



António Fernando Salgueiro Amaral

# RESULTADOS DOS CUIDADOS DE ENFERMAGEM QUALIDADE E EFETIVIDADE

Tese de Doutoramento em Organização e Gestão de Empresas, na especialidade de Estratégia e Comportamento Organizacional,  
apresentada à Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra para obtenção do grau de Doutor

Julho de 2014



UNIVERSIDADE DE COIMBRA



· U · C ·

FEUC FACULDADE DE ECONOMIA  
UNIVERSIDADE DE COIMBRA

António Fernando Salgueiro Amaral

# Resultados dos cuidados de enfermagem qualidade e efetividade

Tese de Doutoramento em Organização e Gestão de Empresas,  
na especialidade de Estratégia e Comportamento Organizacional,  
apresentada à Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra  
para obtenção do grau de Doutor

Orientador: Professor Doutor Pedro Augusto Melo Lopes Ferreira

Coimbra, 2014



Á Beatriz e á Ana Cristina pelo tempo em que as privei  
da minha companhia e pela paciência e apoio.

Á memória dos meus pais, onde quer que estejam.

Ao Arlindo



### Agradecimentos

Ao Sr. Professor Doutor Pedro Lopes Ferreira pela sua orientação, pela sua crítica e por todo o seu apoio e confiança.

Aos doentes que participaram.

A todos os enfermeiros que de uma forma tão expressiva e gentil colaboraram na investigação.

Á Telma Vidinha e á Maria Lucília Cardoso



Este estudo foi realizado no âmbito do projeto de investigação Resultados dos Cuidados de Enfermagem: Qualidade e Efetividade (FCT-PTDC/CS-SOC/113519/2009), financiado através da FCT/MCTES (PIDDAC) e co-financiado pelo FEDER através do COMPETE – Programa Operacional Fatores de Competitividade (POFC) do QREN.

**FCT** Fundação para a Ciência e a Tecnologia  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CIÊNCIA





## RESUMO

O mundo ocidental vive momentos de forte constrangimento económico com repercussões ao nível do fornecimento adequado de cuidados de saúde. Esse ambiente tem influenciado, desde o final dos anos 70, um movimento de reforma dos sistemas de saúde. Para além dos problemas económicos e financeiros, o envelhecimento das populações e uma maior prevalência de doenças crónico-degenerativas e/ou o aumento das expectativas dos cidadãos, entre outros fatores, coloca desafios á governação dos sistemas de saúde e aos seus profissionais que têm que prestar contas sobre o que fazem, sobre as razões de fazerem o que fazem, sobre os resultados que as populações podem obter com o que fazem e no final quanto é que tudo isto custa. Com esta crescente exigência, que o escrutínio social impõe, os enfermeiros, e as profissões de saúde em geral, são desafiados a demonstrar que os seus cuidados são de alta qualidade, o que significa serem apropriados, eficientes e efetivos, produzindo os melhores resultados nos doentes, com os recursos que estão disponíveis. Donde a análise da qualidade em saúde como forma de chegar á efetividade e daí á noção de valor ou ao impacto que os cuidados têm nas pessoas, seja importante para orientar as decisões de gestão e de prestação de cuidados de saúde em geral e de enfermagem em particular.

O *Nursing Role Effectiveness Model*, proposto por Irvine Doran e colaboradores, permite avaliar o contributo dos enfermeiros nos cuidados de saúde, apresentando um conjunto de relações entre as variáveis de estrutura, processo e resultados. Para testar e construir um modelo de efetividade dos cuidados de enfermagem, baseado no modelo proposto, realizámos um estudo transversal com medições repetidas no que diz respeito á avaliação dos doentes e longitudinal para o estudo dos enfermeiros. O estudo decorreu em 26 serviços de quatro hospitais da região centro de Portugal, escolhidos por conveniência, no período de Março a Agosto de 2012, tendo-se constituído uma amostra de 1764 doentes e 364 enfermeiros. Os dados foram tratados com o SPSS21 e o AMOS21. As relações entre as variáveis foram testadas através da modelização de equações estruturais, que apresentaram um bom ajustamento aos dados e

significância estatística nas associações. O modelo testado, para além de avaliar o contributo dos enfermeiros, permite evidenciar o valor e a efetividade dos cuidados de enfermagem.

Para a construção e validação do modelo de efetividade dos cuidados de Enfermagem traduzimos e validámos os instrumentos: *Practice Environment Scale of the Working Nursing Index* proposto por Lake (2002) que avalia os ambientes de prática; o *Clinical Expertise Survey* proposto por Lake (2007) que qualifica os enfermeiros numa escala de competente a perito; o *Individualized Care Scale-patients version*, proposto por Suhonen e colaboradores que avalia a perceção dos doentes sobre a individualização dos cuidados e como são de fato, na prática, individualizados; o *Therapeutic self-care instrument* proposto por Doran & Sidani, (2005), que avalia a capacidade dos doentes de gerir o seu estado e o seu regime terapêutico; *International Resident Assessment Instrument – Acute Care* (InterRAI-AC) que é composto por um conjunto de domínios que são medidos no período antes do evento que levou o doente ao hospital, na sua admissão e na alta. De todos os ítems são constituídas escalas que avaliam o estado cognitivo e funcional, para além de um conjunto de sintomas e procedimentos. Todos se revelaram válidos e fiáveis podendo ser utilizados. Deste processo foram publicados artigos.

No modelo encontrámos relações entre o rácio de enfermeiros especialistas com a individualização dos cuidados e com as relações que se estabelecem entre enfermeiros e médicos e um efeito positivo no estado funcional dos doentes, mediado pela individualização dos cuidados; um efeito positivo no estado funcional dos doentes, mediado pelas relações que se estabelecem entre enfermeiros e médicos; o número de horas que os enfermeiros dispõem para cuidar dos doentes num período de 24 horas tem efeito na individualização dos cuidados e nas relações que se estabelecem entre enfermeiros e médicos, na comunicação com os doentes e família, na perceção dos doentes acerca da individualização dos cuidados. O nível de perícia clínica tem efeitos na comunicação com os doentes e família; nas relações entre enfermeiros e médicos; na individualização dos cuidados; ao nível do auto cuidado terapêutico, mediado pela comunicação com os doentes e família. Os ambientes da prática

têm um efeito direto positivo na comunicação com os doentes e família e nas relações entre enfermeiros e médicos. Tem também um efeito positivo no estado funcional dos doentes. A comunicação com os doentes e família tem um efeito positivo no auto-cuidado terapêutico. A individualização dos cuidados tem um efeito positivo no estado funcional, e na percepção dos doentes acerca da individualização dos cuidados.



## **ABSTRACT**

The western world is experiencing strong economic constraints with implications on the adequate provision of quality health care. This environment has influenced a movement to reform health care systems since the end of the 1970s. In addition to the economic and financial problems, the population aging, the higher prevalence of chronic-degenerative diseases and/or the increase in citizens' expectations, among other factors, pose challenges to the governance of health care systems and their professionals who must be accountable for what they do, explain the reasons for doing what they do, the outcomes expected for the populations and, at the end, the associated costs. With this growing economic and financial demand imposed by social scrutiny, nurses and health professions in general are challenged to demonstrate that they provide high quality care, which means it is appropriate, efficient and effective, thus creating the best patient outcomes with the available resources. Hence, the analysis of health care quality as a way to first reach effectiveness and then the notion of value or the impact of health care on people is important to guide management decisions and the provision of health care in general and nursing care in particular.

The *Nursing Role Effectiveness Model*, proposed by Irvine Doran and her collaborators, makes it possible to assess the nurses' contribution in health care, presenting a set of relationships between the structure, process and outcome variables. To test and build a nursing care effectiveness model based on the abovementioned model, a cross-sectional study was conducted with repeated measurements as regards the patients' assessment and a longitudinal study as regards the nurses' assessment. The study was carried out in 26 randomly chosen units from four hospitals in central Portugal between March and August 2012. The sample was composed of 1,764 patients and 364 nurses. Data were analyzed using the SPSS21 and AMOS21. Intervariable relationships were tested using the structural equation modeling technique, which showed good data fit and statistical significance of associations. In addition to assessing the nurses' contribution, this model makes it possible to highlight the value and effectiveness of nursing care.

To build and validate the nursing care effectiveness model, the following instruments were translated and validated: the *Practice Environment Scale of the Working Nursing Index*, proposed by Lake (2002), which assesses practice environments; the *Clinical Expertise Survey*, proposed by Lake (2007), which assesses nurses on a scale from competent to expert; the *Individualized Care Scale-patients version*, proposed by Suhonen and collaborators, which assesses the patients' perceptions of care individualization and how it was actually individualized in practice; the *Therapeutic self-care instrument*, proposed by Doran & Sidani (2005), which assesses the patients' ability to manage their condition and therapeutic regime; and the *International Resident Assessment Instrument - Acute Care* (InterRAI-AC) which is composed of a set of domains that are measured prior to the event that led the patient to the hospital, at admission and at discharge. All items were grouped into scales which assessed the cognitive and functional status, in addition to a set of symptoms and procedures. All proved valid and reliable to be used. Papers were published as a result of this process.

In this model, we found relationships between the ratio of specialist nurses and the individualization of care and the relationships between nurses and physicians. We also found a positive effect on the patients' functional status, mediated by the individualization of care; and a positive effect on the patients' functional status, mediated by the relationships between nurses and physicians. Furthermore, the number of nursing care hours per patient day has an effect on the individualization of care, the relationships between nurses and physicians, the communication with patients and family, and the patients' perception of individualized care. The level of clinical expertise has effects on the communication with patients and family, the relationships between nurses and physicians, the individualization of care, and the therapeutic self-care mediated by the communication with patients and family. Practice environments have a direct positive effect on the communication with patients and family and on the relationships between nurses and physicians. They also have a positive effect on the patients' functional status. Communication with patients and family has a positive effect on therapeutic self-care. The individualization of care has a positive effect on the functional status and patients' perception of individualized care.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>1</b>
<b>2. PRODUÇÃO CIENTÍFICA NO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DA TESE</b> .....	<b>11</b>
2.1.COMUNICAÇÕES ORAIS, CONFERÊNCIAS E PÓSTERS .....	<b>11</b>
2.2.ARTIGOS .....	<b>14</b>
<b>PARTE 1 - ENQUADRAMENTO TEÓRICO</b> .....	<b>17</b>
<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>17</b>
<b>2. QUALIDADE</b> .....	<b>19</b>
2.1.QUALIDADE EM SAÚDE .....	<b>23</b>
2.2.QUALIDADE DOS CUIDADOS DE ENFERMAGEM .....	<b>26</b>
2.3.UM MODELO PARA A EFETIVIDADE DOS CUIDADOS DE ENFERMAGEM .....	<b>31</b>
2.4.MODELO DA EFETIVIDADE DOS CUIDADOS DE ENFERMAGEM (NURSING ROLE EFFECTIVENESS MODEL) .....	<b>32</b>
<b>2.4.1. Pressupostos Do Modelo da Efetividade dos Cuidados de Enfermagem</b> .....	<b>36</b>
2.4.1.1. Estrutura e Processo .....	<b>36</b>
2.4.1.2. Estrutura e resultados .....	<b>37</b>
2.4.1.3. Processo e resultados .....	<b>38</b>
<b>3. O VALOR DA ENFERMAGEM</b> .....	<b>39</b>
3.1.A NOÇÃO DE BEM SUBSTITUTO E O VALOR DOS CUIDADOS DE ENFERMAGEM .....	<b>46</b>
3.2.A INTRODUÇÃO DE TECNOLOGIA .....	<b>51</b>
3.3.O LADO DA PROCURA .....	<b>51</b>
<b>4. CONCLUSÕES</b> .....	<b>55</b>

<b>PARTE 2 - TRABALHO EMPÍRICO .....</b>	<b>57</b>
<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>57</b>
<b>2. PRIMEIRO ESTUDO .....</b>	<b>61</b>
2.1. VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTOS .....	61
2.2. OBJETIVOS .....	64
2.3. METODOLOGIA .....	65
<b>3. SEGUNDO ESTUDO .....</b>	<b>67</b>
3.1. CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DO MODELO DE EFETIVIDADE DOS CUIDADOS DE ENFERMAGEM .....	67
3.2. OBJETIVOS .....	67
3.3. METODOLOGIA .....	67
<b>3.3.1. Tipo de estudo .....</b>	<b>68</b>
<b>3.3.2. Amostra .....</b>	<b>68</b>
<b>3.3.3. Questões éticas .....</b>	<b>68</b>
<b>3.3.4. Recolha de dados .....</b>	<b>68</b>
<b>3.3.5. Variáveis e instrumentos .....</b>	<b>69</b>
3.3.5.1. Variáveis de estrutura .....	69
3.3.5.2. Variáveis de processo .....	70
3.3.5.3. Variáveis de resultado .....	71
<b>3.3.6. Análise de dados .....</b>	<b>73</b>
<b>4. DISCUSSÃO .....</b>	<b>77</b>
<b>5. LIMITAÇÕES .....</b>	<b>83</b>
<b>6. CONTRIBUTOS .....</b>	<b>85</b>
<b>7. LISTA DE REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>87</b>
<b>APÊNDICES</b>	
<b>ANEXOS</b>	

## 1. INTRODUÇÃO

A transformação dos sistemas de prestação de cuidados de saúde, a emergência de novos modelos de gestão e governação das organizações de saúde bem como o envelhecimento das populações, o aumento da dependência em cuidados, o surgimento de doenças prolongadas, o aumento das expectativas dos cidadãos, associados a recursos cada vez mais limitados, representam um forte desafio para gestores e profissionais. Este ambiente, que tem conduzido a reformas profundas nos sistemas de prestação de cuidados, exige dos profissionais que sejam capazes de garantir a eficiência e ao mesmo tempo que melhorem os níveis de qualidade dos cuidados que prestam. A eficiência representaria assim a capacidade de, com menos recursos (em particular financeiros e humanos), se pudessem maximizar os resultados obtidos em saúde, no entanto Donabedian (2003) alerta-nos para os riscos da *“ditadura da eficiência”*, ao salientar que a mera redução de custos em saúde não traduz, por si só, garantia de eficiência. A chave estará sempre nos resultados que se obtêm, ou seja, no impacto das medidas no estado de saúde das populações em geral e de cada um dos cidadãos em particular, isto é, na efetividade.

Na literatura os indicadores dessa qualidade e efetividade têm tido como referência um quadro conceptual que inclui a estrutura, o processo e os resultados dos cuidados de saúde (Donabedian, 1980; Johnson e Maas, 1999; Doran, 2003). Este modelo, proposto por Donabedian em 1966, introduziu a noção de resultado no léxico dos investigadores em saúde, mas as estruturas hospitalares e os processos envolvidos nos cuidados foram, inicialmente, os principais focos.

Duma lógica de quase sacralização dos profissionais de saúde, em que as suas decisões eram inquestionáveis, passou-se para uma outra onde se pede que prestem contas e se responsabilizem pelo que fazem, sobre as razões de fazerem o que fazem, sobre os resultados que as pessoas podem obter com o que fazem. Por isso o conceito de resultados em saúde e, nomeadamente, o de resultados sensíveis aos cuidados de enfermagem, está a emergir com muita

acuidade pela necessidade que as profissões têm de mostrar, a sua efetividade, ou o valor que, pelo domínio do seu conhecimento e práticas, acrescentam nos cuidados às pessoas ou à sociedade no seu conjunto.

Nas décadas que precederam os anos 90 a enfermagem não tinha muito para oferecer, em termos de fortes evidências científicas, para demonstrar que introduzia valor e fazia a diferença nos cuidados de saúde. Por outro lado, os últimos anos têm gerado uma grande quantidade de estudos, cujo objetivo é o de identificar, claramente, os resultados que podem ser obtidos pela intervenção autónoma dos enfermeiros, tentando demonstrar que a enfermagem faz a diferença no cuidado das pessoas, nos seus processos de vida, nas transições que se operam nesses processos e também nas suas experiências de doença. Numa pesquisa efetuada na Medline, entre 1978 e 1989, utilizando a palavra “*outcome*” como chave, Mitchell (2001) refere não ter encontrado nenhuma referência para os cuidados de enfermagem, mas quando fez o mesmo exercício para os anos de 1997 a 2000 foram listadas mais de 700 citações.

Muitos destes estudos encontrados tinham como foco apenas a satisfação dos enfermeiros (Mitchel, Ferketich e Jennings, 1998; Scherb, 2002; Aiken et al., 1997). Parecendo dar-se pouca relevância aos resultados obtidos nos doentes e à relação existente entre as características da organização e os resultados obtidos (Aiken et al., 1997).

O bem-estar dos doentes, como resultado dos cuidados de enfermagem, foi pela primeira vez estudado por Aydelotte (1962) que enfatizou a atitude mental dos doentes, independência física, alguns aspetos especiais dessa independência como a mobilidade e as condições da pele, a opinião dos doentes sobre os cuidados prestados e uma avaliação médica do estado e evolução do doente.

Por seu lado a American Nurses Association desenvolveu critérios para avaliação de resultados que incluíam:- O conhecimento da condição, adesão ao tratamento, nível de dor, mobilidade e o estado físico (ANA, 1976). Hover e Zimmer (1978) desenvolveram uma classificação que incluía cinco categorias de resultados: conhecimento da doença e do tratamento; capacidades; conhecimento

dos medicamentos; comportamentos adaptativos; e estado fisiológico ou de saúde.

Baseados nos trabalhos de Orem, que levaram à teoria do Deficit de Auto-cuidado como modelo para os cuidados de enfermagem, Horn e Swain (1978), desenvolveram uma classificação para resultados em enfermagem com 539 itens, categorizados em 8 dimensões universais de auto-cuidado e dez alterações ao auto-cuidado. Cada uma destas dimensões era depois categorizada em 4 domínios – requisitos fisiológicos, conhecimento, competências com capacidades e motivação.

Com a apresentação do modelo conceptual, proposto pelo *American Academy of Nursing Expert Panel on Quality Health Care*, que estabelece uma correlação entre os resultados obtidos nos doentes e a estrutura organizacional, com algumas variáveis dos próprios doentes e também com os cuidados de saúde que lhe são prestados (Mitchell et al., 1998), este quadro muda significativamente. Este modelo propõe cinco áreas de resultados que podem ser associados aos cuidados de enfermagem: realização de auto-cuidados apropriados; demonstração de comportamentos promotores da saúde; qualidade de vida relacionada com a saúde; perceção do doente de ser bem cuidado; e a gestão de sintomas (Mitchell et al., 1998).

Um outro quadro teórico, desenvolvido por Aiken et al. (1997), assentou na premissa de que, os modelos de organização que valorizam e garantem maior autonomia da enfermagem, inclusive no controlo dos recursos ao nível das unidades, e que encorajam melhores relações entre enfermeiros e médicos, possuem melhores resultados alcançados pelos doentes, incluindo melhor satisfação, menos complicações e menor mortalidade. A evidência mostra que existe correlação entre os melhores *ratios* de enfermagem e uma menor taxa de mortalidade. (Aiken, Smith, e Lake, 1994; Al-Hader e Wan, 1991; Hartz et al., 1989; Van Servellen e Schultz, 1999; Shortell e Hughes, 1998).

Nos anos 90 é ainda possível identificar outras 5 grandes iniciativas que estabeleceram uma ligação entre componentes organizacionais, da enfermagem e os resultados observados nos doentes. Referimos em primeiro lugar o *Patient*

*Safety and Nursing Quality Initiative* desenvolvido pela American Nursing Association que utiliza como medida de resultados eventos negativos tais como infecções urinárias, infecções pós-operatórias, pneumonias, úlceras de pressão e a demora média. A análise dos dados mostrou relações estatisticamente significativas entre estes cinco resultados e o número e a formação dos enfermeiros (ANA, 2000). O segundo estudo é da *Harvard School of Public Health* que se centrou nas complicações, enquanto medida de resultados, e encontrou uma relação estatisticamente significativa entre o número de horas de cuidados de enfermagem e alguns dessas complicações, nomeadamente baixos níveis de infecções do trato urinário, pneumonias e “falha na reanimação” (Needleman *et al*, 2002). O terceiro era do *Kaiser Permanente Medical Care Program* da Região Norte da Califórnia que estudou, para além dos eventos adversos, outros resultados como o estado funcional, o envolvimento nos cuidados e o bem-estar social e mental (medo, ansiedade, capacidade de coping, alterações de papel, papel da família enquanto prestadora de cuidados e coping familiar) e ainda a incidência de úlceras de pressão, de infeções nosocomiais. Este, não sendo um projeto de investigação, mas um programa de cuidados que incorporava cuidados ao domicílio, mostrou que os doentes, de acordo com os tipos de cuidados prestados, tinham menos readmissões nos hospitais (Lush 2001). O *Nursing Staff Mix Outcomes Study* que foi efetuado em 17 hospitais escolares de Ontário evidenciou que os resultados nos doentes tinham a ver com uma combinação de bem-estar, satisfação dos doentes e eventos adversos. Incluíram o estado funcional e o controlo da dor; as quedas, os erros de medicação, a infeção de feridas e a infeção urinária. O grupo estudou também os custos sociais por episódio de internamento evidenciando o número de dias de perda de rendimento, o número de dias até voltar ao trabalho, após o regresso a casa, e ainda o *stress* dos prestadores de cuidados informais. As conclusões referem melhores resultados nos doentes, nos casos em que existe um melhor ratio de enfermeiros (McGillis Hall *et al.*, 2001). O *Nurses’ report on hospital care in five countries*, estudou os efeitos que o número, tipologia de enfermeiros e a sua satisfação bem como outros aspetos organizacionais dos hospitais tinham na mortalidade e nas falhas de reanimação. Os hospitais que possuíam maior número de enfermeiros e

enfermeiros mais satisfeitos tinham menor mortalidade e menores índices de falhas na reanimação (Aiken et al., 2001).

O conceito de qualidade tem sido considerado o conceito do século, no entanto, como veremos à frente, este pode ter uma abordagem multifacetada e medido segundo várias perspetivas. Nesse sentido interessa pensar em modelos que, perspetivando a qualidade, possam avaliar em que medida, os resultados da produção de cuidados de enfermagem são um valor acrescentado para as pessoas. Permitindo assim que políticos, gestores, prestadores e público optem por eles não apenas por razões económicas e financeiras (ainda que estas sejam hoje cada vez mais importantes), mas porque percebem os benefícios de os financiar, de os utilizar e de os consumir.

Os quadros teóricos explicitados dão uma base para testar as relações entre variáveis que têm a ver com a estrutura organizacional; os processos e as intervenções de enfermagem; com os resultados que se operam no doente, no enfermeiro e na organização. Este conjunto de modelos de referência, para o estudo dos resultados dos cuidados de enfermagem, deu origem a um outro que mede a efetividade da enfermagem o *Nursing Role Effectiveness Model* (NREM) (Doran et al., 2002) baseado no Modelo de estrutura, processo e resultados proposto por Donabedian (2005).

No *Nursing Role Effectiveness Model*, que passaremos a designar como Modelo de Efetividade dos cuidados de Enfermagem, os domínios autónomos, dependentes e interdependentes do papel de enfermagem são estudados como um elo entre as estruturas organizacionais e o doente, bem como entre os resultados obtidos no doente e o trabalho de equipa. Este modelo representa bem a natureza multidimensional dos cuidados e pode orientar a investigação sobre a forma como os cuidados de enfermagem influenciam o sucesso ou insucesso dos cuidados nos resultados obtidos e as condições que os influenciam. (Doran, et al. 2001)

O modelo propõe relações entre os diferentes papéis que os enfermeiros assumem na equipa de saúde e os resultados que lhes são sensíveis.

As componentes da estrutura estão associadas às características dos enfermeiros, dos doentes e da organização e que influenciam o processo e os resultados dos cuidados. Dessas características, a experiência, o conhecimento e o nível de competência podem afetar a qualidade dos cuidados (Preuss, 1997), assim como a idade, a função física do doente na altura da admissão e a gravidade do problema, podem influenciar a obtenção de resultados. Por outro lado o número de enfermeiros por turno, por doente; a forma de organização dos cuidados; e a autonomia exercida pelos enfermeiros podem influenciar o processo de cuidados e por essa via os resultados (Irvine, Sidani e McGillis Hall, 1998).

Quanto ao processo, as variáveis do modelo, dizem respeito aos domínios independente, interdependente e dependente do papel de enfermagem.

Os resultados, propostos pelo modelo, são o estado funcional, a continência urinária e intestinal, a mobilidade, o desempenho do papel, a capacidade cognitiva, a capacidade de realização das atividades de vida diária, e o funcionamento em casa (cuidados domésticos) (Irvine, Sidani e McGillis Hall, 1998; McCloskey e Bulechek, 2000).

A falta de estudos em Portugal sobre esta matéria, a relevância do conhecimento, para a gestão das organizações de saúde, sobre o que se pode obter com os cuidados de enfermagem, a forma como as variáveis de estrutura e de processo se podem relacionar com os resultados, em ganhos em saúde, dos cidadãos são o cerne da motivação para o nosso estudo.

Assim o quadro teórico da qualidade é o que estrutura o desenvolvimento do nosso trabalho, uma vez que é este conceito e as formas de o medir que são o alicerce em que assenta o conceito de efetividade e nos permite apresentar o conceito de valor dos cuidados de enfermagem.

O objetivo desta dissertação é testar o Modelo de Efetividade dos cuidados de Enfermagem para analisar em que medida os resultados obtidos nos doentes são influenciados pelos cuidados de enfermagem enquanto mediadores entre as características dos doentes, dos enfermeiros e dos serviços onde decorrem os processos de cuidados.

Foram selecionadas um conjunto de variáveis de estrutura, de processo e de resultados, adaptadas á realidade portuguesa, para as quais foi necessário selecionar e validar instrumentos que medissem cada uma das componentes do Modelo.

Apresentaremos um capítulo de enquadramento do conceito de qualidade em geral, de qualidade em saúde e dos cuidados de enfermagem. Num artigo já publicado na Revista Investigação em Enfermagem (Amaral, 2010), (Apêndice 1) sobre modelos de efetividade, onde damos ênfase ao Modelo de Efetividade dos cuidados de Enfermagem. Estes dois conceitos dão oportunidade para discutir o conceito de valor dos cuidados de enfermagem que se traduziu na produção de um capítulo para um livro, por ocasião da comemoração do 100º aniversário da Morte de Florence Nightingale (Amaral, 2012), (Apêndice 2).

Quisemos, neste percurso, não apenas realizar um trabalho que considerasse um conjunto de infirmações e de comprovações, mas que fosse sobretudo um trajeto de desenvolvimento pessoal aos mais variados níveis: investigação científica, social, pedagógico e político.

Neste enquadramento, assim que ficou claro o rumo que pretendíamos seguir, organizámos, em colaboração com Centro de Estudos e Investigação em Saúde da Universidade de Coimbra, um Curso sobre Medição de Resultados para o qual convidámos a Professora Doutora Diane Doran da Universidade de Toronto, Canadá (Anexo 1). Com este contato clarificámos o que gostaríamos de fazer tendo em conta, os contributos do curso e as conversas, mais ou menos informais, que tivemos. Paralelamente, organizámos um *workshop* sobre efetividade de cuidados, com o Curso de Mestrado em Gestão e Economia da Saúde da Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra, onde foi possível discutir temas como a indispensabilidade dos cuidados de enfermagem, o valor da Enfermagem, a segurança dos doentes e a efetividade dos cuidados de enfermagem, todos eles significativos para ao nosso processo investigativo.

Em seguida, por incentivo do nosso orientador, candidatámos o projeto que queríamos desenvolver a um financiamento da Fundação para a Ciência e Tecnologia (Apêndice 3) onde obteve uma avaliação de excelente e um

financiamento de cerca de 105 mil Euros. Referir que este financiamento foi essencial para a realização de todo o percurso.

Com a finalidade de enriquecer e obter contributos de outros profissionais, da área da enfermagem de vários países, candidatámos propostas de comunicações orais a congressos internacionais, sobre o desenho de todo o projeto. Apresentámo-lo sob a forma de comunicação oral na XI Conferência Ibero Americana de Escolas e Faculdades de Enfermagem, ALADEFE (2011), que se realizou em Coimbra; no XIII Pan American Nursing Research Colloquium, (2012), University of Miami- Em Miami USA e no III Congresso de Investigação em Enfermagem Ibero-Americano e de Países de Língua Oficial Portuguesa, (2012), em Coimbra. Os aportes que obtivemos foram muito importantes porquanto nos ajudaram a definir algumas variáveis para cada uma das componentes do modelo.

Tendo em conta a necessidade de possuir medidas válidas e fiáveis para as variáveis que queríamos testar no modelo, encetámos todo o processo de seleção e validação de instrumentos, que está descrito no capítulo respeitante ao trabalho empírico no que considerámos ser o 1º estudo. Este processo foi essencial e bastante significativo no desenvolvimento de todo o processo, quer pelo tempo utilizado, quer pela oportunidade de aprofundar as questões associadas à validação de instrumentos de medida. De cada um dos instrumentos validados foi publicado um artigo que se apresentam em apêndice e que constam da lista que segue esta introdução. Este trabalho e a visibilidade da publicação permitiu, entretanto, um maior conhecimento público do que estava a desenvolver e começamos a ser convidados para proferir conferências sobre o assunto da efetividade dos cuidados (ver lista) tendo sido também, convidados para um grupo de investigação que está a replicar um estudo europeu realizado pelo consórcio RN4Cast.

O 2º estudo é o que responde ao objetivo central da tese e reporta a validação do modelo de efetividade. Desse trabalho foi realizado um artigo que se encontra aceite para publicação. No capítulo da discussão/conclusões faremos alusão aos principais achados desse processo, de que destacamos, sobretudo

uma ligação entre ambientes favoráveis e os resultados medidos pelo estado funcional dos doentes, uma relação entre o número de horas de cuidados e os resultados, a forma como a perícia clínica influencia a comunicação e daí a influência com os resultados medidos no auto-cuidado terapêutico.

Pensamos ainda dever realçar que, de todo este projeto, resultaram já duas dissertações de mestrado apresentadas e discutidas no Curso de Mestrado em Gestão e Economia da Saúde da Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra, que se debruçaram sobre esta temática, estando em desenvolvimento, para além desta, outras duas teses de doutoramento que utilizam já os instrumentos validados por nós, uma no Doutoramento em Enfermagem do Instituto de Ciências Biomédicas de Abel Salazar e outra no Doutoramento em Ciências da Saúde da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra.



## 2. PRODUÇÃO CIENTÍFICA NO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DA TESE

### 2.1.COMUNICAÇÕES ORAIS, CONFERÊNCIAS E PÓSTERS

Amaral, António Fernando Salgueiro - "**Os Ganhos Em Saúde Sensíveis Aos Cuidados De Enfermagem**", simpósio, Formasau, Lisboa, 2009. Conferência

Amaral, António Fernando Salgueiro - "**O Valor Da Enfermagem**", Fórum Nightingale, Escola Superior De Enfermagem De Leiria, (2010), Mesa redonda, Leiria

Amaral, António Fernando Salgueiro - "**O Valor Dos Cuidados De Enfermagem**", Simpósio Enfermagem: Nightingale aos dias de hoje – 100 anos, Escola Superior De Enfermagem De Coimbra, 2010. Mesa redonda.

Amaral, António Fernando Salgueiro - "**O Valor Económico E Social Dos Cuidados De Enfermagem**". Ordem dos Enfermeiros, Funchal, 2011. Workshop.

Amaral, António Fernando Salgueiro - "**Impacto Dos Procedimentos E Técnicas Da Qualidade Nos Ganhos Em Saúde: Resultados Dos Cuidados De Enfermagem: Qualidade E Efetividade**", VI Encontro De Enfermagem Hospital De Sto André – Leiria, 2011. Conferência

Amaral, António Fernando Salgueiro - "**Ganhos Em Saúde: Como Garantir A Qualidade A Baixos Custos**", Jornadas APEDT, Aveiro, 2011. Conferência

Amaral, António Fernando Salgueiro - "**Valor Dos Cuidados De Enfermagem**", Simpósio Gestão Em Enfermagem - Ordem Dos Enfermeiros, Lisboa, 2011. Conferência

Amaral, António Fernando Salgueiro - "**O Valor Da Enfermagem**", APEPOT, Lisboa, 2011. Conferência

Amaral, António Fernando Salgueiro - "**Efetividade Dos Cuidados De Enfermagem**", XI Conferência Ibero Americana De Escolas e Faculdades de Enfermagem, ALADEFE Esenf, Coimbra, 2011. Comunicação oral

Amaral, António Fernando Salgueiro – **“Efetividade Dos Cuidados De Enfermagem Numa Perspetiva De Valor”**, II Encontro Da Apege, APEGE, Seia, 2012. Conferência.

Amaral, António Fernando Salgueiro - **"A Melhoria Das Respostas Em Saúde"**, Jornadas: Feridas: Uma Problemática No Contexto Atual, Escola Superior De Enfermagem De Coimbra, 2012. Mesa redonda.

Amaral, António Fernando Salgueiro - **“O enfermeiro especialista e a efetividade dos cuidados” Painel Enfermagem Médico-cirúrgica: perspetivas e desafios**. Reunião de Enfermeiros especialista em Enfermagem Médico-cirúrgica, Coimbra, 2012. Conferência.

Amaral, António Fernando Salgueiro - **“O valor dos cuidados de enfermagem na prática especializada à pessoa em situação crítica”**. 1º Encontro dos Enfermeiros Especialistas em Enfermagem Médico-cirúrgica, Ordem dos Enfermeiros, Porto, 2012. Conferência.

Amaral, António Fernando Salgueiro - **Ambientes De Prática Favoráveis – Validação Da PES-NWI”** – III Congresso De Investigação Em Enfermagem Ibero Americano E De Países De Língua Oficial Portuguesa, 2012. Comunicação oral

Amaral, António Fernando Salgueiro - **“Investigação Científica e Financiamento”**– III Congresso De Investigação Em Enfermagem Ibero Americano E De Países De Língua Oficial Portuguesa, 2012. Conferência.

Amaral, António Fernando Salgueiro - **“Resultados dos cuidados de Enfermagem: qualidade e Efetividade”**, XIII Pan American Nursing Research Colloquium, 2012, University of Miami. Comunicação oral.

Amaral, António Fernando Salgueiro – **“A efetividade dos cuidados de saúde”** – XIX Jornadas de Cardiologia de Santarém, Óbidos, 2013. Conferência,

Amaral, António Fernando Salgueiro - **"Nursing Effectiveness of Four Portuguese Hospitals"**, Sigma Theta Tau International's 24th International Nursing Research Congress. Praga, 2013. Comunicação Oral

Amaral, António Fernando Salgueiro - "**Translation and Validation to the Portuguese Population of Individualized Care Scale**", Sigma Theta Tau International's 24th International Nursing Research Congress. Praga, 2013. Póster

Amaral, António Fernando Salgueiro; Vidinha, Telma Sofia Dos Santos; Cardoso, Maria Lucília Silva - "**Nurses' Perception of Care Practice Environment in Portugal**", Sigma Theta Tau International's 24th International Nursing Research Congress. Praga, 2013. Póster.

Amaral, António Fernando Salgueiro; Vidinha, Telma Sofia Dos Santos; Cardoso, Maria Lucília Silva – "**Influencia del ambiente sobre los resultados de la práctica de enfermeira**", 17º International Nursing Research Conference. Lleida. Espanha, 2013. Comunicação oral.

Amaral, António Fernando Salgueiro – "**O valor dos cuidados de enfermagem na prática especializada à pessoa em situação crítica**", I Encontro do Colégio de Especialidade em Enfermagem Médico-Cirúrgica, Porto, 2013. Conferência.

Amaral, António Fernando Salgueiro – "**A efetividade dos cuidados e o valor da enfermagem**", Congresso de Enfermagem do Grupo Espírito Santo Saúde, Lisboa, 2013. Conferência.

Amaral, António Fernando Salgueiro – "**Entornos de práctica y experiencia clínica están relacionados con la atención individualizada**". 17º International Nursing Research Conference. Lleida. Espanha, 2013. Comunicação oral.

Amaral, António Fernando Salgueiro; Vidinha, Telma Sofia Dos Santos; Cardoso, Maria Lucília Silva – "**Influência do ambiente da prática nos resultados dos cuidados de enfermagem ao nível do estado funcional**". XII Conferência Ibero-americana de Educación en Enfermería. Montevideo, Uruguai, 2013. Comunicação oral.

Cardoso, Ana Filipa; Ribeiro, Carlos Fontes; Queirós, Paulo; Amaral, António – "**Adaptação cultural e propriedades psicométricas da Versão Portuguesa da**

**Therapeutic Self Care**”, XII Conferência Ibero-americana de Educación en Enfermería. Montevideo, Uruguai, 2013. Comunicação oral

Cardoso, Ana Filipa; Ribeiro, Carlos Fontes; Queiros, Paulo; Amaral, António – **“Validation and psychometrics of the Therapeutic Self-care Instrument for the Portuguese population”**, Sigma Theta Tau International's 24th International Nursing Research Congress. Praga, 2013. Comunicação oral.

Amaral, António Fernando Salgueiro – **“Practical environment and patient safety”**. Sino-luso International Medical Forum, Pequim, China 2014. Conferência.

## 2.2.ARTIGOS

Amaral, António Fernando (2010). A Efetividade Dos Cuidados De Enfermagem: Modelos De Análise. *Revista Investigação em Enfermagem*, 21, 96-104

Amaral, António Fernando (2012). *O Valor Da Enfermagem*, in Enfermagem de Nightingale aos dias de hoje, UICISA-E, Coimbra.

Amaral, António Fernando Salgueiro; Ferreira, Pedro Lopes; Lake, Eileen (2012). Validation of the Practice Environment Scale of the Nursing Work Index (PES-NWI) for the Portuguese nurse population. *International Journal of Caring Sciences*, September- December, 5(3), 280-288.

Amaral, António Fernando Salgueiro; Ferreira, Pedro Lopes; Vidinha, Telma Sofia Dos Santos; Cardoso, Maria Lucília Silva (2013). Perceção dos Enfermeiros Acerca do Ambiente da Prática dos Cuidados em Quatro Hospitais da Região Centro. *Revista Investigação em Enfermagem*, Agosto, 4 Série II, 75-81.

Amaral, António Fernando Salgueiro (2013). *Entornos de práctica y experiencia clínica están relacionados con la atención individualizada*. in Book of abstracts 17º International Nursing Research Conference. Lleida. Espanha, 12 – 15 Nov 2013.

- Amaral, António Fernando Salgueiro; Ferreira, Pedro Lopes (2013). Influência do ambiente da prática nos resultados dos cuidados de enfermagem. *Revista Investigação em Enfermagem*, Novembro, 5 Série II, 66-74.
- Cardoso, Ana Filipa; Ribeiro, Carlos Fontes; Queirós, Paulo; Amaral, António (2014). Cultural Adaptation and Psychometric Properties of the Portuguese Version of the Therapeutic Self-Care Scale. *International Journal of Caring Sciences*, May-August 7(2), 426-436
- Amaral, António Fernando Salgueiro; Ferreira, Pedro Lopes; Gray, Leonard. C. (2014). Validation of the International Resident Assessment Instrument - Acute Care (InterRAI-AC) for the Portuguese population. *Revista de Enfermagem Referência* IV n.º 1 Fev./Mar, 101-112.
- Amaral, António Fernando S., Ferreira, Pedro Lopes; Suhonen, Riitta (2014). Translation and Validation of the Individualized Care Scale. *International Journal of Caring Sciences*, January-April, 7(1), 90-101.
- Amaral, António Fernando Salgueiro; Ferreira, Pedro Lopes (2014). Adaptation and Validation of the Clinical Expertise Survey to the Portuguese Nursing Population. *Escola Anna Nery Revista de Enfermagem*, Julho – Setembro, 18(3), 496-502.
- Amaral, António Fernando Salgueiro; Ferreira, Pedro Lopes; Cardoso, Maria Lucília; Vidinha, Telma (2014). Implementation of the Nursing Role Effectiveness Model. *International Journal of Caring Sciences*. September – December, 7(3), 757-770.



## **PARTE 1 - ENQUADRAMENTO TEÓRICO**

### **1. INTRODUÇÃO**

Assumimos que a medição de resultados é uma forma de validar a efetividade e a qualidade dos cuidados de saúde, e que esses resultados são fruto de um conjunto de relações e sinergias entre a estrutura, ou as condições em que se prestam os cuidados, e os processos de produção desses mesmos cuidados (Donabedian, 2005). Para além disso, concordamos com Sidani e Braden (1998) quando referem que as intervenções de enfermagem são mediadoras entre o estado de saúde dos doentes, antes da ocorrência do evento que desencadeou a hospitalização, as suas características e os resultados que são obtidos.

Para o presente estudo utilizaremos como quadro de referência teórico os pressupostos do Modelo da Efetividade dos Cuidados de Enfermagem (Irvine, Sidani, Keatings, & Doidged, 2002), em que a conceptualização da prática de enfermagem é estabelecida através da relação entre as variáveis de estrutura (dos enfermeiros, dos doentes e dos contextos), as variáveis de processo (intervenções de enfermagem) e os resultados obtidos nos doentes.



## 2. QUALIDADE

Historicamente, qualidade é uma das grandes ideias do mundo ocidental. Desde as mais antigas contribuições de Aristóteles e Platão aos trabalhos de Kant e outros, que os atributos associados à qualidade têm sido discutidos (Mitchel & Lang, 2004). Também na saúde o conceito de qualidade tem merecido uma atenção especial, o que levou ao desenvolvimento de muitos modelos da qualidade dos cuidados de saúde. Estes modelos têm orientado a compreensão sobre o que constitui cuidados de alta qualidade e proposto estratégias para avaliar e melhorar a qualidade desses cuidados (Donabedian, Wheeler, & Wyszewianski, 1982; Deming, 1986; Donabedian, 1988; Larrabee, 1996). Destes, o modelo de Donabedian, que introduziu o estudo da qualidade a partir da avaliação da estrutura, do processo e dos resultados, foi o que ganhou maior aceitação entre os profissionais de saúde (Mitchell, 1993). No seu modelo, o autor enfatiza as relações que existem entre as características do processo de cuidar e as suas consequências na saúde e bem-estar dos indivíduos e das sociedades, influenciadas pelos saberes técnicos e pelas tecnologias disponíveis em cada momento (Donabedian, 1988). A estrutura refere-se aos pré-requisitos e aos recursos usados na prestação de cuidados aos doentes, abrangendo os fatores relacionados com o ambiente de trabalho organizacional e físico e com as características técnicas e profissionais dos prestadores de cuidados. O processo refere-se aos serviços oferecidos aos doentes, incluindo a atividade realizada pelos prestadores e a tomada de decisão subjacente à sua implementação. Os resultados refletem o produto final dos cuidados, representando as modificações observadas nas condições de saúde dos doentes.

Muitas das estratégias de investigação sobre a qualidade têm por referência a abordagem proposta por Donabedian. Independentemente dos autores e das escolas em que se filiam, este modelo tem sido a base das discussões acerca da qualidade em saúde. Apesar disso, muitos dos trabalhos e experiências encontradas abordam a promoção da qualidade em saúde considerando apenas a estrutura ou o processo, sendo raros os que consideram a componente dos resultados. A menor utilização desta componente parece estar

relacionada com o facto dos cuidados de saúde serem um fenómeno multidimensional, prestados numa diversidade de contextos, por múltiplos prestadores e influenciados por uma multiplicidade de variáveis ambientais e organizacionais, algumas delas de difícil operacionalização. No entanto, a utilização combinada das três componentes parece ser a desejável, na medida em que permite o acesso a uma avaliação da qualidade mais completa (Donabedian, 2003; Doran, 2003). Apesar de não haver uma definição única para qualidade e esta ser, na opinião de Ferreira (1991), muitas vezes mais definida em termos “do que é e do que não é” (p.94), Donabedian (2003) acredita que o conceito de qualidade deve ser definido com precisão, o que é essencial para a sua monitorização e base para a sua garantia.

O conceito de qualidade tem a sua origem nas ideias que sustentam o controlo de qualidade na indústria, tendo surgido após a 2ª Grande Guerra Mundial. Nesta perspetiva, qualidade é fazer a coisa certa à primeira vez, sem defeitos detetados pelo controlo da qualidade (Mezomo, 2001). Mais tarde, sobretudo pelo incremento das teorias do mercado, o conceito passa a integrar a dimensão do cliente e assim passa a dominar a adequação dos produtos ao seu uso. Deming (1986) refere, por isso, que as razões que motivam a pessoa a adquirir um bem ou serviço devem ser estudadas e que a qualidade está muito ligada à forma como cada um a pensa. Neste sentido, e na opinião do autor, o marketing não são as vendas, mas o conhecimento sobre o que as pessoas pensam sobre um determinado produto ou serviço e de quando estão dispostas a voltar a adquiri-lo e porquê.

A partir da década de 80 assiste-se à emergência de uma conceção da qualidade muito orientada para a satisfação das necessidades dos clientes e, se possível, até excedê-las.

Pode então dizer-se que o conceito de qualidade está relacionado com os procedimentos e com a capacidade de um produto servir determinados fins ou ainda com a excelência de uma organização. Na literatura também se encontram significados operacionais para a qualidade coincidentes com os de eficiência, eficácia e produtividade. A qualidade implica, assim, a atuação sobre os objetivos

de uma organização, a conformação com padrões, o envolvimento dos consumidores e trabalhadores, a medição de resultados e a melhoria contínua, desenvolvendo-se em torno da ideia de que a sua definição resulta da comparação que os consumidores fazem entre as suas expectativas e a perceção da forma como o produto ou serviço lhes é oferecido (Caruana, Ewing, & Ramasehan, 2000).

Se o conceito de qualidade, no geral, é difuso e difícil, o conceito de qualidade em saúde é ainda mais complexo dada a complexidade do ambiente em que decorre a relação entre quem oferece os cuidados e quem os procura. Numa relação de compra, o consumidor utiliza várias características do produto para a sua decisão de comprar, como por exemplo, a cor, a marca, a adequação às suas necessidades, entre outras. Aqui começam a existir os problemas ligados ao conceito de qualidade em saúde, que têm que ver com a sua mensuração, uma vez que não é fácil encontrar indicadores dos cuidados que sejam facilmente tangíveis. Esta é uma das razões, para além da assimetria de informação, pelas quais os doentes tendem a valorizar as condições físicas, o equipamento e as características do pessoal por serem as áreas em que podem mais facilmente formular um juízo valorativo. Ao contrário da qualidade dos produtos, que pode ser objetivamente medida através de indicadores como a sua robustez ou o número de defeitos, o conceito de qualidade de serviços, onde se enquadra a prestação de cuidados de saúde, encontra-se associado a três características que particularizam este sector: intangibilidade; heterogeneidade; e indissociabilidade dos atos de produção e consumo (Parasuraman, Zeithaml, & Berry, 1985, 1988). Sendo os serviços desempenhos e não objetos, a sua avaliação é necessariamente mais subjetiva porque nem todos os consumidores têm as mesmas prioridades e necessidades, tornando-se difícil perceber a forma como vêem a prestação de cuidados e como avaliam a sua qualidade (Parasuraman *et al.*, 1985; Rocha, 2006).

Para além do já referido, os cuidados de saúde variam frequentemente de dia para dia, de prestador para prestador e de consumidor para consumidor. Por tudo isto, a qualidade em saúde é perspectivada diferentemente pelos diversos intervenientes no processo dos cuidados: a sociedade analisa os benefícios numa

perspetiva utilitarista; os financiadores os resultados económicos; os doentes avaliam os cuidados recebidos de forma personalizada; e os prestadores dos cuidados analisam a qualidade pela sua congruência com padrões e visões globais de cada profissão (Carson, Carson, & Roe citado por Gunther & Alligood, 2002). A isto acresce que a produção dos cuidados de saúde ocorre em simultâneo com o seu consumo pelo que a avaliação da qualidade é ainda mais complexa (Jun, Peterson, & Zsidisin citado por Gunther & Alligood, 2002).

No processo de avaliação da qualidade dos cuidados podemos, no entanto, identificar dois quadros de referência distintos, mas complementares: o dos doentes e o dos profissionais (Hagen citado por Gunther & Alligood, 2002). Quando se define a qualidade pela perspetiva dos doentes, os resultados observados na evolução da situação de saúde, ou seja, o produto dos cuidados, são o centro, mas quando se avalia a qualidade na perspetiva dos profissionais, o centro são os serviços prestados, os processos e as atividades. Com o intuito de avaliar o impacto, nas pessoas, dos cuidados dos diferentes profissionais de saúde existe uma tendência crescente na avaliação dos resultados e a sua ligação com os processos (Westfall, 1984; Higgins, McCaughan, Griffiths, & Carr-Hill, 1992; Mitchell, Ferketich, Jennings, & American Academy of Nursing Expert Panel on Quality Health Care, 1998).

Nos anos 60 e 70 a lógica que prevalecia, sobretudo por influência dos programas que iam surgindo nos Estados Unidos da América, era a do controlo e avaliação da qualidade através da valorização das técnicas e das atividades operacionais utilizadas para preencher os requisitos (Mezomo, 2001).

A garantia da qualidade foi, nos anos 80, o elemento definidor da abordagem à qualidade, referindo-se a todas as ações planeadas e implementadas para gerarem a confiança de que um serviço ou produto atende a todos os requisitos especificados. Esta abordagem já vai para além dos instrumentos utilizados na monitorização e introduz o princípio da utilização dos resultados obtidos na avaliação, refletindo uma lógica de pensamento que não inclui apenas a verificação da existência da qualidade mas também a ideia de como é que é possível garantir a qualidade desejada (Mezomo, 2001; Doran,

2011). Nesta perspetiva, a melhoria da qualidade em saúde centra-se nas atividades que aumentam o valor oferecido ao doente, através da melhoria da eficácia e da eficiência dos processos e atividades em todo o ciclo produtivo. Assim, a tónica é colocada na prestação do melhor serviço com os menores custos, em consonância com o paradigma da eficiência económica, que está ligado à ideia da industrialização dos serviços prestadores de cuidados de saúde com ênfase nos custos competitivos (Sidani & Braden, 1998).

Entretanto introduziu-se a noção de melhoria contínua na filosofia dos programas de qualidade e, em particular, nos de qualidade em saúde, que exige, para a sua consecução, o envolvimento de todos os elementos da organização, o que inclui prestadores e doentes, e desafia cada elemento em particular a contribuir para essa qualidade. Donabedian (2003) defende que esta abordagem, que implica o envolvimento de todos, é fundamental para garantir o êxito dos métodos propostos para atingir a melhoria contínua da qualidade. Esta perspetiva pode ser sintetizada na noção de que a qualidade em saúde é uma construção coletiva, mas que resulta do contributo e da competência individual de cada um (Leprohon, 2001).

## 2.1. QUALIDADE EM SAÚDE

Tendo em conta estes pressupostos de que forma podemos definir qualidade de cuidados de saúde?

O Comité para a Qualidade dos Cuidados de Saúde, do Institute of Medicine (IOM), nos Estados Unidos da América, define cuidados de saúde de qualidade como aqueles que, sendo consistentes com o conhecimento profissional corrente ou dominante, fazem aumentar a probabilidade de se alcançarem os resultados desejados para os indivíduos e populações. Esta definição relativamente abstrata não tem em conta, segundo Machell, Gough, Naylor, Nath, Steward, & Williams citado por Haycock-Stuart & Kean (2012), que a qualidade clínica ainda é um conceito vago, a precisar de clarificação, e que as perceções da qualidade são diferentes entre os profissionais e os doentes.

Donabedian (2003) define a qualidade como sendo o resultado da interação de dois fatores que têm a ver com o desempenho dos prestadores: um técnico e outro interpessoal. O desempenho técnico depende do conhecimento, dos juízos utilizados para alcançar as estratégias de cuidados apropriadas e da perícia na sua implementação. Este é avaliado através da comparação com o melhor da prática, sendo que esse melhor, por sua vez, ganhou essa distinção, porque se acredita que produz os melhores resultados na saúde das pessoas. Isto significa que a qualidade dos cuidados técnicos é proporcional à capacidade esperada para alcançar essas melhorias, no estado de saúde, que a ciência corrente e a tecnologia dos cuidados tornam possível. Se o que é alcançado em termos de resultados nos doentes é designado de efetividade, a qualidade dos cuidados técnicos torna-se então proporcional à sua efetividade (Donabedian, 2003, 2005). Parece importante reforçar que, por um lado, os juízos e a qualidade técnica são contingentes ao melhor conhecimento e à melhor tecnologia, e por outro, os julgamentos são baseados em expectativas futuras e não em eventos que já ocorrerem, tal como já dissemos anteriormente e como Donabedian alerta. Assim, mesmo que as consequências atuais dos cuidados, em qualquer circunstância, sejam desastrosas, a qualidade deve ser julgada como boa se o cuidado, no momento em que foi prestado, estava em conformidade com a prática da qual se esperavam os melhores resultados (Donabedian, 2003, 2005).

No que diz respeito à componente das relações interpessoais, esta é um elemento importante na avaliação da qualidade dos cuidados por também ser, até certo ponto, responsável pelo sucesso dos cuidados técnicos. No entanto, a condução do processo interpessoal também deve atender às expectativas e padrões individuais e sociais, quer ajudem ou quer dificultem o desempenho técnico. Privacidade, confidencialidade, escolha informada, preocupação, empatia, honestidade, tato e sensibilidade são características que se esperam numa relação interpessoal.

No âmbito da prestação de cuidados de saúde, muito do que habitualmente é designado como arte, ligada à conceção dos cuidados para uma pessoa, corresponde à adaptação, muitas vezes intuitiva, dos cuidados técnicos aos requisitos individuais, à gestão do processo interpessoal, assim como, à

forma como os prestadores de cuidados processam a informação para alcançar um diagnóstico correto e uma estratégia de cuidado apropriada, ainda que muitas vezes, a este processo, não seja dada a visibilidade necessária para ser compreendido (Donabedian, 2003, 2005). Outro aspeto a valorizar na avaliação da qualidade são as condições ou comodidades ambientais do contexto onde ocorrem os cuidados.

Pisco e Biscaia (2001) citando a Organização Mundial de Saúde (OMS) referem que são reconhecidos como componentes da qualidade dos cuidados de saúde o elevado grau de excelência profissional, a eficiência na utilização dos recursos, a minimização do risco para os doentes, a satisfação para os utilizadores e os resultados de saúde obtidos. Heather Palmer citada pelos mesmos autores defende um conceito de qualidade de cuidados de saúde como um conjunto de atividades destinadas a garantir serviços acessíveis e equitativos com prestações profissionais ótimas, tendo em conta os recursos disponíveis, e conseguindo a adesão dos doentes ao tratamento e a sua satisfação com os cuidados recebidos.

O Institute Of Medicine citado por Haycock-Stuart & Kean (2012) defende que para os cuidados serem de qualidade devem ser centrados na pessoa, seguros, efetivos, eficientes, equitativos e oportunos.

Apesar das diferentes definições que este conceito pode assumir é possível identificar elementos comuns que devem ser considerados, como a acessibilidade, a equidade, a eficiência, a efetividade, a adequação e a satisfação das expectativas dos cidadãos e dos profissionais.

A eficácia representa a capacidade de promover melhorias no estado de saúde das pessoas. Este domínio da qualidade corresponde àquilo a que Donabedian (2005) designou de padrões de qualidade representando as referências com as quais os resultados obtidos devem ser comparados. Já a efetividade refere-se ao impacto das medidas ou à relação entre o que se estabelece como padrão e os resultados obtidos, tendo em conta a análise da adequação das intervenções implementadas. Quanto à eficiência, esta representa a capacidade de maximizar os resultados obtidos em saúde com os menores

custos possíveis (em particular os económicos). A chave da questão estará sempre nos resultados que se verificam no estado de saúde dos doentes.

O conceito de eficiência, enquanto componente da qualidade em saúde, não deve ser discutido apenas no plano económico, mas também nos seus aspetos clínicos e distributivos. Assim, os custos devem incluir algumas variáveis associadas aos doentes como, por exemplo, menores períodos de dor, menor prevalência de efeitos secundários ou de complicações, menor mortalidade, menos dias de internamento, entre outras. A referência à componente distributiva deve ter em consideração que a produção de desperdício prejudica sempre alguém e que se devem distribuir os recursos, ou prestar assistência, a quem mais necessita numa perspetiva de equidade horizontal (iguais recursos para iguais necessidades) e de equidade vertical (distribuição apropriadamente desigual para necessidades desiguais) (Correia de Campos, 2008).

A adequação, no que diz respeito à qualidade dos cuidados, refere-se à conformidade com as melhores evidências e à prestação dos cuidados em tempo útil, tendo em conta as necessidades dos doentes e respeitando as suas crenças, valores e desejos de natureza individual.

## 2.2. QUALIDADE DOS CUIDADOS DE ENFERMAGEM

Cabe agora debruçarmo-nos sobre os aspetos ligados à qualidade dos cuidados de enfermagem.

As agências de acreditação reconhecem que todos os processos e atividades de uma organização de saúde influenciam os resultados nos doentes (Idvall, Rooke, & Hamrin, 1997). Os ambientes onde se prestam cuidados de saúde são multiprofissionais, pelo que os resultados que se obtém não podem ser creditados apenas a uma profissão. Cada uma delas contribui para a obtenção desses resultados através dos serviços que presta. Se os resultados nos doentes são o quadro de referência para avaliar a qualidade, então as variáveis que se relacionam com o que os enfermeiros fazem são relevantes para definir a qualidade na perspetiva da profissão (Hagen, 1972).

A Ordem dos Enfermeiros (2001) inscreve, na sua matriz conceptual, os padrões de qualidade em enfermagem e assume a qualidade em saúde como uma tarefa multiprofissional num contexto de aplicação local. Acrescenta que a qualidade em saúde não se obtém apenas com o exercício profissional dos enfermeiros, nem o exercício profissional dos enfermeiros pode ser negligenciado ou ocultado nos esforços para obter qualidade em saúde. Esta perspetiva remete-nos para uma noção de qualidade em saúde que é resultante de uma construção coletiva, mas proveniente da competência individual (Irvine, Sidani, & McGillis-Hall, 1998).

O modo como a profissão define qualidade é determinado pela própria definição de enfermagem e refere-se ao seu foco, à sua visão da realidade, ao seu papel e utilidade sociais e à sua base de conhecimento diferenciadora e única (Coulon, Mok, Krause, & Anderson, 1996; Glen, 1998). Questionar a qualidade em enfermagem e a sua natureza constitui um desafio onto-epistemológico, na medida em que se trata de estudar a natureza dos cuidados de enfermagem e o seu conhecimento (Gunther & Alligood, 2002).

Benoliel (1987) define o conhecimento em enfermagem como a organização de ideias, teorias e conceitos específicos da disciplina encontrados na literatura. Este surge a partir da conjugação da educação em enfermagem, da sua prática e da investigação, e é manifestado nas atividades e comportamentos dos enfermeiros. A presença ou ausência destas atividades determinará o grau da qualidade dos cuidados de enfermagem (Gunther & Alligood, 2002).

Reconhecer que o conhecimento se desenvolve dentro de um quadro conceptual e histórico-social de referência coloca valor em todas as formas de conhecimento. Fawcett (1997), ao analisar as teorias subjacentes ao conhecimento em enfermagem, revelou a existência de um consenso relacionado com os conceitos centrais de interesse para a enfermagem: pessoa; ambiente; saúde; e enfermagem. Estes conceitos globais e as relações que se podem estabelecer entre eles ajudam a delinear o âmbito e os limites da disciplina, podendo afirmar-se, assim, que a enfermagem se preocupa com os princípios e leis que regem os processos de vida; o bem-estar e o ótimo funcionamento dos

seres humanos; os padrões de comportamento humano na interação com o meio ambiente; os processos e as ações de enfermagem que promovem mudanças positivas no estado de saúde dos indivíduos; e a integridade ou a saúde dos seres humanos na contínua interação com o ambiente (Fawcett, 1997).

Parece claro que o conhecimento não é suficiente se não existir sabedoria e disposição afetiva para o transferir para os cuidados, daí a importância de interpretar e compreender o conhecimento na relação com a individualidade do doente (Astedt-Kurki & Haggman-Laitila, 1992; Suhonen, Välimäki & Katajisto, 2000; Allan, 2001).

No que diz respeito à opinião dos doentes, o foco da definição de cuidados de qualidade parece estar na informação sobre os problemas de saúde, na disposição para comunicar e na prestação dos cuidados diretos necessários (Fitzpatrick, While, & Roberts, 1992; Kilpi & Vuorenheimo, 1993; Lau & Mackenzie, 1996; Meister & Boyle, 1996; Oermann, 1999; Oermann, Lambert, & Templin, 2000). A comunicação estabelecida na relação doente-enfermeiro está diretamente ligada à boa prática da enfermagem (Layton, 1979; Kasch, 1985; Cody & Squire, 1998). A percepção dos doentes e dos enfermeiros da qualidade dos cuidados aumenta quando os enfermeiros prestam atenção às preocupações do doente, antecipam e atendem as suas necessidades e quando o informam da evolução natural da sua situação de doença (Price, 1993; Coulon *et al.*, 1996; Lau & Mackenzie, 1996; Leinonen, Leino-Kilp, & Katajisto, 1996; Meister & Boyle, 1996; Williams, 1998; Williams & Murphy, 1998; Radwin & Alster, 1999). A comunicação é fundamental na promoção de cuidados individualizados que exigem ao enfermeiro conhecer muito bem o doente (Jenny & Logan, 1992; Kurki & Laitila, 1992; Tanner, Benner, Chesla, & Gordon, 1993; Cody & Squire, 1998; Suhonen, Välimäki, Katajisto, 2000). Conhecer o doente constitui-se como um antecedente essencial para a prestação de cuidados de qualidade (Luker, Austin, Caress, & Hallett, 2000). Os enfermeiros referem a capacidade de agir no melhor interesse do doente, considerando os seus valores como o primeiro indicador de qualidade (Coulon *et al.*, 1996; Williams, 1998).

Enquanto os enfermeiros vêem as competências técnicas como essenciais para os cuidados de alta qualidade, muitos doentes sentem que isso já é suposto e, portanto, não é um fator diferenciador na avaliação dos cuidados que recebem (Varholak & Korwan, 1995; Beaudin & Pelletier, 1996; Clark, Pokorny, & Brown, 1996; Joiner, 1996; Meister & Boyle, 1996;). Cody e Squire (1998) também o referem quando afirmam que o valor dado à componente técnica dos cuidados aumenta em relação direta com a inexperiência ou com o aumento do trabalho.

A relação com os profissionais foi identificada como essencial na experiência dos doentes, em vários estudos citados por Haycock-Stuart & Kean (2012) e é um aspeto relacionado com a qualidade dos cuidados de enfermagem relacionado com a satisfação dos doentes (McCabe, 2004; Morgan & Moffatt, 2008; Fleischer citado por Haycock-Stuart, 2012). Eles consideram as relações estabelecidas como essenciais tendo em conta que os aspetos técnicos são regulados pela profissão através de estruturas organizacionais (Calman citado por Haycock-Stuart, 2012). Consideram, no entanto, que as competências técnicas dos enfermeiros são essenciais para provar a qualidade dos seus cuidados aos colegas, doentes e famílias (Haycock-Stuart, 2012)

Na perspetiva da profissão, a avaliação da qualidade dos cuidados de enfermagem envolve os serviços prestados, isto é, os processos e as atividades de enfermagem. O foco corrente nos resultados, ao invés de nos processos, reflete a ambição de se validar o impacto dos cuidados de enfermagem na saúde dos doentes (Higgins *et al.*, 1992; Mitchell *et al.*, 1998; Westfall, 1984). A literatura salienta os elementos dos resultados que vão para além do estado fisiológico, como por exemplo, o grau de conformidade com os regimes prescritos e as mudanças comportamentais observadas assim como, a satisfação com os cuidados do prestador e do recetor. Ocorrências adversas como erros de medicação, quedas dos doentes, úlceras por pressão, índices de infeção nosocomial e morte são identificadas como indicadores negativos da qualidade (Reed, Blegen, & Goode., 1998).

Mais recentemente, a qualidade dos cuidados e a segurança dos doentes têm sido relacionadas com os contextos organizacionais e com a qualidade do

ambiente de trabalho (Aiken *et al.*, 2011; Needleman *et al.*, 2011). A redução das taxas de mortalidade, a ocorrência de eventos adversos e do tempo de internamento têm sido factos associados ao aumento do número de enfermeiros nos hospitais de cuidados agudos (Aiken *et al.*, 2011; Rafferty citado por Ausserhofer *et al.*, 2014). Aiken, Clarke, Sloane, Lake, & Cheney (2008) identificaram que ambientes de trabalho mais favoráveis, isto é, com um rácio de doentes por enfermeiro baixo e com um nível de formação dos enfermeiros elevado, estão associados a uma menor probabilidade de morte em doentes cirúrgicos.

As medidas de redução de custos nos cuidados de saúde devido ao ambiente político e económico vivido em vários países da Europa tem impedido a contratação de mais enfermeiros, mesmo com evidências de que contratar é custo-efetivo como referem alguns estudos citados por Ausserhofer *et al.* (2014). Com o tempo escasso para prestar todos os cuidados considerados necessários aos doentes, os enfermeiros fornecem os melhores cuidados possíveis com os recursos disponíveis (Kalisch, Landstrom, & Williams, 2009). Não conseguindo fazer tudo, os enfermeiros criam hierarquias de cuidados, deixando algumas atividades por realizar (parcial ou totalmente). Os cuidados de enfermagem menos priorizados, de acordo com os resultados dos estudos apresentados por Ausserhofer *et al.* (2014), são: confortar/falar com os doentes e desenvolver ou atualizar planos de cuidados de enfermagem; apoio emocional e psicológico, avaliação dos doentes recém-admitidos e documentação dos cuidados de enfermagem; e avaliar a eficácia dos medicamentos ou posicionar os doentes.

A omissão de cuidados pode estar relacionada com vários fatores, nomeadamente com os organizacionais, como sejam o pouco pessoal, a falta de trabalho em equipa e o fraco clima de segurança hospitalar, como evidenciam os estudos citados por Ausserhofer *et al.* (2014). Os cuidados omissos estão associados a resultados de cuidados de enfermagem com pouca qualidade e ao aumento da mortalidade nos doentes internados (Schubert, Clarke, Aiken, & Geest, 2012), a erros na medicação, quedas dos doentes, úlceras de pressão e infeções nosocomiais (Ausserhofer *et al.*, 2014). A redução da satisfação no trabalho, o aumento da intenção de abandonar a profissão e a rotatividade são

alguns dos resultados adversos nos enfermeiros que podem estar associados a níveis elevados de cuidados omissos (Ausserhofer *et al.*, 2014). Menos cuidados omissos estão associados a hospitais com ambientes de trabalho mais favoráveis, menor rácio de doentes por enfermeiro e a menos profissionais a realizarem tarefas atribuídas a outros.

### 2.3. UM MODELO PARA A EFETIVIDADE DOS CUIDADOS DE ENFERMAGEM

O conceito de efetividade dos resultados em saúde é complexo e está habitualmente associado a um estado de uma pessoa resultante de um tratamento ou de uma intervenção. A sua definição envolve um conjunto de componentes (algumas delas de difícil operacionalização), como sejam:

1) Determinação da medida que representa o resultado final, por exemplo: mortalidade; estado funcional; capacidade de se auto-cuidar; satisfação; eficiência; ou uma combinação de todas estas medidas.

2) Definição do momento que se considera ser o final. Por exemplo, algumas intervenções, sobretudo as de carácter preventivo, podem não conseguir resultados num curto e médio prazo, enquanto que outras podem produzir um efeito imediato. Por outro lado, algumas intervenções podem exigir múltiplos momentos de medida para que se possa determinar a sua verdadeira eficácia.

3) Definição do tratamento ou da intervenção. O foco será apenas as intervenções de enfermagem ou devem ter-se em conta todos os tratamentos (Lang, 1990).

Se os resultados corresponderem à forma como as pessoas e os seus problemas de saúde são afetados pelas intervenções de enfermagem, então designamos por resultados sensíveis aos cuidados de enfermagem. Maas, Johnson, & Moorhead (1996) definem estes resultados como estados variáveis na pessoa, comportamentos ou perceções, muito concretos (com pouco nível de abstração) que respondem a intervenções de enfermagem. Johnson, Maas, & Moorhead (2000) referem que estes resultados deveriam ter os seguintes atributos: 1) uma intervenção de enfermagem produziu um resultado positivo; 2) uma intervenção de enfermagem influenciou um resultado positivo; 3) produziu-se uma intervenção de enfermagem tendo como objetivo obter um resultado positivo

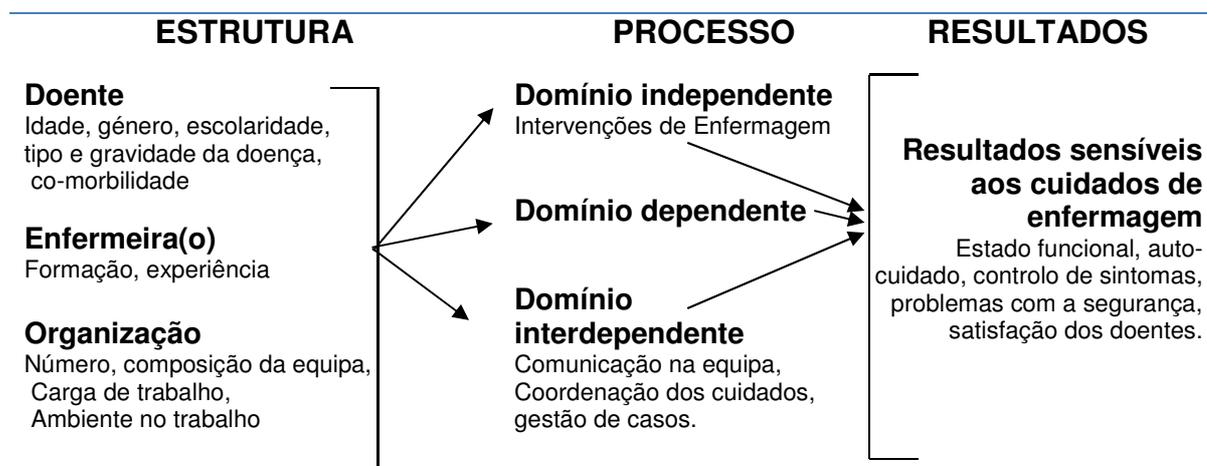
ou influenciar esse resultado; 4) a intervenção de enfermagem ocorreu antes da observação do resultado; 5) a não realização da intervenção produziu uma falha na consecução do resultado; 6) as intervenções que influenciaram o resultado pertencem ao domínio próprio da enfermagem.

O modelo proposto por Donabedian (1980) é uma base forte para testar as relações entre variáveis que têm a ver com a variabilidade da estrutura organizacional; com os processos e as intervenções de enfermagem; e com os resultados que se operam nos doentes, nos enfermeiros e nas organizações. Com base neste modelo, Irvine, Sidani, Keatings, & Doidged (2002) propuseram um modelo de referência para o estudo dos resultados dos cuidados de enfermagem que mede a sua efetividade - o Modelo da Efetividade dos Cuidados de Enfermagem.

#### 2.4. MODELO DA EFETIVIDADE DOS CUIDADOS DE ENFERMAGEM (NURSING ROLE EFFECTIVENESS MODEL)

O Modelo da Efetividade dos Cuidados de Enfermagem (Irvine, Sidani, Keatings, & Doidged, 2002) associa os resultados aos três domínios da intervenção de enfermagem: domínio independente; domínio interdependente; e domínio dependente que são estudados como um elo entre as estruturas organizacionais e o doente, bem como entre os resultados obtidos no doente e o trabalho de equipa. Os resultados de interesse são o controlo de sintomas, a ausência de complicações, as capacidades funcionais e de auto-cuidado, o conhecimento da doença e do tratamento, a satisfação com os cuidados e os custos.

Figura 1 – O Modelo da Efetividade dos Cuidados de Enfermagem - *Nursing Role Effectiveness Model* (Irvine, Sidani, Keatings, & Doidged, 2002).



O Modelo da Efetividade dos Cuidados de Enfermagem representa a natureza multidimensional de uma situação de cuidados, podendo, na opinião de (Irvine, Sidani, Keatings, & Doidged, 2002), orientar a investigação sobre os mecanismos que estão subjacentes à forma como os cuidados de enfermagem influenciam os resultados obtidos nos doentes; o sucesso ou insucesso dos cuidados na produção de um determinado resultado; e as condições que influenciam os efeitos dos cuidados.

Assume-se que as características dos doentes influenciam o processo de intervenção dos enfermeiros, o que proporcionará mudanças nos resultados que se podem obter. Essas características podem afetar diretamente a obtenção de resultados uma vez que influenciam o potencial de cada pessoa para a recuperação das doenças (Doran, 2011). Para a autora, a prestação de cuidados de saúde envolve um sistema que mobiliza um conjunto de prestadores que interagem entre si e que prestam cuidados com vista à obtenção dos resultados pretendidos. A contribuição de cada um para os resultados que os doentes podem obter e os seus custos são orientados pelas funções que assumem nos cuidados. As funções ou papéis são formas de na organização se perspetivar o que se espera dos comportamentos de cada um. O modelo apresentado propõe relações entre os diferentes papéis que os enfermeiros assumem nos cuidados de saúde e os resultados que são esperados pelos cuidados de enfermagem. As

componentes da estrutura são variáveis que estão associadas aos enfermeiros, aos doentes e à organização e que influenciam o processo e os resultados dos cuidados.

A experiência, o conhecimento e o nível de competência são variáveis que, quando associadas aos enfermeiros, podem afetar a qualidade dos cuidados (Preuss, 1997). Por outro lado, a idade, a função física na altura da admissão, a gravidade do problema de saúde e as co-morbilidades apresentadas pelos doentes podem afetar os resultados em saúde e devem ser tidas em conta quando se avalia o impacto dos cuidados de enfermagem nos resultados. Por sua vez, as variáveis organizacionais focalizam-se no número de enfermeiros por turno, por doente, na forma de organização dos cuidados e na autonomia (Irvine, Sidani & McGillis Hall, 1998).

Quanto ao processo, as variáveis consideradas no Modelo da Efetividade dos Cuidados de Enfermagem dizem respeito aos domínios independente, interdependente do papel de enfermagem e às intervenções relacionadas com os cuidados médicos. O domínio independente refere-se às funções e responsabilidades atribuíveis apenas aos enfermeiros, ou seja, atividades que são iniciadas por eles e que não necessitam de uma prescrição médica (Irvine, Sidani & McGillis Hall, 1998). As intervenções independentes dos enfermeiros são aquelas que eles realizam após um juízo clínico, cientificamente comprovado, com vista a beneficiar o doente, ou seja, a obter um resultado sensível aos cuidados de enfermagem (McCloskey & Bulechek, 2000). Nos últimos anos tem-se assistido a uma tentativa de classificar as intervenções de enfermagem no sentido de se encontrar a base substantiva da prática de enfermagem. A *Nursing Intervention Classification* (NIC), da Universidade de Iowa, e a *Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem* (CIPE/ICNP) são um resultado deste esforço. Alguns exemplos de intervenções que constam do projeto de Iowa incluem a promoção do conforto físico, assistência no *coping*, a facilitação do auto-cuidado, a motivação para o exercício e para a mobilidade, a gestão da imobilidade, a gestão das feridas e úlceras e o suporte nutricional. Estas intervenções produzem alterações nos doentes que poderão ser medidos como resultados, nomeadamente: controlo de sintomas; estado funcional; e os ganhos

em conhecimento sobre a saúde e sobre as estratégias de auto-cuidado (Irvine, Sidani & McGillis Hall, 1998).

Quanto ao domínio dependente da atividade de enfermagem, este diz respeito às atividades e responsabilidades que têm a ver com a implementação de prescrições e tratamentos médicos. A *Nursing Intervention Classification* (NIC) (McCloskey & Bulechek, 1996) inclui neste domínio um qualquer tratamento levado a cabo por um enfermeiro, mas que depende ou é iniciado por um médico, ou uma intervenção iniciada pelo médico, em resposta a um diagnóstico médico, mas levada a cabo por um enfermeiro, após prescrição. Os resultados sensíveis aos cuidados de enfermagem no âmbito do domínio dependente podem incluir eventos adversos como erros na medicação, por exemplo (Irvine, Sidani & McGillis Hall, 1998).

No que se refere ao domínio interdependente, este está relacionado com as funções e responsabilidades que os enfermeiros partilham com os outros elementos da equipa de saúde, tais como a promoção da continuidade de cuidados e a coordenação dos cuidados aos doentes (Doran *et al.*, 2006). São atividades em que os enfermeiros participam, mas que estão, total ou parcialmente, ligadas a funções de outros técnicos, incluindo as atividades de enfermagem de que dependem outros profissionais para o desenvolvimento da sua ação. Exemplos de intervenções neste domínio são as que estão ligadas à monitorização de parâmetros e alterações no estado de saúde dos doentes. Os resultados que podem ser afetados neste domínio incluem a qualidade da comunicação dentro da equipa e a coordenação dos cuidados. A comunicação adequada, e em tempo oportuno, de uma qualquer alteração no estado de um doente pode levar à sua prevenção ou ao tratamento atempado de uma complicação (Irvine, Sidani & McGillis Hall, 1998).

Relativamente aos resultados, estes incluem modificações observadas nos doentes que são sensíveis aos cuidados de enfermagem. Doran, Sidani, Watt-Watson, Laschinger, & Hall (2001), definem estes resultados como um estado, um comportamento, ou perceção de um doente ou família, mensurável ao longo de um *continuum*, que ocorre em resposta a uma intervenção de

enfermagem. A revisão de diferentes estudos, levada a cabo no desenvolvimento do modelo, fez emergir cinco grandes categorias de resultado: prevenção de complicações, segurança ou ausência de lesão; infeção; complicações da imobilidade; e distúrbios hídricos. As autoras referem ter encontrado descrições de resultados associados ao controlo de sintomas, ao conhecimento da doença e da medicação, às atitudes perante a saúde, ao conhecimento e comportamentos de adesão e ainda a indicadores do estado de saúde. Os resultados incluídos na avaliação do estado funcional incluíam o funcionamento físico e social, a continência urinária e intestinal, a mobilidade, o desempenho do papel, o funcionamento mental e cognitivo, a capacidade de auto-cuidado e o funcionamento em casa (cuidados domésticos). Os estudos mais recentes citados pelas autoras referem ainda a satisfação dos doentes e os custos dos cuidados de saúde como resultados sensíveis aos cuidados de enfermagem (Doran, 2011).

#### **2.4.1. Pressupostos Do Modelo da Efetividade dos Cuidados de Enfermagem**

O modelo assenta no pressuposto que existem relações específicas entre as componentes da estrutura, processo e resultados, e entre outros elementos dentro de cada uma das componentes.

##### **2.4.1.1. Estrutura e Processo**

A capacidade de envolvimento efetivo nos domínios independente, dependente e interdependente do papel de enfermagem é muito influenciado por variáveis associadas ao enfermeiro, aos doentes e à estrutura organizacional (Irvine, Sidani & McGillis Hall, 1998).

De facto, as intervenções de enfermagem requerem um processo de interação enfermeiro/doente eficaz e uma boa avaliação do doente para um adequado planeamento dos cuidados, o que significa que as características individuais de cada um destes atores podem influenciar o estabelecimento da relação. Por outro lado, as variáveis ligadas à organização do trabalho, à quantidade de enfermeiros e à diversidade de pessoal cuidador podem influenciar a comunicação do enfermeiro com o doente e família e ainda a forma como o

enfermeiro observa as necessidades de quem cuida. Um exemplo disto é a organização do trabalho por tarefa. Esta forma fragmenta a intervenção, o indivíduo deixa de ser entendido de forma holística e os enfermeiros passam a valorizar componentes do seu trabalho mais centradas nos domínios da dependência e interdependência (Williams & Murphy, 1979; Sandhu, Kérrouac, & Duquette, 1992).

A administração segura de medicamentos é uma intervenção, cujo domínio dos resultados depende não apenas da capacidade e conhecimento dos enfermeiros para evitar o erro, mas também das variáveis ligadas à organização, nomeadamente a distribuição dos fármacos, a sobrecarga de trabalho e a baixa proporção de enfermeiros por doente (Irvine, Sidani & McGillis Hall, 1998).

Duas variáveis referidas em alguns estudos são a precariedade do emprego dos enfermeiros e o tempo de experiência destes profissionais. Quando estes têm um emprego precário (part-time, por exemplo), para além de serem mais hesitantes a tomar decisões e a participar nelas voluntariamente, demonstram maior dificuldade em trabalhar em equipa (Irvine, Sidani & McGillis Hall, 1998).

#### 2.4.1.2. Estrutura e resultados

Assume-se que as variáveis estruturais ligadas à enfermagem, ao doente e ao sistema têm um efeito direto nos resultados clínicos, funcionais, de satisfação e nos custos. Assume-se ainda, no modelo, que estas variáveis podem ter um efeito indireto nos resultados através da mediação das variáveis de processo (Irvine, Sidani & McGillis Hall, 1998).

A formação e categoria profissionais são habitualmente utilizadas como indicadores do conhecimento e da competência dos enfermeiros, sendo que os estudos indicam uma relação entre estas variáveis e a prevenção de complicações, entre elas a mortalidade (Aiken, Smith, & Lake, 1994; Needleman, Buerhaus, Mattke, Stewart, & Zelevinsky, 2002). Os estudos também revelam existir uma relação positiva com a satisfação dos doentes e um menor número de incidentes, mas também com maiores custos (Lengacher *et al.*, 1996). O rácio de enfermeiros por doente é uma variável muito analisada, tendo alguns estudos

concluído que esta pode influenciar a forma como os enfermeiros comunicam com os doentes (Doran *et al.*, 2001). Outras evidências científicas que também têm surgido muito são as de que o ambiente onde enfermeiros trabalham influencia a qualidade da sua prática e o envolvimento que têm com os doentes (Aiken *et al.*, 1994; McGillis Hall *et al.*, 2002).

Algumas características dos doentes, como a idade, género, tipo de doença ou estado imunitário, têm sido referidas como variáveis que influenciam as suas respostas a algumas intervenções de enfermagem, nomeadamente as do tipo psico-educacional (Brown, 1992; Hentinen, 1986; Sidani, 1994; Sidani & Braden, 1998).

#### 2.4.1.3. Processo e resultados

As funções de enfermagem ligadas à componente independente dos cuidados têm um efeito direto nos resultados observados nos doentes, quer ao nível clínico, quer ao nível funcional, quer ainda ao nível da sua satisfação (Irvine, Sidani & McGillis Hall, 1998).

A educação ou ensino dos doentes tem sido a intervenção de enfermagem mais investigada, tanto no contexto hospitalar como no comunitário (Brown, 1992; Devine & Cook, 1986; Hathaway, 1986). Habitualmente centra-se na gestão de estratégias para o controlo de sintomas e no auto-cuidado, como forma de promover a independência dos doentes (Doran, 2003).

Os resultados clínicos mais estudados são o controlo de sintomas nos doentes cirúrgicos, com especial ênfase para o controlo da dor (Tuman *et al.*, 1991), e em doentes oncológicos no domicílio (Smith, Holcombe, & Stullenbarger, 1994). Também o funcionamento físico e psicossocial, a capacidade para o auto-cuidado, a segurança dos doentes e a sua satisfação têm sido variáveis estudadas com relação aos cuidados de enfermagem (Doran *et al.*, 2002; Pierce, 1997; American Nursing Association, 1997).

A explicitação dos conceitos associados à qualidade e à efetividade permitem-nos agora abordar o conceito valor.

### 3. O VALOR DA ENFERMAGEM

Em 2002, A *American Nurses Association* (2002), através do documento *Nursing's Agenda for the Future*, estabeleceu como prioridade o reconhecimento e valorização dos cuidados de enfermagem dentro do sistema de saúde. O documento apelava aos enfermeiros para a necessidade de se quantificar a sua contribuição para a qualidade dos cuidados e para a poupança nos cuidados de saúde (Kany, 2004).

Nightingale fez o mesmo quando denunciou a necessidade de se criarem alojamentos com boas condições para os soldados da Crimeira e favoráveis à prática de cuidados com qualidade, por mulheres com formação, provando assim que bons cuidados geram bons resultados.

Várias associações políticas e profissionais reconhecem que é fundamental demonstrar o valor individual e coletivo da enfermagem para defender as mudanças necessárias na força de trabalho e nos ambientes de cuidados de saúde. Nos últimos anos, a profissão tem estimulado e apoiado a investigação que documenta o impacto da sua atuação na qualidade e nos custos em saúde, principalmente através da incorporação de padrões sobre definições e terminologias ligadas aos seus domínios de intervenção (Keenan, Yakel, Tschannen, & Mandeville, 2008).

Os hospitais e as instituições prestadoras de cuidados de saúde têm, nos últimos anos, vivido num constante estado de transição. Uma das razões prende-se com a espiral de custos em razão do desenvolvimento tecnológico, da diversidade da oferta, do aumento das expectativas dos doentes, da sua tomada de decisão e dum maior crescimento de procura para as doenças crónico-degenerativas que o envelhecimento das populações tem condicionado. Outra deve-se a um aumento da preocupação com as questões da qualidade, da segurança e da satisfação, quer do lado dos prestadores quer dos consumidores (Upenieks et. al., 2008).

Por outro lado, a partir do relatório do Institut Of Medicine (Kohn, Corrigan, & Donaldson, 2000), que concluía que o erro está entre as principais causas de morte nos hospitais, começou a surgir um crescente interesse pela

monitorização/avaliação da qualidade e também pela criação de financiamentos para uma prestação de cuidados que incentivassem à obtenção de ganhos de eficiência e que fossem motivadores de práticas com elevado potencial de promoção da qualidade assistencial (Aiken, 2008). Surgiram então iniciativas ligadas ao financiamento dos hospitais que associavam a transferência dos montantes financeiros ao desempenho ou à atividade de forma prospetiva (Kane, Shamliyan, Mueller, Duval, & Wilt, 2007).

Dado que os enfermeiros são o maior fator de produção nos cuidados de saúde, sobretudo nos hospitais, a introdução de medidas para reduzir os custos associadas aos cuidados de enfermagem é habitual, embora o seu custo seja considerado como uma necessidade operacional e a evidência científica reconheça o seu papel na garantia da qualidade dos cuidados. De facto, dadas as mudanças e as reformas na forma de pagamento às instituições prestadoras de cuidados, torna-se imperioso definir a contribuição da enfermagem para tornar essas reformas bem-sucedidas do ponto de vista económico. Isto é, sem que acarrete novos custos, sobretudo na diminuição da qualidade dos cuidados, com repercussões ao nível dos resultados obtidos nos doentes, na satisfação dos enfermeiros e na sustentabilidade do sistema de saúde.

Escrever sobre o valor da enfermagem é pensar sobre a sua utilidade social, refundar a sua definição, as fronteiras da sua prática e explicar os valores filosóficos da disciplina, especialmente no que concerne à sua missão social percebida.

Discutir o valor de um bem ou produto é também pensar sobre a disponibilidade dos potenciais utilizadores para despendem, do seu orçamento, um determinado montante para utilizarem esse bem ou serviço (valor de mercado). No entanto, é necessário pensar que nas suas opções de consumo, sobretudo quando é um consumo informado, os agentes pretendem sempre maximizar a sua satisfação, o que só é possível de alcançar quando os padrões de qualidade são os esperados para um determinado custo (Patterson, 1992).

Quando um cidadão decide consumir um qualquer bem (quer pague de uma forma direta, quer o faça de forma indireta) vai sempre desejar incrementar o

valor total do seu dinheiro e não tem apenas em vista o seu custo, isto é, quer que a aplicação que faz do seu dinheiro seja aquela que, no momento, é a melhor opção alternativa. Assim, quando pretendemos pensar num bem em termos do seu valor não nos podemos limitar a decidir pelo seu consumo ou utilização com base apenas no seu custo, mas também devemos considerar a qualidade e utilidade que lhe estão associadas, sabendo que para a sua avaliação pode estar em jogo um conjunto de variáveis.

Os sistemas de saúde e genericamente todo o fornecimento de bens sociais necessitam de uma reflexão profunda, sobretudo por ser necessário pensá-los não numa perspetiva meramente financeira, mas numa perspetiva de valor. Isto significa dizer que temos que pensar todo o esquema de prestação de cuidados na perspetiva daquilo que os doentes dos serviços podem obter, em termos de resultados ou de ganhos em saúde, com a prática dos prestadores em geral e de cada um em particular (*prestação de contas*), incluindo a intervenção do próprio doente, já que a saúde, e o valor associado aos cuidados de saúde, são alcançáveis pelo esforço dos profissionais, mas também pela forma como o doente adere aos tratamentos ou regimes terapêuticos, como procura cuidados e os utiliza e como modifica os seus estilos de vida em função das suas potencialidades para produzir saúde (Porter, Teperi, Vuorenkoski, Baron, & Jennifer, 2009).

Os sistemas de prestação de cuidados de saúde vivem momentos paradoxais, em que atingiram um elevado desenvolvimento quer em termos tecnológicos quer em termos de diferenciação do conhecimento para o tratamento das doenças, mas podem estar a colocar em causa a sua própria sustentabilidade. Este aspeto associado ao envelhecimento da população e a um constante aumento das expectativas dos cidadãos face aos serviços de saúde colocam o aumento dos custos no centro das preocupações, pondo em causa a sustentabilidade financeira do sistema. Por outro lado, em alguns países, é a idade dos prestadores que, a prazo, pode comprometer a disponibilidade dos próprios serviços, gerando nos políticos e decisores desafios difíceis de resolver (Porter, Teperi, Vuorenkoski, Baron, & Jennifer, 2009).

No plano político espera-se que aquelas que foram as grandes conquistas do estado social se mantenham e até melhorem. O acesso e a equidade continuam a ser conquistas e características dos vários sistemas de saúde (mesmo nos países de economias mais liberais, como os Estados Unidos da América, a tendência vai nesse sentido - lei Obama), mas para que isso se mantenha os sistemas têm o grande desafio de garantir a efetividade com os recursos disponíveis, que por natureza são escassos. Isto equivale a dizer que o valor criado pelo sistema como um todo deve ser continuamente melhorado para que cada euro gasto possa satisfazer um maior número de necessidades.

A enfermagem insere-se neste ambiente complexo e em momentos de contenção económica é tida como um alvo privilegiado. Muitos administradores não percebem a forma como os enfermeiros produzem valor, ou não valorizam o que é produzido por eles, colocando-os como um custo e não como uma receita ou investimento no contexto hospitalar. Em grande medida, esta visão tem a ver com o facto das instituições prestadoras ainda serem financiadas na perspetiva do diagnóstico médico e dos serviços que lhe estão associados, não o sendo de forma direta pelos cuidados de enfermagem. Assim, pode-se dizer que os hospitais não contam com incentivos para o fornecimento da *dose* adequada de cuidados de enfermagem para a satisfação das necessidades de cada doente, que são naturalmente variáveis (Aiken, 2008). Neste sentido vão também Welton, Fischer, DeGrace, & Zone-Smith (2006) quando referem que a compensação dos hospitais pelos cuidados de enfermagem, nomeadamente na sua quota-parte do case-mix, teria um impacto positivo na qualidade dos cuidados por uma prestação mais alinhada com as necessidades dos doentes. Para isso é necessário que seja produzida, guardada e utilizada informação sobre os cuidados prestados e sobre os resultados que são obtidos pelos doentes, tendo em conta esses mesmos cuidados. Assim, as decisões de gestão serão mais informadas e responderão de forma mais sustentada às solicitações e necessidades dos doentes e utilizadores em geral (Rothert, Wehrwein, & André, 2002).

A atribuição de valor aos cuidados resulta da agregação de um conjunto de variáveis estruturais e organizacionais, mas também do tipo e quantidade de recursos disponíveis para a obtenção da qualidade que os doentes dos serviços

de saúde esperam e merecem (Aiken, 1990; Ehrat, 1987). Daí que Porter *et al.* (2009) refiram que a noção de valor, sendo um conceito essencial para a sustentabilidade dos sistemas, não pode ser analisado apenas numa perspectiva de custos, mas também de qualidade, no sentido de garantir a satisfação dos doentes e permitir a obtenção de ganhos reais em saúde.

Destes pressupostos parece resultar que nos devemos centrar sobre a primeira linha de consumidores nos seus vários ciclos de vida e nos vários grupos socioeconómicos para identificar aquilo que cada grupo valoriza e necessita. Por outro lado, também é importante que as prioridades das políticas de saúde estejam claras e sejam conhecidas pelos profissionais, nomeadamente os enfermeiros, para que possam dirigir as suas respostas para esses objetivos (Newbold 2008). A enfermagem está, no entanto, exposta a um conjunto de constrangimentos. Alguns são históricos e influenciam o seu valor percebido, outros têm que ver com algumas imperfeições do mercado de cuidados de saúde, como por exemplo a assimetria de informação que existe entre os vários atores. Ou seja, para perceber o alcance das medidas, a sua qualidade e natureza, bem como os custos envolvidos na sua produção, é necessário possuir um conhecimento cada vez mais especializado, o que dificulta todo o processo de escolha livre e informada por parte dos consumidores (doentes) como acontece com outros produtos no mercado. Para além destes aspetos, existem ainda barreiras à entrada e saída de prestadores no mercado e ainda uma imperfeição económica que tem a ver com a eventual indução de procura motivada por alguns prestadores (Jacobs, 1987).

Por outro lado, qualquer consideração acerca do valor de um bem ou serviço tem que estar ligada ao conceito de risco e à forma como este pode ser medido. O potencial de risco é habitualmente muito valorizado e é considerado pelos enfermeiros, quer em termos legais quer em termos clínicos. Questões como os erros na administração de medicamentos, as quedas dos doentes, vários tipos de incidentes, queixas, entre outras, estão habitualmente ligadas à gestão do risco que os enfermeiros fazem (Aiken *et al.*, 2003).

Do ponto de vista económico, o conceito de risco é interpretado como o grau de incerteza associado à escolha entre alternativas de ação ou investimento (Brealey & Myers, 1988). Do ponto de vista financeiro, quando algum dos atores assume a maior fatia de risco espera poder obter um maior retorno.

Quando um financiador se compromete com os enfermeiros relativamente à atribuição dos salários, por exemplo, está a assumir um risco que está relacionado com a relativa incerteza das necessidades de cuidados, que pode ser maior ou menor do que a quantidade disponível (Brealey & Myers, 1988). O enfermeiro que se comprometeu a prestar um serviço para um determinado salário não assume o risco financeiro que lhe está associado (Upenieks *et al.*, 2008). Daí que os financiadores (Estado ou seguradoras) tenham tendência a partilhar ou disseminar esse risco pelos vários intervenientes no processo. Ao instituírem medidas de gestão que partilhem risco vão responsabilizar os intervenientes de forma diferente e garantir-lhes maior autonomia. Segundo Patterson (1992), a criação de departamentos de enfermagem mais flexíveis para atender as várias necessidades dos doentes é uma forma de partilha de risco, o que aumenta o valor da própria enfermagem para os compradores de segundo nível (hospitais, entre outros). Nos centros que desenvolveram experiências neste sentido (processos de contratualização interna) verifica-se que a ineficiência diminui (Patterson, 1992).

A partilha de risco tem sido também entendida como um fator para o aumento da produtividade, o que resulta em ganhos de eficiência. Em resumo, isto significa que um departamento de enfermagem bem gerido, em que se faz um bom uso dos recursos, produz cuidados de qualidade e, ao diminuir os desperdícios, diminui também a incerteza e, por isso, o grau de risco. No entanto, também se deve ter em consideração que os custos associados ao risco também estão, em grande medida, associados à imprevisibilidade ou incerteza dos resultados, que por sua vez, estão associados aos processos de produção de cuidados de saúde.

A assunção desta realidade nem sempre resulta em algo positivo para a enfermagem porque, em muitos casos, o grau de incerteza não mensurável

associado à evolução dos doentes num hospital é atribuído à gestão clínica (leia-se médica), a fatores ambientais e a variáveis associadas aos doentes sobre as quais os enfermeiros têm pouca ou nenhuma influência. Uma compreensão clara das intervenções de enfermagem que influenciam a demora média de internamento, a utilização dos recursos, a existência de recidivas, a morbilidade e a mortalidade terão que ser reconhecidas e valorizadas por todos os agentes envolvidos, nomeadamente os potenciais utilizadores (Aiken *et al.*, 2003).

O principal quadro de referência para o financiamento dos cuidados de saúde tem sido a classificação por grupos de diagnóstico homogéneo (GDH). Esta tenta redistribuir de uma forma clara o risco entre financiador e prestador ao considerar para os montantes a pagar o consumo de recursos envolvidos com a prestação dos cuidados em cada Grupo de diagnóstico. A distribuição para cada um destes grupos é caracterizada pelo seu desvio padrão, que é uma medida do risco associado a cada grupo diagnóstico.

Neste domínio existe um intenso debate sobre a correlação entre um determinado diagnóstico médico e as necessidades em cuidados de enfermagem para um dado grupo de diagnóstico homogéneo (Bostrum & Mitchel, 1991). Parece evidente que alguns diagnósticos estão mais relacionados com o consumo associado aos cuidados de enfermagem do que outros, mas o aumento do consumo em qualquer deles relaciona-se muito com a dependência em cuidados de enfermagem e muitos dos problemas são resolvidos por estes. Assim, podemos concluir que a enfermagem tem aqui a oportunidade e a responsabilidade de diminuir a variabilidade associada à gestão do risco.

Se pensarmos que os cuidados de enfermagem podem alterar o curso do episódio de internamento dos doentes (Aiken, 2008), então devemos acreditar que os cuidados de enfermagem influenciam a variabilidade associada aos diagnósticos, que estão mais relacionados com os cuidados de enfermagem do que aquilo que se pretende fazer crer (Patterson 1992).

Toda esta questão centrada no aumento de custos da hospitalização tem também conduzido a que, cada vez mais, se reduza o tempo de internamento hospitalar. Naturalmente que este princípio tem vantagens para as pessoas, mas

também tem vantagens económicas. Se nos focalizarmos nos programas de convalescença e de preparação para o regresso a casa, existe uma grande área onde a enfermagem pode demonstrar e acrescentar valor. Muitos dos problemas que os doentes e famílias enfrentam no regresso a casa cabem dentro do domínio da intervenção de enfermagem, como sejam as estratégias adaptativas, *coping*, ensino, reabilitação, entre outras. Um estudo com recém-nascidos de baixo peso concluiu que uma alta precoce com acompanhamento de *follow-up* levado a cabo por enfermeiros no domicílio está associada a uma maior segurança e a cuidados mais custo-efetivos (Brooten *et al.*, 1986). Os doentes a quem foi planeado o regresso a casa e que foram seguidos por enfermeiros após a alta têm menos readmissões e consomem menos recursos (Huang & Liang, 2005). Os idosos de risco que têm um acompanhamento regular de enfermagem nos lares ou domicílios recorrem menos vezes a serviços de urgência hospitalares e geram menos custos (Naylor *et al.*, 1999).

### 3.1. A NOÇÃO DE BEM SUBSTITUTO E O VALOR DOS CUIDADOS DE ENFERMAGEM

A construção da teoria económica e dos modelos do pensamento económico baseia-se no princípio de que os recursos são escassos/limitados e que as necessidades dos indivíduos para o consumo ou utilização desses recursos são ilimitadas (Call & Holahan, 1984). A constatação deste conceito é bem evidente na prática de enfermagem. Atualmente a evidência científica comprova a escassez de enfermeiros, ainda que muitos estejam no desemprego, mas o nível de dependência associado à gravidade das doenças e a estrutura demográfica da população faz com que as necessidades dos doentes em cuidados de enfermagem sejam cada vez maiores. Fica-se sempre com a sensação que seria possível fazer mais e melhor se tivéssemos mais enfermeiros ou mais tempo para cuidar dos doentes. Esta dialética entre escassez de recursos e necessidades ilimitadas introduz um outro conceito económico que tem a ver com a utilização de bens substitutos (Newbold, 2008).

Este conceito emerge quando os consumidores assumem que a utilização de um qualquer substituto pode satisfazer as suas necessidades a um custo

menor (seja em termos de dinheiro, de tempo ou noutra qualquer medida de custo). Consoante o preço de um bem sobe, o pensamento sobre as alternativas ou substitutos cresce também. Ou seja, à medida que os salários dos enfermeiros aumentam, a ideia para reduzir custos envolvendo substitutos tem maior probabilidade de ser implementada (Smith, 1986).

O cuidado de enfermagem, enquanto produto, tende a ser muito simplificado ou pouco valorizado por não haver uma ideia clara por parte dos gestores daquilo que os enfermeiros podem e devem fazer e como o seu trabalho é diferente daquele que é levado a cabo por indivíduos com menos competências e formação. Esta falta de informação talvez seja a razão pela qual, em situação de estrangimentos económicos, optem por substituir enfermeiros por outros profissionais a mais baixo custo (Newbold, 2008).

Uma dimensão pouco estudada, mas muito importante, associada aos custos de investimento em cuidados de enfermagem, é a relação entre os custos, a sua tipologia e os resultados do investimento. Os cuidados hospitalares são intensivos em termos de utilização de mão-de-obra ou força de trabalho, existindo um interesse habitual na substituição de trabalho mais caro por trabalho menos caro, como por exemplo, substituir enfermeiros por profissionais com menores qualificações e competências menos diferenciadas (Aiken, 2008). A questão é que estes vão produzir cuidados para os quais não estão habilitados, imprimindo menos qualidade, o que pode ter efeitos nos resultados de longo prazo e nas soluções de curto prazo. Torna-se por isso imperativo que os enfermeiros sejam capazes de clarificar as suas práticas e realçar os resultados que os doentes podem alcançar com elas, explicitando assim a diferença entre o produto oferecido por um enfermeiro ou um produto oferecido por um outro profissional menos qualificado. O mesmo acontece aos médicos que não sejam capazes de demonstrar o valor que acrescentam para os seus mais elevados custos.

Os consumidores diretos dos cuidados sentem a falta dos enfermeiros numa perspetiva mais individual e mais do que os gestores e pagadores (compradores de 2º e 3º níveis), já que a escassez pode afetar quer a satisfação das suas necessidades quer as suas expectativas. No entanto, verifica-se que os

indivíduos e as famílias nem sempre se apercebem (por falta de informação) da quantidade de cuidados que não são realizados, porque dada a escassez de profissionais, os enfermeiros consideram muitos dos cuidados como não prioritários e desvalorizam-nos. Neste caso, o valor atribuído aos cuidados é certamente afetado pelo conhecimento, bem como pela perceção do consumidor acerca da importância dessas intervenções (Aiken, 2008).

Na literatura que reporta investigação sobre os serviços de saúde existem muitos estudos que abordam a questão do *skil-mix* das equipas de prestação de cuidados. A maioria destes sugere que os melhores resultados são alcançados pelas equipas onde existe uma maior proporção de enfermeiros (Estabrooks, Midodzi, Cummings, Ricker, & Giovannetti, 2005; Landon *et al.*, 2006; McCloskey & Diers, 2005). Needlman *et al.* (2006) concluíram que a substituição de auxiliares por enfermeiros pode poupar vidas e dinheiro aos hospitais.

A revisão sistemática da literatura e meta-análise efetuada pela *Agency for Health-care Research and Quality* concluiu que existe uma clara evidência de que o aumento do número de enfermeiros está associado a melhores resultados alcançados pelos doentes (maior valor) (Kane *et al.*, 2007). Estes resultados vêm colocar a tónica na ideia de que os cuidados de enfermagem se pagam a si próprios pela prevenção de resultados adversos, que habitualmente são caros.

As medidas de redução de custos nos cuidados de saúde devido ao ambiente político e económico vivido em vários países da Europa tem impedido a contratação de mais enfermeiros mesmo com evidências de que contratar é custo-efetivo (Ausserhofer *et al.*, 2014; Rothberg, Abraham, Lindenaur, & Rose, 2005; Van den Heede *et al.*, 2009). Com a escassez de tempo para prestar todos os cuidados considerados necessários aos doentes, os enfermeiros fornecem os melhores cuidados possíveis com os recursos disponíveis (Ausserhofer *et al.*, 2014; Kalisch *et al.*, 2009). Não conseguindo prestar todos os cuidados necessários, os enfermeiros criam hierarquias de cuidados, em que deixam algumas atividades por realizar, total ou parcialmente. De acordo com as evidências de estudos citados por Ausserhofer *et al.* (2014), os cuidados mais negligenciados são: confortar/falar com os doentes e desenvolver ou atualizar

planos de cuidados de enfermagem; oferecer apoio emocional e psicológico e avaliar os doentes recém-admitidos e a documentação dos cuidados de enfermagem; avaliar a eficácia dos medicamentos e posicionar os doentes.

É importante para os leitores falar aqui da fragmentação do financiamento da saúde ou dos cuidados de saúde, que faz com que nem sempre se perceba que quando se poupa num lado se gasta noutro, ou vice-versa. Isto é, dada a fragmentação do financiamento, nem sempre os balanços beneficiam quem fez o investimento inicial. Por exemplo, um melhor rácio enfermeiro/doente nas *nursing homes* (que em Portugal são os lares ou unidades de cuidados continuados) resulta numa menor utilização dos serviços de urgência (Aiken, 2008). Contudo, mais enfermeiros nessas instituições vão custar mais dinheiro aos seus proprietários (segurança social e ministério da saúde em parceria, misericórdias e privados), ao passo que os hospitais são beneficiados por haver uma redução nos seus custos/gastos.

No caso dos hospitais, a relação entre número e qualidade dos enfermeiros com os melhores resultados produzidos resultam em benefício para essas organizações ao prevenirem complicações e, portanto, a necessidade de utilização de recursos mais dispendiosos (Aiken, 2008).

Um estudo realizado em 20 hospitais dos Estados Unidos da América acerca dos cuidados prestados aos doentes com Síndrome da Imunodeficiência Adquirida, demonstrou que nos hospitais onde existiam melhores equipas de enfermagem, ou seja, equipas mais envolvidas, mais satisfeitas e com maior número de enfermeiros, os resultados ajustados pelo risco eram melhores sem aumento das despesas globais. Possuíam também um menor risco de mortalidade ajustada, usavam menos dias de cuidados intensivos, tinham uma menor demora média ajustada e uma menor média de custos com medicamentos e meios auxiliares de diagnóstico (Aiken *et al.*, 1999).

Ainda que se possa pensar que estes resultados necessitavam de um maior aprofundamento através de estudos clínicos, Kane *et al.* (2007) concluíram, na meta-análise que efetuaram, que existe uma associação causal entre os melhores rácios de enfermeiros e os melhores resultados. Os mesmos autores

referem que uma enfermeira a mais por doente/dia evita a infecção em sete casos de ferida e quatro casos de *sepsis* nosocomial por cada mil doentes cirúrgicos hospitalizados, para além de prevenir a mortalidade que lhes estaria associada. Em unidades de cuidados intensivos, um aumento de uma enfermeira a tempo inteiro por doente/dia evita sete casos de pneumonia nosocomial, sete casos de insuficiência respiratória, seis casos de extubação acidental e dois casos de paragem cardíaca por mil doentes.

Por seu lado, Rothberg *et al.* (2005) demonstraram que o custo de salvar uma vida através do investimento em cuidados de enfermagem está em linha com os custos de salvar uma vida através de uma prática médica globalmente aceite, como é o uso de trombolíticos no enfarte agudo do miocárdio e o rastreio do cancro cervical.

Os hospitais que têm um número de enfermeiros mais ajustado às necessidades e um ambiente onde pontuam o trabalho em equipa, a autonomia e o bom relacionamento, não têm, segundo Aiken *et al.* (2008), apenas melhores resultados obtidos nos doentes, o que anularia os custos do aumento de enfermeiros, como também um maior nível de retenção destes profissionais (menor mobilidade). Isto pode também contribuir para a diminuição dos custos, já que mobilidade dos enfermeiros está sempre associada à necessidade de tempo para integração e formação. Aiken estudou não apenas o impacto do número de enfermeiros, mas também o seu nível de diferenciação e o ambiente de cuidados, considerados individualmente e de forma agregada. A sua pesquisa mostrou que a cada doente acrescentado à carga de trabalho dos enfermeiros estava associado um aumento de 7% na mortalidade e no *failure to rescue* (mortes evitáveis) (Aiken, Sloane, Lake, Sochalski, & Silber, 2002).

A Universidade da Pensilvânia também relacionou a carga de trabalho com a mortalidade através do *International Hospital Outcomes Study*, tendo sido encontrada a mesma associação nos hospitais ingleses (Raffaty *et al.*, 2007), no Canadá (Estabrooks *et al.*, 2005) e na Nova Zelândia (McCloskey & Diers, 2005).

A formação ou o nível de diferenciação dos enfermeiros foi também associado a uma melhoria da qualidade dos cuidados e a melhores índices de mortalidade (Aiken, 2008).

### 3.2. A INTRODUÇÃO DE TECNOLOGIA

Na indústria em geral e também em alguns casos na saúde, sobretudo nas áreas do diagnóstico, a introdução de tecnologias tem um carácter substitutivo e serve para obter escala, isto é, produzir mais sem aumentar o custo unitário de produção. O objetivo é, nos modelos económicos tradicionais, substituir postos de produção para reduzir custos (Patterson, 1992). Dada a natureza do bem dos cuidados de enfermagem, a capacidade das tecnologias substituírem os enfermeiros é muitíssimo limitada. No entanto, a utilização de sistemas computadorizados para a documentação dos cuidados, para a classificação dos doentes, para a produção de horários e para muitas funções administrativas pode libertar os enfermeiros para as atividades para as quais lhes foi conferido o seu mandato social - cuidar de pessoas.

As tecnologias, sobretudo os sistemas de informação, podem aumentar a produtividade dos enfermeiros, dado que os libertam de atividades que não são de enfermagem, aumentando assim o valor das suas práticas (Patterson, 1992).

### 3.3. O LADO DA PROCURA

Uma outra análise que deve ser tida em conta quando se fala de valor dos cuidados de enfermagem é a perspetiva da procura.

Do ponto de vista dos modelos económicos é muito difícil construir a verdadeira curva de procura dos cuidados de enfermagem. Para além disso, deve distinguir-se *a priori* o conceito de necessidade e o conceito de procura. O mercado satisfaz procuras, não necessidades (Call & Holahan, 1984). As necessidades em cuidados de enfermagem e de saúde em geral ficarão sempre por satisfazer dada a escassez de recursos. Daí a dificuldade em prever procuras para cuidados de enfermagem e a necessidade de descrever quais as

necessidades das pessoas para esses cuidados e quais os resultados obtidos com as intervenções desenvolvidas.

A alocação dos recursos necessários dependerá muito da informação que se possa produzir sobre as necessidades, sobre as respostas dos enfermeiros e, no final, sobre os resultados que os indivíduos podem obter desses cuidados. Uma questão pertinente a colocar, neste campo, tem a ver com quem será que vai determinar os conteúdos informativos relevantes para chegar a conclusões e quem vai avaliar os doentes sobre esses dados. O *background* disciplinar e educacional, assim como os interesses envolvidos nesse processo, pode influenciar as leituras sobre os resultados obtidos (Kany, 2004).

Sobre a procura de profissionais de saúde podemos ainda referir que ela pode decrescer devido à crise do estado social e às imperfeições deste mercado, que os cuidados se vão tornar mais caros para os cidadãos e eu muitos cuidados vão ficar por realizar.

Medidas para baixar os custos têm sido ensaiadas pelos vários governos e todas elas vão no sentido de instituir mecanismos de partilha de risco entre quem financia e quem presta e por medidas de maior partilha de custos entre quem financia e quem consome. Podemos vir a assistir a uma competição entre os diversos tipos de prestadores (na perspetiva de que as suas competências são substituíveis), o que trará consequências aos enfermeiros. Por outro lado, as alterações demográficas na nossa sociedade e a expectativa de uma alteração no perfil de necessidades que o envelhecimento fará emergir resultarão numa alteração da procura dos serviços de saúde (Newbold, 2008).

As políticas de reembolso por terceiros pagadores a profissionais não médicos que prestarão alguns serviços selecionados podem demonstrar-se efetivas do ponto de vista dos custos e com uma qualidade aceitável (Gates, 1990). Por exemplo, os financiadores privados (seguros) podem escolher pagar a qualquer prestador desde que isso caia dentro do seu espectro de prática. Esta situação pode levar a uma oportunidade para alguns enfermeiros de oferecer os seus serviços de uma forma direta ao mercado.

Claro que também se podem notar fenómenos de complementaridade de bens, ou seja, um bem é complementar de outro quando são usados em conjunto e o uso de um obriga à utilização do outro. Se quisermos perspetivar a procura de cuidados de enfermagem, este conceito económico pode ser utilizado nos casos em que esses cuidados resultam como complementares de um conjunto de cuidados de saúde. Uma maior diferenciação e sofisticação médica e cirúrgica implicarão, também, a aquisição de mais serviços de enfermagem. É expectável que à medida que estes desenvolvimentos se dão, também aumente a procura de serviços complementares, nos quais estão incluídos os cuidados de enfermagem (Upenieks *et al.*, 2008).



#### 4. CONCLUSÕES

Os cuidados de saúde, em geral, e os cuidados de enfermagem, em particular, têm que focar-se no valor que acrescentam, assumindo como paradigma os cuidados de valor acrescentado, sendo que estes cuidados são definidos como os que se centram no doente e que o beneficiam de forma direta

Para garantir visibilidade a essa prática, a profissão de enfermagem tem de continuar a documentar o valor que acrescenta nos cuidados, medindo e aferindo os resultados obtidos pelos doentes e os custos de atendimento. Para fazer isso, as informações sobre os cuidados de enfermagem e os resultados obtidos pelos doentes que sejam atribuídos às intervenções de enfermagem devem ser recolhidos, registados e utilizados na tomada de decisão de enfermeiros e gestores

O desenvolvimento de estudos que meçam a qualidade, bem como a relação custo-benefício da assistência de enfermagem, são fundamentais para definir prioridades na alocação de recursos (Spetz, 2005). A formação em enfermagem deve privilegiar modelos de atuação que representem com precisão o valor que as suas intervenções incrementam na obtenção de ganhos em saúde pelos doentes e pelas populações, sem esquecer que as suas práticas têm um custo. Tal como refere Hnatiuk (2006), já não é aceitável olhar apenas o custo dos cuidados de enfermagem, mas também as economias, o valor dos resultados e a qualidade que proporcionam.

Needleman *et al.* (2002) concordam que os custos são apenas uma parte da equação e que o valor será evidenciado no melhor atendimento ao doente e na redução de gastos para o sistema de saúde. Os resultados de valor acrescentado, relacionados com o aumento da satisfação dos doentes e o aumento da satisfação dos enfermeiros com o trabalho, devem ser quantificados para demonstrar e articular o verdadeiro valor da enfermagem (Hnatiuk, 2006).



## PARTE 2 - TRABALHO EMPÍRICO

### 1. INTRODUÇÃO

Neste capítulo faremos referência aos processos utilizados para responder ao objetivo principal da presente tese que é o de construir e testar um modelo que demonstre a efetividade dos cuidados de Enfermagem, baseado no Modelo de Efetividade dos Cuidados de Enfermagem proposto por Doran (2002) que já foi apresentado.

Na construção do modelo seleccionámos variáveis que se adaptassem à realidade Portuguesa e que, ao mesmo tempo, já tivessem demonstrado, pela evidência produzida e publicada, a sua relação com este constructo da efetividade.

Para cada uma das componentes do modelo (estrutura, processo e resultados) foi necessário identificar, seleccionar e validar os instrumentos de medida necessários. Para isso foram realizadas pesquisas exaustivas nas bases de dados Medline™, Cinahl™, Nursing & Allied Health Collection™, Cochrane Plus Collection™ e Mediclatina™ utilizando como descritores: Nursing outcomes, Nursing effectiveness, Nursing measures, individualized care. Foi ainda consultado um repositório bibliográfico com instrumentos de medidas publicados por Strickland & Dilorio, (2003) e ainda o Repositório de Instrumentos de Medição e Avaliação em Saúde (RIMAS) criado pelo Centro de Estudos de Investigação em Saúde da Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra. O critério mais utilizado para a seleção dos instrumentos foi o seu uso, medido pela quantidade de referências e a acessibilidade aos autores. Após esta pesquisa seleccionámos o *Practice Environmental Scale of the Nursing Work Index* (PES-NWI) proposto por Lake (2002); Este instrumento é muito utilizado em estudos que pretendem estudar a qualidade dos ambientes onde os enfermeiros desenvolvem a sua prática. Saliento o estudo desenvolvido na Europa pelo consórcio RN4Cast que se encontra agora a ser replicado em Portugal e para o qual fomos convidados após a publicação do artigo que reportava o processo de validação deste instrumento (Amaral, Ferreira & Lake, 2012), (Apêndices).

Da mesma autora seleccionámos o *Clinical Nursing Expertise Survey* (CNES) que pretende avaliar em que medida os enfermeiros classificam a sua perícia clínica num conjunto de intervenções (Lake, 2002, 2007). A perícia clínica dos enfermeiros é uma variável que ultrapassa o saber fazer e pode ser adicionado a um quadro teórico que ajude a delinear a organização dos cuidados de enfermagem de modo a obter uma evolução positiva nos utentes (Christensen & Hewitt-Taylor, 2006), pois no plano teórico e empírico, a perícia dos enfermeiros está associada aos resultados dos cuidados de enfermagem e à qualidade global dos cuidados de saúde, existindo já um crescente número de investigações que evidenciam uma relação positiva, entre os níveis de perícia dos enfermeiros na equipa e os resultados dos cuidados que estes prestam às pessoas. Os melhores profissionais tendem a manter-se nas melhores equipas de trabalho (Aitken, 2003; Hewitt-Taylor & Melling, 2004). Para além disso, a perícia é fundamental para a realização das funções não clínicas de enfermagem, como, por exemplo, a coordenação dentro de uma equipa terapêutica (Amaral & Ferreira, aceite para publicação), (Apêndices)

No plano político, quando este conceito é valorizado, é muitas vezes confundido com a capacidade de fazer coisas que podem e devem estar protocoladas, o que contradiz a opinião de muitos autores que referem que a perícia requer mais do que proficiência técnica e capacidade de seguir *guidelines* e protocolos (Day, 2009).

Um constructo que surgiu referenciado, de forma recorrente, nas nossas pesquisas como influenciando os resultados obtidos nos doentes, foi o conceito de cuidados individualizados. Existe evidência de forte relação entre cuidados individualizados e qualidade de cuidados de enfermagem (Richards *et al.* 2001; Sidani 2008; Suhonen *et al.* 2005; Tanner *et al.* 1993; Van Servellen 2003; Ward *et al.* 2000). A *Individualized Care Scale* proposta por Suhonen (2005) apresenta duas versões, uma que mede a perceção dos doentes sobre a individualização dos cuidados e uma outra versão centrada na opinião dos enfermeiros. Tendo em conta que a versão dos enfermeiros tinha já sido validada para Portugal, por Antunes *et al.* (2011), optámos por utilizar e validar a versão para doentes (Amaral, Ferreira & Suhonen, 2014), (Apêndices).

Como medida de resultado validámos a Therapeutic Self Care produzida por Sidani (2011) e disponível no *site* da Universidade de Toronto. Esta escala mede até que ponto os doentes estão preparados para regressar a casa, após um período de internamento hospitalar, nomeadamente no conhecimento que têm sobre a sua medicação, sobre a capacidade para reconhecer sintomas próprios da evolução natural da doença ou relacionados com o processo terapêutico (Cardoso *et al.*, 2014), (Apêndices)

Para além destes instrumentos utilizámos o interRAI (AC). Este instrumento, que pode ser considerado um resumo mínimo de dados, avalia a evolução dos doentes durante um episódio de internamento num hospital de agudos, desde a sua admissão até ao momento da alta (interRAI, 2008; Gray *et al.*, 2009). A avaliação do interRAI (AC) toma como foco as primeiras 24 horas de internamento na enfermaria, bem como informações pré-admissão e demográficas. A linha de base "pré-admissão" é definida como os três dias antes do início da doença que precipitou a admissão. O interRAI (AC) é construído com o propósito de ser uma ferramenta de avaliação de 3<sup>a</sup> geração e é parte de um conjunto integrado de instrumentos de vários domínios de avaliação (Gray *et al.*, 2009).

A organização interRAI tem um extenso histórico de desenvolvimento de instrumentos bem-sucedidos, principalmente em cuidados de longa duração institucional e comunitária (Carpenter, 2006; Mor, 2004). Por tudo isto considerámos este instrumento como uma peça importante no nosso estudo, porquanto satisfaz o nosso objetivo de analisar as variáveis de resultado não apenas numa perspetiva de estado à saída, mas numa perspetiva evolutiva de comparação de estados em vários momentos. O interRAI contempla um conjunto de escalas construídas a partir de um grupo de algoritmos para a sua construção (Anexo). A validação deste instrumento, pela sua forma de construção e pelo seu carácter compreensivo foi para nós o trabalho mais desafiante no decurso do processo investigativo. Em primeiro lugar na sua utilização em campo que exigiu uma forte colaboração dos enfermeiros nos contextos onde decorreu a investigação e na multiplicidade de hipóteses necessárias para a sua validação

tendo em conta a multiplicidade de medidas necessárias (Amaral, Ferreira & Gray, 2014), (Apêndices).

Todos estes instrumentos satisfizeram os nossos propósitos de utilizar medidas válidas e fiáveis. Esta componente do nosso percurso foi muito significativa, pela importância que teve para a investigação, mas também porque ficámos com um acervo de instrumentos validados que podem agora ser utilizados em investigações futuras. Este aspeto está já a ser observado, no nosso percurso, pelo conjunto de contatos para utilização da nossa versão dos instrumentos que validámos e pelos convites que temos tido a oportunidade de ter para fazer parte de grupos de investigação de que destacamos o convite para fazer parte do *RN4cast Portugal Team*.

Dada a importância da validação dos instrumentos que utilizámos, mas sem perder o fim último do nosso processo investigativo que é a validação de um modelo de efetividade para os cuidados de enfermagem, apresentaremos uma divisão em dois estudos. Um primeiro estudo que abordará as estratégias metodológicas que garantiram a utilização de instrumentos válidos e fiáveis e no segundo estudo descreveremos o processo de construção e validação do modelo.

## 2. PRIMEIRO ESTUDO

### 2.1. VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTOS

Este capítulo tem como objetivo rever os conceitos de validade e fiabilidade, bem como as estratégias necessárias para a utilização de instrumentos de medida construídos para serem utilizados em outras populações e culturas, que servirão de metodologia para toda a estratégia de validação dos instrumentos que utilizámos.

A utilização de instrumentos de medida, a indivíduos com idioma diferente daquele em que foi produzido o original, levanta questões com as quais os investigadores se devem preocupar. A primeira tem a ver com a sua tradução, cujo objetivo é obter uma equivalência entre a escala original e a versão que estamos a validar. Para isso é necessário, antes mesmo da tradução, estabelecer uma equivalência conceptual, ou seja, analisar se o constructo a que a escala faz referência é entendido, e faz sentido no idioma para o qual estamos a realizar a validação. Este processo é realizado com ajuda de peritos na área, para a qual o instrumento é indicado, analisando-se a relevância de cada item para o constructo, mas também para o contexto onde se pretende utilizar a escala, juntamente com a sua equivalência semântica ou o seu sentido, bem como a sua equivalência operacional (forma como o instrumento vai ser apresentado e usado) (Streiner & Norman, 2003; Acquadro, 2004).

Assim, após determinar a existência de conceito equivalente ou por fazer sentido e ser útil a sua utilização, recomenda-se a realização de duas traduções independentes realizadas por profissionais que não possuam conhecimento da área temática do instrumento. Das duas traduções resultará uma tradução de consenso, construída por um grupo de peritos com conhecimentos do idioma original. Na construção do consenso devem ser avaliados os aspetos culturais e idiomáticos de modo a dar sentido a cada item e para que tenhamos um instrumento compreensível (Guillemin *et al.* 1993; Acquadro, 2004).

O passo seguinte à obtenção de uma tradução de consenso é a sua retroversão que deve ser feita por um profissional independente e que não

conheça a escala original. A resolução de eventuais discrepâncias entre as versões, por análise comparativa, resulta num documento pronto a ser submetido a uma população de cujo resultado obteremos a versão final, modificada ou não, após avaliação psicométrica. (Streiner e Norman, 2003; Wild *et al.* 2005).

Com a obtenção de um instrumento culturalmente ajustado, analisar a sua validade e fiabilidade é essencial para que se possa atribuir credibilidade ao processo investigativo, para que se possa estabelecer uma ligação com o que se pretende investigar e se possam replicar os estudos ou generalizar os resultados obtidos.

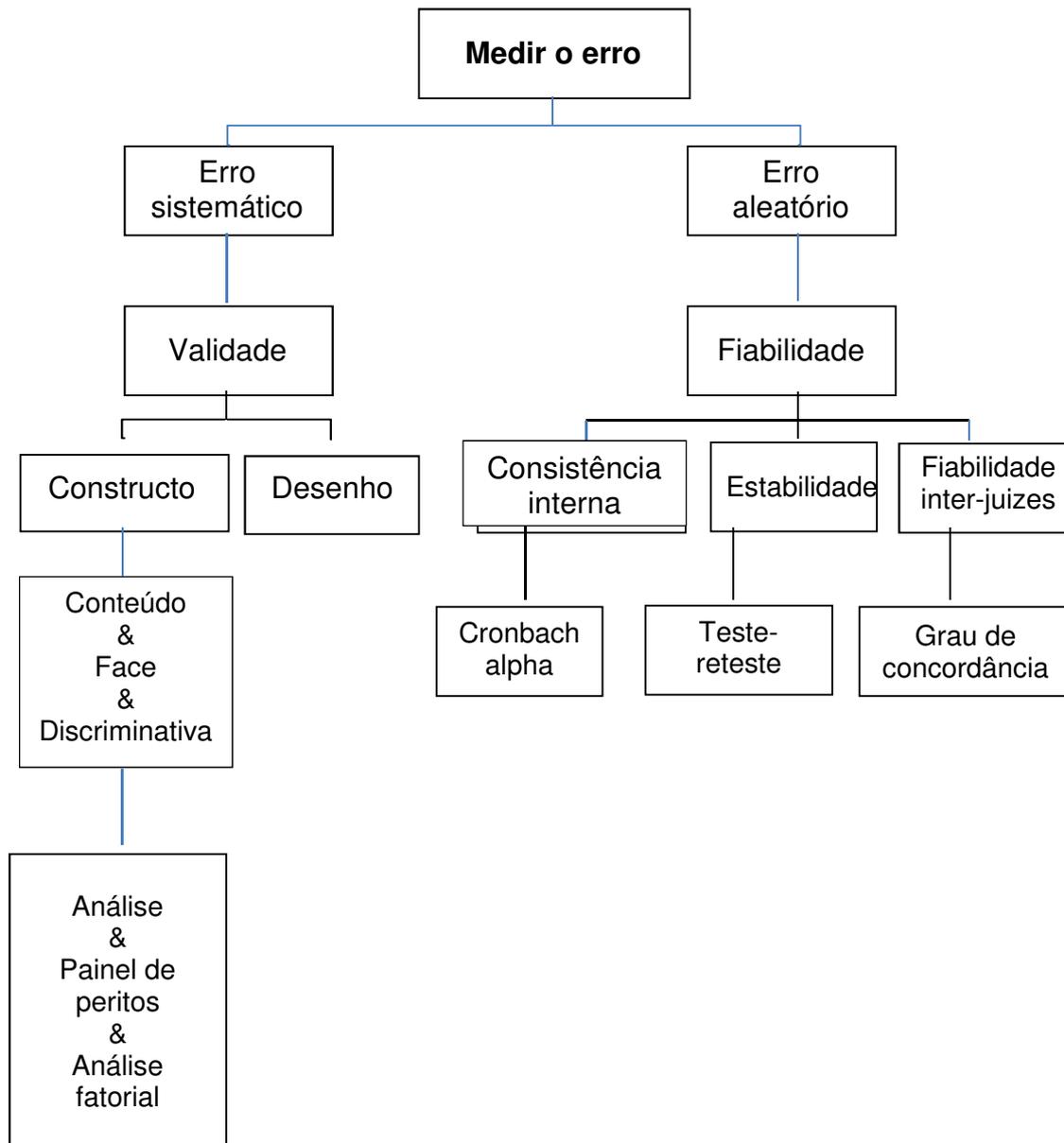
Considera-se validade o grau em que uma determinada medida, ou conjunto de medidas, mede o que se pretende medir, ou seja, o grau em que a medida representa o conceito do estudo e também o grau em que o instrumento permite evitar num erro sistemático ou aleatório. Em geral o termo validade é referido como a melhor aproximação à verdade ou falsidade das afirmações, o que é importante para a possibilidade de se obterem relações de causa / efeito. Fiabilidade, por outro lado, refere-se à medida da variabilidade entre aplicações, isto é em que medida um instrumento produz o mesmo resultado em observações distintas (Streiner & Norman 2003).

Os processos de validação de instrumentos têm-se desenvolvido, de acordo com a evolução do conceito de validade, que passou da propriedade estática de uma medida, postulada por Guilford's (1946), em que um teste era válido, ou não, de acordo com a correlação existente entre a medida e uma outra de critério externo, para uma outra visão proposta por Cronbach & Meehl (1955), em que a validade foi categorizada em tipos específicos: validade de conteúdo; validade do constructo e validade de critério (que inclui a validade concorrente e a validade preditiva). Mais tarde foi apresentada uma abordagem multi-método que introduziu os tipos de validade convergente e discriminante como fazendo parte da validade de constructo (Campbel e Fiske, 1959). Nos anos 80 emergiu uma nova conceptualização de validade, liderada por Cronbach e Messick citados por Streiner & Norman (2008), que enfatizaram as inferências e as decisões a partir dos valores obtidos pelos testes. Este processo levou à standardização dos

testes psicológicos e, a partir daí, a validade passou a ser definida como a adequação, significado e utilidade das inferências feitas pelos testes, sendo essa acumulação de evidência que constitui a base científica para a interpretação dos scores (Goodwin e Leech, 2003). Assim, os últimos padrões para a validação de instrumentos indicam cinco linhas de força que revelam a evidência de validade: evidência baseada no conteúdo; responsividade (processo de respostas); estrutura interna; relação com outras variáveis; e consequências dos testes. No que diz respeito à validade de constructo está disponível a utilização de análise fatorial. Já quanto à validade de critério a abordagem através da comparação com um grupo conhecido parece ser uma estratégia consistente (Waltz *et al.*, 2005).

Quanto à fiabilidade, que se refere à capacidade de um qualquer instrumento medir de forma consistente e confiável um qualquer atributo populacional, independentemente do momento em que se mede e de quem mede, Wellens *et al.*, (2011a) e Streiner & Norman, (2008) advogam a necessidade de medir a evidência de fiabilidade baseada na equivalência das medidas efetuadas por dois observadores diferentes (interrater ou fiabilidade inter-juizes), bem como a evidência baseada na estabilidade e na consistência interna. A evidência baseada na fidelidade é muito importante para se verificar se uma medida mede apenas uma ideia e se as variáveis que compõe a escala têm consistência interna (Cramer & Bryman, 2003; Waltz *et al.*, 2005).

Figura 2 – Fluxograma de Validação dos instrumentos



Adaptado de Waltz *et al.* (2005)

## 2.2. OBJETIVOS

Criar as versões Portuguesas dos instrumentos que servirão de base á operacionalização de cada variável no modelo de efetividade.

### 2.3.METODOLOGIA

Para todos os instrumentos que validámos seguimos a mesma metodologia.

Assim foi realizada uma pesquisa em bases de dados e repositórios científicos, para além de uma revisão da literatura publicada em livros. Dessa pesquisa obtivemos um conjunto de instrumentos dentro do âmbito do que pretendíamos. Do conjunto dos instrumentos encontrados seleccionámos os que respondiam ao objetivo do estudo e apresentavam o maior número de referências para além da acessibilidade dos autores.

Foi solicitada aos autores a devida autorização para a validação e utilização (Anexo 3).

Após obtida a autorização iniciou-se o processo para obtenção de equivalência linguística e cultural. De cada instrumento original foram realizadas duas traduções, por dois tradutores profissionais independentes. Do resultado desse trabalho foi construído um instrumento de consenso, a partir da análise das duas traduções, por um grupo de Enfermeiros e Professores de Enfermagem, todos com conhecimento de Inglês. Esse documento foi então sujeito a um processo de retroversão realizada por um tradutor de língua Inglesa e com conhecimento de Português. Essa nova versão inglesa do instrumento foi enviada aos autores para análise da equivalência. Após recebermos a resposta dos autores fizeram-se as alterações propostas, quando existiam. Este instrumento foi então submetido a um processo para estabelecer a validade e fiabilidade das medidas, utilizando os processos estatísticos necessários para cada instrumento, tendo em conta as suas características.

Para a análise estatística dos dados foi utilizado o programa SPSS.

A aplicação dos instrumentos foi autorizada pelos conselhos de administração dos hospitais onde decorreu a colheita de dados.

Da validação de cada instrumento foi publicado um artigo, (Apêndices) onde são descritas as metodologias utilizadas, amostra envolvida com processo de seleção e contexto, os scores considerados como base para os considerarmos válidos e fiáveis e os resultados obtidos.



### 3. SEGUNDO ESTUDO

#### 3.1. CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DO MODELO DE EFETIVIDADE DOS CUIDADOS DE ENFERMAGEM

Conseguidos os instrumentos necessários para as variáveis que compõem o modelo e estando garantida a sua validade e fiabilidade, estávamos e condições de construir e validar um modelo para a efetividade dos cuidados baseado no NREM proposto por Doran, (2002).

#### 3.2. OBJETIVOS

Validar o modelo de Efetividade dos cuidados de Enfermagem.

Analisar as relações entre estrutura, processo e resultados dos cuidados de enfermagem

#### 3.3. METODOLOGIA

A metodologia para a construção do modelo está descrita num artigo já aceite para publicação no *International Journal of Caring Sciences*. Aqui faremos referência aos aspetos globais utilizados na validação do modelo.

Assumimos como pressuposto que os resultados são afetados por variáveis estruturais como as características dos doentes, dos enfermeiros e do contexto onde decorre a ação, nomeadamente o ambiente de prática, o número de horas de cuidados de enfermagem disponíveis nas 24 horas e mediados por variáveis de processo que no modelo estão relacionadas com as intervenções independentes, interdependentes e dependentes dos enfermeiros. Como variáveis de resultado utilizámos o auto-cuidado terapêutico, o estado funcional ligado á capacidade de realizar atividades de vida diária e a perceção de cuidados individualizados.

Para a validação utilizámos modelos de equações estruturais (MEE) utilizando como referência para os resultados os resíduos não estandardizados que resultaram da aplicação de um modelo de regressão para retirar os efeitos das variáveis de estrutura como idade do doente, diagnóstico, tempo de internamento.

### **3.3.1. Tipo de estudo**

Estudo transversal, no que diz respeito aos enfermeiros, e longitudinal com medições repetidas relativamente aos doentes.

### **3.3.2. Amostra**

Decorreu em 26 serviços de medicina e cirurgia de 4 hospitais da Região Centro de Portugal. Um é um hospital universitário com todas as valências médico-cirúrgicas (1375 camas); dois são hospitais centrais, ambos com todas as valências (416 e 626 camas); e um é um hospital distrital (356 camas). A sua escolha foi por conveniência, dada a facilidade no acesso, e porque representam, de algum modo, a tipologia da realidade portuguesa. Aquando do desenvolvimento do estudo ocorreu a fusão entre dois hospitais num centro hospitalar universitário, o que não gerou nenhum comprometimento.

Foram envolvidos todos os enfermeiros na amostra, com exceção dos enfermeiros chefes. Só foram incluídos os doentes com um tempo de internamento igual ou superior a 3 dias e para os instrumentos de autorresposta, tinham que saber ler e escrever em português e não podiam ter nenhuma perturbação cognitiva e/ou física que impedisse o preenchimento.

### **3.3.3. Questões éticas**

Foi pedida a autorização para a realização do estudo aos conselhos de administração dos hospitais participantes que, após parecer positivo das respetivas comissões de ética, a concederam. A participação dos enfermeiros e dos doentes foi voluntária, tendo sido solicitado a cada doente ou seu representante o consentimento escrito.

### **3.3.4. Recolha de dados**

O período de recolha dos dados, relativos aos doentes, decorreu entre março e julho de 2012 e, relativamente aos enfermeiros, entre julho e agosto do mesmo ano.

Os dados relativos aos enfermeiros foram recolhidos através de instrumentos do tipo questionário; os relativos aos doentes foram-no por

instrumentos de autorresposta e por instrumentos cujo preenchimento era feito pelo enfermeiro a partir da avaliação que fazia do seu estado.

Para garantir o anonimato, nos questionários de autorresposta, colocou-se uma caixa em cada serviço para os doentes/ familiares os colocarem após o preenchimento.

### **3.3.5. Variáveis e instrumentos**

Para o estudo construiu-se um modelo de análise de relações entre variáveis de estrutura, processo e resultados, com base na evidência científica e nos pressupostos do Nursing Role Effectiveness Model (Irvine, Sidani, Keatings, & Doidged, 2002).

#### **3.3.5.1. Variáveis de estrutura**

As variáveis de estrutura correspondem às características dos serviços, dos enfermeiros e dos doentes.

Relativamente aos serviços, utilizaram-se como variáveis: (i) o ambiente de prática dos cuidados e (ii) o número de horas que os enfermeiros dispõem para cuidar dos doentes nas 24h. O ambiente de prática foi avaliado através da versão portuguesa do *Practice Environment Scale of the Nursing Work Index* (PES-NWI) (Amaral, Ferreira, & Lake, 2012), que é constituído por 31 itens agrupados em cinco dimensões: (1) participação nas políticas hospitalares; (2) fundamentos de enfermagem para a qualidade dos cuidados; (3) capacidade de gestão, liderança e de apoio dos enfermeiros; (4) adequação dos recursos humanos e materiais; e (5) relação colegial entre médicos e enfermeiros. O instrumento é preenchido por enfermeiros, que assinalam em cada item o seu nível de concordância numa escala de 1 (concordo completamente) a 4 (discordo completamente). As pontuações de cada item são invertidas de modo a que o valor maior corresponda a um maior acordo. Lake (2002) propõe para análise dos dados a utilização das médias obtidas em cada resposta.

O número de horas que os enfermeiros dispõem, por dia, para cuidar dos doentes resulta do somatório do número de enfermeiros a trabalhar num período de 24h multiplicado pelo número de horas que cada enfermeiro trabalha a dividir

pelo número de doentes existentes. Para este cálculo considerámos a lotação da unidade, não tendo em conta a taxa de ocupação.

Como variáveis associadas aos enfermeiros, utilizaram-se (i) o rácio de enfermeiros especialistas na equipa e (ii) a perícia clínica. O rácio de enfermeiros especialistas foi calculado pela razão entre o número de enfermeiros detentores de formação avançada numa área de especialização em enfermagem e o total de enfermeiros da equipa. A perícia clínica foi avaliada com o *Clinical Nursing Expertise Survey* (CNES), validado para a população portuguesa por Amaral & Ferreira (2014), (já aceite para publicação). Este é constituído por 34 itens que correspondem aos papéis e às funções que os enfermeiros desempenham. Cada enfermeiro avalia o seu nível de capacidade para o papel ou função numa escala de 1 a 5 pontos, variando de competente a perito.

As variáveis relacionadas com as características dos doentes foram (i) a idade, (ii) o diagnóstico, (iii) o estado de saúde antes do episódio que originou a hospitalização e (iv) a demora média do internamento. Os dados para estas variáveis foram recolhidos através do instrumento que servia o registo do estado do doente, *International Resident Assessment Instrument – Acute Care* (InterRAI – AC) para a população portuguesa (Amaral, Ferreira & Gray 2014), que será descrito mais adiante.

#### 3.3.5.2. Variáveis de processo

Foram utilizadas como variáveis de processo (i) a individualização dos cuidados na perspetiva dos enfermeiros e a comunicação, que associámos à atividade independente; e (ii) a relação entre médicos e enfermeiros, relacionada à atividade interdependente.

A individualização dos cuidados foi avaliada através da *Individualized Care Scale - Nurse Version*, validada para a população portuguesa por Antunes *et al.* (2011), onde os enfermeiros referem o que fazem para garantir que os cuidados sejam centrados na pessoa. Esta escala é composta por 34 itens que avaliam duas dimensões: (1) apoio à individualidade dos doentes através de intervenções específicas de enfermagem e (2) a perceção do enfermeiro acerca da valorização da individualidade na prestação de cuidados ao doente. Estas

duas dimensões são compostas por 17 itens que avaliam três sub-dimensões: (1) situação clínica; (2) situação de vida pessoal; e (3) apoio ao controlo decisório dos doentes sobre os cuidados. Os enfermeiros respondem através duma escala do tipo Likert que varia de 1 (discordo fortemente) a 5 (concordo fortemente), em que os valores mais altos refletem um alto nível de concordância com a prática de cuidados individualizados. A variável comunicação também é avaliada no CNES, através de uma subescala constituída por 13 itens. A relação entre médicos e enfermeiros foi avaliada através de uma subescala do PES-NWI (Amaral, Ferreira, & Lake, 2013).

### 3.3.5.3. Variáveis de resultado

Focámo-nos no estado funcional dos doentes por este emergir na literatura como uma medida que captura a forma como as pessoas desenvolvem as suas AVD e por permitir uma perspetiva positiva dos resultados. Para além disso, o estado funcional, enquanto medida de resultado, possui potencial para ser sensível aos cuidados de enfermagem, uma vez que grande parte da prática dos enfermeiros se relaciona com o diagnóstico e a intervenção sobre as respostas humanas às situações de doença e ao seu tratamento (Irvine, Sidani, Keatings, & Doidged, 2002).

Para a sua avaliação utilizou-se o instrumento InterRai-AC (Amaral, Ferreira & Gray, 2014), que é composto por várias dimensões que avaliam diferentes domínios clínicos, em três momentos: (i) na Pré-admissão, ou seja, no período de três dias antes do aparecimento da doença que causou o internamento (os informantes poderão ser a família caso os doentes não sejam capazes de colaborar); (ii) na Admissão, ou seja, nas primeiras 24 horas de internamento; e (iii) na Alta, sendo que esta avaliação se reporta às 24 horas anteriores à saída. O conhecimento do estado de saúde anterior ao episódio de doença permite estabelecer uma ligação com o estado atual de saúde e serve como referência para o tratamento e reabilitação do doente, uma vez que este influencia os resultados dos cuidados (Sidani, Doran, & Mitchell, 2004).

O instrumento tem várias secções, mas utilizaram-se os algoritmos preconizados pela organização InterRAI que combinam itens que têm a ver com

as dimensões funcionais e cognitivas da pessoa e que produzem as seguintes escalas: (i) Escala das Atividades Instrumentais de Vida Diária (EAIVD); (ii) Escala Hierárquica das Atividades de Vida Diária (EHAVD); e (iii) Versão Curta da Escala Hierárquica das Atividades de Vida Diária (VCAVD). A EAIVD avalia o nível de dependência na realização das atividades e é construída através da recodificação e do somatório das variáveis auto desempenho nas AIVD e capacidade na ‘preparação das refeições’, ‘tarefas domésticas’, ‘gerir as finanças pessoais’, ‘gerir a medicação’, ‘uso do telefone’, ‘escadas’, ‘compras’ e ‘transporte’, originando uma classificação de 0 a 48, cujos valores mais altos representam maior dependência. A EHAVD avalia o nível de dependência na realização das AVD, sendo construída através de um algoritmo que combina as variáveis ‘auto desempenho na higiene pessoal’, ‘auto desempenho no caminhar’, ‘auto desempenho no uso da casa de banho’ e ‘auto desempenho na alimentação’. Este processo origina uma classificação em sete níveis de desempenho distintos: ‘independente’, ‘com supervisão’, ‘incapacidade diminuta’, ‘assistência alargada – 1’, ‘assistência alargada – 2’, ‘dependente’ e ‘dependência total’. A VCAVD utiliza as variáveis ‘auto desempenho na higiene pessoal’, ‘auto desempenho no caminhar’, ‘auto desempenho no uso da casa de banho’ e ‘auto desempenho na alimentação’, que são recodificadas e somadas, originando um intervalo de 0 a 16, cujos valores mais altos representam maior dependência na realização das AVD. Para estas variáveis foi calculada a diferença entre o seu valor na admissão e o na alta, em que uma maior diferença corresponde a uma melhor evolução.

Utilizou-se ainda a Escala do Autocuidado Terapêutico, traduzida e validada para a população portuguesa por Cardoso *et al.* (2013), em que os valores obtidos correspondem a uma melhor ou pior preparação para o regresso a casa. Esta aplica-se na alta, tem 12 itens e pede aos doentes para classificarem, numa escala de 1 a 6, (i) o seu conhecimento sobre os medicamentos e tratamentos prescritos; (ii) a capacidade para reconhecer sinais e sintomas; (iii) a capacidade para executar os tratamentos tal como são prescritos; e (iv) o conhecimento sobre o que fazer em caso de emergência.

Para além destas variáveis, estudou-se a perceção dos doentes sobre a individualização dos cuidados através da *Individualized Care Scale - Patient*, versão portuguesa (Amaral, Ferreira, & Suhonen, 2014). Esta aplica-se na alta e contém 34 itens de autorresposta agrupados em duas partes: (i) perspetiva do doente sobre se a sua individualidade é tida em conta nas intervenções específicas de enfermagem (17 itens); (ii) avalia em que medida os doentes percebem que os seus cuidados são individualizados (17 itens).

### **3.3.6. Análise de dados**

Os dados foram analisados com recurso ao SPSS (versão 22) e ao AMOS (versão 21). As relações entre as variáveis de estrutura, processo e resultados, foram testadas com a utilização da modelização de equações estruturais (MEE), por esta ser recomendada quando se pretende testar a validade de modelos teóricos que tentam explicar relações causais hipotéticas entre variáveis. Nesta técnica é criado um esquema ou modelo de associações entre as variáveis, que são verificadas através de parâmetros que indicam a magnitude do efeito que as independentes têm sobre as dependentes (Marôco, 2010).

Produzimos vários modelos de relações entre variáveis que testámos com a utilização de Modelos de equações estruturais. Considerando que este é constituído apenas por variáveis manifestas e que contemplam efeitos de mediação entre elas, utilizámos um modelo denominado *Path Analysis* ou Análise de Trajetórias.

O objetivo da utilização de Modelos de equações estruturais é determinar se as propostas descritas no *Modelo de Efetividade dos Cuidados de Enfermagem* são consistentes com os nossos dados. A consistência entre as relações propostas e as observadas fornece o apoio empírico ao modelo. Para garantir a sua confiança, verificaram-se os pressupostos da normalidade das variáveis, avaliados através dos valores de assimetria e curtose; a inexistência de *outliers*; e a ausência de multicolinearidade entre as variáveis independentes.

Para analisar a significância dos coeficientes de regressão procedeu-se à estimação dos parâmetros com o método da máxima verosimilhança.

Para avaliar a qualidade do modelo analisou-se o coeficiente de determinação ( $R^2$ ), em que valores superiores a 0.5 são indicadores de modelos com capacidades explicativas adequadas. A estatística de Z, e respetiva significância, foi o teste utilizado para avaliar a significância dos coeficientes de regressão das variáveis exógenas do modelo. Para avaliar a significância estatística das variáveis com efeitos de mediação, Cohen & Cohen (1983) sugerem que se todas as trajetórias entre mediadores forem significativas, então o efeito total de mediação também será significativo.

Para verificar a qualidade de ajustamento do modelo aos dados, tendo em conta que o modelo não é saturado, foram analisados o *qui-quadrado* ( $\chi^2$ ), sendo que os valores mais aceites são  $p > 0.05$  ou  $p > 0.10$  (Barret *apud* Marôco, 2010); o *Comparative Fit Index* (CFI), em que valores de CFI inferiores a 0.9 indicam um mau ajustamento, entre [0.9; 0.95[ um bom ajustamento e superiores ou iguais a 0.95 indicam um ajustamento muito bom; e o *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA), em que valores superiores a 0.1 são indicativos de um ajustamento pobre e inferiores a 0.08 indicam um ajustamento adequado (Marôco, 2010).

Com vista a testar a relação entre as variáveis de estrutura, processo e resultado, foi necessário agregar os dados recolhidos sobre os enfermeiros para o nível do serviço e depois desagregá-los para o nível do doente. Assim, a cada doente foi consignado um valor médio para os dados referentes às variáveis de estrutura e de processo relacionadas com os enfermeiros e com o serviço.

A justificação da validade da agregação de cada constructo foi realizada através da determinação do grau de concordância de cada indivíduo no grupo e o grau de variabilidade de cada grupo para esse constructo. Idealmente, a última variância deve ser superior à primeira. Um valor do teste F significativo indica que existe diferença significativa entre os diferentes grupos e que se confirma a possibilidade de agregação dos dados (Dixon & Cunningham, 2006). Utilizou-se o *teste One-way Anova* para avaliar esta possibilidade, tendo obtido para todas as

variáveis valores de F significativos, o que indica que os serviços são estatisticamente diferentes no que diz respeito às variáveis de estrutura e de processo.

Antes da utilização da Modelização fez-se uma regressão linear com a idade dos doentes, o tempo de internamento, o diagnóstico e os resultados, com vista a controlar os seus efeitos nos resultados. Para isso agregaram-se os diagnósticos em 9 grupos (doenças pulmonares, doenças renais, doenças cardiológicas, doenças cerebrovasculares, infeção, doenças abdominais, neoplasias, trauma e outras) e transformaram-se em variáveis *dummy* antes da regressão por serem variáveis qualitativas. Os grupos diagnósticos que apresentaram maior frequência foram os associados a problemas abdominais e pulmonares. O tempo de internamento foi considerado por poder influenciar a possibilidade dos enfermeiros obterem resultados significativos nos doentes. Partiu-se do pressuposto que, quando o tempo de internamento é curto, não há tempo suficiente para a obtenção de resultados; e quando o tempo é demasiado longo, pode significar uma maior complexidade da situação clínica que, por sua vez, pode atenuar o efeito das intervenções de enfermagem (Doran *et al.*, 2002). Após esta regressão foram guardados os resíduos não estandardizados das variáveis de resultado que foram utilizados como variáveis dependentes no Modelo.



#### 4. DISCUSSÃO

O contributo da enfermagem para os resultados em saúde é influenciado por vários fatores, pelo que melhorá-los, intervindo neles, pode ser uma forma de obter cuidados com mais qualidade, sistemas de saúde mais organizados e eficientes e profissionais mais satisfeitos.

Este estudo pretendeu dar relevo aos resultados que os doentes obtêm por via dos cuidados de enfermagem, sobretudo no que diz respeito ao seu potencial para a independência nas atividades da vida diária, nas atividades instrumentais da vida diária, na perceção de que os cuidados são individualizados e na gestão do auto-cuidado terapêutico. Melhorar o potencial dos doentes nestas áreas significa ter cuidados e organizações mais eficientes, maior satisfação dos doentes e no final maior bem-estar das pessoas e dos profissionais.

Foi a perceção de que os cuidados de enfermagem estão a ser desvalorizados e que ficam muitos cuidados por realizar, aumentando a insegurança e diminuindo a qualidade, que nos motivou para a realização deste trabalho. Foi também a tomada de consciência, pelas leituras efetuadas, sobre a influência que os ambientes de prática e o número de enfermeiros existentes têm nos resultados obtidos nos doentes, e a não existência de trabalhos deste tipo em Portugal, que nos orientou no caminho que acabámos por percorrer.

De fato a literatura mostra que os ambientes onde existe maior autonomia dos enfermeiros e onde se valorizam mais os seus cuidados, os serviços são mais eficientes e os doentes obtêm melhores resultados. Foi possível no nosso estudo obter estes resultados uma vez que encontramos a existência de uma diferença significativa nos resultados, medidos no estado funcional dos doentes, consoante os ambientes são considerados mais ou menos favoráveis (Amaral & Ferreira, 2013). Ao relacionar-se a evolução do auto-desempenho nas AVD dos doentes com o ambiente da prática dos cuidados, verificou-se que as melhorias mais pronunciadas ocorreram nos ambientes de práticas mais favoráveis (Amaral & Ferreira, 2013).

Dado que as decisões nas organizações são responsáveis, não apenas por gerir as fontes de financiamento e os recursos disponíveis, mas também por assegurar ambientes favoráveis á prestação de cuidados de qualidade que sejam efetivos, o argumento vai no sentido de ter em conta lideranças que valorizem a satisfação e o envolvimento dos colaboradores, que incentivem o trabalho em equipa, onde as relações profissionais sejam adequadas, onde os recursos colocados à disposição sejam os necessários, tendo em conta os constrangimentos, e que sobretudo haja uma filosofia que coloque a qualidade como objetivo e no centro das preocupações a individualidade e a dignidade das pessoas que são cuidadas.

A discussão dos resultados dirige-se agora para o Modelo de efetividade desenhado por nós, com base no Nursing Role Effectiveness Model (Irvine, Sidani, Keatings, & Doidged, 2002) e que foi testado utilizando a modelização multinível de equações estruturais.

O resultado da construção do nosso modelo de efetividade mostrou que as variáveis da componente estrutura que dizem respeito aos serviços, como o ambiente da prática, têm efeitos na comunicação, enquanto processo de intervenção dos enfermeiros, e no estado funcional dos doentes. Estes resultados são concordantes com vários estudos internacionais que identificam o ambiente da prática como uma variável que influencia os resultados dos cuidados de enfermagem (Aiken, Clarke, Cheung, Sloane, & Silber, 2003; Estabrooks, Midodzi, Cummings, Ricker, & Giovannetti, 2005). Contudo, a maioria analisa, estes resultados, em termos de risco e segurança dos doentes, como sejam o aumento da taxa de mortalidade em 30 dias e da taxa de complicações em ambientes desfavoráveis (Friese, Lake, Aiken, Silber, & Sochalski, 2008).

O Modelo evidenciou ainda que o papel independente dos enfermeiros avaliado pela comunicação, que estabelecem com os doentes e família, e pelas intervenções que realizam para a individualização dos cuidados, é influenciado por ambientes de práticas favoráveis, e apresentou efeitos positivos nos resultados obtidos nos doentes ao nível do auto cuidado terapêutico, no estado funcional e na sua perceção acerca da individualização dos cuidados. Estes

resultados foram concordantes com outros estudos, que também identificaram a existência de relações entre as intervenções de enfermagem que refletem a sua função independente e os resultados nos doentes ao nível do estado funcional (Brown & Grimes citado por Doran, 2011). Quando analisámos os conceitos de qualidade dos cuidados de enfermagem a literatura mostra que os doentes valorizam os aspetos da comunicação e o esclarecimento das situações (Donabidean, 2003). Os próprios modelos de intervenção em enfermagem referem que, estando o mandato social da enfermagem ligado às respostas humanas, reais ou potenciais de saúde e de doença, que as pessoas vivenciam em cada uma das suas transições, ao longo do seu processo de vida, ele deve ser operacionalizado utilizando a relação (Meleis, 2010). Este aspeto da relação interpessoal e da comunicação volta a ser evidenciado na literatura quando se fala de cuidados individualizados, onde o conhecimento da pessoa, dos seus desejos e expectativas bem como das suas respostas, que têm a ver com valores e crenças, melhora a qualidade dos cuidados que são mais dirigidos e se tornam mais coerentes com as necessidades de cada doente e é essencial para se conseguir melhor adesão às medidas terapêuticas (Suhonen *et al.*, 2000; Guruge e Sidani, 2002; Hagsten *et al.*, 2004).

O nosso modelo encontrou uma relação entre a comunicação com doente e família e as intervenções tendentes à individualização de cuidados com o autocuidado terapêutico que é uma variável que tem muito a ver com a capacidade de gerir o seu processo de doença e de tratamento. Estes resultados estão em linha com o que a literatura evidencia, nomeadamente sobre o impacto que os cuidados individualizados têm no aumento da satisfação, na maior capacidade para gerir os cuidados em casa, na promoção da independência e nos níveis de adesão ao regime terapêutico, (Freemont *et al.*, 1998; Suhonen *et al.*, 2000) e ainda a melhoria da função em geral (Cahill, 1996; Chaaya, Rahal, Morou e Kaiss, 2003; Suhonen *et al.*, 2005).

Uma variável da estrutura, que influencia o ambiente onde se estabelecem as relações de cuidado tem a ver com o número médio de horas de enfermagem disponíveis nas 24 h. Esta variável tem efeitos no desempenho da função dependente e interdependente dos enfermeiros, assim como na perceção

que os doentes têm da individualização dos cuidados. Tem sido relacionada com a segurança do doente ao nível da ocorrência de quedas, úlceras de pressão, erros de medicação, etc., e vários estudos indicam que a sobrecarga de trabalho dos enfermeiros está associada à incidência destes resultados negativos (Aiken, Clarke, Cheung, Sloane, & Silber, 2003). Em complemento, Doran (2011) identificou uma relação positiva entre o tempo para prestar cuidados e o desempenho independente dos enfermeiros. Quando comparámos esta variável com o que ocorre em outras latitudes verificámos que, apesar dos vários estudos referirem escassez de enfermeiros, o número de horas de cuidados disponíveis nas 24 h é significativamente superior ao que se passa nos hospitais que constituíram o nosso estudo. No nosso caso essa variável tem uma média de 3,05h com desvio padrão de 0.58h, oscilando entre as 3,23h para os serviços de Medicina e de 3,71h para os serviços de cirurgia. Na comparação, entre os 4 hospitais que participaram no estudo, a média vai de 2,65h até 3,76h, sendo que, paradoxalmente, o hospital que apresenta maior complexidade nos doentes, porque mais diferenciado, é aquele que dispensa menor número de horas de cuidados. No Canadá este valor para o número de horas de cuidados nas 24h prestados por registered nurses (RN) é de 5,96h (Needleman, Buerhaus, Mattke, Stewart, & Zelevinsky, 2002), nos Estados Unidos é de 7,8h com 8,23h para serviços de medicina e de 7,73h para serviços de cirurgia (Aiken *et al.* 2010). Interessante é verificar que o número de horas disponibilizadas é, no nosso estudo, inferior em média ao que é recomendado para os lares ou Nursing Homes que deve ser no mínimo 3,5h (DeCicco, Laschinger & Kerr, 2006).

Concordamos com Harless & Mark (2010) quando questionam a comparação simples desta variável entre hospitais, se não se tiverem em linha de conta o ajustamento com fatores que exigem maior número de horas de cuidados (idade dos doentes, gravidade da doença ...), ou com a tipologia de hospital nomeadamente a frequência de admissões e de altas nas 24h. Se acrescentarmos a esta afirmação o fato de que os enfermeiros realizam muitas atividades que não são cuidados diretos aos doentes, parece então que temos um grave *deficit* de enfermeiros para prestar os cuidados de qualidade que os doentes merecem. Acresce que, tal como refere Wakefield (2014), muitas novas

tarefas são acometidas para os enfermeiros, não porque se identifique uma ligação ao domínio específico da enfermagem, mas porque são eles que estão ali. Todo este panorama cria, nas equipas, situações de omissão de cuidados levando à desvalorização de algumas áreas de intervenção mais ligadas ao domínio específico da disciplina de enfermagem: como a vigilância, a dimensão psico-educativa e a comunicação, valorizando apenas as áreas de intervenção que dependem da tomada de decisão de outros, nomeadamente a medicação.

Esta análise, numa perspetiva mais positiva, de que melhores ambientes e um maior número de horas de cuidados de enfermagem a disponibilizar, favorecem melhores resultados para os doentes é fundamental para avaliar o valor e a efetividade dos cuidados de enfermagem, podendo constituir uma base de evidência para a tomada de decisão acerca das políticas e cuidados de saúde.

Os resultados da validação, do nosso modelo, evidenciaram também que o nível de perícia clínica, outra variável de estrutura, que caracteriza os enfermeiros, tem efeitos no desempenho das suas funções, dependente e interdependente, e nos resultados obtidos nos doentes, nomeadamente ao nível do auto cuidado terapêutico, o que é concordante com a teoria que refere a perícia dos enfermeiros como estando associada aos resultados dos cuidados de enfermagem e à qualidade global dos cuidados de saúde (McGillis; Doran; Baker; Pink; Sidani; O'Brien-Pallas; et al. 2001). Desse modo o conceito de perícia clínica em enfermagem pode ser adicionado ao quadro teórico que ajuda a delinear a organização dos cuidados de enfermagem, para uma evolução positiva nos utentes (Christensen & Hewitt-Taylor, 2006). Na literatura encontramos um número de investigações que evidenciam essa relação positiva entre os níveis de perícia dos enfermeiros na equipa e os resultados dos cuidados que estes prestam às pessoas. Por outro lado, já que os melhores profissionais tendem a manter-se nas melhores equipas de trabalho e que a perícia é fundamental para a realização das funções não clínicas de enfermagem, como, por exemplo, a coordenação dentro de uma equipa terapêutica (Aitken, 2003; McHugh & Lake 2010; Dunton, Gajewski, Klaus, Pierson, 2007; Blegen, Vaughn & Goode 2001), a existência de enfermeiros com níveis avançados de formação (especializações e mestrados) torna o ambiente de prática mais favorável à obtenção de melhores

resultados e melhora a relação com os restantes membros da equipa (Amaral e Ferreira, 2014, aceite para publicação).

Neste sentido o modelo evidenciou que o rácio de enfermeiros especialistas, em relação aos enfermeiros generalistas, tem efeito no desempenho da função dependente e interdependente, assim como no estado funcional dos doentes. Na literatura, a formação e a categoria profissional, são frequentemente utilizadas como indicadores do conhecimento e da competência dos enfermeiros, indicando uma relação positiva entre estas variáveis e a prevenção de complicações, nomeadamente a mortalidade (Aiken, Clarke, Cheung, Sloane, & Silber, 2003; Needleman, Buerhaus, Mattke, Stewart, & Zelevinsky, 2002); com a satisfação dos doentes e a diminuição da ocorrência de incidentes, embora com mais custos (Lengacher et al., 1996); e com a qualidade dos cuidados com impacto positivo nos resultados observados nos doentes (Doran, 2011).

A função interdependente dos enfermeiros, que foi avaliada no nosso modelo pelas relações que se estabelecem entre estes e os médicos, tem efeito no estado funcional dos doentes. Outros estudos (Knaus, Draper, Wagner, & Zimmerman, 1986; Shortell et al, 1994; Naylor citado por Doran, 2011; Irvine, Sidani, Keatings, & Doidge, 2002) também constata a existência de relação entre a natureza da comunicação que os profissionais de saúde estabelecem entre si e os resultados obtidos nos doentes.

No modelo não utilizámos a função dependente por duas grandes ordens de razão. A primeira tem a ver com a regulação da profissão de enfermagem em Portugal que não contempla este tipo de atividades (REPE) e a segunda tem a ver com a dificuldade de acesso a essas informações.

Os valores de ajustamento do modelo aos dados leva-nos a concluir que pode ser utilizado com segurança para monitorizar os resultados que os doentes obtêm com a intervenção dos enfermeiros e de que forma a estrutura onde se processam os cuidados influencia toda a efetividade dessa ação. Assim políticos, gestores e educadores têm um modelo que orienta a sua ação.

## 5. LIMITAÇÕES

Sem prejuízo das contribuições que o trabalho assinala, podem também ser apontadas algumas limitações que, em parte, podem ser vistas como orientações para trabalhos futuros.

Uma das limitações é a representatividade da amostra. Apesar do número de doentes ser bastante razoável, o fato de termos trabalhado apenas com doentes de 4 hospitais, dum universo de cerca de 90 que constituem o Serviço Nacional de Saúde, e apenas recolhermos dados dos doentes de cirurgia e de medicina geral, a generalização de algumas relações entre as dimensões da estrutura, do processo e dos resultados poderá estar prejudicada porquanto algumas delas, como o ambiente de prática, têm uma dimensão psicossociológica que pode variar de região para região, por exemplo no que respeita à relação entre enfermeiros e médicos. Assim propõe-se que em futuras investigações a amostra de hospitais possa ter uma maior abrangência regional. Claro que esta abrangência também não é isenta de dificuldades uma vez que a colaboração dos enfermeiros dos serviços é indispensável. Esta colaboração sendo um aspeto positivo do estudo, uma vez que obtivemos da maioria dos serviços uma colaboração extraordinária, pode ter também algumas limitações uma vez que as horas de enfermeiros disponíveis nem sempre permitiram o preenchimento dos instrumentos que exigiam atenção e dispêndio de tempo. Desta forma pensamos que alguns doentes que cumpriam os critérios de inclusão podem não ter sido considerados apenas por manifesta falta de tempo dos enfermeiros.

No início deste caminho tínhamos como objetivo avaliar a relação entre intervenções de enfermagem concretas e os resultados obtidos nos doentes, essa metodologia permitiria estudar melhor as atividades independentes de enfermagem, no entanto a multiplicidade de formas de registo e a dificuldade que nos foi colocada de acesso aos sistemas de informação em uso, obrigou-nos a utilizar outro tipo de medidas mais compreensivas e portanto menos objetivas. Hoje os hospitais, e os serviços de saúde em geral, possuem à sua disposição um conjunto de sistemas e tecnologias de informação e comunicação que, bem utilizados, permitem a sua utilização para fins de ensino e investigação, para além

da garantia de continuidade de cuidados entre outras, de uma forma muito sistematizada e eficiente, no entanto a variabilidade de concepções de registo e de padrões de documentação é tão variado que se torna muito difícil a sua utilização. Também as questões éticas, que sempre se colocam, condicionam a sua utilização para fins que não sejam estritamente ligados à produção de cuidados.

Uma limitação, que minimizámos com a utilização dos procedimentos estatísticos adequados, foi a necessidade de agregar dados dos sujeitos enfermeiros para utilizar valores médios por serviço para que todos os doentes, desse serviço, fossem afetados por esse valor.

O modelo testado no presente estudo apesar de estar de acordo com o que se encontra na literatura, apresenta algumas limitações para a generalização dos dados nomeadamente a baixa percentagem de variabilidade total explicada pelas variáveis de estrutura e processo nas variáveis de resultado. Isto pode dever-se a vários fatores entre os quais o tamanho da amostra que torna significativos pequenas variações. No entanto este fato não retira valor aos achados e á validade do modelo de efetividade apresentado.

O modelo testado converge nas conclusões sobre as associações estabelecidas entre as variáveis constituintes do modelo com muita da literatura consultada. No entanto existem algumas limitações como a baixa percentagem de variabilidade total explicada pelas variáveis de estrutura e processo nas variáveis de resultado. Isto pode dever-se a vários fatores, entre os quais as relações “cíclicas” entre variáveis de processo e resultado” (P – R – P – R).

Este estudo, apesar de ser uma abordagem embrionária do complexo sistemas de relações que constituem o processo de prestação dos cuidados de enfermagem, é relevante pelas conclusões apresentadas ao nível do valor e da efetividade dos cuidados de enfermagem, tornando-se uma base de evidência para futuras investigações e para a tomada de decisão relativas aos sistemas de saúde.

## 6. CONTRIBUTOS

No final do trabalho é possível uma reflexão sobre o que se fez, a forma como se fez e o que podia ter sido feito. Esta pode ajudar em futuras investigações sobre a problemática da efetividade.

Todo o percurso foi sobretudo de aprendizagem, sobre o sistema de prestação de cuidados, e teria sido interessante olhar mais profundamente o conjunto de relações, formais e informais, que se estabelecem entre os vários tipos de profissionais para a prestação de cuidados, e de que forma as administrações agem sobre estas teias de relações em prol da qualidade dos cuidados. Penso ainda que, no prosseguimento da investigação nesta área deveria ter uma maior focagem na efetividade das intervenções de enfermagem para um determinado foco de atenção ou problema. Este processo, utilizando o modelo da efetividade dos cuidados de enfermagem, pode vir a tornar-se mais eficaz e produzir elementos passíveis de serem utilizados para a definição de teorias de contexto em situações concretas.

A utilização dos sistemas de informação e a análise da informação produzida pelos enfermeiros deverá, no futuro ser a fonte principal dos dados a recolher para o estudo da efetividade, podendo ligar diagnósticos de enfermagem com os resultados, monitorizando as intervenções que possuem maior capacidade de produzir um efeito positivo e ligar esse efeito aos ambientes de prática.

O instrumento que validámos e utilizámos tem muitas potencialidades, entre elas está a possibilidade de ser utilizado para auditar a produção de informação produzida para verificar de que forma os enfermeiros valorizam o que é sensível á sua prática.



## LISTA DE REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acquadro C; Conway K; Giroudet C, Mear I. (2004). Linguistic validation manual for patient-reported outcomes (PRO) instruments. MAPI Research Institute, Lyon , France .
- Aiken, L. H., Clarke, S. P., Sloane, D. M., Sochalski, J. A., Busse, R., Clarke, H., et al. (2001). Nurses' reports on hospital care in five countries. *Health Affairs*, May–June. 43–53.
- Aiken, L., Clarke, S., Cheung, R., Sloane, D., & Silber, J. (2003). Educational levels of hospital nurses and surgical patient mortality. *Journal of American Medical Association*. 290(12), 1617-1623.
- Aiken, L.H. (1990). Charting the future of Hospital Nursing. *Journal of Nursing Scholarship*, 22(2), 72-78.
- Aiken, L.H. (2008). Economics of Nursing. *Policy, Politics, & Nursing Practice*, 9(2), 73-79.
- Aiken, L.H., Cimiotti, J.P., Sloane, D.M., Smith, H. L., & Neff, D. (2011). Effects of nurse staffing and nurse education on patient deaths in hospitals with different nurse work environments. *Medical Care*, 49(12), 1047–53.
- Aiken, L.H., Clarke, S.P., Sloane, D.M., Lake, E.T., & Cheney, T. (2008). Effects of hospital care environment on patient mortality and nurse outcomes. *Journal of Nursing Administration*, 38, 223-9.
- Aiken, L.H., Sloane, D.M., Cimiotti, J.P., Clarke, S.P., Flynn, L., Seago, J.A., & Smith, H.L. (2010). Implications of the California nurse staffing mandate for other states. *Health services research*, 45(4), 904–921.
- Aiken, L.H., Sloane, D.M., Lake, E.T., Sochalski, J., & Silber, J.H. (2002). Hospital nurse staffing and patient mortality, nurse burnout, and job dissatisfaction. *Journal of the American Medical Association*, 288(16), 1987-1993.
- Aiken, L.H., Sloane, D.M., Lake, E.T., Sochalski, E.T., Weber, A.L. (1999) Organization and Outcomes of Inpatient AIDS Care. *Medical Care*, 37, 760-772.

- Aiken, L.H., Smith, H.L., & Lake, E.T. (1994). Lower Medicare mortality among a set of hospitals known for good nursing care. *Medical Care*, 32(8), 771–787.
- Aiken, Linda H.; Sochalski, Julie; Lake, Eileen T. (1997). Studying Outcomes of organizational in Health Services. *Medical Care*, 35(11) NS6-NS18
- Aitken L.M., (2003). Critical care nurses' use of decision-making strategies. *Journal of Clinical Nursing*, 12, 476–483.
- Al-Hader, A.S.; Wan, T.T., (1991). Modelling Organizational determinants of hospital mortality. *Health Service Research*, 26, 303-323.
- Allan, H. (2001). A “good enough” nurse: supporting patients in a fertility unit. *Nursing Inquiry*, 8, 51-60.
- Amaral, A. F., Ferreira, P. L. (2013). Influência do ambiente da prática nos resultados dos cuidados de enfermagem. *Revista Investigação Enfermagem*, 5, 66-74.
- Amaral, A. F., Ferreira, P. L., Cardoso, M. L., Vidinha, T. (2014). Implementation of the Nursing Role Effectiveness Model. *International Journal of Caring Sciences*. Accepted for publication.
- Amaral, António Fernando (2010). A Efetividade Dos Cuidados De Enfermagem: Modelos de Análise. *Revista Investigação em Enfermagem*, 21, 96-104.
- Amaral, António Fernando (2012). *O Valor Da Enfermagem*, in *Enfermagem de Nightingale aos dias de hoje*. UICISA-E, Coimbra.
- Amaral, António Fernando Salgueiro; Ferreira, Pedro Lopes; Lake, Eileen (2012). Validation of the Practice Environment Scale of the Nursing Work Index (PES-NWI) for the Portuguese nurse population. *International Journal of Caring Sciences*, September- December, 5(3), 280-288.
- Amaral, António Fernando S., Ferreira, Pedro Lopes; Suhonen, Riitta (2014). Translation and Validation of the Individualized Care Scale. *International Journal of Caring Sciences*, January-April, 7(1), 90-101.
- Amaral, António Fernando Salgueiro; Ferreira, Pedro Lopes; Gray, Leonard. C. (2014). Validation of the International Resident Assessment Instrument - Acute

- Care (InterRAI-AC) for the Portuguese population. *Revista de Enfermagem Referência* IV n.º 1 Fev./Mar, 101-112.
- Amaral, António Fernando Salgueiro; Ferreira, Pedro Lopes (2014). Adaptation and Validation of the Clinical Expertise Survey to the Portuguese Nursing Population. *Escola Anna Nery Revista de Enfermagem*, Julho – Setembro, 18(3), 496-502.
- American Nurses Association (1997). *Implementing nursing's report card*. Washington, DC: American Nurses Publishing.
- American Nurses Association. (2002). *Nursing's agenda for the future: A call to the nation*. Washington, DC: American Nurses Publishing
- ANA - American Nurses Association. (2000). *Nurse staffing and patient outcomes in the inpatient hospital setting*. Washington, DC: American Nurses Publishing.
- ANA - American Nurses' Association (1976). *Guidelines for Review at the local Level*. Kansas City, MO: Author
- Antunes, D., Batuca, C., Ramos, A., Fonseca, C., Ferreira, M., Suhonen, R.,... Sousa, V. (2011). International Cross-Cultural Comparative Study on Perceptions of Nurses in relation to the Individualized Nursing care. *Revista de Investigação em Enfermagem*, 24, 7-15.
- Astedt-Kurki, P., & Haggman-Laitila, A. (1992). Good nursing practice as perceived by clients: a starting point for the development of professional nursing. *Journal of Advanced Nursing*, 17(10), 1195-1199.
- Ausserhofer, D., Zander, B., Busse, R., Shubert, M., De Geest, S., Rafferty, A. M.,... Schwendimann, R. (2014). Prevalence, patterns and predictors of nursing care left undone in European hospitals: results from the multicountry cross-sectional RN4CAST study. *BMJ Quality & Safety*, 23, 126-135.
- Aydelotte, M.K. (1962). The use of patient welfare as a criterium measure. *Nursing Research*, 11, 10-14

- Beaudin, C.L., & Pelletier, L.R. (1996). Consumer-based research: using focus groups as a method of evaluating quality of care. *Journal of Nursing Care Quality, 10*(3), 28-33.
- Benoliel, J. (1987). Response to 'Toward holistic inquiry in nursing: a proposal for synthesis of patterns and methods'. *Scholarly Inquiry for Nursing Practice, 1*(2), 147-152.
- Blegen, M.A., Vaughn, T.E., Goode, C.J. (2001). Nurse experience and education: Effect on quality of care. *Journal of Nursing Administration, 31*, 33–39.
- Bostrum, J., & Mitchel, M. (1991). Relationship of direct nursing care hours to severity of illness. *Nursing Economics, 9*(2), 105-111.
- Brealey, R.A., & Myers, S.C. (1988). *Principles of corporate finance*. (3rd ed.) New York: McGraw-Hill Book Company.
- Brooten, D., Kumar, S., Brown, L. P., Butts, P., Finkler, S. A., Bakewell-Sachs, S.,... Delivoria-Papadopoulos, M. (1986). A randomized clinical trial of early hospital discharge and home follow-up of very-low-birth-weight infants. *The New England Journal of Medicine, 315*(15), 934-939.
- Brown, S.A. (1992). Meta-analysis of diabetes patient education research: Variations in intervention effects across studies. *Research in Nursing and Health, 15*(6), 409-419.
- Cahill, J. (1996). Patient participation: A concept analysis. *Journal of Advanced Nursing, 24*, 561–571.
- Call, S.T., & Holahan, W. L. (1984). *Managerial Economics*. Belmont, CA: Wadsworth Publishing Company.
- Campbell, D. T. & Fiske, D. W. (1959) "Convergent and discriminant validation by the multitrait-multimethod matrix." *Psychological Bulletin, 56*, 81–105.
- Cardoso, Ana Filipa; Ribeiro, Carlos Fontes; Queirós, Paulo; Amaral, António (2014). Cultural Adaptation and Psychometric Properties of the Portuguese Version of the Therapeutic Self-Care Scale. *International Journal of Caring Sciences, May-August 7*(2), 426-436

- Carpenter G. I. (2006). Accuracy, validity and reliability in assessment and in evaluation of services for older people: the role of the interRAI MDS assessment system. *Age and Ageing*; Oxford University Press. 35: 327–329
- Caruana, A., Ewing, M.T., & Ramaseshen, B. (2000). Assessment of the three-column format SERVQUAL: an experimental approach. *Journal of Business Research*, 49(1), 57-65.
- Chaaya, M., Rahal, B., Morou, G., & Kaiss, N. (2003). Implementing patient-centered care in Lebanon. *Journal of Nursing Administration*, 33 (9), 437–440.
- Christensen, M. & Hewitt-Taylor, J. (2006). From expert to tasks, expert nursing practice redefined? *Journal of Clinical Nursing* 15, 1531–1539.
- Clark, C.A., Pokorny, M.E., & Brown, S.T. (1996). Consumer satisfaction with nursing care in a rural community hospital emergency department. *Journal of Nursing Care Quality*, 10(2), 49-57.
- Cody, A., & Squire, A. (1998). Nurses' perceptions of good nursing care. *Professional Nurse*, 13, 578-582.
- Correia de Campos, A.F. (2008). *Reformas da Saúde – o fio condutor*. Edições Almedina. Coimbra, Portugal.
- Coulon, L., Mok, M., Krause, K.L., & Anderson, M. (1996). The pursuit of excellence in nursing care: What does it mean? *Journal of Advanced Nursing*, 24(4), 817-826.
- Cramer, D., & Bryman, A. (2003). *Data Analysis in Social Sciences*. Celta Ed. Oeiras, Portugal.
- Cronbach, L. J. & Meehl, P. E. (1955) "Construct validity in psychological tests." *Psychological Bulletin*, 52, 281–302.
- Day, Lisa (2009). Evidence-Based Practice, Rule-Following and Nursing Expertise. *American Journal of Critical Care*. 18: 5.
- DeCicco, J., Laschinger, H.K. & Kerr, M. (2006). Perceptions of empowerment and respect: effect on nurses' organizational commitment in nursing homes. *Journal of Gerontological Nursing*, 32(5), 49–56.

- Deming, W.E. (1986). *Out of crisis*. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology, Center for Advanced Engineering Study.
- Devine, E.C., & Cook, T.D. (1986). Clinical and cost- saving effects of psychoeducational interventions with surgical patients: A meta-analysis. *Research in Nursing and Health*, 9(2), 89-105.
- Dixon, M., & Cunningham, G. (2006). Data Aggregation in Multilevel Analysis: A Review of Conceptual and Statistical Issues. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 10(2), 85-107.
- Donabedian, A. (1980). *The definition of quality and approaches to its assessment*. Ann Arbor, MI: Health Administration Press.
- Donabedian, A. (1988). The quality of care: How can it be defined? *Journal of the American Medical Association*, 260(12), 1743-1748.
- Donabedian, A. (2003). *An introduction to quality assurance in health care*. New York : Oxford University Press.
- Donabedian, A. (2005). Evaluating the Quality of Medical Care. *Milbank Quarterly*, 83(4), 691-729.
- Donabedian, A., Wheeler, J.R., & Wyszewianski, L. (1982). Quality, cost, and health: An integrative model. *Medical Care*, 20, 975-992.
- Doran, D. M. (2003). Functional Status. In D. M. Doran (Ed.), *Nursing-sensitive outcomes: State of the science*. USA: Jones & Bartlett Publishers.
- Doran, D. M. (2011). *Nursing Sensitive outcomes: State of the science (2<sup>a</sup>ed)*. USA: Jones & Bartlett Publishers.
- Doran, D., McGillis Hall, L., Irvine, D., Baker, G.R., Pink, G., Sidani, S.,...Donner, G. (2002). Nursing staff mix and patient outcome achievement: The mediating role of nurse communication. *International Nursing Perspectives*, 1(2), 74-83.
- Doran, D., Sidani, S., McGillis Hall, L., Watt Watson, J., Mallette, C., & Laschinger, H. (2001). *The state of science: A methodological review of the literature on nursing-sensitive outcomes*. Unpublished report. University of Toronto.

- Doran, D.M., Harrison, M.B., Laschinger, H.S., Hirdes, J.P., Rukholm, E., Sidani, S.,...Tourangeau, A. (2006). Nursing sensitive outcomes data collection in acute care and long-term care settings. *Nursing Research*, 55(2), 75-81.
- Dunton, N., Gajewski, B., Klaus, S., Pierson, B. (2007). The relationship of nursing workforce characteristics to patient outcomes. *OJIN: The Online Journal of Issues in Nursing*, 12(3).
- Ehrat, K.S. (1987). The cost-quality balance: An analysis of quality, effectiveness, efficiency and cost. *The Journal of Nursing Administration*, 17(5), 6-12.
- Estabrooks, C.A., Midodzi, W.K., Cummings, G.C., Ricker, K.L., & Giovannetti, P. (2005). The impact of hospital nursing characteristics on 30-day mortality. *Nursing Research*, 54(2), 74-84.
- Fawcett, J. (1997). The structural hierarchy of nursing knowledge: components and their definitions. In I.M. King, & J. Fawcett (Eds.), *The Language of Nursing Theory and Metatheory* (pp. 11–17). Indianapolis IN: Center Nursing Press.
- Ferreira, P. (1991). Definir e Medir Qualidade de Cuidados de Saúde. *Revista Crítica de Ciências Sociais*, 33, 93-112.
- Fitzpatrick, J.M., While, A.E., & Roberts, J.D. (1992). The role of the nurse in high-quality patient care: a review of the literature. *Journal of Advanced Nursing*, 17, 1210-1219.
- Fremont, A.M., et al. (2001). Patient-centered processes of care and long-term outcomes of myocardial infarction. *Journal of General Internal Medicine*, 16, 800–808.
- Friese, C.R., Lake, E.T., Aiken, L.H., Silber, J.H., Sochalski, J. (2008) “Hospital Nurse Practice Environments and Outcomes for Surgical Oncology Patients”. *Health Services Research*, 43:4.
- Gates, S.J. (1990). Direct third-party reimbursement for nursing. *Orthopaedic Nursing*, 9(4), 24-27.

- Glen, S. (1998). Emotional and motivational tendencies: the key to quality nursing care? *Nursing Ethics*, 5(1), 36-42.
- Goodwin, L. D. & Leech N. L. (2003) "The meaning of validity in the new Standards For Educational and Psychological Testing: implications for measurement courses." *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 36, 181–191.
- Goodwin, L. D. (2002). Changing conceptions of measurement validity: an update on the new standards. *Journal of Nursing Education*, 41, 100–106.
- Gray, L. C.; Bernabei, R.; Berg, K.; et al. (2009). Standardizing assessment of elderly people in acute care: the interRAI Acute Care instrument. *Journal of the American Geriatrics Society*, 56, 536–541.
- Gray, Len et al. (2006). interRAI Acute Care. Guide for Use of the interRAI AC Assessment Form Version 09. InteRAI.
- Guilford, J. P. (1946). New standards for test evaluation. *Educational and Psychological Measurement*, 6, 427–438.
- Guillemin, F.; Bombardier C.; Beaton D. (1993). Cross-Cultural Adaptation of Health- Related Quality-Of-Life Measures - Literature-Review and Proposed Guidelines. *J Clin Epidemiol*, 46:1417–1432
- Gunther, M.; & Alligood, M.R. (2002). A discipline-specific determination of high quality nursing care. *Journal of Advanced Nursing*, 38(4), 353-359.
- Guruge, S. & Sidani, S. (2002). Effects of demographic characteristics on preoperative teaching outcomes: A meta-analysis. *Canadian Journal of Nursing Research*, 34(4), 25-33.
- Hagen, E. (1972). Appraising the quality of nursing care. In E. Jacobi, & L. Notter (Eds.), *American Nurses' Association Eighth Nursing Research Conference* (pp. 1-8). New York: American Nurses' Association.
- Hagsten, B., Svensson, O. & Gardulf, A. (2004). Early individualized postoperative occupational therapy, training in 100 patients improves ADL after hip fracture: A randomized trial. *Acta Orthop Scand*, 75(2), 177-183.

- Harless, D.W. & Mark, B.A., (2010). Nurse Staffing and Quality of Care with Direct Measurement of Inpatient Staffing. *Medical Care*, 48(7), 659–63
- Hartz, A.J.; Krakauer, H.; Kuhn, E.M.; Young, M.; Jacobsen, S.J.; Gay, G.; *et al.*(1989). Hospital characteristics and mortality rates. *New England Journal of Medicine*, 321, 1720-1725.
- Hathaway, D. (1986). Effect of preoperative instruction on postoperative outcomes: A meta- analysis. *Nursing Research*, 35, 269-275.
- Haycock-Stuart, E., & Kean, S. (2012). Does nursing leadership affect the quality of care in the community setting? *Journal of Nursing Management*, 20, 372-381.
- Hentinen, M. (1986). Teaching and adaptation of patients with myocardial infarction. *International Journal of Nursing Studies*, 23(2), 125-138.
- Hewitt-Taylor J, Melling S. (2004). Care protocols: useful tools or rigid rules? *Paediatric Nursing*; 16: 38–42.
- Higgins, M., McCaughan, D., Griffiths, M., & Carr-Hill, R. (1992). Assessing the outcomes of nursing care. *Journal of Advanced Nursing*, 17(5), 561-568.
- Hnatiuk, C. (2006). The economic value of nursing. *AAACN Viewpoint*, 28(4),1-15.
- Hoover, J.; Zimmer, M. J. (1978) Nursing quality assurance: The Wisconsin System. *Nursing Outlook*, 26, 242-248
- Horn, B.; Swain, M.A. (1978). Criterion Measures of Nursing Care Quality. (*DHEW Publication*). National Center for Health Services Research.
- Huang, T.T., & Liang, S.H. (2005). A randomized clinical trial of the effectiveness of a discharge planning intervention in hospitalized elders with hip fracture due to falling. *Journal of Clinical Nursing*, 14(10), 1193-1201.
- Idvall, E., Rooke, L., & Hamrin, E. (1997). Quality indicators in clinical nursing: a review of the literature. *Journal of Advanced Nursing*, 25(1), 6-17.
- Irvine, D., Sidani, S., & Hall, L. (1998). Finding value in nursing care: a framework for quality improvement and clinical evaluation. *Nursing Economics*, 16(3), 110.

- Irvine, D., Sidani, S., Keatings, M., & Doidged, D. (2002). An empirical test of the Nursing Role Effectiveness Model. *Journal of Advanced Nursing*, 38(1), 29-39.
- Jacobs, P. (1987). *The economics of health and medical care* (2<sup>a</sup> ed.). Rockville, MD: Aspen Publications.
- Jenny, J., & Logan, J. (1992). Knowing the patient: one aspect of clinical knowledge. *Image: Journal of Nursing Scholarship*, 24(4), 254-258.
- Johnson, M., Maas, M., & Moorhead, S. (2000). *Nursing outcome classification* (2<sup>nd</sup> ed.). St. Louis, MO: Mosby.
- Johnson, M.; Maas, M. (1999). Implementing the Nursing Outcomes Classification in a Practice Setting. *Outcomes Management for Nursing Practice*, 2 (3): 99-104
- Joiner, G.A. (1996). Caring in action: the key to nursing service excellence. *Journal of Nursing Care Quality*, 11(1), 38-43.
- Kalisch, B.J., Landstrom, G., & William, R.A. (2009). Missed nursing care: errors of omission. *Nurse Outlook*, 57(1), 3-9.
- Kane, R.L., Shamliyan, J., Mueller, C., Duval, S., & Wilt, T.J. (2007). Nurse staffing and quality of patient care. *Evidence Report/Technology Assessment, Agency for Healthcare Research and Quality*, 151.
- Kany, K.A. (2004). Nursing in the next decade: implications for health care and for patient safety. *OJIN: Online Journal of Issues in Nursing*, 9(2).
- Kasch, C.R. (1985). Toward a theory of nursing action: skills and competency in nurse-patient interaction. *Nursing Research*, 35(4), 226-230.
- Keenan, G., Yakel, E., Tschannen, D., & Mandeville, M. (2008). Documentation and the nurse care planning process. In R. Hughes (Eds.), *Patient safety and quality: An evidence based handbook for nurses*. (AHRQ Publication 08-004), Rockville: Agency for Healthcare Research and Quality.
- Kilpi, H., & Vuorenheimo, J. (1993). Perioperative nursing care quality: patients' opinions. *AORN Journal*, 57(5), 1061-1071.

- Knaus, W.A., Draper, E.A., Wagner, D.P. & Zimmerman, J.E. (1986). An evaluation of outcome from intensive care in major medical centers. *Ann Intern Med.* 104(3), 410-8.
- Kohn, L.T., Corrigan, J.M., & Donaldson, M.S. (2000). *To err is Human: Building a safer health system.* Washington, DC: National Academy Press.
- Kurki, P., & Laitila, A. (1992). Good nursing practice as perceived by clients: a starting point for the development of professional nursing. *Journal of Advanced Nursing* 17(10), 1195-1199.
- Lake, E. T. (2002). Development of the Practice Environment Scale of the Nursing Work Index. *Research in Nursing & Health*, 25, 176-188.
- Lake, Eileen (2007). Refinement of the clinical Nursing Expertise Survey. Academy Health. *ARM. Abstract.*
- Landon, B.E., Normand, S.L., Lessler, A., O'Malley, A.J., & Schmaltz, S.(2006). Quality of care for the treatment of acute medical conditions in the US Hospitals. *Archives of Internal Medicine*, 166(22), 2511-2517.
- Lang, N.M., & Marek, K.D. (1990). The classification of patient outcomes. *Journal of Professional Nursing*, 6(3), 158-163.
- Larrabee, J.H. (1996). Emerging model of quality. *Image: Journal of Nursing Scholarship*, 28(4), 353-358.
- Lau, V., & Mackenzie, A. (1996). Attributes of nurses that determine quality of care for mentally handicapped people in an institution. *Journal of Advanced Nursing*, 24, 1109-1115.
- Layton, J.M. (1979). The use of modeling to teach empathy to nursing students. *Research in Nursing and Health*, 2, 163-176.
- Leinonen, T., Kilpi, H., & Katajisto, J. (1996). The quality of intraoperative nursing care: the patient's perspective. *Journal of Advanced Nursing*, 24, 843-852.
- Lengacher, C., Mabe, P., Heinemann, D., Van Cott, M., Swymer, S., & Kent, K. (1996). Effects of the PIPC model on outcome measures of productivity and costs. *Nursing Economics*, 14(4), 205-213.

- Leprohon, J. (2001). *A Qualidade dos cuidados de enfermagem. Ordem dos Enfermeiros Portugueses*. 1º Congresso da Ordem dos Enfermeiros: melhor Enfermagem, melhor Saúde. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros Portugueses.
- Luker, K.A., Austin, L., Caress, A., & Hallett, C.E. (2000). The importance of 'knowing the patient': community nurses' construction of quality in providing palliative care. *Journal of Advanced Nursing*, 31(4), 775-782.
- Lush, M. (2001). Continuity across sectors. In *Invitational Symposium, Nursing and Health Outcomes Project*, March 15 and 16, 2001, Toronto, Ontario, Canada.
- Maas, M.L., Johnson, M., & Moorhead, S. (1996). Classifying nursing-sensitive outcomes. *Image: Journal of Nursing Scholarship*, 28(4), 295-301.
- Marôco, J. (2010). *Structural Equations analysis: Theoretical Foundations, Software and applications*. Author edition. Pêro Pinheiro, Portugal.
- McCabe, C. (2004). Nurse–patient communication: an exploration of patients' experiences. *Journal of Clinical Nursing*, 13(1), 41-49.
- McCloskey, B.A., & Diers, D.K. (2005). Effects of New Zealand's health reengineering on nursing and patients outcomes. *Medical Care*, 35(11), 1140-1146.
- McCloskey, J.C., & Bulechek, G.M. (2000). *Nursing Interventions Classification (NIC)* (3rd ed.). St. Louis: Mosby-Year Book.
- McGillis Hall, L., Doran, D. I., Baker, G. R., Pink, G. H., Sidani, S., O'Brien-Pallas, L., et al. (2001). *The impact of nursing staff mix models and organizational change strategies on patient, system and nursing outcomes*. Toronto, Ontario, Canada: University of Toronto, Faculty of Nursing.
- McGillis Hall, L., Doran, D.I., Baker, G.R., Pink, G.H., Sidani, S., O'Brien-Pallas, L., & Donner, G.J. (2002). Nurse staffing and work status in medical, surgical and obstetrical units in Ontario teaching hospitals. *Hospital Quarterly*, 5(4), 64-69.

- McHugh, M. D. & Lake, E.T. (2010) Understanding clinical expertise: Nurse education, experience, and the hospital context. *Research in Nursing & Health*, 33(4), 276–287.
- Meister, C., & Boyle, C. (1996). Perceptions of quality in long-term care: a satisfaction survey. *Journal of Nursing Care Quality*, 10(4), 40-47.
- Meleis, A.I. (2010). *Transitions Theory: Middle Range and Situation Specific Theories in Research and Practice*. New York, NY: Springer Publishing Company. ISBN 978-0-8261-0534-9.
- Mezomo, J.C. (2001). *Gestão da Qualidade na Saúde: Princípios Básicos*. São Paulo: Manole Ltda.
- Mitchel, P. (2001). The evolving world of outcomes. In *Invitational Symposium, Nursing and Health outcomes Project*, March 15 and 16, 2001, Toronto, Ontário, Canadá. Retirado de [www.gov.on.ca/health/nursing](http://www.gov.on.ca/health/nursing)
- Mitchell, P.H. (1993). Perspectives on outcome-oriented care systems. *Nursing Administration*, 17(3), 1-7.
- Mitchell, P.H., & Lang, N.M. (2004). Framing the problem of measuring and improving healthcare quality. *Medical Care*, 42(2), 4-11.
- Mitchell, P.H., Ferketich, S., Jennings, B.M., & American Academy of Nursing Expert Panel on Quality Health Care (1998). Quality health outcomes model. *Image: Journal of Nursing Scholarship*, 30(1), 43-46.
- Morgan, P., & Moffatt, C. (2008). Non healing leg ulcers and the nurse–patient relationship. Part 1: the patient’s perspective. *International Wound Journal*, 5(2), 340-348.
- Naylor, M.D., Broten, D., Campbell, R., Jacobsen, B.S., Mezey, M.D., Pauly, M., & Schwartz, J.S. (1999). Comprehensive discharge planning and home follow-up of hospitalized elders: a randomized clinical trial. *Journal of the American Medical Association*. 281(7), 613-620.

- Needleman, J., Buerhaus, P., Mattke, S., Stewart, M., & Zelevinsky, K. (2002). Nurse-staffing levels and the quality of care in hospitals. *New England Journal of Medicine*, 346(22), 1715-1722.
- Needleman, J., Buerhaus, P., Pankratz, V.S., Leibson, C.L., Stevens, S.R., & Harris, M. (2011). Nurse staffing and inpatient hospital mortality. *New England Journal of Medicine*, 364(11), 1037-45.
- Needleman, J., Buerhaus, P.I., Stewart, M., Zelevinsky, K., & Mattke, S. (2006). Nurse staffing in hospitals: is there a business case for quality? *Health Affairs*, 25(1), 204-211.
- Newbold, D. (2008). The production economics of nursing: A discussion paper. *International Journal of Nursing Studies*, 45(1), 120-128.
- Oermann, M.H. (1999). Consumers' descriptions of quality health care. *Journal of Nursing Care Quality*, 14(1), 47-55.
- Oermann, M.H., Lambert, J., & Templin, T. (2000). Parents' perceptions of quality health care. *MCN*, 25(5), 242-247.
- Ordem dos Enfermeiros, Conselho de Enfermagem. (2001). Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem. Enquadramento conceptual, Enunciados descritivos. *Divulgar*.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V.A., & Berry, L.L. (1985). A conceptual model of service quality and its implications for future research. *Journal of Marketing*, 49(4), 41-50.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V.A., & Berry, L.L. (1988). SERVQUAL: a multiple item Scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, 64(1), 1240.
- Patterson, C. (1992). The Economic Value of Nursing. *Nursing Economics*, 10(3), 193-204.
- Pierce, S.F. (1997). Nurse- sensitive health care outcomes in acute care settings: An integrative analysis of the literature. *Journal of Nursing Quality*, 11(4), 60-72.

- Pisco, L., & Biscaia, J.L. (2001). Qualidade de cuidados de saúde primários. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, 2, 43-51.
- Porter, M., Teperi, J., Vuorenkoski, L., & Baron, J. (2009). *The Finnish Health Care System: A Value-Based Perspective*. Helsinki: Edita Prima Ltd.
- Preuss, G.A. (1997). Labor, skills, and information in service delivery: An examination of hospital care. *Academy of Management*, 1, 282-286.
- Price, N.J. (1993). Parents' perceptions of the meaning of quality nursing care. *Advances in Nursing Science*, 16, 33-41.
- Radwin, L., & Alster, K. (1999). Outcomes of perceived quality nursing care reported by oncology patients. *Scholarly Inquiry for Nursing Practice: an International Journal*, 13, 327-343.
- Rafferty, A., Clarke, S., Coles, J., Ball, J., James, P., McKee, M. and Aiken, L. (2007). Outcomes of variation in hospital nurse staffing in English hospitals: Cross-sectional analysis of survey data and discharge records. *International Journal of Nursing Studies* 44 (2), pp 175 – 182.
- Reed, L., Blegen, M.A., & Goode, C.S. (1998). Adverse patient occurrences as a measure of nursing care quality. *Journal of Nursing Administration*, 28(5), 62-69.
- Richards, K.C., et al. (2001). The effect of individualised activities on the sleep of nursing home residents who are cognitively impaired. A pilot study. *Journal of Gerontology Nursing*. 27: 30–37.
- Rocha, J.A. (2006). *Gestão da Qualidade: Aplicações aos Serviços Públicos*. Lisboa: Escolar Editora.
- Rothberg, M.B., Abraham, I., Lindenaur, P.K., & Rose, D.N. (2005). Improving nurse-to-patient staffing ratios as a cost effective safety interventions. *Medical Care*, 43(8), 785-791.
- Rothert, M., Wehrwein, T., & Andre, J. (2002). Informing the debate: Health policy options for Michigan policymakers: Nursing workforce requirement for the

needs of Michigan Citizens. Recuperado de:  
<http://ippsr.msu.edu/Publications/Nursing.pdf>.

- Sandhu, B.K., K rouac, S., & Duquette, A. (1992). A case study of a nursing assignment pattern. *Canadian Journal of Nursing Research*, 24(1), 51-64.
- Scherb, C.A. (2002). Outcome research: Making a difference in practice. *Outcomes management*, 6, 22-26.
- Schubert, M., Clarke, S., Aiken, L.H., & De Geest, S. (2012). Association between rationing of nursing care and inpatient mortality in Swiss hospitals. *International Journal of Quality in Health Care*, 24, 230-238.
- Shortell, S.; Hughes, E.; (1998). The effects of Regulation, competition, and ownership on hospital rates among hospital inpatients. *New England Journal of Medicine*, 318, 1100-1107.
- Shortell, S.M., Gillies, R.R. & Anderson, D.A. (1994). The New World of Managed Care: Creating Organized Delivery Systems. *Health Affairs*, 13(5), 46–64.
- Sidani, S. (1994). *Empirical testing of a conceptual model to evaluate psychoeducational interventions* (Unpublished doctoral dissertation), University of Arizona, Tucson.
- Sidani, S. (2008). Effects of patient-centered care on patient outcomes: an evaluation. *Research and Theory for Nursing Practice*; 22(1):24-37
- Sidani, S. (2011). Self-care. In D. Doran (Ed.). *Nursing outcomes: the state of the science*. Ontario: Jones & Bartlett Learning.
- Sidani, S., & Braden, C. (1998). *Evaluating Nursing Interventions. A Theory-Driven Approach*. Thousand Oaks, California: SAGE Publications, Inc.
- Sidani, S., Doran, D., & Mitchell, P. (2004). A Theory-Driven Approach to Evaluating Quality of Nursing Care. *Journal of Nursing Scholarship*, 36(1), 60-65.
- Smith, C.T. (1986). High expectations versus limited resources. *Health Affairs*, 5(3), 86-90.

- Smith, M.C., Holcombe, J.K., & Stullenbarger, E. (1994). A meta-analysis of intervention effectiveness for symptom management in oncology nursing research. *Oncology Nursing Forum*, 21, 1201-1210.
- Spetz, J. (2005). The cost and cost-effectiveness of nursing services in health care. *Nursing Outlook*, 53(6), 305-309.
- Streiner, David L. & Norman, G.R. (2003). *Health Measurement Scales: a practical guide to their development and use*. 3ed. Oxford University Press. New York.
- Streiner, D. L. & Norman, G. R. (2008). *Health Measurement Scales: A Practical Guide to Their Development and Use*, 4th edn. Oxford: Oxford University Press. New York.
- Strickland O.; Dilorio C. (eds) (2003). *Measurement of Nursing Outcomes*. 2<sup>a</sup> ed. Volume 2 Springer, New York.
- Suhonen, R., Leino-Kilpi, H. & Valimäki, M. (2005). Development and psychometric properties of the Individualised Care Scale. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 11, 7–20.
- Suhonen, R., Välimäki, M. & Katajisto, J. (2000). Individualized care in a Finnish healthcare organization. *Journal of Clinical Nursing*, 9 (2), 218–227.
- Suhonen, R., Välimäki, M., Katajisto, J. (2000). Developing and testing an instrument for the measurement of individual care. *Journal of Advanced Nursing*, 32: 1253-63.
- Tanner, C.A., Benner, P., Chesla, C., & Gordon, D.R. (1993). The phenomenology of knowing the patient. *Image: Journal of Nursing Scholarship*, 25(4), 273-280.
- Tuman, K., McCarthy, R., March, R., Delaria, G., Patel, R., & Ivankovich, A. (1991). Effects of epidural anesthesia and analgesia on coagulation and outcome after vascular surgery. *Anesthesia Analgesia*, 73(6), 696-704.
- Upenieks, V.V., Akhavan, J., & Kotlerman, J. (2008). Value-added care: A Paradigm Shift in Patient Care Delivery. *Nursing Economics*, 26(5).

- Van den Heed, K., Clarke, S., Sermeus, W., Vleugels, A., & Aiken, L. (2007). "International experts" perspectives on the state of the nurse staffing and patient outcomes literature. *Journal of Nursing Scholarship*, 39(4), 209-297.
- Van Servellen, G.; Schultz, M.A. (1999). Demystifying the influence of hospital characteristics on inpatients mortality rates. *Journal of Nursing Administration*, 29(4), 39-47.
- Van Servellen, G. (2003). The individualized care index. In *Measurement of Nursing Outcomes*. 2<sup>a</sup> ed. Volume 2 Client outcomes and quality of care (Strickland O.;Dilorio C. eds), Springer, New York, 279–293.
- Varholak, D., & Korwan, R. (1995). The patient's perception of quality: implications for nurse managers in long-term care. *Seminars for Nurse Managers*, 3(3), 152-156.
- Wakefield, B. J. (2014). Facing up to the reality of missed care. *BMJ: Quality Safe*; 23:92–94.
- Waltz, C. F., Strickland, O., Lenz, E. R. & Waltz, C. F. (2005) *Measurement in Nursing and Health Research*, 3rd rev. edn New York: Springer Publishing Co.
- Ward S., Donovan H.S., Owen B., Grosen E. & Serlin R. (2000). An individualized intervention to overcome patient-related barriers to pain management in women with gynecologic cancers. *Research in Nursing & Health*, 23, 393–405.
- Wellens, N.I.H; Milisen, K.; Flamaing, J.; Moons, P. (2011a). "Methods to assess the validity of the interRAI Acute Care: a framework to guide clinimetric testing. Part II". *J Eval Clin Prac*, 18, 822–827.
- Welton, J.M., Fischer, M.H., DeGrace, S., & Zone-Smith, L. (2006). Hospital nursing costs, billing and reimbursement. *Nursing Economics*, 24(5), 239-245.
- Westfall, U.E. (1984). Nursing diagnosis: its use in quality assurance. *Topics in Clinical Nursing*, 5, 78-88.
- Wild D, Grove A, Martin M, Eremenco S, McElroy S, Verjee-Lorenz A, Erikson P. (2005). Principles of Good Practice for the Translation and Cultural Adaptation Process for Patient-Reported Outcomes (PRO) Measures: Report of the

ISPOR Task Force for Translation and Cultural Adaptation. *Value in Health*, 8(2), 94-104.

Williams, A.M. (1998). The delivery of quality nursing care: a grounded theory study of the nurse's perspective. *Journal of Advanced Nursing*, 27, 808-816.

Williams, M.A., & Murphy, L.N. (1979). Subjective and objective measures of staffing adequacy. *Journal of Nursing Administration*, 9(11), 21-29.

Williams, R.P. (1998). Nurse leaders' perceptions of quality nursing: an analysis from academe. *Nursing Outlook*, 46(6), 262-267.



## **APÊNDICES**



# A EFECTIVIDADE DOS CUIDADOS DE ENFERMAGEM: MODELOS DE ANÁLISE

António Fernando Salgueiro Amaral<sup>(1)</sup>



## Resumo

O conceito de resultados em saúde e, nomeadamente, de resultados em enfermagem, não sendo um conceito novo, está hoje a surgir com maior acuidade pela necessidade que as profissões têm de demonstrar a sua efectividade. De facto a transformação dos sistemas de prestação de cuidados de saúde e a emergência de novos modelos de gestão e governação, desafia as profissões da saúde a demonstrarem e documentarem a qualidade da sua contribuição para a saúde das pessoas. Na literatura os indicadores dessa qualidade têm tido como referência um quadro conceptual que inclui a estrutura, o processo e os resultados dos cuidados de saúde,

O NREM (*Nursing Role Effectiveness Model*) representa a natureza multidimensional de uma situação de cuidados, orientando a investigação sobre os mecanismos que estão subjacentes à forma como os cuidados de enfermagem influenciam os resultados obtidos nos doentes; o sucesso ou insucesso dos cuidados na produção de um determinado resultado e as condições que influenciam os efeitos dos cuidados, proporcionado assim um quadro conceptual para a investigação das relações que podem existir entre características dos doentes, intervenções de enfermagem e resultados. Assume-se que as características dos doentes influenciam o processo de intervenção dos enfermeiros o que proporcionará mudanças nos resultados que se podem obter. Essas características podem influenciar directamente a obtenção de resultados uma vez que influenciam o potencial de cada pessoa para a recuperação das doenças.

**Palavras-chave:** Enfermagem; Efectividade dos cuidados de enfermagem, Resultados sensíveis aos cuidados de enfermagem; Qualidade.

## Abstract

### **NURSING CARE EFFECTIVENESS: ANALYSIS MODELS**

*The concept of health outcomes and, in particular, nursing outcomes is not a new concept, but it's emerging more acute by the need that health professions must demonstrate their effectiveness. In fact the health care systems transformation and the new governance and management models emergence, challenges healthcare professionals to demonstrate and document the quality of their contribution to human health. In the literature, the reference conceptual framework of health quality indicators, have been a model that includes the structure, process and outcomes.*

*The NREM (Nursing Role Effectiveness Model) represents the multidimensional nature of a caring situation, directing research on the mechanisms that underlie the way nursing care influence the patients outcomes, the success or failure of care in the production of a certain outcome and the conditions that influence the effects of care, thereby offering a conceptual framework for the investigation of relationships that may exist between patient characteristics, nursing interventions and outcomes. It is assumed that the patients' characteristics influence nursing process that will provide changes in the obtained outcomes. Those characteristics can directly influence the achievement of results since they influence the potential of each person for diseases recovery*

**Keywords:** *Nursing care effectiveness; Nursing sensitive outcomes; Quality.*

Recebido em Dezembro de 2009.

<sup>(1)</sup> Professor Coordenador na Escola Superior de Enfermagem de Coimbra

## INTRODUÇÃO

Tradicionalmente os prestadores de cuidados de saúde e, nomeadamente os enfermeiros, tendem a ter uma perspectiva daquilo que fazem e do objecto dos seus cuidados, muito baseada numa ética individual, que é diferente daquela que têm os outros sectores de actividade como os negócios e a indústria. Em troca a sociedade tendia a sacralizá-los e a considerá-los de uma forma diferenciada, atribuindo-lhes maiores honras e até alguns privilégios. A este facto não é alheia a origem religiosa das profissões de saúde, especialmente da enfermagem, e o facto de estes profissionais cuidarem da vida e da morte o que fez com que fossem vistos numa perspectiva do sagrado. “O contrato social era baseado na confiança e liberdade que o escrutínio público permitia...” (Hgyvary, Sue T. sd). Estas diferenças tendem a diminuir. Hoje os profissionais de saúde têm que prestar contas sobre o que fazem, sobre as razões de fazerem o que fazem, sobre os resultados que as populações podem obter com o que fazem e no final quanto é que tudo isto custa.

No actual ambiente de reforma que os sistemas de saúde enfrentam, em grande medida motivado pelo envelhecimento das populações, por uma maior prevalência de doenças crónico-degenerativas, pelo aumento das expectativas dos cidadãos, associado a recursos cada vez mais limitados, torna-se necessário clarificar quais as intervenções que produzem maiores ganhos na saúde das populações.

O conceito de resultados em saúde e, nomeadamente, de resultados em enfermagem, não sendo um conceito novo, está hoje a surgir com maior acuidade pela necessidade que as profissões têm de demonstrar a sua efectividade. De facto a transformação dos sistemas de prestação de cuidados de saúde e a emergência de novos modelos de gestão e governação, desafia as profissões da saúde a demonstrarem e documentarem a qualidade da sua contribuição para a saúde das pessoas. Na literatura os indicadores dessa qualidade têm tido como referência um quadro conceptual que inclui a estrutura, o processo e os resultados dos cuidados de saúde, (Donabidean, 1980; Johnson e Maas, 1999; Doran, 2003). Na verdade este modelo, proposto

por Donabidean em 1966, introduziu a noção de resultado no léxico dos investigadores em saúde, mas as estruturas hospitalares e os processos envolvidos nos cuidados foram, inicialmente, os principais focos dos investigadores. A medição de resultados surge só algum tempo depois, em grande parte, porque os cuidados de saúde são um fenómeno multidimensional, prestados numa diversidade de contextos, por múltiplos prestadores e influenciados por uma multiplicidade de variáveis ambientais e organizacionais, algumas delas de difícil operacionalização como são exemplo:

1 – **Determinação da medida:** mortalidade, estado funcional, capacidade de se auto-cuidar, satisfação, eficiência, ou uma combinação de todas estas medidas.

2 – **Definição do momento em que se faz a medição.** Algumas intervenções de carácter preventivo podem não obter resultados no curto e médio prazo, enquanto outras medidas terapêuticas podem produzir um efeito imediato. Por outro lado algumas intervenções podem exigir múltiplos momentos de medida para que se possa determinar a sua verdadeira eficácia.

3 – **Definição do tratamento ou da intervenção.** Que intervenções que tratamentos, de quem é a responsabilidade, quem toma a decisão. A responsabilidade da intervenção é do enfermeiro e está ligada ao que se designa por domínio autónomo da profissão ou por outro lado devem monitorizar-se também as intervenções que sendo prescritas por outros são efectuadas pelos enfermeiros (Lang, 1990).

Nas décadas que precederam os anos 90, a profissão de enfermagem não tinha muito para oferecer, em termos de fortes evidências científicas, para demonstrar que fazia a diferença nos cuidados de saúde. No sentido de superar essa dificuldade, as últimas décadas têm gerado uma maior quantidade de estudos, cujo objectivo é o de identificar claramente os resultados que podem ser obtidos, pela intervenção autónoma dos enfermeiros, tentando demonstrar que a enfermagem faz a diferença no cuidado das pessoas, nos seus processos de vida, nas transições que se operam nesses processos e também nas suas experiências de doença. De facto, Mitchell (2001) numa pesquisa na Medline,

entre 1978 e 1989, utilizando a palavra “*outcome*” como chave, refere não ter encontrado nenhuma referência para os cuidados de enfermagem, mas quando fez o mesmo exercício para os anos de 1997 a 2000 foram listadas mais de 700 citações. A explicação, para este fenómeno, parece centrar-se na necessidade que a profissão tem de mostrar que existem ganhos em saúde directamente associados aos cuidados de enfermagem.

### ENQUADRAMENTO

Historicamente, qualidade é uma das grandes ideias do mundo ocidental. Desde as mais antigas contribuições de Aristóteles e Platão aos trabalhos de Kant e outros, que os atributos associados à qualidade têm sido discutidos (Mitchel e Lang, 2004). Também na saúde o conceito de qualidade, como atributo que os cuidados devem ter, tem merecido uma atenção especial, sobretudo depois dos trabalhos de Donabidean (1966) que introduziu um modelo para o estudo da qualidade a partir da avaliação da estrutura, do processo e dos resultados. No seu modelo o autor enfatiza as relações que existem entre, as características do processo de cuidar e as suas consequências na saúde e bem-estar dos indivíduos e das sociedades, que são influenciadas pelos saberes técnicos e pelas tecnologias disponíveis em cada momento. Portanto uma avaliação da qualidade tem que ter em conta o processo, ou o modo como os cuidados são prestados, quer dum ponto de vista técnico quer relacional, o que se pode fazer através da observação desse cuidado, mas existem duas outras áreas que não permitem uma abordagem tão directa, uma é a avaliação da estrutura e outra a avaliação dos resultados. (Donabidean, 1980).

As primeiras investigações, baseadas neste quadro teórico, centraram-se sobretudo nas questões da estrutura hospitalar e no processo de cuidados, mas quando analisamos estudos mais recentes verificamos que o foco se centra muito mais nos resultados, tais como custos, demora média de internamento, mortalidade e satisfação dos doentes. Por outro lado quando estes estudos se centram na Enfermagem, dirigem-se maioritariamente à satisfação dos enfermeiros (Mitchel, Ferketich e Jennings, 1998;

Scherb, 2002; Aiken *et al.*, 1997).

Até meados dos anos 90 os vários estudos parecem dar pouca relevância à relação existente entre as características da organização e os resultados obtidos nos doentes (Aiken *et al.*, 1997). Entretanto este quadro muda sobretudo com a apresentação do modelo conceptual proposto pelo American Academy of Nursing Expert Panel on Quality Health Care que estabelece uma conexão entre os resultados obtidos nos doentes com a estrutura organizacional, com algumas variáveis dos próprios doentes e também com os cuidados de saúde que lhe são prestados (Mitchell *et al.*, 1998). As conclusões destes estudos permitiram propor cinco áreas de resultados que podem ser associados aos cuidados de enfermagem: realização de auto-cuidados apropriados; demonstração de comportamentos promotores da saúde; qualidade de vida relacionada com a saúde; percepção do doente de ser bem cuidado e gestão de sintomas (Mitchell *et al.*, 1998).

A difusão deste modelo e o que se lhe seguiu, teve uma influência profunda na forma de abordar os estudos sobre os resultados que eram sensíveis aos cuidados de enfermagem, deixando clara uma visão multidisciplinar da relação do doente com o sistema de saúde e por consequência dos resultados que se podem obter nessa relação. A mortalidade e o aumento dos dias de internamento deixaram de ser as únicas variáveis de resultado quando se pretendia estudar a passagem dos doentes pelo sistema de saúde. (Mitchell *et al.*, 2001).

Um outro quadro teórico, foi desenvolvido por Aiken *et al.* (1997), baseado na premissa de que os modelos de organização que valorizam e garantem maior autonomia da enfermagem, inclusive no controlo dos recursos ao nível das unidades, e que encorajam melhores relações entre enfermeiros e médicos, possuem melhores resultados ao nível dos doentes incluindo melhor satisfação, menos complicações e menor mortalidade. Existem vários estudos que mostram haver correlação entre os melhores *ratios* de enfermagem e uma menor taxa de mortalidade. (Aiken, Smith, e Lake, 1994; 2008; Al-Hader e Wan, 1991; Hartz *et al.*, 1989; Van Servellen e Schultz, 1999; Shortell e Hughes, 1998). Um conceito que tem sido explorado como factor explicativo desta correlação é o conceito de “*failure to rescue*”, inicialmente utilizado para ex-

plicar a efectividade médica, mas que foi cooptado por Aiken como factor explicativo também para a efectividade da enfermagem. Este conceito significa que os doentes morrem em consequência de complicações da sua situação, das quais podiam ser recuperados se as complicações tivessem sido detectadas e tratadas a tempo (Silber *et al.*, 1992), o que pode ocorrer nos casos em que existe um número insuficiente de enfermeiros em geral ou um número insuficiente de enfermeiros com experiência (peritos ou especialistas) para vigiar os doentes e poderem diagnosticar e intervir quando alguma coisa corre mal.

#### A MEDIÇÃO DE RESULTADOS DE ENFERMAGEM

O bem-estar do doente como resultado dos cuidados de enfermagem foi pela primeira vez estudado por Aydelotte (1962) que utilizou as medidas de resultado clínico, que eram mais fáceis de recolher, fazendo uso da informação produzida nos processos dos doentes. Essas medidas incluíam o número de dias de restrição na cama, número de dias com febre, dias de pós-operatório e doses de narcóticos e utilização de analgésicos ou sedativos. Quanto às medidas de resultados foram utilizadas a atitude mental dos doentes, independência física, alguns aspectos especiais dessa independência, mobilidade, condições da pele, opinião dos doentes sobre os cuidados prestados e uma avaliação médica do estado e evolução do doente.

Nos anos 70 passou a enfatizar-se a avaliação dos resultados como parte da avaliação da qualidade dos cuidados. A American Nurses Association desenvolveu um conjunto de critérios para avaliação de resultados que incluíam: O conhecimento da condição, adesão ao tratamento, nível de dor, mobilidade e estado físico. (ANA, 1976). Por seu lado Hover e Zimmer (1978) desenvolveram uma classificação que incluía cinco categorias de resultados que derivavam de um conjunto de 35 conjuntos de critérios. Essas cinco categorias eram: Conhecimento da doença e do tratamento; capacidades; conhecimento dos medicamentos; comportamentos adaptativos e estado fisiológico ou de saúde.

Ainda nesta década, Horn e Swain (1978), baseados nos trabalhos de Orem, que levaram à teo-

ria do Deficit de Auto-cuidado como modelo para os cuidados de enfermagem, desenvolveram uma classificação para resultados em enfermagem com 539 itens, categorizados em 8 dimensões universais de auto-cuidado e dez alterações ao auto-cuidado. Cada uma destas dimensões era depois categorizada em 4 domínios – requisitos fisiológicos, conhecimento, competências com capacidades e motivação. Este trabalho forneceu um instrumento compreensivo para medir o estado de saúde das pessoas, usando dimensões da saúde que podem ser influenciados pelos cuidados de enfermagem.

Lang e Clinton (1984) levaram a cabo uma revisão crítica sobre os trabalhos empíricos realizados entre 1974 e 1982 e que tinham como objectivo avaliar a qualidade dos cuidados. Nessa revisão foram estudados 164 pesquisas que as autoras categorizaram como estando relacionados com a avaliação da estrutura, da estrutura -processo, estrutura - resultados, processo - resultados, e estrutura – processo – resultados.

Nos anos 90 é possível identificar 5 grandes iniciativas que intentaram estabelecer uma ligação entre algumas componentes organizacionais da enfermagem e os resultados observados nos doentes. Referimos o *Patient Safety and Nursing Quality Initiative* desenvolvido pela ANA que utiliza como medida de resultados eventos negativos tais como infecções do trato urinário, infecções pós-operatórias, pneumonias, úlceras de pressão e demora média. A análise dos dados mostrou relações estatisticamente significativas entre os cinco resultados e as características do pessoal de enfermagem, seja quando se relacionavam o número de enfermeiros como a formação desses enfermeiros. (ANA, 2000); o estudo da *Harvard School of Public Health* que se centrava nas complicações, enquanto medida de resultados, e que encontrou uma relação estatisticamente significativa entre o número de horas de cuidados de enfermagem e alguns dessas complicações, nomeadamente baixos níveis de infecções do trato urinário, pneumonias e “*faillure to rescue*” (Needleman *et al.*, 2002); o projecto da *Kaiser Permanente Medical Care Program* da Região Norte da Califórnia estudou, para além dos eventos adversos, outros resultados como o estado funcional, o envolvimento nos cuidados e o bem-estar social e mental (medo, ansie-

dade, capacidade de coping, alterações de papel, papel da família enquanto prestadora de cuidados e coping familiar) e estudaram ainda a incidência de úlceras de pressão, de infecções nosocomiais e de infecções urinárias. Este projecto não sendo um projecto de investigação, mas um projecto de cuidados que incorporava cuidados ao domicílio, mostrou que os doentes, de acordo com os tipos de cuidados prestados, tinham menos readmissões nos hospitais. (Lush 2001); o *Nursing Staf Mix Outcomes Study* que foi efectuado em 17 hospitais escolares de Ontário no Canadá, numa altura em que se operou um modificação no pessoal hospitalar com a entrada de não enfermeiros no ambiente de prestação de cuidados, quis saber qual foi o impacto deste facto nos enfermeiros, no sistema e nos doentes. A avaliação dos resultados nos doentes tinha a ver com uma combinação de bem-estar, satisfação dos doentes e eventos adversos. Incluíram o estado funcional e o controlo da dor; as quedas, os erros de medicação, a infecção de feridas e a infecção urinária. O grupo estudou também os custos sociais por episódio de internamento: - número de dias de perda de rendimento, número de dias até voltar ao trabalho, após o regresso a casa e ainda o stress dos prestadores de cuidados informais. No que toca aos enfermeiros estudou-se o nível de stress, tensão no emprego (role tension) e satisfação com o trabalho. As conclusões referem melhores resultados nos doentes, nos casos em que existe um melhor ratio de enfermeiros (McGillis Hall *et al.*, 2001); um quinto estudo, internacional (Nurses' reports on hospital care in five countries), estudou os efeitos que o número e tipologia de enfermeiros, a sua satisfação bem como outros aspectos organizacionais tinham na mortalidade e no *faillure to rescue*. Os hospitais que possuíam maior número de enfermeiros e enfermeiros mais satisfeitos tinham menor mortalidade e menores índices de *faillure to rescue* (Aiken *et al.*, 2001).

Uma abordagem ou perspectiva, que tem vindo a ser desenvolvida, envolve a investigação de resultados de acordo com um modelo de processo de cuidar em que “os resultados são afectados não só pelos cuidados prestados, mas também por factores relacionados com o doente, com os aspectos relacionais ou de interacção dos cuidados e com

um conjunto de aspectos relacionados com o ambiente ou contexto onde os cuidados são prestados” (Irvine *et al.*, 1998 p.58). A segunda perspectiva engloba os resultados em termos da segurança dos doentes que são sensíveis aos cuidados de enfermagem o que inclui os efeitos indesejados dos cuidados, tais como erros de medicação, quedas dos doentes e as infecções nosocomiais (McGillis-Hall, 2004). Ainda que os enfermeiros não possam ser considerados os únicos responsáveis por esses efeitos, estes estão muito associados aos cuidados de enfermagem, porque são estes profissionais os que estão mais próximo do doente e que são responsáveis pelo acompanhamento de todo o progresso dos doentes de uma forma regular. Todos estes aspectos da segurança do doente são frequentemente analisados de acordo com a sua relação com variáveis ligadas aos níveis de formação em enfermagem e ao mix de competências (*skill mix*) existentes nas equipas (Needleman *et al.* 2002, Aiken *et al.*, 2002, 2003, Rafferty *et al.*, 2007).

A perspectiva, centrada no processo de cuidados ressalta que os resultados dependem de muitas variáveis associadas aos cuidados, como por exemplo o contexto onde os cuidados são prestados e a sua adequação, as características dos enfermeiros e dos doentes.

Para além disso, os resultados são o reflexo do que aconteceu antes deles: - da história do doente, da gravidade da doença do tipo e do nível das intervenções de enfermagem realizadas em resposta às necessidades do doente. Considerando o estudo dos resultados sensíveis aos cuidados de enfermagem, esta perspectiva aborda a contribuição da enfermagem para os resultados:

- 1) Explicando os processos responsáveis pelos resultados observados
- 2) Identificando os factores que contribuem para a ocorrência desses processos e
- 3) Identificando os efeitos subsequentes do processo de enfermagem na consecução desses resultados. (Sidani, 2004).

Esta abordagem orientada pela teoria propõe que a obtenção de resultados é variável e que essa variabilidade depende das características do doente, do cuidador, do contexto dos cuidados, dos cuidados efectivamente recebidos pelo doente e das características dos resultados esperados com base

na assistência prestada.

Irvine *et al.* (1998) e Doran *et al.* (2002) exploraram esta perspectiva, desenvolvendo e testando o Nursing Role Effectiveness Model (NREM) para orientar a análise da contribuição da enfermagem para cuidados de saúde, onde os domínios autónomo, dependente e interdependente do papel de enfermagem são estudados como um elo entre as estruturas organizacionais e as características do doente, bem como entre os resultados obtidos e o trabalho de equipa. Os resultados de interesse são o controlo de sintomas, a ausência de complicações, as capacidades funcionais e de auto-cuidado, o conhecimento da doença e do tratamento e a satisfação com os cuidados.

O NREM (Nursing Role Effectiveness Model) representa a natureza multidimensional de uma situação de cuidados, podendo, na opinião de Irvine, Sidani e McGillis Hall (1998) orientar a investigação sobre os mecanismos que estão subjacentes à forma como os cuidados de enfermagem influenciam os resultados obtidos nos doentes; o sucesso ou insucesso dos cuidados na produção de um determinado resultado e as condições que influenciam os efeitos dos cuidados.

Este modelo proporciona um quadro conceptual para a investigação das relações que podem existir entre características dos doentes, intervenções de enfermagem e resultados. Assume-se que as características dos doentes influenciam o processo de intervenção dos enfermeiros o que proporcionará mudanças nos resultados que se podem obter. Essas características podem influenciar directamente a obtenção de resultados uma vez que influenciam o potencial de cada pessoa para a recuperação das doenças (Doran, *et al.* 2001)

Para a autora prestar cuidados de saúde envolve um sistema que, mobiliza um conjunto de prestadores que interagem entre si e prestam cuidados, com vista a obter os resultados pretendidos. A contribuição dos prestadores nos resultados que os doentes podem obter e os seus custos são orientados pelas funções que cada um assume nos cuidados. As funções ou papéis são formas de, na organização se perspectivar o que se espera dos comportamentos de cada um. O modelo propõe relações entre os diferentes papéis que os enfermeiros assumem nos cuidados de saúde e os resultados que

são esperados pelos cuidados de enfermagem. As componentes da estrutura são variáveis que estão associadas aos enfermeiros, aos doentes e à organização e que influenciam o processo e os resultados dos cuidados. A experiência, o conhecimento e o nível de competência são variáveis que, associadas aos enfermeiros, podem afectar a qualidade dos cuidados (Preuss, 1997). Por outro lado, a idade, a função física na altura da admissão, a gravidade do problema que apresentam e as co-morbilidades, podem afectar os resultados em saúde e devem ser tidas em conta, quando se avalia o impacto dos cuidados de enfermagem nos resultados obtidos nos doentes. Por seu turno as variáveis organizacionais focalizam-se no número de enfermeiros por turno, por doente, forma de organização dos cuidados e autonomia (Irvine, Sidani e McGillis Hall, 1998).

Quanto ao processo, as variáveis do modelo, dizem respeito aos domínios independente, interdependente e dependente do papel de enfermagem. O domínio independente refere-se às funções e responsabilidades atribuíveis apenas aos enfermeiros: actividades que são iniciadas pelos enfermeiros e que não necessitam de uma prescrição médica (Irvine, Sidani e McGillis Hall, 1998). São intervenções desenvolvidas e decididas pelos enfermeiros em resposta a um diagnóstico de enfermagem ou ainda a acções autónomas baseadas num juízo cientificamente provado que são realizadas por um enfermeiro com vista a beneficiar um doente, ou seja a obter um resultado sensível aos cuidados de enfermagem (McCloskey e Bulechek, 2000).

Nos últimos anos tem-se assistido a uma tentativa de classificar as intervenções de enfermagem no sentido de se encontrar a base substantiva da prática de enfermagem, são resultado deste esforço a NIC (Nursing Intervention Classification) da Universidade de Iowa e a Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE/ICNP). Alguns exemplos de intervenções que constam do Projecto de Iowa incluem a promoção do conforto físico, assistência no coping, a facilitação do auto-cuidado, a motivação para o exercício e para a mobilidade, a gestão da imobilidade, a gestão das feridas e úlceras e o suporte nutricional. Estas intervenções produzem alterações nos doentes que poderão ser medidos como resultados. Alguns exemplos desses resultados que podem ser ligados

aos cuidados de enfermagem podem ser o controlo de sintomas, o estado funcional e os ganhos em conhecimento sobre a saúde e sobre as estratégias de auto-cuidado. (Irvine, Sidani e McGillis Hall, 1998).

Quanto ao domínio dependente da actividade de enfermagem, este diz respeito às actividades e responsabilidades que têm a ver com a implementação de prescrições e tratamentos médicos. A *Nursing Intervention Classification NIC* (McCloskey e Bulechek, 1996) inclui neste domínio, um qualquer tratamento levado a cabo por um enfermeiro, mas que depende ou é iniciado por um médico, ou uma intervenção iniciada pelo médico, em resposta a um diagnóstico médico, mas levada a cabo por um enfermeiro, após prescrição. Os resultados sensíveis aos cuidados de enfermagem no âmbito do domínio dependente podem incluir eventos adversos tais como erros de medicação, por exemplo. (Irvine, Sidani e McGillis Hall, 1998)

No que se refere ao domínio interdependente, este está relacionado com as actividades em que os enfermeiros participam, mas que estão, total ou parcialmente, ligadas a funções de outros técnicos, incluindo-se aqui as actividades de enfermagem de que dependem outros profissionais para o desenvolvimento da sua acção. Exemplos de intervenções neste domínio são as actividades ligadas à monitorização de parâmetros e alterações no estado dos doentes. O tipo de resultados que podem ser afectados, por este domínio da acção de enfermagem, inclui a qualidade da comunicação dentro da equipa e a coordenação dos cuidados. A comunicação adequada e em tempo oportuno de uma qualquer alteração no estado de um doente pode levar à prevenção ou ao tratamento atempado de uma qualquer complicação. (Irvine, Sidani e McGillis Hall, 1998).

Em contraste com outras abordagens de investigação sobre resultados sensíveis aos cuidados de enfermagem, este modelo, ao invés de controlar, os múltiplos factores que contribuem para o estado do doente e para os cuidados de enfermagem (Sidani, 2004). Para além disso, o uso desta forma de abordagem, orienta o pesquisador para uma definição de resultados em que se enfatiza o facto de que qualquer resultado é sensível aos cuidados fornecidos. Desta forma torna os cuidados de en-

fermagem em mediadores entre o estado inicial do doente e os resultados conseguidos pelos cuidados. Esses resultados podem relacionar-se com a saúde física, psicológica, social e comportamental e com o bem-estar do doente sendo ilustrados através da monitorização das alterações no seu estado durante um período em que o doente necessitou de cuidados (Johnson *et al.*, 2000, Sidani, 2004).

### **PROPOSTAS DO NURSING ROLE EFFECTIVENESS MODEL**

O modelo assenta no pressuposto, de que existem relações específicas entre as componentes da estrutura, processo e resultados e entre outros elementos dentro de cada uma das componentes.

#### **Estrutura e processo**

A capacidade de envolvimento efectivo nos domínios independente, dependente e interdependente do papel de enfermagem é muito influenciado por variáveis individuais do enfermeiro, variáveis ligadas aos doentes e variáveis da estrutura organizacional. (Irvine, Sidani e McGillis Hall, 1998). De facto as intervenções de enfermagem requerem um processo de interacção enfermeiro/doente eficaz e uma boa avaliação do doente para um adequado planeamento de cuidados, o que significa que as características individuais de cada um destes actores podem influenciar o estabelecimento da relação. Por outro lado variáveis ligadas à forma de organização do trabalho, à quantidade de enfermeiros e à diversidade de competências do pessoal cuidador podem influenciar a comunicação do enfermeiro com o doente e família e ainda a forma como o enfermeiro observa as necessidades do doente. Um exemplo do que ficou expresso acontece quando a forma de organização do trabalho é por tarefa. Esta maneira de organizar o trabalho fragmenta a intervenção, o individuo deixa de ser entendido de forma holística, e os enfermeiros passam a valorizar componentes do seu trabalho mais centradas nos domínios da dependência e interdependência (Williams e Murphy, 1979); Donabedian, 1980); Sandhu *et al.* 1992).

Para além disso a dominância do modelo médico como referência para a actividade de enfermagem tornou menos importante os aspectos psicos-

sociais do cuidado na generalidade dos contextos de prestação. (Barker *et al.*, 1999, Hummelvoll *et al.*, 2001, Hyde *et al.*, 2006).

Neste âmbito de relações entre estrutura e processo podemos apontar a administração segura de medicamentos. Habitualmente este procedimento é categorizado como uma intervenção de enfermagem, podendo ser considerado também um domínio de resultado que, depende não apenas da capacidade e conhecimento dos enfermeiros para evitar erros, mas também de variáveis ligadas à organização tais como as formas de distribuição de fármacos, sobrecarga de trabalho e baixa proporção de enfermeiros por doente. (Irvine, Sidani e McGillis Hall, 1998). Uma outra variável apontada por vários estudos, tem a ver com a precariedade do emprego dos enfermeiros e com o tempo de experiência. Os enfermeiros com ligação precária (part-time ou outra) são mais hesitantes em tomar decisões e participar nelas de forma voluntária, bem como têm maior dificuldade em trabalhar em equipa. ((Irvine, Sidani e McGillis Hall, 1998)

#### **Estrutura e resultados**

Assume-se que variáveis estruturais ligadas à Enfermagem, ao doente e ao sistema têm um efeito directo nos resultados clínicos, funcionais, de satisfação e nos custos. O Modelo assume, ainda, que estas variáveis podem ter um efeito indirecto nos resultados através da mediação das variáveis de processo. (Irvine, Sidani e McGillis Hall, 1998). A formação e a categoria profissionais são habitualmente utilizadas como indicadores do conhecimento e de competência dos enfermeiros, sendo que os estudos indicam uma relação entre estas variáveis e a prevenção de complicações, entre elas a mortalidade (Aiken, Smith, e Lake, 1994; Needleman *et al.*, 2002). Revelam, também existir, uma relação positiva com a satisfação dos doentes, menor número de incidentes, mas também maiores custos. (Lengacher *et al.*, 1996). O ratio de enfermeiros por doente é uma variável que tem sido muito estudada, sendo que as conclusões vão no sentido desse ratio poder influenciar a forma como os enfermeiros comunicam com os doentes (Doran *et al.*, 2001). Outra evidência empírica é de que o ambiente onde os enfermeiros trabalham influencia a qualidade da sua prática e o envolvimento

com os doentes (Aiken, Smith, e Lake, 1994; McGillis Hall *et al.*, 2002).

Por outro lado as variáveis associadas aos doentes, como a idade, o género, o tipo de doença e o estado imunitário têm sido relatadas como influenciando as suas respostas a algumas intervenções de enfermagem nomeadamente às de tipo psico-educativo ligadas à educação para a saúde e à educação terapêutica (Brown, 1992; Hentinen, 1986; Sidani e Braden, 1998).

#### **Processo e resultados**

No que toca à relação processo / resultado assume-se que as funções de enfermagem ligadas à componente independente dos cuidados têm um efeito directo nos resultados observados nos doentes, quer ao nível clínico, quer ao nível funcional, quer ainda ao nível da sua satisfação. A educação ou ensino dos doentes tem sido, de longe, a intervenção de enfermagem mais investigada, quer nos contextos hospitalares de agudos, quer na comunidade. (Devine e Cook, 1986; Hathaway, 1986; Brown, 1992). O ensino aos doentes centra-se habitualmente na gestão de estratégias para o controlo de sintomas e no auto-cuidado, o que significa ensinar para conseguir a independência dos doentes na realização das actividades diárias (Doran, 2003). Os resultados clínicos mais estudados têm sido o controlo de sintomas nos doentes cirúrgicos, com particular ênfase para o controlo da dor (Tuman *et al.*, 1991) e o mesmo controlo em doentes oncológicos no domicílio (Smith *et al.*, 1994). Também o funcionamento físico e psicossocial, a capacidade para o auto-cuidado, a segurança e a satisfação dos doentes, têm sido variáveis estudadas com relação aos cuidados de enfermagem (Doran *et al.*, 2002; Pierce, 1997; ANA, 1997).

Em contraste com outras abordagens de investigação sobre resultados sensíveis aos cuidados de enfermagem, este modelo explica, ao invés de controlar, os múltiplos factores que contribuem para o estado do doente e para os cuidados de enfermagem (Sidani, 2004). Para além disso, o uso desta forma de abordagem, orienta o pesquisador para uma definição de resultados em que se enfatiza o facto de que qualquer resultado é sensível aos cuidados fornecidos. Desta forma torna os cuidados de enfermagem em mediadores entre o estado ini-

cial do doente e os resultados conseguidos pelos cuidados. Esses resultados podem relacionar-se com a saúde física, psicológica, social e comportamental e com o bem-estar do doente sendo ilustrados através da monitorização das alterações no seu estado durante o período em que necessitou de cuidados (Johnson *et al.*, 2000, Sidani, 2004).

### CONCLUSÃO

As tendências actuais na prestação de cuidados de saúde vão no sentido da necessidade de estabelecer uma conexão entre resultados obtidos nos doentes, em termos de modificações observadas no estado de saúde, e os cuidados de enfermagem.

Muitas investigações têm sido conduzidas com o objectivo de avaliar o impacto dos cuidados de enfermagem no estado de saúde dos doentes. Destas, um conjunto significativo têm analisado os resultados em termos da ligação entre as características do pessoal de enfermagem e os efeitos adversos dos cuidados, i.e os resultados são medidos em termos da segurança dos doentes. Poucas são as pesquisas que têm como orientação as mudanças nas condições dos doentes como resultado directo das intervenções de enfermagem.

Os trabalhos de Irvine *et al.* (1998) e Doran *et al.* (2002) foram importantes na área da pesquisa de resultados sensíveis aos cuidados de enfermagem, porquanto estabeleceram um modelo conceptual a partir do qual se pode basear a análise de resultados dos cuidados nos doentes.

O modelo proposto (NREM) fornece uma forma compreensiva de avaliar os resultados sensíveis aos cuidados de enfermagem dirigindo-se: a) às características do ambiente onde os cuidados são prestados; b) às intervenções responsáveis pelo resultado nos doentes; c) aos efeitos das intervenções de enfermagem na obtenção dos resultados (Sidani, 2004). Desta forma considera-se na avaliação dos resultados o impacto das características dos enfermeiros e do seu número, mas as intervenções de enfermagem são consideradas como mediadores entre as condições do doente no início de um evento e as suas condições após lhe terem sido prestados cuidados. Isto implica a avaliação dos resultados que são sensíveis aos cuidados de enfermagem.

### BIBLIOGRAFIA

- Aiken, L. H., Clarke, S. P., Sloane, D. M., Sochalski, J. and Silber, J. H. (2002). Hospital nurse staffing and patient mortality, nurse burnout, and job dissatisfaction. *Journal of American Medical Association* 288, pp 1987-1993.
- Aiken, L., Clarke, S., Cheung, R., Sloane D. and Silber, H. 2003. Educational levels of hospital nurses and surgical patient mortality. *Journal of American Medical Association* 12, pp1617-1623.
- Aiken, L., Clarke, S., Sloane, D., Lake, E. and Cheney, T. (2008). Effects of Hospital Care Environment on Patient Mortality and Nurse Outcomes. *Journal of Nursing Administration* 38 (5), pp 223-229.
- Aiken, Linda H.; Clarke, S.P.; Sloane, D.M.; Sochalski, J.A.; Busse, R.; Clarke, H. *et al.* (2001). Nurses' reports on hospital care in five countries. *Health Affairs*, May-June, 43-53.
- Aiken, Linda H.; Smith, H.L.; Lake, E.T. (1994). Lower Medical Mortality Among a Set of Hospitals Known For Good Nursing Care. *Medical Care*, 32, 171-187.
- Aiken, Linda H.; Sochalski, Julie; Lake, Eileen T. (1997). Studying Outcomes of organizational in Health Services. *Medical Care*, 35(11) NS6-NS18.
- Al-Hader, A.S.; Wan, T.T., (1991). Modelling Organizational determinants of hospital mortality. *Health Service Research*, 26, 303-323.
- ANA - American Nurses' Association (1976). Guidelines for Review at the local Level. Kansas City, MO: Author
- Aydelotte, M.K. (1962). The use of patient welfare as a criterium measure. *Nursing Research*, 11, 10-14
- Barker, P., Jackson, S. and Stevenson, C. (1999). What are psychiatric nurses needed for? Developing a theory of essential nursing practice. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing* 6, pp 273-282.
- Brown, S.A. (1992). Meta-analysis of diabetes patient education research: Variations in intervention effects across studies. *Research in Nursing and Health*, 15, 409-419.
- Devine, E.C.; Cook, T.D. (1986). Clinical and cost saving effects of psychoeducational interventions with surgical patients: A meta-analysis. *Research in Nursing and Health*, 9, 89-105.
- Dodd, M.J., Miasowski, C. (2000) The Pro-self Program: A self care intervention program for patients receiving cancer treatment. *Seminars in Oncology Nursing*, 16, 300-308.
- Donabidean, Avedis (1966). Evaluating the quality of medical care. *Milbank Quarterly*, 44 (suppl.), 166-206.
- Donabidean, Avedis (1980). The Definition of Quality and Approaches To Its Assessment. *Explorations in quality assessment and monitoring (vol.1)*. Health Administration Press: Ann Arbor, Michigan
- Doran, D. Irvine; Sidani, Souraya; Keatings, Margaret; Doidge, Doris (2002). An Empirical Test of the Nursing Role Effectiveness Model. *Journal of Advanced Nursing* 38(1), 29-39.
- Doran, D. M. (2003). Nursing Sensitive outcomes: State of the

- science. Jones and Bartlet Publishers, London.
- Doran, Diane; Harrison, M.B.; Laschinger, H.; Hirdes, J.; Rukholm, E.; Sidani, S.; Hall, M.L.; Tourangeau, Ann E.; Cranley, Lisa (2006). Relationship Between Nursing Interventions and Outcome Achievement in Acute Care Settings. *Research in Nursing & Health*, 29, 61-70.
- Hartz, A.J.; Krakauer, H.; Kuhn, E.M.; Young, M.; Jacobsen, S.J.; Gay, G.; et al. (1989). Hospital characteristics and mortality rates. *New England Journal of Medicine*, 321, 1720-1725.
- Hathaway, D. (1986). Effect of preoperative instruction on postoperative outcomes: A meta-analysis. *Nursing Research*, 35, 269-275.
- Hentinen, M. (1986). Teaching and adaptation of patients with myocardial infarction. *International Journal of Nursing Studies*, 23(2), 125-138.
- Hoover, J.; Zimmer, M. J. (1978) Nursing quality assurance: The Wisconsin System. *Nursing Outlook*, 26, 242-248
- Horn, B.; Swain, M.A. (1978). Criterion Measures of Nursing Care Quality. (DHEW Publication). National Center for Health Services Research.
- Hummelvoll, K. and Severinsson, E.I. (2001). Imperative ideals and the strenuous reality: focusing on acute psychiatry. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing* 8 (1), pp 17-24.
- Hyde, A., Treacy, M.P., Scott, P.A., Mac Neela, P., Butler, M., Drennan, J., Irving, K. and Byrne, A. 2006. Social regulation, medicalisation, and the nurse's role: insights from an analysis of nursing documentation. *International Journal of Nursing Studies* 43(6), 735-744.
- Institute of Medicine. Disponível em [www.iom.edu/focuson.asp?id=8089](http://www.iom.edu/focuson.asp?id=8089). Acedido em 30 de Maio de 2008
- Irvine, Diane (1998). Linking Outcomes to nurses' roles in health care. *Nursing Economics*. March-April.
- Irvine, Doran M.; Sidani, Souraya; McGillis Hall, L. (1998). Linking Outcomes to nurses' roles in health care. *Nursing Economics*, 16, 449-453
- Johnson M.; Meridean M, Moorhead S (eds) (2000). Nursing Outcomes classification. London, Mosby: 27.
- Johnson, M.; Maas, M. (1999). Implementing the Nursing Outcomes Classification in a Practice Setting. *Outcomes Management for Nursing Practice*, 2(3): 99-104
- Lang, N.M.; Clinton, J.F. (1984). Assessment of quality of nursing care. In H.H. Werley & J.J. Fitzpatrick (eds) *Annual Review of Nursing Research* Volume 2 (pp.135-163)
- Lang, Norma, M., & Marek, K.D. (1990). The Classification of patient outcome. *Journal of Professional Nursing*, 6(3), 158-163.
- Lengacher, C.A. ; Mabe, P.R. ; Heinenmann, D.; VanCott, M.L.; Swymer, S.; Kent, K.(1996). Effects of the PIPC model on outcomes measures of productivity and costs. *Nursing Economics*, 14(4), 205-212.
- Maas ML, Johnson M, Morehead S. (1996). Classifying nursing-sensitive outcomes. *Image: Journal of Nursing Scholarship*; 28: 295-301
- Marek, Karmen Dorman (1997). Measuring the Effectiveness of nursing care. *Outcomes Managing Nursing Practice*; 1(1): 8-12.
- McCloskey, J.C.; Bulechek, G.M. (2000). Nursing Intervention Classification (3ª ed) St. Louis, MO: Mosby.
- McGillis Hall L.; Doran, D.I.; Baker, G.R.; Pink, G.H.; Sidani, Souraya; O'Brien-Pallas, L.; et al. (2001). *The Impact of Nursing Staff Mix Models and Organizational Change Strategies on Patient, System and Nursing Outcomes*. Toronto, Ontário, Canada: University of Toronto, Faculty of Nursing.
- Mitchel, P. (2001). The evolving world of outcomes. In *Invitational Symposium, Nursing and Health outcomes Project, March 15 and 16, 2001*, Toronto, Ontário, Canadá. Retirado de [www.gov.on.ca/health/nursing](http://www.gov.on.ca/health/nursing)
- Mitchel, P.H.; Ferketich, S.; Jennings, B.M. (1998). Quality health outcomes model. *Image: Journal of Nursing Scholarship*, 30, 43-46.
- Mitchel, Pamela H., Lang, Norma M. (2004). Framing the problem of measuring and improving Health care quality. *Medical Care*, 42: II-4-II-11
- Needleman, J., Buerhaus, P.; Mattke, S.; Stewart, M.; Zelevinsky, K. (2002). Nursing Staffing Levels and the Quality of care in Hospitals. *New England Journal of Medicine*, 346, 1715-1722.
- Preuss, G.A. (1997). Labor, Skills, and information in service delivery: An examination of Hospital Care. Proceedings of the Annual of Management. Statesboro, GA: Office of Publications and Faculty Research Services, College of Business Administration, Georgia Southern University.
- Rafferty, A., Clarke, S., Coles, J., Ball, J., James, P., McKee, M. and Aiken, L. (2007). Outcomes of variation in hospital nurse staffing in English hospitals: Cross-sectional analysis of survey data and discharge records. *International Journal of Nursing Studies* 44 (2), pp 175 – 182.
- Sandhu, B.K., Kerouac, S., Duquette, A.(1992) A case study of a nursing assignment pattern. *The Canadian Journal of Nursing Research*, 24(1), 51-64
- Scherb, C.A. (2002). Outcome research: Making a difference in practice. *Outcomes management*, 6, 22-26.
- Shortell, S.; Hughes, E.; (1998). The effects of Regulation, competition, and ownership on hospital rates among hospital inpatients. *New England Journal of Medicine*, 318, 1100-1107.
- Sidani, S.; Braden, C.J. (1998) *Evaluating Nursing interventions. A Theory driven approach*. Thousand Oaks, Sage Publications.
- Sidani, Souraya; Doran, Diane M.; Mitchell, Pamela H.(2004). A Theory-Driven Approach to Evaluating Quality of Nursing Care. *Journal of Nursing Scholarship*; 36(1), 60-65.
- Silber, J.H.; Williams, S.V.; Krakauer, H.; Schwartz, J.S. (1992). Hospital and patients characteristics associated with death after surgery: A study of adverse occurrence and failure to rescue. *Medical Care*, 30, 615-629.
- Van Servellen, G.; Schultz, M.A. (1999). Demystifying the influence of hospital characteristics on inpatients mortality rates. *Journal of Nursing Administration*, 29(4), 39-47.
- Williams, M.A.; Murphy, L.N. (1979). Subjective and objective measures of staffing adequacy. *Journal of Nursing Administration*, 9(11), 21-29

ENFERMAGEM:  
DE NIGHTINGALE  
AOS DIAS DE HOJE  
**100 anos**

Série Monográfica  
Educação e Investigação  
em Saúde

1

Unidade de Investigação em Ciências da Saúde - Enfermagem  
Escola Superior de Enfermagem de Coimbra



UNIDADE DE INVESTIGAÇÃO  
EM CIÊNCIAS DA SAÚDE  
ENFERMAGEM

*Série Monográfica*

ISSN: 1647-9440

*Editor:* Unidade de Investigação em Ciências da Saúde – Enfermagem (UICISA-E)  
Escola Superior de Enfermagem de Coimbra (ESEnC)

*Coordenação de Edição:* Paulo Joaquim Pina Queirós, Ph.D, Professor Coordenador da ESEnC

*Revisão final:* Sandra Maria Pereira dos Santos, Lic., Técnica Superior UICISA-E – ESEnC

ISBN: 978-989-97031-0-0

*Depósito Legal:* 342586/12

ENFERMAGEM:  
DE NIGHTINGALE  
AOS DIAS DE HOJE  
**100 anos**

Série Monográfica  
Educação e Investigação  
em Saúde

**Unidade de Investigação em Ciências da Saúde - Enfermagem  
Escola Superior de Enfermagem de Coimbra**

## FICHA TÉCNICA

### TÍTULO

ENFERMAGEM: DE NIGHTINGALE AOS DIAS DE HOJE 100 ANOS

### EDITOR

Unidade de investigação da Escola Superior de Enfermagem de Coimbra  
Escola Superior de Enfermagem de Coimbra

### RESPONSABILIDADE DA EDIÇÃO

Manuel Alves Rodrigues

*Coordenador Científico da Unidade de Investigação em Ciências da Saúde  
da Escola Superior de Enfermagem de Coimbra*

Maria da Conceição Bento

*Presidente da Escola Superior de Enfermagem de Coimbra*

### COORDENADOR DA EDIÇÃO

Paulo Queirós

*Professor Coordenador da Escola Superior de Enfermagem de Coimbra*

### SÉRIE MONOGRÁFICA

Número 1

ISSN 1647-9440

DEPÓSITO LEGAL 342586/12

### CONCEÇÃO GRÁFICA

Candeias Artes Gráficas – Braga

[www.candeiasag.com](http://www.candeiasag.com)

### REVISÃO FINAL

Sandra Santos

*Técnica Superior da Unidade de Investigação  
da Escola Superior de Enfermagem de Coimbra*

### APOIO DOCUMENTAL

Fernanda Umbelino

*Especialista Ciências Documentais, ESEnfC*

Maria Helena Saraiva

*Técnica Especialista Documentação, ESEnfC*

ANO DE PUBLICAÇÃO 2012

## ÍNDICE

<i>Nota de Abertura do Editor</i> Manuel Alves Rodrigues .....	5
<i>Nota de Abertura</i> Paulo Joaquim Pina Queirós .....	7
<i>Florence Nightingale. Algumas Reflexões</i> Manuel Lopes .....	9
<i>O Valor da Enfermagem</i> António Fernando Salgueiro Amaral .....	19
<i>A produção e uso de informação desde Nightingale aos nossos dias</i> Anabela de Sousa Salgueiro Oliveira, Maria da Conceição G. M. A. de Sá, Maria Arminda Gomes; António Fernando Salgueiro Amaral .....	37
<i>Gestão em enfermagem de Florence Nightingale aos nossos dias</i> Maria Manuela Frederico Ferreira .....	57
<i>O Enfermeiro como Gestor do Processo de Preparação do Regresso a Casa</i> Ana Filipa Cardoso; Helena Maria Felizardo; José Carlos Januário .....	75
<i>O bem-estar na perspetiva de enfermagem</i> Paulo Joaquim Pina Queirós .....	89
<i>O ensino da enfermagem: de Nightingale a Bolonha</i> Manuel Carlos Rodrigues Fernandes Chaves .....	119
<i>Evolução do ensino das aulas práticas laboratoriais em enfermagem</i> Verónica Rita Dias Coutinho .....	131
<i>Ensino Clínico: perspetiva do estudante face ao seu processo de aprendizagem</i> Ana Maria Perdigão; Ana Paula Almeida; Fernando José Gama .....	145

<i>O Ensino Clínico em Enfermagem, stresse e resiliência</i> Alfredo Cruz Lourenço; Elisabete Pinheiro Alves Mendes Fonseca.....	171
<i>Ensino Clínico de Enfermagem: Crenças e Atitudes acerca das Doenças e Doentes Mentais</i> Isabel Maria de Assunção Gil .....	183
<i>Empreendedorismo em Enfermagem – O Legado de Florence Nightingale</i> João Manuel Garcia do Nascimento Graveto; Manuel Carlos R. F. Chaves; Pedro Miguel dos Santos Dinis Parreira .....	201
<i>Competências Relacionais de Ajuda nos enfermeiros: um estudo empírico</i> Rosa Cândida Carvalho Pereira Melo; Maria Júlia Paes Silva; Pedro Miguel Dinis Parreira .....	219
<i>O erro humano no contexto dos cuidados de enfermagem</i> Cidalina da Conceição Ferreira de Abreu .....	247
<i>Segurança do doente: velho desígnio, novos desafios.</i> <i>A mudança de paradigma cultural nas organizações de saúde</i> António Manuel Martins Lopes Fernandes .....	265
<i>Infeção associada aos cuidados de saúde – de Nightingale aos nossos dias</i> Célia Cristina Almeida Quadrado .....	289
<i>Treino da capacidade de auto-cuidado centrado na deglutição</i> José Carlos Januário .....	303

# O VALOR DA ENFERMAGEM\*

ANTÓNIO FERNANDO SALGUEIRO AMARAL\*\*

*“Se não podemos mudar a direção do vento temos que aprender a velejar” (desconhecido).*

Em 2002, com o documento *Nursing's Agenda for the Future*, a *American Nurses Association* estabelecia como prioritária a necessidade de reconhecimento e de valorização dos cuidados de enfermagem dentro do sistema de saúde (American Nurses Association, 2002). O documento apelava aos enfermeiros para a necessidade de quantificar *“a sua contribuição para a qualidade dos cuidados e para a poupança nos cuidados de saúde”* (Kany, 2004).

Nightingale fez o mesmo quando denunciou a necessidade de se criarem condições de alojamento e de bons cuidados, praticados por mulheres com formação, aos soldados da Crimeia. Provou que os bons cuidados levavam a bons resultados.

Demonstrar o valor individual e coletivo da enfermagem tem sido reconhecido, pelas várias associações políticas e profissionais, como fundamental para defender a mudança necessária na força de trabalho de enfermagem e nos ambientes de cuidados de saúde. Nos últimos anos, a profissão tem estimulado e apoiado a investigação que documente a visibilidade e o impacto da enfermagem na qualidade e nos custos em saúde, principalmente através

---

\* Artigo realizado no âmbito do projecto PTDC/CS-SOC/113519/2009 “Resultados dos cuidados de enfermagem: qualidade e efetividade”, financiado por fundos nacionais através da FCT/MCTES (PIDDAC) e co-financiado pelo Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER) através do COMPETE – Programa Operacional Factores de Competitividade (POFC) do QREN.

\*\* Professor Coordenador da Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, MSc.

da incorporação de padrões sobre definições e terminologias ligadas aos seus domínios de intervenção (Keenan, Yakel, Tschannen e Mandeville, 2008).

As mudanças e as reformas na forma de pagamento às instituições prestadoras de cuidados, torna-se imperioso definir a contribuição da Enfermagem para tornar essas reformas bem sucedidas do ponto de vista económico, sem que isso acarrete novos custos sobretudo em termos da diminuição da qualidade dos cuidados com repercussões ao nível dos resultados (positivos ou negativos) obtidos nos doentes, na satisfação dos enfermeiros e na sustentabilidade do sistema de saúde.

Escrever sobre o valor da enfermagem é pensar sobre a sua utilidade social, refundar a sua definição, as fronteiras da sua prática e explicar os valores filosóficos da disciplina, especialmente no que concerne à sua missão social percebida.

Discutir o valor de um bem ou produto é também pensar sobre a disponibilidade dos potenciais utilizadores para despende, do seu orçamento, um determinado montante, ao quererem utilizar uma certa quantidade desse bem ou serviço (valor de mercado) é, no entanto, necessário pensar que nas suas opções de consumo, sobretudo quando é um consumo informado, os agentes pretendem sempre maximizar a sua satisfação, o que só é possível alcançar quando os padrões de qualidade são os esperados para um determinado custo (Patterson, 1992).

Quando um cidadão decide consumir um qualquer bem (quer pague de uma forma direta, quer indireta) vai sempre desejar incrementar o valor total do seu dinheiro e não apenas o custo, isto é, quer que a aplicação que faz do seu dinheiro seja aquela que, no momento, é a melhor opção alternativa (voltaremos a estes conceitos mais tarde). Assim, quando pretendemos pensar num bem, em termos do seu valor, não nos podemos limitar a decidir pelo seu consumo ou utilização com base apenas no seu custo, mas necessariamente na qualidade e utilidade que lhe está associada, sabendo que para a avaliação dessa qualidade um conjunto de variáveis pode estar em jogo.

Os sistemas de saúde e genericamente todo o fornecimento de bens sociais necessitam de uma reflexão profunda, nomeadamente, por ser necessário pensá-los não numa perspetiva meramente financeira, mas numa perspetiva de valor. Significa isto dizer que temos que pensar todo o esquema de pres-

tação de cuidados na perspectiva daquilo que os utentes dos serviços podem obter, em termos de resultados ou de ganhos em saúde, com a prática dos prestadores em geral e de cada um em particular (*accountability*), incluindo a intervenção do próprio doente. A saúde e o valor associado aos cuidados de saúde são alcançáveis pelo esforço dos profissionais, mas também pela forma como o doente adere aos tratamentos ou regimes terapêuticos, como procura cuidados e os utiliza e como modifica os seus estilos de vida em função das suas potencialidades de produzir saúde (Porter, 2009).

Os sistemas de prestação de cuidados de saúde vivem momentos paradoxais, atingiram um elevado desenvolvimento da prestação, quer em termos tecnológicos, quer em termos de diferenciação do conhecimento para o tratamento das doenças, mas pode estar a colocar em causa a sua própria sustentabilidade.

O avanço das ciências da saúde atingiu, como é reconhecido, um elevado nível de diferenciação tecnológica e de qualidade ao nível do tratamento das doenças, mas este aspeto associado ao envelhecimento da população e a um constante aumento das expectativas dos cidadãos, face aos serviços de saúde, colocam o aumento de custos no centro das preocupações, colocando em causa a sustentabilidade financeira do sistema de prestação de cuidados de saúde. Por outro lado, em alguns países é a idade dos prestadores que, a prazo, pode comprometer a disponibilidade dos próprios serviços, o que coloca políticos e decisores em geral perante desafios difíceis de resolver na organização da prestação.

No plano social é de esperar que aquelas que foram as grandes conquistas do estado social se mantenham e até melhorem. O acesso e a equidade continuam a ser conquistas e características dos vários sistemas de saúde [mesmo nos países de economias mais liberais como os USA a tendência vai nesse sentido (lei Obama)], mas, para que isso seja garantido, os sistemas têm o grande desafio de utilizar os recursos que por natureza são escassos, de forma a garantir uma maior efetividade. O que equivale a dizer que o valor criado pelo sistema, como um todo, deve ser continuamente melhorado para que cada euro gasto, possa satisfazer um cada vez maior número de necessidades.

Neste ambiente complexo encontra-se a enfermagem que, em momentos de contenção económica, é tida como um alvo privilegiado, porquanto muitos

administradores, não percebendo a forma como os enfermeiros produzem valor, ou não valorizando o valor produzido pelos enfermeiros, os colocam como um custo e não como uma receita ou investimento no contexto hospitalar. Em grande medida, esta visão tem a ver com o facto das instituições prestadoras ainda serem financiadas na perspetiva do diagnóstico médico e dos serviços que lhe estão associados, não o sendo de forma direta pelos cuidados de enfermagem. Desta forma, podemos dizer que, nomeadamente, os hospitais não contam com incentivos para o fornecimento da “dose” adequada de cuidados de enfermagem para a satisfação das necessidades de cada doente que é naturalmente variável (Aiken, 2008).

Neste sentido vão também Welton, Fischer, DeGrace e Zone-Smith (2006), quando referem que a compensação dos hospitais pelos cuidados de enfermagem, nomeadamente na sua quota-parte do *case-mix*, teria um impacto positivo na qualidade dos cuidados por uma prestação mais alinhada com as necessidades dos doentes.

Assim, pensamos que as lideranças de enfermagem devem tentar sistematicamente encontrar as formas para dar visibilidade e aumentar o valor do seu produto junto dos atores envolvidos nas decisões de consumir ou recrutar cuidados de enfermagem — pessoas individuais, instituições prestadoras, financiadores e políticas. Necessitamos documentar e encontrar uma boa forma de divulgação do valor acrescentado que os cuidados de enfermagem trazem para os resultados que os doentes obtêm com os cuidados de saúde em contrapartida com os custos. Para isso, é necessário que seja produzida, guardada e utilizada informação sobre os cuidados prestados e sobre os resultados que são obtidos pelos doentes tendo em conta esses cuidados. Desta forma as decisões de gestão serão mais informadas e responderão de forma mais sustentada às solicitações e necessidades dos doentes e utilizadores em geral (Rothert, Wehrwein e André, 2002).

A atribuição de valor aos cuidados resulta da agregação de um conjunto de variáveis estruturais, organizacionais, mas também do tipo e quantidade de recursos disponíveis para a obtenção da qualidade que os utentes dos serviços de saúde esperam e merecem (Aiken, 1990; Ehrat, 1987). Daí que Pruit e Jacox (1991), bem como Porter (2009), refiram que, sendo a noção de valor um conceito essencial para a sustentabilidade dos sistemas, não

pode ser analisado apenas numa perspetiva de custos, mas de qualidade, no sentido de garantir a satisfação dos clientes e permitir a obtenção de ganhos reais em saúde.

Parece resultar destes pressupostos que nos devemos centrar sobre a primeira linha de consumidores nos seus vários ciclos de vida e nos vários grupos socioeconómicos para identificar aquilo que cada grupo valoriza e necessita. Por outro lado, também é importante que as prioridades das políticas de saúde possam ser conhecidas e claras para que os profissionais e, nomeadamente, os enfermeiros possam dirigir as suas respostas para esses objetivos.

A enfermagem está, no entanto, exposta a um conjunto de constrangimentos, alguns históricos que influenciam o seu valor percebido e que têm a ver com algumas imperfeições do mercado de cuidados de saúde, como sejam a assimetria de informação que existe entre os vários atores, ou seja, para perceber o alcance das medidas, a sua qualidade e natureza, bem como, os custos envolvidos na sua produção é necessário possuir um conhecimento cada vez mais especializado; — o que dificulta todo o processo de escolha livre e informada, por parte dos consumidores (doentes) como acontece com outros produtos no mercado. Para além destes aspetos existem, ainda, barreiras à entrada e saída de prestadores no mercado e ainda uma imperfeição económica que tem a ver com a indução de procura motivada pelos médicos (Jacobs, 1987).

Por outro lado, qualquer consideração acerca do valor de um bem ou serviço tem que estar ligada ao conceito de risco e à forma como este pode ser medido. O potencial de risco é habitualmente muito valorizado e visto pelos enfermeiros, quer em termos legais quer clínicos. Questões como os erros na administração de medicamentos, as quedas dos doentes, vários tipos de incidentes, queixas..., estão habitualmente ligados à gestão do risco que os enfermeiros fazem.

Dum ponto de vista económico o conceito de risco é interpretado como o grau de incerteza associado à escolha entre alternativas de ação ou investimento (Brealey e Myers, 1988). Do ponto de vista financeiro, quando algum dos atores assume a maior fatia de risco é expectável que daí resulte também a expectativa de um maior retorno.

Quando um financiador se compromete, por exemplo com enfermeiros, na atribuição de salários, está a assumir um risco que está relacionado com a relativa incerteza das necessidades de cuidados, que pode ser maior ou menor do que a quantidade de cuidados disponível. O enfermeiro que se comprometeu a prestar uma dada quantidade de trabalho para um determinado salário, não assume o risco financeiro que lhe está associado.

Daí que os financiadores (estado ou seguradoras) tenham tendência a partilhar ou disseminar esse risco pelos vários intervenientes no processo. Instituinto medidas de gestão que partilhem risco vão responsabilizar os intervenientes de forma diferente e garante-lhes maior autonomia. Segundo Patterson (1992) a criação de departamentos de enfermagem mais flexíveis para atender as várias necessidades dos doentes é uma forma de partilha de risco o que aumenta o valor da própria enfermagem para os compradores de segundo nível (os hospitais etc.). Nos centros que desenvolveram experiências neste sentido (processos de contratualização interna), verifica-se que nos modelos que partilham recursos e existe flexibilidade, o risco de ineficiência diminui (Patterson, 1992).

A partilha de risco tem sido também entendida como um fator para o aumento da produtividade, o que resulta em ganhos de eficiência. Em resumo, isto significa que um departamento de enfermagem bem gerido, que faz bom uso dos seus recursos, produz um produto de qualidade e, enquanto diminui os desperdícios, vai diminuir a incerteza e por isso o grau de risco. Contudo a assumpção desta realidade nem sempre resulta como um resultado positivo para a enfermagem, porquanto, em muitos casos, o grau de incerteza não mensurável associado à evolução dos doentes num hospital é atribuído à gestão clínica (leia-se médica), a fatores ambientais e a variáveis associadas aos doentes sobre as quais os enfermeiros têm pouca ou nenhuma influência. Uma compreensão clara das intervenções de enfermagem que influenciam a demora média de internamento, a utilização dos recursos, a existência de recidivas, a morbilidade e a mortalidade terão que ser reconhecidas e valorizadas por todos os agentes envolvidos, nomeadamente os potenciais utilizadores.

Os custos associados ao risco estão em grande medida associados à imprevisibilidade ou incerteza dos resultados que está associada aos processos de produção de cuidados de saúde. O principal quadro de referência para o

financiamento dos cuidados de saúde tem sido a classificação por grupos de diagnóstico homogêneo que, de uma forma clara, tenta redistribuir o risco entre financiador e prestador ao considerar para os montantes a pagar o consumo de recursos envolvidos com a prestação dos cuidados em cada GDH, sendo que a distribuição para cada um destes grupos é caracterizada pelo seu desvio padrão que é uma medida do risco associado a cada grupo diagnóstico.

Neste domínio existe um intenso debate sobre a correlação, entre um determinado diagnóstico médico e as necessidades em cuidados de enfermagem, para um dado GDH (Bostrum e Mitchel, 1991). Alguns GDH estão mais relacionados com o consumo associado aos cuidados de enfermagem do que outro, isso parece evidente, mas o aumento do consumo em qualquer GDH está muito relacionado com a dependência em cuidados de enfermagem e muitos dos problemas são resolvidos por intervenções de enfermagem, o que nos leva a concluir que a enfermagem tem aqui a oportunidade e a responsabilidade de diminuir a variabilidade associada à gestão do risco.

Se pensarmos que os cuidados de enfermagem podem alterar o curso da permanência dos doentes num episódio de internamento (muitos estudos demonstram isso), então devemos acreditar que os cuidados de enfermagem influenciam a variabilidade associada aos GDH que estão mais relacionados aos cuidados de enfermagem do que o que se pretende fazer crer (Patterson 1992). Sendo assim, faz sentido que os enfermeiros assumam esta ideia, deem-lhe visibilidade, testem e implementem as medidas que melhorem os resultados que produzem nos doentes.

Toda esta questão centrada no aumento de custos da hospitalização tem também conduzido a que, cada vez mais, se pense em colocar os doentes mais cedo em suas casas. Naturalmente que este princípio tem vantagens para as pessoas, mas tem também vantagens económicas. Se nos focalizarmos nos programas de convalescença e de preparação para o regresso a casa temos aqui uma grande área onde a enfermagem pode demonstrar que pode acrescentar valor. Muitos dos problemas que os doentes e famílias enfrentam no regresso a casa cabem dentro do domínio da intervenção de enfermagem — estratégias adaptativas,  *coping* , ensino, reabilitação, etc.. Um estudo sobre recém-nascidos de baixo peso concluiu que uma alta precoce com acompanhamento de  *follow-up*  levado a cabo por enfermeiros no domicílio,

está associada a uma maior segurança e a cuidados mais custo-efectivos (Brooten *et al.*, 1986). Os doentes a quem foi planeado o regresso a casa e que foram seguidos por enfermeiros após a alta têm menos readmissões e consomem menos recursos (Huang e Liang, 2005). Os idosos de risco que, nos lares ou no domicílio, têm um acompanhamento regular de enfermagem, recorrem menos vezes a serviços de urgência hospitalares e incorrem em menos custos (Naylor *et al.*, 1999).

### **A noção de bem substituto**

A construção da teoria económica e dos modelos do pensamento económico baseia-se no princípio de que os recursos são escassos/limitados e que as necessidades dos indivíduos para o consumo ou utilização desses recursos são ilimitadas (Call e Holahan, 1984). A constatação deste conceito é bem evidente na prática de enfermagem, está aceite que existe escassez de enfermeiros (ainda que haja enfermeiros no desemprego, a evidência mostra que existe falta de enfermeiros), mas o nível de dependência associado à gravidade das doenças e a estrutura demográfica da população, faz com que as necessidades dos doentes em cuidados de enfermagem sejam cada vez maiores. Fica-se sempre com a sensação que seria possível fazer mais e melhor se tivéssemos mais enfermeiros ou mais tempo para cuidar dos doentes. Esta dialética entre escassez de recursos e necessidades ilimitadas introduz um outro conceito económico que tem a ver com a utilização de bens substitutos.

Este conceito emerge quando os consumidores assumem que a utilização de um qualquer substituto pode satisfazer as suas necessidades a um custo menor (seja em termos de dinheiro, de tempo ou noutra qualquer medida de custo). À medida que o preço de um bem sobe, o pensamento sobre as alternativas ou substitutos cresce. À medida que os salários dos enfermeiros aumentam, a tentação para reduzir custos envolvendo substitutos para os enfermeiros tem maior probabilidade de ser implementada (Smith, 1986).

O cuidado de enfermagem, enquanto produto tende a ser muito simplificado ou pouco valorizado por não enfermeiros que não têm uma ideia clara do que os enfermeiros podem e devem fazer e como o seu trabalho é diferen-

te daquele que é levado a cabo por indivíduos com menores competências e formação. Esta falta de informação dos gestores é talvez a base para a substituição de enfermeiros por outros a mais baixo custo em situações de constrangimento financeiro.

Uma dimensão pouco estudada, mas muito importante, associada aos custos de investimento em cuidados de enfermagem é a relação entre os tipos de custos, os custos e os resultados do investimento. Os cuidados hospitalares são intensivos em termos de utilização de mão-de-obra ou força de trabalho e existe um interesse habitual no potencial de substituição de trabalho mais caro por trabalho menos caro, nomeadamente substituindo enfermeiros por profissionais com menores qualificações, competências menos diferenciadas e portanto menos dispendiosos (Aiken, 2008).

A questão é que estes profissionais vão produzir cuidados de menor qualidade ou cuidados para os quais não se encontram habilitados, o que pode ter efeitos nos resultados de longo prazo e nas soluções de curso prazo. Torna-se, por isso, imperativo que os enfermeiros sejam capazes de clarificar as suas práticas e de realçar os resultados que os doentes podem alcançar com elas, explicitando assim a diferença entre o produto oferecido por um enfermeiro ou um produto oferecido por um outro profissional menos qualificado, ainda que, mais barato. O mesmo acontece aos médicos que não sejam capazes de demonstrar o valor que acrescentam para os seus mais elevados custos.

Os consumidores diretos dos cuidados sentem a falta de enfermeiros numa perspetiva mais individual do que os gestores e pagadores (compradores de 2.º e 3.º nível), já que, a escassez pode afetar quer a satisfação das suas necessidades, quer as suas expectativas, no entanto, o que acontece é que os indivíduos e as famílias nem sempre se apercebem (por falta de informação) da quantidade de cuidados que não são realizados, porque dada a escassez de profissionais, os enfermeiros consideram muitos dos cuidados como não prioritários e desvalorizam-nos. Neste caso, o valor atribuído aos cuidados é certamente afetado pelo conhecimento, bem como, pela perceção do consumidor acerca da importância dessas intervenções (Aiken, 2008).

Na literatura que reporta investigação sobre os serviços de saúde existem muitos estudos que abordam a questão do *Skill-mix* das equipas de presta-

ção de cuidados. A maioria destes sugere que os melhores resultados são atingidos pelas equipas onde existe uma maior proporção de enfermeiros. (Estabrooks *et al.*, 2005; Landon *et al.*, 2006; McCloskey e Diers, 2005). Needlman e colaboradores concluíram nos seus estudos que, ao contrário, a substituição de auxiliares por enfermeiros, pode poupar vidas e dinheiro nos hospitais (Needlman *et al.*, 2006).

A revisão sistemática da literatura e meta-análise, efetuada pela *Agency for Health-care Research and Quality*, concluiu que existe uma clara evidência de que o aumento do número de enfermeiros está associado a melhores resultados alcançados pelos doentes (maior valor) (Kane *et al.*, 2007). Estes resultados vêm colocar a tónica no facto de que os cuidados de enfermagem se pagam a si próprios pela prevenção de resultados adversos, habitualmente caros.

Cabe aqui falar, porque é importante para os leitores, da fragmentação do financiamento da saúde ou dos cuidados de saúde que faz com que nem sempre se perceba que quando se poupa num lado se gasta noutra, ou vice-versa. Isto é, dada a fragmentação do financiamento, nem sempre os balanços beneficiam quem fez o investimento inicial. Por exemplo, um melhor *ratio* enfermeiro/utente nas *nursing homes* (os nossos lares ou unidades de cuidados continuados) resulta numa menor utilização dos serviços de urgência (Aiken, 2008). Contudo, mais enfermeiros nessas instituições vai custar mais dinheiro aos seus proprietários (segurança social e ministério da saúde em parceria, misericórdias e privados), enquanto que quem beneficia são os hospitais porque é onde se dá a redução.

No caso dos hospitais, a relação entre número e qualidade dos enfermeiros com os melhores resultados produzidos, resulta em benefício para essas organizações ao prevenir complicações e, portanto, a necessidade de utilização de recursos mais dispendiosos (Aiken, 2008).

Um estudo realizado aos cuidados a doentes com SIDA em 20 hospitais dos USA, demonstrou que nos hospitais onde existiam melhores equipas de enfermagem, equipas mais envolvidas, mais satisfeitas e com maior número de enfermeiros, os resultados ajustados pelo risco eram melhores sem aumento das despesas globais. Possuíam também menor risco de mortalidade ajustada, usavam menos dias de cuidados intensivos, tinham uma demora

média ajustada menor e uma média de custos com medicamentos e meios auxiliares de diagnóstico também menor (Aiken *et al.*, 1999).

Ainda que possamos pensar que estes resultados necessitassem de um maior aprofundamento por estudos clínicos, Kane *et al.* (2007), na meta-análise que efetuou, concluiu que existe uma associação causal entre os melhores ratios de enfermeiros e os melhores resultados. Refere Kane que uma enfermeira a mais por doente/dia evita a infeção em 7 casos de ferida e 4 casos de *sepsis* nosocomial por cada 1000 doentes cirúrgicos hospitalizados, para além da prevenção da mortalidade que lhes estaria associada. Em UCI um aumento de uma enfermeira a tempo inteiro por doente/dia evita 7 casos de pneumonia nosocomial, 7 casos de insuficiência respiratória, 6 casos de extubação acidental e 2 casos de paragem cardíaca por 1000 doentes.

Por seu lado Rothberg *et al.* (2005) demonstraram que o custo de salvar uma vida através do investimento em cuidados de enfermagem, está em linha com os custos de salvar uma vida através de uma prática médica globalmente aceite como é o uso de trombolíticos no enfarte agudo do miocárdio e o rastreio do cancro cervical.

Os hospitais que têm um número de enfermeiros mais ajustado às necessidades e um ambiente de trabalho onde pontuam o trabalho em equipa, a autonomia e o bom relacionamento, não têm, segundo Aiken *et al.* (2008), apenas, melhores resultados obtidos nos doentes, o que anularia os custos do aumento de enfermeiros, como possuem também maior nível de retenção de enfermeiros (menor mobilidade), o que pode fazer também diminuir custos, já que, a uma maior mobilidade de enfermeiros associar-se-á sempre necessidade de tempo para integração, tempo de formação e portanto mais custos.

Aiken estudou não apenas o impacto do número de enfermeiros, mas também o seu nível de diferenciação e ambiente de cuidados, considerados individualmente e de forma agregada. A sua pesquisa mostrou que a cada doente acrescentado à carga de trabalho dos enfermeiros estava associado um aumento de 7% na mortalidade e no *failure to rescue* (mortes evitáveis) (Aiken *et al.*, 2002).

Também a Universidade da Pensilvânia relacionou a carga de trabalho com a mortalidade no *International Hospital Outcomes Study*. Tendo encontrado a

mesma associação nos Hospitais Ingleses (Raffaty *et al.*, 2007), no Canadá (Estabrooks *et al.*, 2005) e na Nova Zelândia (McCloskey e Diers, 2005).

A formação ou o nível de diferenciação dos enfermeiros foi também associado a uma melhoria da qualidade dos cuidados e a melhores índices de mortalidade (Aiken, 2008).

## **A introdução de tecnologia**

Na indústria em geral e também, em alguns casos na saúde, sobretudo nas áreas do diagnóstico, a introdução de tecnologias tem um caráter substitutivo e serve para obter escala, isto é, produzir mais sem aumentar o custo unitário de produção. O objetivo é, nos modelos económicos tradicionais, substituir postos de produção para reduzir custos (Patterson, 1992). Dada a natureza do bem cuidados de enfermagem, a capacidade das tecnologias substituírem enfermeiros é muitíssimo limitada. No entanto a utilização de sistemas computadorizados para a documentação dos cuidados, para a classificação dos doentes, para a produção de horários e para muitas funções administrativas, pode libertar os enfermeiros para as atividades para as quais lhes foi conferido o seu mandato social: cuidar de pessoas.

As tecnologias, sobretudo os sistemas de informação, podem aumentar a produtividade dos enfermeiros, porquanto os podem libertar de atividades que não são de enfermagem, aumentando assim o valor das suas práticas (*idem*).

## **O lado da procura**

Uma outra análise que se tem que ter em conta quando se fala de valor dos cuidados de enfermagem é a perspetiva da procura.

Dum ponto de vista dos modelos económicos é muito difícil de construir a verdadeira curva de procura dos cuidados de enfermagem. Para além disso deve distinguir-se *a priori* o conceito de necessidade e o conceito de procura. O mercado satisfaz procuras, não necessidades (Call e Holahan, 1984). Necessidades em cuidados de enfermagem e de saúde em geral ficarão sempre

por satisfazer, dada a escassez de recursos. Daí a dificuldade, em prever procuras para cuidados de enfermagem e a necessidade de descrever quais as necessidades das pessoas para esses cuidados e quais os resultados obtidos com as intervenções desenvolvidas face às necessidades.

A alocação dos recursos necessários dependerá muito da informação que se possa produzir sobre as necessidades, sobre as respostas dos enfermeiros e, no final, sobre os resultados que os indivíduos podem obter desses cuidados. Uma questão pertinente a colocar, neste campo, tem a ver com quem será que vai determinar os conteúdos informativos relevantes para chegar a conclusões e quem vai avaliar os doentes sobre esses dados. O background disciplinar e educacional, assim como os interesses envolvidos nesse processo pode influenciar as leituras sobre os resultados.

Sobre a procura de profissionais de saúde podemos ainda referir que ela pode vir a decrescer, devido à crise do estado social e às imperfeições deste mercado, os cuidados vão tornar-se mais caros para os cidadãos.

Medidas para baixar os custos têm sido ensaiadas pelos vários governos e todas elas vão no sentido de instituir mecanismos de partilha de risco entre quem financia e quem presta cuidados e por medidas de maior partilha de custos entre quem financia e quem consome. Podemos vir a assistir a uma competição entre os diversos tipos de prestadores (na perspectiva de que as suas competências são substituíveis), o que trará efeitos nos enfermeiros. Por outro lado, as alterações demográficas na nossa sociedade e a expectativa de uma alteração no perfil de necessidades, que a idade fará emergir, resultarão numa alteração da procura dos serviços de saúde.

As políticas de reembolso por terceiros pagadores a profissionais não médicos que prestarão alguns serviços selecionados podem demonstrar-se efetivos do ponto de vista dos custos e com uma qualidade aceitável (Gates, 1990). Por exemplo, os financiadores privados (seguros) podem escolher pagar a qualquer prestador, desde que, isso caia dentro do seu espetro de prática. Esta situação pode levar a uma oportunidade, para alguns enfermeiros, de oferecer os seus serviços de uma forma direta ao mercado.

Claro que também se podem notar fenómenos de complementaridade de bens (ou seja, um bem é complementar a outro quando são usados em conjunto

e o uso de um obriga à utilização do outro, por exemplo, as bolas e as raquetes de ténis). Este conceito económico pode ser utilizado, se quisermos perspetivar a procura de cuidados de enfermagem, nos casos em que esses cuidados resultam como complementares de um conjunto de cuidados de saúde. Uma maior diferenciação e sofisticação médica e cirúrgica implicará, também, a aquisição de serviços de enfermagem necessários. É expectável que, à medida que se dão estes desenvolvimentos e aumente a procura desses serviços, aumentará a procura de serviços complementares nos quais se incluirão os cuidados de enfermagem.

## Conclusões

Os cuidados de saúde em geral e os cuidados de enfermagem em particular têm que centrar-se no valor que acrescentam, assumindo como paradigma os cuidados de valor acrescentado, sendo que, os cuidados que promovem valor acrescentado são definidos como os que se centram no doente e que o beneficiam de forma direta (Paterson, 1992).

Para garantir visibilidade a essa prática, a profissão de enfermagem tem de continuar a documentar o que acrescenta de valor nos cuidados de enfermagem, medindo e aferindo os resultados obtidos pelos doentes e os custos de atendimento. Para fazer isso, as informações sobre os cuidados de enfermagem e os resultados obtidos pelos doentes que sejam atribuídos às intervenções de enfermagem, devem ser recolhidos, registados e utilizados na tomada de decisão de enfermeiros e gestores (Rothert, Wehrwein e André, 2002).

O desenvolvimento de estudos que meçam a qualidade, bem como a relação custo-benefício da assistência de enfermagem são fundamentais para definir prioridades na alocação de recursos (Spetz, 2005). A formação em enfermagem deve privilegiar modelos de atuação que representem com precisão o valor que as suas intervenções incrementam na obtenção de ganhos em saúde pelos doentes e pelas populações, sem esquecer que as suas práticas têm um custo. "Já não é aceitável olhar apenas o custo dos cuidados de enfermagem, mas também as economias, o valor dos resultados e a qualidade que proporcionam" (Nowicki Hnatiuk, 2006).

Needleman, Buerhaus, Stewart e Zelevinsky (2006) concordam que os custos são apenas parte da equação, o valor será evidenciado no melhor atendimento ao doente e na redução de custos para o sistema de saúde. Os resultados de valor acrescentado, relacionados com o aumento da satisfação dos doentes e o aumento da satisfação dos enfermeiros com o trabalho, devem ser quantificados para demonstrar e articular o verdadeiro valor da enfermagem (Nowicki Hnatiuk, 2006).

Para isso existem um conjunto de estratégias de que os enfermeiros se devem munir:

- Valorização enquanto enfermeiro e valorização da contribuição dos cuidados na obtenção dos resultados que os doentes identificam.
- Identificar-se perante os doentes/utentes e outros prestadores como Enfermeiro(a) ou Enfermeiros especialista.
- Tomar medidas para garantir que se utiliza uma terminologia que permita apoiar a comunicação, a representação exata do processo de pensamento em enfermagem e a avaliação e melhoria dos cuidados de enfermagem.
- Apoiar sempre os colegas nos esforços para melhorar a prestação através de evidência com base na prática.
- Prosseguir o desenvolvimento profissional através da formação contínua e revisão da literatura profissional, a fim de aplicar práticas baseadas em evidências.
- Manter um conhecimento atualizado sobre as tendências de pesquisa, demonstrando o valor da enfermagem e do contributo das intervenções de enfermagem para melhorar os resultados nos doentes e possibilitar um atendimento seguro.
- A liderança de Enfermagem deve estar envolvida no desenvolvimento e implementação de padrões de produtividade e de financiamento da saúde.
- Utilizar evidências da investigação relacionadas com o número de enfermeiros e os resultados obtidos nos doentes na conceção de sistemas de prestação mais seguros e mais centrados nos doentes.

## Referências Bibliográficas

- Agency for Healthcare Research and Quality (2006). *Final contract report: Pay for performance: A decision guide for purchasers*. Retrieved março 2008 from <http://www.ahrq.gov/qual/p4pguide.pdf>
- Aiken, L. H. (1990). Charting the future of hospital nursing. *Image: Journal of Nursing Scholarship*, 22(2), 72-78.
- Aiken, L. H. (2008). Economics of nursing. *Policy, Politics & Nursing Practice*. 9(2), 73-79.
- Aiken, L. H., Clarke, S. P., Sloane, D. M., Sochalski, J. & Weber, A. L. (1999). Organization and outcomes of inpatients AIDS care. *Medical Care*. 37(8), 760-772.
- Aiken, L. H., Sloane, D. M., Lake, E. T.; Sochalski, J. & Silber, J. H. (2002). Hospital nurse staffing and patient mortality, nurse burnout, and job dissatisfaction. *Journal of the American Medical Association*, 288(16), 1987-1993.
- Alliance for Health Reform. (2006). Rewarding quality performance: *The multidisciplinary approach*. Retrieved maio 2008 from [http://www.allhealth.org/briefing\\_detail.asp?bi=78](http://www.allhealth.org/briefing_detail.asp?bi=78).
- American Nurses Association (2002). *Nursing's agenda for the future: A call to the nation*. Washington: ANA. Retrieved from <http://www.nursingworld.org>.
- Bostrum, J. & Mitchel, M. (1991). Relationship of direct nursing care hours to severity of illness. *Nursing Economics*. 9(2), 105-111.
- Brealey, R. A. & Myers, S. C. (1988). *Principles of corporate finance*. (3<sup>rd</sup> ed.) New York: McGraw-Hill Book.
- Brooten, D., Kumar, S., Brown, L. P., Butts, P., Finkler, S. A., Bakewell-Sachs, S., et al. (1986). A randomized clinical trial of early hospital discharge and home follow-up of very-low-birth-weight infants. *The New England Journal Of Medicine*, 315(15), 934-939.
- Call, S. T. & Holahan, W. L. (1984). *Managerial economics*. Belmont. CA: Wadsworth Publishing.
- Ehrat, K. S. (1987). The cost-quality balance: An analysis of quality, effectiveness, efficiency and cost. *JONA*. 17(5), 6-12.
- Estabrooks, C. A., Midodzi, W. K., Cummings, G. C., Ricker, K. L., Giovannetti, P. (2005). The impact of hospital nursing characteristics on 30-day mortality. *Nursing Research*, 54(2), 74-84.

- Gates, S. J. (1990). Direct third-party reimbursement for nursing. *Orthopaedic Nursing*, 9(4), 24-27.
- Huang, T. T. & Liang, S. H. (2005). A randomized clinical trial of the effectiveness of a discharge planning intervention in hospitalized elders with hip fracture due to falling. *Journal of Clinical Nursing*, 14(10), 1193-1201.
- Jacobs, P. (1987). *The economics of health and medical care*, (2nd ed.). Rockville, MD: Aspen.
- Kane, R. L., Shamliyan, J., Mueller, C., Duval, S. & Wilt, T. J. (2007). Nurse staffing and quality of patient care. (Evidence Report/Technology Assessment No. 151 Agency for Healthcare Research and Quality).
- Kany, K. A. (2004). Nursing in the next decade: implications for health care and for patient safety. *OJIN: Online Journal of Issues in Nursing*, 9(2). Retrieved março 2008 from <http://www.nursingworld.org/MainMenuCategories/ANAMarketplace/>.
- Keenan, G., Yakel, E., Tschannen, D. & Mandeville, M. (2008). Documentation and the nurse care planning process. In R. Hughes (Ed) *Patient safety and quality: An evidence based handbook for nurses*. (AHRQ Publication No. 08-004), Rockville: Agency for Healthcare Research and Quality.
- Kohn, L. T., Corrigan, J. M. & Donaldson, M. S. (2000). *To err is human: Building a safer health system*. Washington, DC: National Academy Press.
- Landon, B. E., Normand, S. L., Lessler, A., O'Malley, A. J., Schmaltz, S. *et al.* (2006). Quality of care for the treatment of acute medical conditions in the US Hospitals. *Archives of Internal Medicine*, 166(22), 2511-2517.
- McCloskey, B. A. & Diers, D. K. (2005). Effects of New Zealand's health reengineering on nursing and patients outcomes. *Medical Care*, 35(11), 1140-1146.
- Naylor, M. D., Broten, D., Campbell, R., Jacobsen, B. S., Mezey, M. D., Pauly, M., *et al.* (1999). Comprehensive discharge planning and home follow-up of hospitalized elders: a randomized clinical trial. *Journal of the American Medical Association*. 281(7), 613-620.
- Needleman, J., Buerhaus, P. I., Stewart, M., Zelevinsky, K. & Mattke, S. (2006). Nurse staffing in hospitals: Is there a business case for quality? *Health Affairs*, 25(1), 204-211.
- Needleman, J., Buerhaus, P., Mattke, S., Stewart, M. & Zelevinsky, K. (2002). Nurse-staffing levels and the quality of care in hospitals. *Journal of Medicine*, 346(22), 1715-1722.

- Nowicki Hnatiuk, C. (2006). The economic value of nursing. *AAACN Viewpoint*, 28(4), 1, 15.
- Patterson, C. (1992). The economic value of nursing. *Nursing Economics*, 10(3), 193-204.
- Porter, M. E., Teperi, J., Vuorenkoski, L. & Baron, J. (2009). The Finnish health care system: A value-based perspective. Helsinki: Edita Prima.
- Pruit, R. H., Jacox, A. K. (1991). Looking above the bottom line: Decisions in economic evaluation. *Nursing Economics*, 9(2), 87-91.
- Rothberg, M. B., Abraham, I.; Lindenauro, P. K. & Rose, D. N. (2005). Improving nurse-to-patient staffing ratios as a cost effective safety interventions. *Medical Care*, 43(8), 785-791.
- Rothert, M., Wehrwein, T. & Andre, J. (2002). Informing the debate: Health policy options for Michigan policymakers: Nursing workforce requirement for the needs of Michigan Citizens. Retrieved junho, 2010 from <http://ippsr.msu.edu/Publications/Nursing.pdf>.
- Smith, C. T. (1986). High expectations versus limited resources. *Health Affairs*, 5(3), 86-90.
- Spetz, J. (2005). The cost and cost-effectiveness of nursing services in health care. *Nursing Outlook*, 53(6), 305-309.
- Upenieks, V., Akhavan, J. & Kottlerman, J., Esser, J. & Ngo, M. (2007). Value-added care: A new way of assessing nursing staffing ratios and workload variability. *Journal of Nursing Administration*, 37(5), 243-252.
- Upenieks, V., Akhavan, J. & Kottlerman, J. (2008). Value-added care: A paradigm shift in patient care delivery. *Nursing Economics*, 26(5), 294-300.
- Welton, J., Fischer, M. H.; DeGrace, S. & Zone-Smith, L. (2006). Hospital nursing costs, billing and reimbursement. *Nursing Economics*, 24(5), 239-245.

**ORIGINAL PAPER****Validation of the *Practice Environment Scale of the Nursing Work Index* (PES-NWI) for the Portuguese nurse population****António Fernando Salgueiro Amaral, MSc, RN**

Coordinator Professor, Outcome Researcher on UICISA-E, member of Sigma Theta Tau International, Coimbra Nursing School, Coimbra, Portugal

**Pedro Lopes Ferreira, PhD**

Associate Professor with Aggregation, Researcher on CEISUC, Economic Faculty Coimbra University, Coimbra, Portugal

**Eileen Lake, PhD, RN, FAAN**

Jessie M. Scott Term Chair in Nursing &amp; Health Policy, Secondary Faculty in Sociology and Assoc Dir of the Ctr for Health Outcomes &amp; Policy Research University of Pennsylvania School of Nursing, Philadelphia, USA

**Correspondence:** António Fernando Salgueiro Amaral, Escola Superior de Enfermagem de Coimbra. Rua 5 de Outubro | Apartado 7001 | 3046-851 Coimbra – Portugal e-mail: Amaral@esenfc.pt**Abstract**

**Background:** The need to obtain efficiency gains and to focus practice on obtaining value has influenced research in the area of nursing environment and nursing outcomes. The conclusions reached in those studies highlight the need for better nurse/patient ratios, better qualified nurses, and greater involvement of nurses in decision-making and in clinical management, which will lead to increased levels of productivity and satisfaction and, consequently, better patient outcomes and better organization. The study and creation of favourable practice environments may play a fundamental role on that. Practice environments have been studied since the 1980s (Lake, 2002) with the aim of better understanding their effect on nursing professionals and on patient outcomes. More recently, focus has also been put on their connection to patient safety.

**Aim:** To translate and validate the *Practice Environment Scale of the Nursing Work Index* (PES-NWI) for producing a Portuguese version of the scale ready to be used for the assessment of nursing practice environments in Portugal.

**Methodology:** Translation, cultural validation and back-translation were achieved with the collaboration of a group of nurses and nursing teachers. The psychometric validation of the Portuguese version was reached by extracting the principal components using a varimax rotation (construct validity). The analysis of the criterion validity was carried out through correlation using Barton's Job Satisfaction Scale and scale reliability was assessed through the analysis of internal consistency using Cronbach's Alpha. An electronic version of the instrument was created and given to a sample of nurses who were members of the National Board for Nursing and who were invited to fill out the scale via email. A total of 418 responses were received.

**Results:** The analysis identified an eight-factor solution which, following a deeper semantic analysis resulted in seven subscales. The scale's global internal consistency was 0.892, with the subscales' alpha varying from 0.693 to 0.822

**Conclusions:** The results obtained shows that the Portuguese version of the PES-NWI is useful in assessing nursing practice environments. Implementing this scale, it is possible to identify the environments in an organization which are more favourable to the quality of the service provided and of nursing care, as well as their correlations with patient outcomes. By using its subscales it is possible to identify the areas where improvements can be initiated.

**Key Words:** Practice environment, nursing outcomes, validation

## Introduction

In cases where there is a great need to use differentiated labour, namely in what concerns its training and skills such as nursing, the use of appropriate production techniques may help organizations to maximize outcomes and minimize costs. However, it is important to note that bad decisions, which influence the environments where practice is carried out, can hinder outcomes and increase costs (Newbold, 2008).

There is an increasing amount of evidence which shows that favourable practice environments lead to greater satisfaction among workers, lower levels of burnout and a lower number of professionals who wish to change workplace or abandon the profession (Aiken et al., 2002, 2008; Hayes et al, 2006). Regarding healthcare, more favourable nursing practice environments obtain better patient outcomes (Aiken et al., 2002; Estabrooks et al., 2005), namely in terms of safety, with fewer falls, fewer medication errors, fewer pressure ulcers, and fewer healthcare related infections (Upenieks 2002, 2003). Therefore, it is possible to state that the optimization of practice environments and the development of information systems help to ensure the quality of care and comparatively lower average delays, with clear repercussions in terms of the benefits for the organization that is providing care (Aiken et al, 2002, 2008; Doran, 2003; ICN 2007; Milisen et al., 2006; Pereira, 2009; Silva, 2006; Sousa, 2006; Stordeur et al., 2007; Upenieks 2002, 2003). More recently, lower mortality in surgical patients has also been attributed to more favourable practice environments (Aiken et al, 2008; Friese et al. 2008).

Nonetheless, the favourable nursing practice environment construct is difficult to define and operationalize. Hoffart and Woods (1996) describe it as a system which makes it possible to control the provision of healthcare and the environment in which care is provided by nurses. In addition, Zelauskas and Howes (1992) conceptualise it as an environment which empowers nurses and increases their ability to exert their autonomy, responsibility and control in the context where care is provided. Furthermore, it is believed that the physician-nurse relationship/collaboration is

essential to sustain that environment (Grindel et al., 1996).

Another definition, apparently accepted by different authors, presents the practice environment as a set of organizational characteristics which facilitate or constrain the professional practice of nursing (Aiken et al. 2002; Lake 2002; Upenieks, 2003).

The theoretical principles for this construct are correlated with organizational sociology and the study of professions and work. It is assumed that when making decisions in complex organizations, such as hospitals, managers are confronted with numerous dilemmas such as how to organize workers so as to perform activities on a large scale (Weber, 1952); how to organize professionals, considering each one's own level of autonomy (Gummer, 1996), and how to organize a task which is inherently complex and unpredictable (Lake, 2002).

According to Flood (1994), the nursing practice environment will reflect the approach adapted by managers adopt to resolve these dilemmas. Thus, when the aim is to organize an activity on a large scale with multiple workers, it is essential to consider not only the control of the decision-making process regarding this activity, but also the coordination of efforts among the workers to carry out each of the necessary actions.

Theoretically, this approach may correspond to a task-oriented organization, favouring a hierarchical control and the use of formal rules (bureaucratic model) or, on the other hand, a view focusing more on achieving objectives, recognizing skills and individual qualifications and the existence of self-regulating systems in each of the professions (professional model) (Alexander, 1982; Flood and Scott, 1987). The complexity and unpredictability associated to the care provided to patients deserve competent and professional attention in order to prevent, monitor, control and change the different actions (Strauss et al., 1985). Therefore, the professional model, giving importance to the presence of highly qualified professionals to care for patients, encourages decision-making and gives authority to make the necessary changes so that actions are more effective, may be considered the preferred model, instead of the bureaucratic model, which

focuses more on the task (Lake 2002, Lake and Friese, 2006).

The environment construct proposed by Lake (2002), based on favourable nursing practice, guarantees that there is professional autonomy, an adequate number of nurses according to patients' needs, shared management with involvement in decision-making, a good relationship between the different groups of professionals (e.g. between physicians and nurses), continuous training programmes, the necessary leadership, efficient management and acknowledgement of the nurses' status in the hospital's hierarchy.

**The Aim of the Study:**

The aim of the present study is the translation and validation of the *Practice Environment Scale of the Nursing Work Index* (PES-NWI) (Lake, 2002) in order to have a Portuguese version of the scale for the assessment of the nursing practice environments in Portugal.

**METHODS**

The instrument proposed by Lake (2002) called *Practice Environment Scale of the Nursing Work Index* (PES – NWI) is the one most commonly used worldwide to assess nursing practice environments. Its use is recommended by a number of international organizations linked to quality assessment, such as: the *National Quality Forum* (2004), which recommends it as a structural measure

for the assessment of nursing care outcomes, and the *Joint Commission For Accreditation of Hospitals*, which accepts this instrument as an indicator of nurses' effectiveness in its accreditation standards (The Joint Commission, 2009).

In a systematic literature review organized from a search carried out on electronic databases by Havens and Warshawsky (2011) about papers published between 2002 and 2010, it was possible to note an increased use of the scale over time, having been implemented to assess various nursing practice environments in different locations, among others, United States, Australia, Canada, Iceland and Taiwan.

The PES-NWI is composed of 31 items which describe characteristics of practice environments and are grouped into five subscales. This instrument's items derive from an index composed of 65 questions which characterizes practice environments in Magnet hospitals. Its psychometric properties were assessed in relation to the construct's homogeneity (internal consistency) and validity (factorial analysis) (Lake, 2002; Lake and Friese, 2006). The reliability of each subscale, in relation to the original instrument, was measured using Cronbach's alpha and ranged from 0.71 to 0.83.

The five subscales were named and are composed according to the information presented in Table 1.

**Table 1 - Components of the PES-NWI subscales**

Subscale	Components
Nurse Participation in Hospital Affairs	5, 6, 11, 15, 17, 21, 23, 27, 28
Nursing foundations for quality of care	4, 14, 18, 19, 22, 25, 26, 29, 30, 31
Nurse Manager Ability, Leadership, and Support of Nurses	3, 7, 10, 13, 20
Staffing and resource adequacy	1, 8, 9, 12
Collegial Nurse-Physician Relations	2, 16, 24

Response to the instrument is given by nurses, marking their level of agreement with each item on a scale of four points, from 1 ('strongly agree') to 4 ('strongly disagree'). After being collected, the scores for each item are reverse-coded so that the highest scores correspond to the greatest agreement. Lake (2002) proposes that the data be analysed using the mean obtained in each answer. In this way, 2.5 will correspond to the midpoint on the scale of 1 to 4. The author justifies this option by stating that since the number of items per scale is not equal, making comparisons would become more complex if sums were used rather than means.

After due authorization had been given by the author, the pertinence of the construct to which the instrument refers was discussed among a group of senior nurses, and conclusions were reached in light of its usefulness regarding the assessment of how much the environments where nursing care is provided limit or facilitate professionals' autonomy and the quality of care in Portugal. In accordance with international scientific agreement (Acquadro et al., 2004; Streiner and Norman, 2003), two professionals did independent translations of the English original version, which were then combined into one consensual version based on an analysis of each individual item carried out by a group of nurses and nursing teachers.

During the discussion, this consensus group assessed not only the understanding of each item, but also its cultural adaptation and pertinence. Some cultural adaptations were made such as, for example, changing the expression 'Chief Nursing Officer' to 'Nursing Director' because, although this role is recognized, it does not exist among the service providing organizations, but rather at a higher level of organization, in the Directorate General of Health. After that cultural validation, a back translation of the result of this analysis was carried out by an English professional translator.

After obtain a back translation we carry out a comparative analysis of the original English version and version resulted from the back translation. After, the back translation was sent to the authors who agree with the result. Based on the instrument, an electronic version was created as well as an application to organize the answers by attributing a code to each address so as to avoid multiple answers. In order to do this, the Board of Nursing was contacted and agreed to send the instrument to its members via email. Thus, the instrument was sent to 3,050 nurses. The aforementioned document was hosted on the Nursing School of Coimbra's server and nurses were able to fill it out by accessing a hyperlink. In order to avoid missing responses, the instrument could not be sent without being completely filled out.

**Table 2 – Distribution by gender and by age group**

		Sample (n=418)		Population (n=64,535)	
		Freq.	%	Freq.	%
<b>Gender</b>	<b>Male</b>	<b>69</b>	<b>16.5</b>	<b>12,064</b>	<b>18.7</b>
	<b>Female</b>	<b>349</b>	<b>83.5</b>	<b>52,471</b>	<b>81.3</b>
<b>Age group</b>	<b>21 - 25</b>	<b>73</b>	<b>17.5</b>	<b>6,154</b>	<b>9.5</b>
	<b>26 - 30</b>	<b>119</b>	<b>28.5</b>	<b>15,205</b>	<b>23.6</b>
	<b>31 - 35</b>	<b>73</b>	<b>17.5</b>	<b>10,348</b>	<b>16.0</b>
	<b>36 - 40</b>	<b>45</b>	<b>10.8</b>	<b>7,886</b>	<b>12.2</b>
	<b>41 - 45</b>	<b>49</b>	<b>11.7</b>	<b>6,892</b>	<b>10.7</b>
	<b>46 - 50</b>	<b>40</b>	<b>9.6</b>	<b>6,323</b>	<b>9.8</b>
	<b>51 - 55</b>	<b>13</b>	<b>3.1</b>	<b>4,511</b>	<b>7.0</b>
	<b>56 - 60</b>	<b>5</b>	<b>1.2</b>	<b>3,179</b>	<b>4.9</b>
	<b>Over 60</b>	<b>1</b>	<b>0.2</b>	<b>4,037</b>	<b>6.3</b>

Data was collected between October 11<sup>th</sup> and 30<sup>th</sup>, 2011. 418 responses were obtained, mainly from women (83.5%), whose ages varied between 22 and 68 years, with a mean of 33.9 years and a standard deviation of 8.9 (the modal age group was 26-30), as presented in Table 2. Analysis of the Board of Nursing's information regarding the global population of nurses registered in 2011 shows that 81.31% are female, with a mean age of 38.75 years and a standard deviation of 12.18 years. The modal age group corresponds also to the 26-30 interval.

In order to verify whether the present sample was representative from the population of nurses in Portugal, a chi-square test was used. This analysis showed that the differences are not significant in terms of gender ( $\chi^2=1.3$ ;  $p>0.05$ ) but, they are significant in terms of the age groups ( $\chi^2=69.8$ ;  $p<0.005$ ), since the mean sample is slightly younger than in the population.

Regarding the assessment of the PES-NWI's reliability, and given the impossibility of carrying out a test-retest due to the electronic and anonymous means used, it was assessed by Cronbach's alpha coefficient.

The construct's validity was established based on an exploratory factor analysis, with estimators obtained through principal component analysis followed by a varimax rotation, although the existence of some necessary conditions for its use was assessed beforehand.

Hence, the *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO) criteria was used, making it possible to assess the connection between the simple correlations and the partial correlations between the variables. According to Kaiser and Rice (1974), values which exceed 0.6 are considered reasonable and those which exceed 0.8 are considered good.

Bartlett's test of sphericity was performed, which made it possible to reject the hypothesis that the correlation matrix was an identity matrix. Having applied these tests, the KMO value reached was 0.859 and  $p<0.001$  for the test of sphericity. This showed that the factor analysis could be carried out on this data set.

So as to support the decision made regarding the number of factors that should be extracted, a scree plot was used and eigenvalues exceeding 1 as well as coefficient values

higher than 0.35 were considered. In the factor analysis, the concepts involved in each item were also analysed so that the organization of the factors made sense since, as mentioned by Maroco (2007), the use of only one criterion can lead to the retention of a number of factors which do not correspond to the ideal and are irrelevant.

Bearing in mind the conclusions reached by some authors (Aiken et al. ,2002, 2008; Upenieks 2002, 2003), showing that there is a connection between workplace environments and satisfaction. Barton's General Job Satisfaction Scale, which was translated and adapted to the Portuguese population by Silva et al. ( 1995) was used as criterion to validate the PES-NWI, even knowing that it is not specific to nursing.

**Results**

**Construct validity**

Using the Portuguese version of the PES-NWI, the first factor analysis extraction produced eight latent factors, based on the scree plot and on the Kaiser criterion regarding eigenvalues exceeding 1. This model explained 60.0% of the variance, as presented in Table 3.

**Table 3 –Factor analysis of the PES-NWI**

Factor	Eigenvalue	Weight	Rotated
			version
			% of the accumulated variance
1	7.601	3.270	10.5
2	2.359	2.647	19.1
3	2.050	2.453	27.0
4	1.730	2.411	34.8
5	1.532	2.195	41.9
6	1.264	1.952	48.2
7	1.054	1.894	54.3
8	1.015	1.784	60.0

Based on the analysis of each factor's components, it became clear that factors 2 and 4 were composed by the same items as in the original scale, which made it possible to name

them in the same way (F2: ‘Staffing and resource adequacy’; F3: ‘Collegial relations between nurses and physicians’). In what concerns the other factors, we realized that some of them were subdivided and there were items which should be grouped together, but in an inadequate way from a conceptual perspective.

Therefore, a detailed analysis of each factor and each item was carried out, resulting in a model which includes subdomains in some subscales.

**Table 4 – Domains and subdomains of the Portuguese version of the PES-NWI**

Domain/ Subdomain	Items	Cronbach’s alpha
<b>Participation in hospital issues</b>	<b>11,15,21,23, 27,28,</b>	<b>0.777</b>
<b>Participation in hospital affairs</b>	<b>5,6,17</b>	<b>0.720</b>
<b>Opportunities for professional development</b>		<b>0.691</b>
<b>Nursing foundations for quality of care</b>		<b>0.763</b>
<b>Philosophy of quality</b>	<b>4,14,18,19, 22, 25,26</b>	<b>0.693</b>
<b>Continuity of care</b>	<b>29,30,31</b>	<b>0.756</b>
<b>Nurse Manager ability, leadership and support</b>	<b>3,7,10,13,20</b>	<b>0.766</b>
<b>Staffing and resource adequacy</b>	<b>1,8,9,12</b>	<b>0.788</b>
<b>Collegial relations between nurses and physicians</b>	<b>2,16,24</b>	<b>0.822</b>

In the original version, the subscale ‘Participation in hospital affairs’, not only includes participation in management activities, but also opportunities for individual

development and involvement in governance. In our model, some of the items, which from a semantic perspective are connected to these situations, are spread among other factors. For example, item 27 (‘Nurses have the opportunity to serve on hospital and nursing committees’) appears in factor 6, which is mainly composed of items associated to quality. For this reason, item 27 was retained in factor 1, in the subdomain ‘Opportunities’. On the other hand, the weight of item 23 is higher than 0.30 in factors 1 and 6, being more so in the latter, but since its semantic construction is connected to factor 1, this is where it was retained. In the reached model, items 3 and 7 belong to factor 1 (‘Participation in hospital affairs’) even though their semantic construction is connected to the way in which supervisors carry out leadership, which could be considered one of its subdomains. However, as stated by Waltz et al. (2005), a factor which only has two items is not stable, so we decided to join them together in one subscale. The result, with seven factors, is presented in Table 4.

**Table 5 – Comparison between the original version and the Portuguese version of the PES-NWI**

Domain	No. items	Original version (n=1,610)	Portuguese version (n=418)
<b>Nurse participation in hospital affairs</b>	<b>9</b>	<b>0.83</b>	<b>0.78</b>
<b>Nursing foundations for the quality of care</b>	<b>10</b>	<b>0.80</b>	<b>0.76</b>
<b>Nurse Manager ability, leadership and support</b>	<b>5</b>	<b>0.84</b>	<b>0.77</b>
<b>Staffing and resource adequacy</b>	<b>4</b>	<b>0.80</b>	<b>0.79</b>
<b>Collegial relations between nurses and</b>	<b>3</b>	<b>0.71</b>	<b>0.82</b>

## physicians

---

Comparison of the final structure with the factorial structure of the PES-NWI revealed that the factors 'Staffing and resource adequacy' and 'Collegial relations between nurses and physicians' coincide. Following the semantic adjustments, the factor 'Nurse Manager's Ability', leadership and support' also coincides. On the other hand, in the structure of the Portuguese version, the factor associated to nurses' participation in hospital issues is subdivided into a subdomain linked to participation in hospital affairs, with six items, and another which reveals perception of opportunities for professional development, with three items. The same situation occurs in the subscale 'Nursing foundations for quality of care' where a set of seven items linked to philosophy of quality and a set of three items linked to continuity of care were grouped together.

### Reliability

The scale's Cronbach's alpha is 0.892 and it would not increase if any of the items were deleted from the scale. Cronbach's alpha coefficient for the five subscales is always higher than 0.70. Regarding the subscales' subdomains, only the one corresponding to the philosophy of quality shows a value which is slightly lower than 0.70, as can be seen in Table 4.

On the other hand, the correlation between the different domains, or subscales, and the scale as a whole varies between 0.509 and 0.768 (table 6). The correlation between the scales is low, which shows that the subscales, or domains, have some degree of independence among each other.

### Criterion validity

Job satisfaction is an affective state which results from the evaluation of perceived characteristics of the job and of the organisation. On Barton's scale, the respondent nurses showed a mean level of satisfaction of  $22.95 \pm 6.45$ , with a range of 5 to 35.

When the correlation was established between the results reached with the Portuguese version of the PES and general job satisfaction, a positive correlation, statistically significant, but moderate ( $r = 0.449$ ;  $p < 0.05$ ), was obtained. It was, however, enough to validate the scale in relation to the criterion. Figure 1 presents this correlation.

### Discussion

Although our sample presents differences in terms of age when compared to the nursing population, the results reached during the validation of the PES-NWI in Portuguese make it possible to guarantee the instrument's quality, validity and reliability. The larger number of factors found in the Portuguese version is intended to better specify some of the from Lake's original structure (2002). This happens namely in terms of the factor connected to foundations for quality where there are items which are grouped together and are not related to the continuity of care. When, based on the factors which have been subdivided, we tried to assess whether or not there was a reason to, in fact, divide them. We concluded that their separation was justified. Even from a semantic perspective, it is interesting to note that under the heading leadership and quality of management, for items related to the evaluation of direct managers and others are clearly separated. Regarding criterion validity it is possible to state that, although the working environment and general job satisfaction are not similar constructs, there is, in fact, a significant correlation between them.

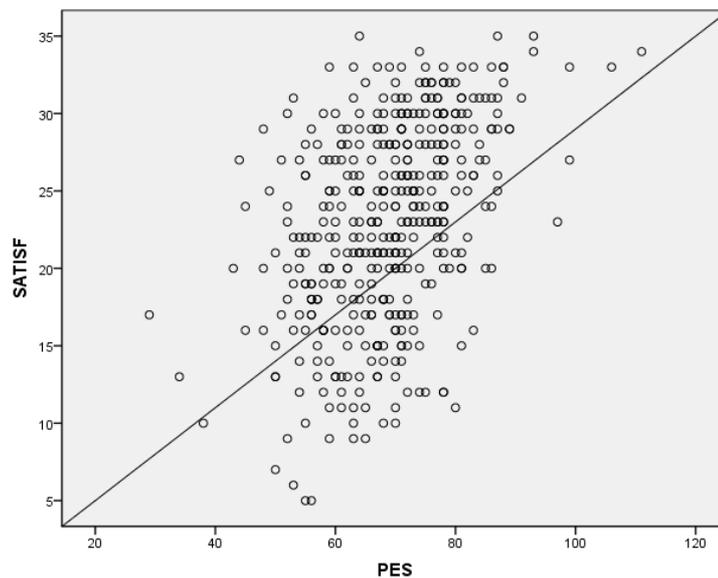
Thus, in conclusion, it is possible to state that the Portuguese version of the PES-NWI is a good instrument to measure favourable environments for the provision of care. It can be used not only to exclusively assess environments where nursing care is provided, but also as an independent variable in studies assessing the quality of care and outcomes.

**Table 6 – Correlations between the domains and subscales of the Portuguese version of the PES-NWI**

	PES	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7
<b>PES</b>								
<b>Participation in hospital affairs</b>	<b>.767**</b>							
<b>Opportunities for professional development</b>	<b>.619**</b>	<b>.469**</b>						
<b>Philosophy of quality</b>	<b>.766**</b>	<b>.551**</b>	<b>.325**</b>					
<b>Continuity of care</b>	<b>.509**</b>	<b>.136**</b>	<b>.123*</b>	<b>.415**</b>				
<b>Nurse Manager Ability, leadership and support</b>	<b>.768**</b>	<b>.589**</b>	<b>.438**</b>	<b>.531**</b>	<b>.244**</b>			
<b>Staffing and resource adequacy</b>	<b>.638**</b>	<b>.374**</b>	<b>.356**</b>	<b>.376**</b>	<b>.238**</b>	<b>.340**</b>		
<b>Collegial relations between nurses and physicians</b>	<b>.554**</b>	<b>.289**</b>	<b>.342**</b>	<b>.358**</b>	<b>.262**</b>	<b>.292**</b>	<b>.298**</b>	

\* p<0.05; \*\* p<0.01

**Figure 1 – Correlation between the Portuguese version of the PES and job satisfaction**



## References

- Acquadro C, Conway K, GirouDET C, Mear I. (2004). Linguistic validation manual for patient-reported outcomes (PRO) instruments. MAPI Research Institute, Lyon, France.
- Aiken, L. H., Clarke, S. P., Sloane, D. M., Sochalski, J. and Silber, J. H. (2002). Hospital nurse staffing and patient mortality, nurse burnout, and job dissatisfaction. *Journal of American Medical Association* 288, pp 1987-1993.
- Aiken, L., Clarke, S., Sloane, D., Lake, E. and Cheney, T. (2008). Effects of Hospital Care Environment on Patient Mortality and Nurse Outcomes. *Journal of Nursing Administration* 38 (5), pp 223-229.
- Alexander, J.A. (1982). *Nursing unit organization: Its effects on staff professionalism*. Ann Arbor, MI: UMI Research Press.
- Doran, D. M. (2003). *Nursing Sensitive outcomes: State of the science*. Jones and Bartlet Publishers, London.
- Estabrooks, C.A, Midodzi, W.K., Cummings, GG., Ricker, K.L., & Giovannetti, P. (2005). Determining the impact of hospital nursing characterization 30-day mortality among patients in Alberta acute care hospitals. *Nursing research*, 54(2), 74-84.
- Flood, A.B., & Scott, W.R. (1987). *Hospital structure and performance*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Flood, Ann Barry. (1994). The impact of organizational and managerial factors on the quality of care in health care organizations. *Medical Care Research Review* 51, 381-428.
- Friese C., Lake E., Aiken L., Silber J. & Sochalski J. (2008). Hospital nurse practice environment and outcomes for surgical oncology patients. *Health Service Research* 43(4), 1145-1163.
- Grindel, C. G., Peterson, K., Kinneman, M., & Turner, T. L. (1996). The Practice Environment Project: A process for outcome evaluation. *Journal of Nursing Administration*, 26(5), 43-51.
- Gummer, B. (1996). Authority, control and professionalism in the post-industrial age. *Administration in Social Work* 20(2), 79-95.
- Havens, Donna Sullivan e Warshawsky, Nora E. (2011). Global Use of the Practice Environment Scale of the Nursing Work Index. *Nursing Research*, 60 (1), 17-31.
- Hayes, L., O'Brien-Pallas, L., Duffield, C., Shamian, J., Buchan, J., & Hughes, F., et al. (2006). Nurse turnover: A literature review. *International Journal of Nursing Studies*, 43(2), 237-263.
- Hoffart, N., e Woods, C. Q. (1996). Elements of a nursing professional practice model. *Journal of Professional Nursing*, 12, 354-364.
- International Council of Nurses. (2007). *Positive Practice environments: Quality workplaces = quality care*. In A. Bauman (Ed.) *Information and action toolkit*. Geneva, Switzerland.
- Kaiser, H.F. and Rice, J. Little. (1974). Educational and Psychological Measurement, 84, 111-117.
- Lake E. & Friese C. (2006). Variations in nursing practice environments: Relations to staffing and hospital characteristics. *Nursing Research* 55(1), 1-9.
- Lake, Eileen T. (2002). Development of the Practice Environment Scale of the Nursing Work Index. *Research in Nursing & Health*, 25, 176-188.
- Milisen K., Abraham I., Siebens K., Darras E. & Dierckx de Casterle B. (2006). Work Environment and workforce problems: a cross-sectional questionnaire survey of hospital nurses in Belgium. *International Journal of Nursing Studies* 43, 745-754.
- National Quality Forum. (2004). *Current NQF – endorsed measures*. Retrieved April 15, 2011, from [www.qualityforum.org](http://www.qualityforum.org).
- Newbold, David. (2008). The production economics of nursing: A discussion paper. *International Journal of Nursing Studies*. 45: 120-128
- Pereira, Filipe, (2009). *Informação e qualidade do exercício profissional dos enfermeiros*. Formasau, Coimbra.
- Silva, Abel Paiva (2006). *Sistemas de informação em Enfermagem – uma teoria explicativa para a mudança*. Formasau, Coimbra.
- Silva, C. F.; Azevedo, M. H. P.; Dias, M. R. V. C. (1995). Estudo padronizado do trabalho por turnos – versão portuguesa do SSI. *Psychologica*, Coimbra. 13. 27-36.
- Sousa, Paulino Ferreira (2006). *Sistema de partilha de informação de enfermagem entre contextos de cuidados de saúde*. Formasau, Coimbra.
- Stordeur S., D'Hoore W. & the NEXT-Study Group. (2007). Organizational configuration of hospitals succeeding in attracting and retaining nurses. *Journal of Advance Nursing* 57(1), 45-58.
- Strauss, A., Fagerhaugh, S., Suczek, B., & Wiener, C. (1985). *Social organization of medical work*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Streiner, David L.; Norman, G.R. (2003). *Health Measurement Scales: a practical guide to their development and use*. 3ed. Oxford university press. New York.
- The Joint Commission. (2009). *Current staffing effectiveness standard PI.04.01.01*. Retrieved April 15, 2010, from [www.jointcommission.org](http://www.jointcommission.org).
- Upenieks, Valda V. (2002) Assessing differences in job satisfaction of nurses in magnet and non-magnetic hospitals. *Journal of Nursing Administration*. 32, 564-576.
- Upenieks, Valda V. (2003) Recruitment and retention strategies: a magnet hospital prevention model. *Nursing Economics*. 21, 7-13.
- Waltz C.F.; Strickland, O.L & Lenz, E.R. (2005). *Measurement in Nursing and Health Research*, 3rd ed. Springer, New York.
- Weber, M. (1952). *The essentials of bureaucratic organization: An ideal-type construction*. In R. Merton, A. Gray, B. Hockey, & H. Selvin (Eds.), *Reader in bureaucracy* ( 19-27). Glencoe, IL: The Free Press.
- Zelauskas, B.; Howes, D. G. (1992). The effects of implementing a professional practice model. *Journal of Nursing Administration*, 22(7/8), 18-23.



## ORIGINAL PAPER

### Translation and Validation of the Individualized Care Scale

**António Fernando Salgueiro Amaral, RN, MSc, PhD (c )**

Coordinator Professor at the Nursing School of Coimbra, Researcher on the Health Sciences Research Unit affiliated on Portuguese Foundation for Science and Technology, Portugal

**Pedro Lopes Ferreira, PhD**

Associated Professor, Faculty of Economics, University of Coimbra, Coimbra, Portugal

Member of the Study Center for Health Studies, Member of the Portuguese Observatory of the National Health Service, Portugal

**Riitta Suhonen, RN, PhD**

Professor, University of Turku, Department of Nursing Science, Finland

**Correspondence:** António Fernando Salgueiro Amaral, Coordinator Professor at the Nursing School of Coimbra, Researcher on the Health Sciences Research Unit affiliated on Portuguese Foundation for Science and Technology, Portugal. E-mail: amaral@esenfc.pt.

#### Abstract

**Introduction:** The use of reliable and valid instruments is essential to help maintain quality research. The use of instruments developed in other contexts and languages requires a methodology of cultural and psychometric validation to guarantee the integrity of the studies.

**Aim:** The aim of the study was to translate and validate the *Individualized Care Scale-patient* (ICS-p) to be used in Portuguese acute care hospitals.

**Methodology:** A cross-sectional methodology has been used to validate the ICS-p. Permission to use the tool was obtained from Riitta Suhonen. A forward-back translation method with committee approach and a cross-sectional study was used for transcultural adaptation and psychometric validation purposes. The back-translation was made by translators, who have concluded that it was equivalent. The content validity of the scale assessed by a panel of nurses, master's students and teachers of nursing. For ensuring that all items were easily understood by non-professionals, the scale was piloted to a group of twelve people who were not health professionals.

**Results:** The panel of experts found the translation to be equivalent and all items were considered to be relevant and clear. Face validity was assessed based on the non-health professionals' opinion and minor revisions were made on some of the terms to ensure they were easily understood by the majority of the population.

**Conclusions:** The use of the translated and validated in the Portuguese language version of the Individualized Care Scale can be used in healthcare settings in Portugal.

**Key Words:** Translation, Validation, Individualized Care, Scale, Portuguese

#### Introduction

In political discourse about Health care models, the individualized care concept (Suhonen, 2000) or person-centered care (Sidani, 2008), as well as the need to organise services to meet users' expectations have received special attention from policy makers, healthcare managers and providers, particularly in relation to patient's outcomes (McLaughlin & Kaluzny, 2000; Radwin, 2003, Sidani, 2008). Even though, this is not always demonstrated in terms of specific measures in Portugal. Furthermore, patients have pointed out the need for more individualized

care since they feel there are better outcomes when healthcare best suits their individual needs (Sidani, 2008).

In a literature review by Suhonen et al., (2008), 81% of the studies (n = 31) concluded that individualized care ~~on~~ increased patients' satisfaction, improved their ability to independently manage their home care (Suhonen et al., 2000), improved their quality of life (Reid et al., 2003) and led to an improved general functional capacity (Cahill, 1996; Chaaya et al., 2003; Suhonen et al., 2005). Patients diagnosed with a chronic disease have shown improvements in their

functional condition and even in some physiological parameters (Kaplan, Greenfield & Ware, 1989). Adherence to treatment has also been found to be higher (Freemont et al., 2001). Furthermore, when patients feel that their needs and values have been taken into account, they acknowledge it to be an essential element of healthcare (Oermann, 1999; Radwin, 2000; Attree, 2001; Larrabee & Bolden, 2001).

The theoretical framework for nursing advocate for adopting an individualized approach to healthcare, whereas the person-centred care model (which considers a person as unique with its own needs, desires, perceptions and ways of understanding what's around him) takes priority over the standardized care model (Alkema et al., 2006). Prioritizing the person-centered care model has been shown to improve the quality of healthcare, making it more targeted to and consistent with each patient's real needs (Suhonen et al., 2000; 2005; Hagsten *et al.* 2004). To facilitate person-centered care, nurses must establish a relationship with patients; they must understand and respect the patients' needs from a multicultural perspective, understand their perceptions of nursing care, help them to face each transition process experienced throughout life and solve specific health problems (Meleis, 1991; Alligood & Tomey, 2010). However, targeting care requires information about individual preferences, perceptions, needs, wishes, experiences, behaviours, feelings and ways of understanding. Therefore, there is a need for reliable and valid instruments to assess the perception of patients about individualisation of care.

Measurement is an essential component of scientific research, so developing reliable and valid assessment instruments is crucial to obtain data. Our main aim was to ensure that such an instrument captures the Portuguese essence of individualized care so it can be used as a process variable to measure nursing outcomes. The process of translating and validating The Individualized Care Scale – patient version (Suhonen, 2010) into Portuguese is a significant step towards achieving this goal.

## Background

The Portuguese Nurses Association (Ordem dos Enfermeiros, 2001) states that, the practice of professional nursing focuses on the interpersonal relationship between nurses and individuals or between nurses and groups of individuals (such as a family or community). In this relationship, both patients and nurses share their own values, beliefs and wishes. They try to understand and respect each

other's cultures, perceiving the other person or persons as a social being and an intentional agent of behaviours based on his/her own values, beliefs and wishes. This perspective perceives each individual as a unique being, with his/her own dignity and right to self-determination.

Healthcare ethical principles necessitate that healthcare workers need to view each person as an individual; a unique being with specific needs that may be different from their peers (Beauchamp & Childress, 1994). The theoretical models underlying the nursing profession also emphasize the need to provide care while taking individuality into account. For example, Leininger, in her cultural care theory, explains how culture influences behaviours and perceptions relating to health and illness (Leininger, 1995). The key element of cultural care theory is the individualization of nursing care, a concept which also appears in the description of the nursing process (Leininger, 1995; Mitchel, 2004).

The concept of individualized care (Suhonen et al., 2000) often arises in healthcare literature with synonyms such as: tailored care (Schoot et al., 2005), personalized care (Cox, 2010) and person-centred care (McCarthy, 2006). Although named differently, each approach emphasizes that health care should focus on the individual, who has a distinct identity with specific needs, wishes, experiences, preferences, behaviours, feelings, perceptions and ways of understanding (Suhonen et al., 2000; Radwin & Alster, 2002; Hagsten et al., 2004).

Within the framework of individualized care, each individual is considered to have a dynamic interaction with his/her environment, and treatments and interventions are targeted to that person in his/her multiple dimensions (ICN, 1973). The essence of this approach can be seen in its flexible response to patients' needs and preferences as well as respect for their values and beliefs (Bernsten, 2006). It is based on the idea that every human being has its own values and beliefs that affect the response processes to actual or potential health and illness situations, which must be considered when choosing and applying interventions (Guruge & Sidani, 2002, Bernsten, 2006). It is referred to as a fundamental principle to the clinical practice (Peplau, 1952; King, 1981), a way to demonstrate ethical competency in the process of nursing (Jenny & Logan, 1992) and an important component of the philosophy of care essential to nursing (Levine, 1967).

The concept of individualized care encompasses the variety of activities that take place during the nurse-patient interaction. Firstly, nurses collect as much

information as possible about the patient's preferences, needs and perceptions. Secondly, nurses use the information about the patient's characteristics and situation as well as reactions and responses to their health concerns to organize the required activities and interventions. Finally, nurses encourage the patients to participate in the development and application of nursing interventions. So, individualized nursing intervention can only be developed as a result of the nurse/patient interaction (Lauver, 2002; Suhonen et al., 2010).

From the patients' point of view, individualized care should be defined in terms of what they can evaluate, perceive or understand from nurses' interventions (Suhonen *et al.* 2005). From the nurses' point of view, individualized care occurs when interventions can be adjusted to suit each patient (Suhonen *et al.* 2010). Nurses are constantly in contact with patients and, due to this close relationship, they have the opportunity to collaboratively develop, influence and provide individualized care interventions. Despite this attention and interest, many patients continue to report experiences of dissatisfaction with nursing care (Teeri *et al.* 2006). Thus, it is important to acknowledge that patients create a reality about care based on their perception of treatment. Assessing the perception of the patient's view of healthcare provides important data about the nature of the patients' experiences. Understanding patients' perspective is a prerequisite to develop, implement or evaluate changes in nursing practice designed to improve individualized care and patient outcomes (Suhonen et al. 2007).

In short, this type of care not only considers patients' perspective on how nurses' interventions support their individuality; it considers the patients' perception about the individuality of their own care provision. It is not enough for the nurses to understand each patient's individual characteristics and base their decision-making process on this knowledge; the patients must feel that their individuality has been genuinely recognized and taken into account (Suhonen et al., 2004). This interpretation also emphasizes that people have different values and that such values lead to different meanings about care and recovery (Suhonen *et al.*, 2010).

According to Suhonen et al., (2004, 2005), individualized care is administered based on the patient's perspective about how nursing interventions are tailored to his/her specific condition, characteristics, needs and preferences and how

patients' perceive that nurses took their individuality into account.

Thus, the concept of individualized care includes three areas: (i) clinical condition, (ii) personal life, and (iii) sense of control over care-related decisions (Radwin, 1995; Happ, et al., 1996; Suhonen et al., 2004, 2005). The clinical condition that results from hospitalization includes different elements, such as needs that are associated with the body or physical needs (Twaddle et al., 1993; Radwin, 1995; O'Brien, 1999), abilities or resources and health condition (Tanner et al., 1993; Richards et al., 2001), how the person faces hospitalization and how he/she does or does not accept the illness (Radwin, 1995), with the reactions to health, illness, care and treatments, and fears, feelings and affective states (Happ et al., 1996; Radwin, 1995). The patient's personal way of life and past experiences with healthcare system may affect the patient's attitude towards the care provided. Additionally, the willingness to participate as a partner in the provision of healthcare relies heavily on the patient's mood, knowledge and expectations, as well as on functional capacity (Suhonen et al., 2010). Individualized care transforms routine care into personalized procedures and activities within the unique context of each patient's particular situation (van Servellen, 2003).

Healthcare systems should respond to the individualized needs of each patient (WHO, 2002). Therefore, healthcare managers have an obligation to create a framework that encourages collaborative interactions between patients and health care providers. The design of policies that focus on a patient-centred perspective should emphasize the need to measure the relevant aspects of patients' experience and develop a support system that uses this data to improve the quality of care (Lewis, 2009).

### **The aims of the study**

The aim of the study was to translate and validate the *Individualized Care Scale-patient* (ICS-p) to be used in Portuguese acute care hospitals.

### **Methodology**

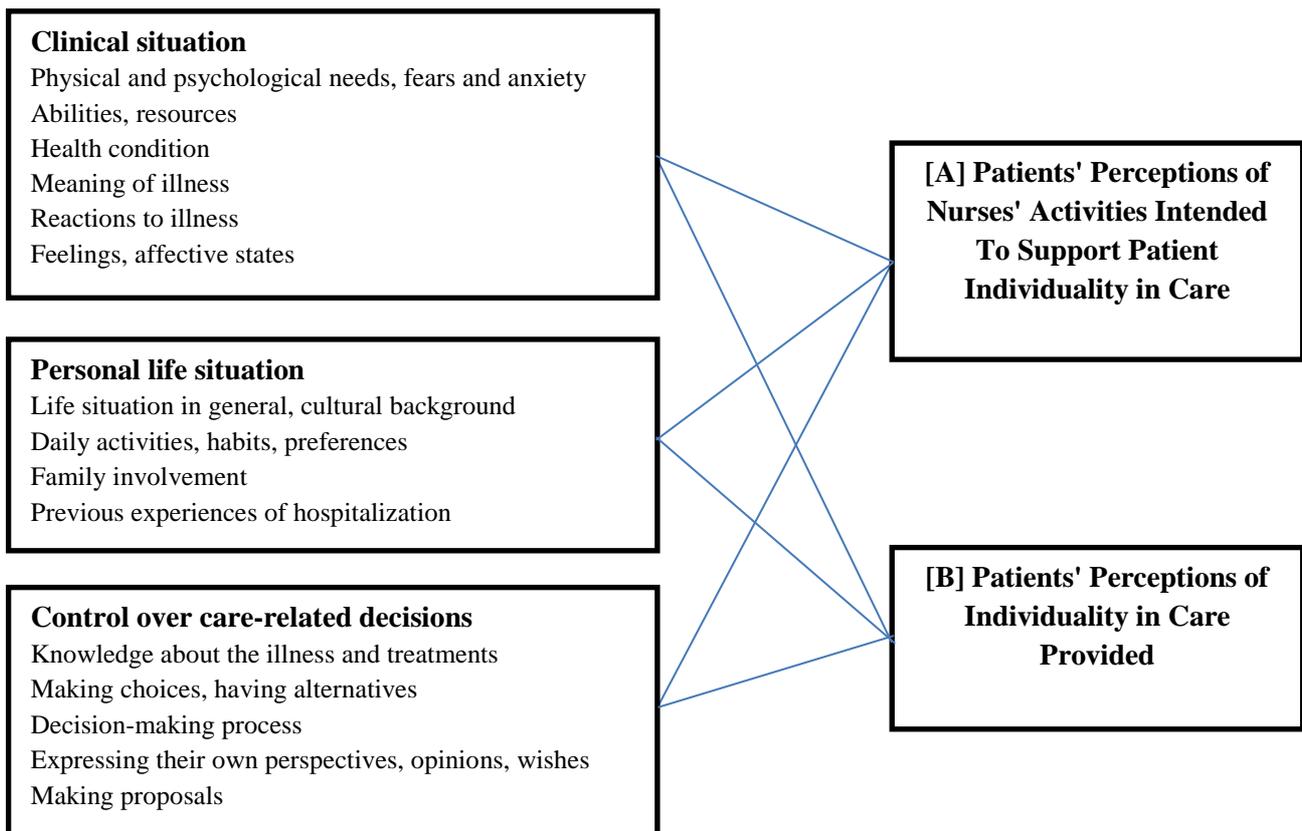
A cross-sectional methodology has been used to validate the ICS-p. Permission to use the tool was obtained from Riita Suhonen.

The Individualized Care Scale, English version (Suhonen et al. 2005, 2010, 2013), originally developed in the Finnish language and translated to English using the forward-back translation method, committee approach and pilot testing, is a self-report

scale of 34 items consisted of two parts. Part A consists of 17 items that assess patients' perceptions of how their individuality was supported by nurses during specific nursing activities. Part B consists of 17 items that assess the extent to which patients perceive that their care was individualized. Each dimension is composed of three subscales designed to assess: (i) the clinical situation (7 items), including patients' characteristics that are influenced by

hospitalization, (ii) the personal life situation (4 items), and (iii) control over care-related decisions (6 items). Patients are asked to answer on a five-point Likert-type scale ranging from 1 (strongly disagree), 2 (disagree), 3 (neither agree nor disagree), 4 (agree) to 5 (strongly agree). Higher scores indicate that patients perceived their care to be customized to their individual needs and values (Suhonen et al., 2010). (Figure 1).

Figure 1 — Conceptual model of individualized care



Adapted from Suhonen et al., (2010)

The reported internal consistency (measured by the Cronbach's alpha) of the ICS English version is 0.94 for the ICS-A and 0.93 for the ICS-B. For each subscale in the ICS-A, the alpha ranged from 0.88 to 0.89. For the ICS-B, the alpha ranged from 0.83 to 0.89 (Suhonen *et al.*, 2005; 2010, 2013).

Proper translation of assessment instruments when used in different populations is necessary not only for the accuracy of certain words, but also for proper incorporation of cultural values and ideas (Beck *et al.* 2003). ICS-p was translated from English to Portuguese, following the recommendations of Streiner & Norman (2003), by two bilingual Portuguese professional translators. Both versions of the translated scale were compared and analysed in order to obtain the best interpretation, both in terms of semantic and content equivalence. This work was performed in collaboration with five teachers of nursing, selected by convenience, each with a PhD education and with research experience. The culminating version was subjected to a back-translation into English, performed by a native English bilingual professional translator. Finally, the back-translation was submitted to the initial translators, who have concluded that it was equivalent. The final version was assessed for its content validity by a panel of nurses, master's students and teachers of nursing, who discussed the cultural equivalence for individualized care, the relevance and clarity of each item as well as the organization of the scale (Sapountzi-Krepia *et al.*, 2005, 2009a,b). To ensure that all items could be easily understood by non-professionals, the scale was presented to a group of twelve people who were not health professionals.

The panel of experts found the translation to be equivalent, based on the Portuguese published references and on the documents produced by the Portuguese Nurses Order (specifically on the quality framework for nurses activities). All items were considered to be relevant and clear by all of the panel members.

Face validity was assessed based on the non-health professionals' opinion. As a result, changes were made on some of the terms to ensure they were easily understood by the majority of the population. For example, item A03, "... *têm-me dado a oportunidade de ter a responsabilidade de cuidar de mim, nas coisas que consigo fazer*" ("... they have given me the opportunity of being responsible for taking care of myself, in what I am capable of doing") was

changed to: "... *têm-me dado oportunidade de me responsabilizar pelas coisas que consigo fazer*" ("... they have given me the opportunity to be responsible for what I am able to do").

The ICS-p Portuguese version takes about thirteen minutes to be completed and was administered to patients by hospital nurses and members of the research team. After completing the questionnaire, patients put it into a closed box, which would only be opened by the research team at the end of each week.

### Data analysis

Data analysis has been performed by using IBM-SPSS 19 for Windows. Descriptive statistics, correlations, internal consistency estimates and exploratory factor analysis using Principal Component Analysis (PCA) with Kaiser's normalization and *Varimax* rotation have been used.

Adherence was assessed based on the frequency of blank answers. Based on this analysis, it's possible to conclude whether the scale was well accepted by the respondents or not. For internal consistency, Cronbach's alpha scores above 0.70 were considered acceptable (Jacobson, 1997). Before performing the factor analysis, the *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO) and the Bartlett's test of sphericity were used. According to Kaiser and Rice (1974), values which exceed 0.6 are considered reasonable and those which exceed 0.8 are considered good. As for the number of factors to be extracted, eigenvalues higher than one were used as criterion. The concepts involved in each item were also analysed in order to optimize the factors' interpretation. Pearson's correlation coefficient was used to assess the relationship between the subscales and the global score of ICS-A and ICS-B as well as inter-item correlation to identify redundancies between items.

### Participants

A convenience sample of 320 patients who were admitted in internal medicine and surgical departments were recruited from 28 wards from four acute care hospitals in the Centre region of Portugal between March and April of 2012. Three are Central Hospitals with more than 1000 beds (one is a University Hospital), and the fourth is a regional hospital with 400 beds. The inclusion criteria consisted of: patients >18 years old, hospitalized for more than three days, the ability to read Portuguese and the absence of diagnosed mental disorders. The selection process occurred sequentially as the patients met the requirements to participate in the

study. Of the 320 patients who met the criteria and were asked to participate in the study, 275 completed the instrument (response rate 85.9%).

### Ethical considerations

Ethical approval was obtained from the ethics committees of the four hospitals. This permission was granted as a part of a larger project on measuring nursing effectiveness. A written guide for the nurses to collect informed consent was prepared. Participants were informed of the study's goals, its voluntary nature, and the guarantee of data confidentiality.

### Results

A total of 275 patients who met the inclusion criteria completed the instrument; 45.1% were women. The mean age of the participants was 68.33 years old, with a standard deviation of 17.4 years. No significant differences on those variables were found between hospitals ( $p=0,612$ ) (Table 1).

Regarding the item response rate, the percentage of responses obtained was 96% for the items 9 and 16, for items 2 and 6 was 99.3% and 100% for the rest of ICS-A items. For ICS – B, the response rate was 91.6% for item 9; 96.7% for 12 and 100% for the rest of items. Global internal consistency measured by Cronbach's alpha was 0.931 for ICS-A and 0.862 for ICS-B (Table 5).

The KMO values of 0.934 and 0.916 for ICS-A and ICS-B, respectively associated with the tests of sphericity, always corresponded to a  $p$  value lower than 0.001, allowed the use of the factor analysis (Kaiser & Rice, 1974).

As shown in Table 4, three factors were extracted for each ICS part, explaining a total of 64.4% (ICS-A) and 64.1% (ICS-B) of the variance, which is similar with the English version (Suhonen et al., 2005; 2010, 2013). However, items extracted by factor do not correspond completely with the original three factors; items had higher loadings on other factors than those a priori expected as showed in table 3. For instance, ICS-A items 1 through 4 load on factor 2 and items 5 through 7 loads on factor 3; the same for ICS-B that only item 6 loads on factor 3. Although the items extracted by factor do not fully coincide with the English version, we compared internal consistency reliability of each subscale with the corresponding items in the English version.

Based on that structure, the values of internal consistency were obtained for each ICS part (Table 5). Cronbach's alpha ranged from 0,852 to 0,860 for ICS-A and from 0,648 to 0,847 for ICS-B.

The Pearson's correlation coefficient, which was used to assess the relationship between the subscales and the global score of ICS-A and ICS-B, ranged between 0.794 and 0.932, all of which achieved statistical significance (Table 3). The inter-item correlation shows that there are no redundant items since their values are all  $< 0.7$ , which indicates a good reliability and standardization of scale items.

The scores in the ICS-A and ICS-B, which are obtained by calculating the mean of items, are higher than four, which means that patients perceive care as being individualized. The subscale "Personal Life" on ICS-A has the lowest score (Table 2).

### Discussion

This study reported the procedures and results of translation and validation of the Individualized care scale (ICS-p) proposed by Suhonen et al. (2005, 2010, 2013) to assess patients' perceptions of individualized care. This study forms part of a quality-of-care indicator and a process variable for further projects that seek to measure the effectiveness of nursing care. Assessment of individualized care needs to cover more than just the interventions of nurses; it needs to express the sense of patients feeling individually cared for.

In Portugal, the Portuguese Nurses Order (Ordem dos Enfermeiros, 2001) states that individualized care is a quality indicator of nursing care, but there is no validated assessment instrument to measure it. Also, existing healthcare models point towards the importance of individualized care, i.e., focusing on the patients' individual values and wishes (Sidani, 2008; Suhonen et al., 2010). Using valid and reliable instruments is a way of diagnosing the extent to which these models overlap with the patients' perception of nursing practice.

There is a substantial support for the validity and reliability of ICS to measure individualized care in international literature. An international comparative survey made by Suhonen et al., (2008) shows that the ICS can be used in several contexts. The use of the scale in a different culture and language requires an adequate translation and back-translation strategy, along with an appropriate research methodology.

Table 1 – Demographic characteristics of the sample

Ward		Age		Gender	
Surgery	Medicine	Mean	S. deviation	Male	Female
55.6%	44.4%	68.33	17.4	54.9	45.1

Table 2 – Descriptive statistics of the ICS-A and B and the sub-scales

N	%	Support of individuality received ICS - A				Perceptions of individuality in care ICS - B			
		ICS - A	Clinical situation	Personal Life	Control over care-related decisions	ICS - B	Clinical situation	Personal life	Control over care-related decisions
		Mean(SD)				Mean(SD)			
275	100.0	4,03(0,86)	4.22(0,81)	3.73(1,16)	4.04(0,93)	4,32(0,74)	4.40(0,77)	4.11(0,92)	4.38(0,36)

Table 3 – Pearson's correlation coefficient

		Average	ICS - A	ICS - B
		Inter-item r		
ICS-A	I - Clinical situation	0.467	0.881	
	II - Personal life situation	0.591	0.869	
	III - Decisional control	0.531	0.932	
ICS-B	I - Clinical situation	0.441		0.880
	II - Personal life situation	0.467		0.794
	III - Decisional control	0.510		0.886

**Table 4 – Results of the factor analysis**

ICS Factors	ICS - A			ICS - B		
	F1	F2	F3	F1	F2	F3
<b>I - Clinical situation</b>						
1 - Feelings	0.176	0.580	0.597	0.503	0.624	-0.150
2 - Care needs	0.113	0.606	0.510	0.467	0.705	-0.127
3 - Responsibility to care for myself	0.039	0.748	0.165	-0.003	0.816	0.074
4 - Changes in the condition	0.174	0.731	0.193	0.503	0.632	-0.052
5 - Fears and anxieties	0.491	0.286	0.479	0.739	0.303	0.135
6 - How the illness has affected me	0.265	0.265	0.766	0.074	0.196	-0.840
7 - Meaning of the illness	0.433	0.287	0.645	0.751	0.365	-0.049
<b>II - Personal life situation</b>						
8 - Daily activities outside the hospital	0.729	0.194	0.311	0.731	0.279	0.127
9 - Previous hospital admissions	0.691	0.122	0.096	0.823	-0.100	0.075
10 - Daily habits	0.805	0.031	0.314	0.588	0.256	0.314
11 - Family participation in care	0.723	0.063	0.312	0.509	0.326	0.419
<b>III - Decisional control</b>						
12 - Understanding the information	0.632	0.317	0.278	0.273	0.617	0.551
13 - Wanting to know about the illness	0.662	0.165	0.361	0.480	0.563	0.163
14 - Personal wishes	0.530	0.635	0.122	0.634	0.514	-0.176
15 - Decision making	0.674	0.562	-0.017	0.590	0.535	-0.173
16 - Expressing opinions	0.738	0.435	0.069	0.680	0.443	-0.028
17 - Having choices e.g. Bathing schedule	0.530	-0.031	0.479	0.508	0.284	-0.074
Eigenvalues	8.279	1.663	1.005	8.248	1.478	1.173
Cumulative % of variance explained	30.3%	48.7%	64.4%	32.0%	55.5%	64.1%

**Table 5 – Internal consistency measured with Cronbach’s Alpha**

	<i>Portuguese version</i>		<i>English version</i> (Suhonen et al. 2010)	
	<i>ICS - A</i>	<i>ICS - B</i>	<i>ICS - A</i>	<i>ICS - B</i>
Global	0.931	0.862	0.92	0.90
I - Clinical situation	0.858	0.648	0.87	0.88
II - Personal life situation	0.852	0.777	0.82	0.78
III - Decisional control	0.860	0.847	0.85	0.77

A translation/ back translation process and a content validity assessment, made by a panel of expert nurses and non-health workers, has made it possible to use a Portuguese version.

Regarding the psychometric properties of ICS Portuguese version, the Cronbach’s alpha is similar to the English version (in brackets) ICS-A = 0.931 (0.92) ICS-B = 0.862 (0.90) (Suhonen et al., 2010). The average inter-item correlation in the subscales of each part varied between 0.44 and 0.59 (Table 2), meeting the requirements put forward by Ferketich (1991) and Streiner and Norman (2003), who stated that the correlation should be between 0.30 and 0.70.

As for the factor analysis, in the part corresponding to individualized care practice during interventions, ICS - A, three factors were extracted, which accounted for 64.4% of the variance. The perception of individualized care (ICS - B) also resulted in three factors, which accounted for 64.1% of the variance. These percentages may support the assumption that the items relate well to their operationally defined concepts (DeVon HA, et al., 2007). These results are in line with the researcher’s expectations, since the model proposed by Suhonen et al., (2005; 2010, 2013) has three factors or subscales both in ICS-A and ICS-B. However, in terms of the eigenvalues, there are still some issues related to the association between items and factors; namely, the items from the decisional control subscale, which show a greater saturation in the first factor. The objective of factor

analysis is to achieve as simple a structure as possible. A simple factor is one where the loadings of items on their putative factors are as high as possible. Nevertheless, when assessing the concept evolved in each items, we decided to keep them in the same factor as in the English version, because both the internal consistency (determined by the Cronbach's alpha) and the inter-item correlation ensure the option's validity. Sample size was adequate, as there are 17 items in each part of the scale and using the ratio of 1:5, according to Kepli (1994) we needed at least 85 or 100.

#### **Limitations**

Workload expressed by nurses has been a serious limitation, despite the acceptable response rate.

#### **Conclusion**

The use of reliable and valid instruments is essential to help maintain quality research. The use of instruments developed in other contexts and languages requires a methodology of cultural and psychometric validation to guarantee the integrity of the studies. The methodology used for the translation proved to be efficient since it produced an understandable instrument, evidenced by the high response rate and only rare cases of missing data.

Despite the challenges that we faced, the instrument proved to be valid and reliable. The Portuguese version has sufficient psychometric properties, and

the analysis performed in this study leads to the conclusion that the Portuguese version of the *Individualized Care Scale* (ICS) is valid from a content perspective and that it has a strong internal consistency and reliability in each part and subscales.

The complex process of constructing an evidence base for the validity of a tool designed to measure an abstract concept indicates the need for further validation studies of this instrument.

The use of this instrument in healthcare settings in Portugal is essential to assess the patients' perception of individualized nursing care and, if necessary, to promote changes which will bring the discourse and practice closer together.

### Acknowledgements

This research is financed by the FCT/MCTES (PIDDAC) and co-financed by FEDER throughout COMPETE; POFC of QREN

### References

- Acquadro, C., Conway, K., Giroulet, C. & Mear I. (2004). Linguistic validation: Manual for patient-reported outcomes (PRO) instruments. MAPI Research Institute, Lyon, France.
- Alkema, GE., Reyes, JY., & Wilber, KH. (2006). Characteristics Associated With Home- and Community-Based Service Utilization for Medicare Managed Care Consumers. *Gerontologist*, 46(2), 173-182.
- Allain, G. (2012). Personalized medicine. *MLO: Medical Laboratory Observer*, 44, 7, pp. 54-58.
- Allgood-Raile, M. & Tomey-Marriner A. (2010). *Nursing Theorists and their work*, 7<sup>a</sup> ed. ISBN: 978-0-323-05641-0. USA.
- Attree, M. (2001). Patients' and relatives' experiences and perspectives of "good" and "not so good" quality care. *Journal of Advanced Nursing*, 33 (4), 456-466.
- Beauchamp TL, Childress JF. (1994) *Principles of Biomedical Ethics*, 4th ed., Oxford University Press, New York.
- Beck CT, Bernal H, Froman RD. (2003). Methods to document semantic equivalence of a translated scale. *Res Nurs Health*, 26: 64-73.
- Bernsten, KJ. (2006). Implementation of patient centeredness to enhance patient safety. *Journal of Nursing Care Quality*, 21 (1), 15-19.
- Cahill, J. (1996). Patient participation: A concept analysis. *Journal of Advanced Nursing*, 24: 561-571.
- Chaaya, M., Rahal, B., Morou, G., Kaiss, N. (2003). Implementing patient-centered care in Lebanon. *Journal of Nursing Administration*, 33 (9), 437-440.
- DeVon HA, Block ME, Moyle-Wright P, Ernst DM, Hayden SJ, Lazzara DJ, Savoy SM, Kostas-Polston E. (2007). A psychometric toolbox for testing validity and reliability. *Journal of Nursing Scholarship*, 39: 155-64.
- Ferketich, S. (1991). Focus on psychometrics. Aspects on item analysis. *Res Nurs Health*, 14: 165-68.
- Fremont AM., Cleary PD., Hargraves JL., Rowe RM., Jacobson NB. & Ayanian JZ. (2001). Patient-centered processes of care and long-term outcomes of myocardial infarction. *Journal of General Internal Medicine*, 16, 800-808.
- Guruge, S. & Sidani, S. (2002). Effects of demographic characteristics on preoperative teaching outcomes: a metaanalysis. *Canadian Journal of Nursing Research*, 34, 25- 33.
- Hagsten B., Svensson O. & Gardulf A. (2004). Early individualized postoperative occupational therapy training in 100 patients improves ADL after hip fracture: a randomized trial. *Acta Orthopaedica Scandinavian*, 75: 177-83.
- Happ MB., Williams CC., Strumpf NE. & Burger SG. (1996). Individualised care for frail elders: theory and practice. *Journal of Gerontology Nursing*, 22: 6-14.
- ICN, (1973). Codes for nurses: ethical concepts applied to nursing. In: Thompson, I.E., Melia, K.M., Boyd, K.M. (Eds.), *Nursing Ethics*, 3rd Edition. International Council for Nurses, Geneva. Longman, Singapore, 1995, pp. 225-226.
- Jacobson, SF. (1997). Evaluating instruments for use in clinical nursing research. In *Instruments for Clinical Health-Care Research*, 2nd edn (Frank-Stromborg M, Olsen SJ eds), Jones & Bartlett Publishers, Boston, 3-19.
- Jenny, J. & Logan, J. (1992). Knowing the patient: one aspect of clinical knowledge. *Image: Journal of Nursing Scholarship*, 24, 254-258.
- Kaiser, HF. & Rice, J. (1974). *Little Jiffy*, Marc IV. *Educational and Psychological Measurement*, 84, 111-117.
- Kaplan, SH., Greenfield, S. & Ware, JE. (1989). Assessing the effects of physician-patient interactions on the outcomes of chronic disease. *Medical Care*, 27, S110-S127.
- King, IM. (1981). *A Theory of Nursing: Systems, Concepts, Process*. Wiley, New York.
- Kline P. (1994). *An Easy Guide to Factor Analysis*., Routledge, London.
- Larrabee, JH. & Bolden, LV. (2001). Developing patient-perceived quality of nursing care. *Journal of Nursing Care Quality*, 16 (1), 34-60.
- Lauver DR., Ward SE., Heidrich SM., Keller ML., Bowers BJ., Brennan PF., Kirchhoff KT. & Wells TJ. (2002). Patient-centered interventions. *Research in Nursing & Health*, 25:4, 246-255.
- Leininger MM. (1995). *Transcultural nursing: concepts, theories, research and practices*. 2nd ed. Columbus, OH: McGrawHill.
- Levine, M.E., (1967). This I believe about patient-centered care. *Nursing Outlook*, 15, 53-55.

- Lewis, S. (2009). Patient-centered care: An introduction to what it is and how to achieve it: a discussion paper for the Saskatchewan Ministry of Health.
- McCarthy, B. (2006). Translating person-centred care: a case study of preceptor nurses and their teaching practices in acute care areas. *Journal of Clinical Nursing*, 15, 629–638
- McLaughlin, CP. & Kaluzny, AD. (2000). Building client centered systems of care: Choosing a process direction for the next century. *Health Care Management Review*, 25:1, 73–82.
- Meleis, AI., (1991). *Theoretical Nursing: Developments and Progress*, (2nd Edition). J. B. Lippincott, Philadelphia.
- Mitchel, GJ., (2004). Rosemarie Rizzo Parse: Tornar-se Humano, in Tomey, A.M.; Alligood, M.R. *Teóricas de Enfermagem e a sua Obra*. Lusociência, Lisboa.
- O'Brien AJ., (1999). Negotiating the relationship: mental health nurses' perceptions of their practice. *Aust N Z J Mental Health Nursing*, 8: 153–61.
- Oermann, MH. (1999). Consumers' descriptions of quality health care. *Journal of Nursing Care Quality*, 14 (1), 47–55.
- Ordem dos Enfermeiros (2001). *Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem*. Conselho de Enfermagem. OE, Lisboa.
- Peplau, H.E. (1952). *Interpersonal Relations in Nursing*. G. P. Putnam & Sons, New York.
- Radwin, L. (2000). Oncology patients' perceptions of quality nursing care. *Research in Nursing and Health*, 23, 179–190.
- Radwin, L. E. (2003). Cancer patients' demographic characteristics and ratings of patient centered nursing care. *Journal of Nursing Scholarship*, 35 (4), 365–370.
- Radwin, L.E., (1995). Knowing the patient: a process model for individualized interventions. *Nursing Research*; 44: 364–70.
- Radwin, L.E., Alster, K. (2002). Individualized nursing care: an empirically generated definition. *International Nursing Review*, 49: 54-63.
- Ponte, PR., Conlin, G., Conway, JB., Grant, S., Medeiros, C., Nies, J., Shulman, L., Branowicki, P. & Conley K. (2003). Making patient-centered care come alive: achieving full integration of the patients's perspective. *Journal of Nursing Administration*, 33 (2), 82–90.
- Richards, KC., Cox Sullivan, S., Phillips, RL., Beck, CK. & OvertonMcCoy AL. (2001). The effect of individualised activities on the sleep of nursing home residents who are cognitively impaired. A pilot study. *Journal of Gerontology Nursing*, 27: 30–37.
- Sapountzi-Krepia, D., Raftopoulos, V., Sgantzios M., Kotrotsiou E., Roupá-Darivaki Z., Sotiropoulou K., Ntourou I. & Dimitriadou A. (2005) Validation and Test-Retest Reliability of the Royal Free Interview for Spiritual and Religious Beliefs when adapted to a Greek Population. *Annals of General Psychiatry*. Mar 4;4(1):6
- Sapountzi-Krepia, D. Raftopoulos, V. Psychogiou, M. Tzavelas, G. & Vehvilainen-Julkunen, K. (2009a). Test-retest reliability of the Kuopio instrument for fathers (KIF): a questionnaire to assess fathers' feelings, experiences and preparation for their wife/partner's delivery. *Midwifery*, 25:4, 366-372
- Sapountzi-Krepia, D. Raftopoulos, V. Tzavelas, G. Psychogiou, M. Callister, LC. & Vehvilainen-Julkunen K. (2009b). Mothers' experiences of maternity services: internal consistency and test-retest reliability of the Greek translation of the Kuopio Instrument for Mothers. *Midwifery*, 25:6,691-700
- Schoot T. Proot I. ter Meulen R. & de Witte L. (2005). Recognition of client values as a basis for tailored care: the view of Dutch expert patients and family caregivers. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 19:2, 169-176, 8.
- Sidani, S. (2008). Effects of patient-centered care on patient outcomes: an evaluation. *Research and Theory for Nursing Practice*; 22(1):24-37
- Streiner, David L. & Norman, G.R. (2003). *Health Measurement Scales: a practical guide to their development and use*. 3ed. Oxford university press. New York.
- Suhonen, R., Berg, A., Idvall, E., Kalafati, M, Katajisto, J, Land, L, Lemonidou, C, Valimaki, M. & Leino-Kilpi H. (2008). Individualised care from the orthopaedic and trauma patients' perspective: an international comparative survey. *International Journal of Nursing Studies*, 45: 1586–97.
- Suhonen, R., Schmidt, LA. & Radwin, L. (2007). Validity and reliability assessment of three scales to measure individualized nursing care. *Journal of Advanced Nursing*, 59: 77–85.
- Suhonen, R. (2002a). Individualised care from the surgical patient's point of view. Developing and testing a model. *Annales Universitatis Turkuensis D 523*. University of Turku, Painosalama Oy, Turku.
- Suhonen, R., Gustafsson, M.-L., Katajisto, J., Välimäki, M. & Leino-Kilpi, H. (2010). Individualized care scale – nurse version: a Finnish validation study. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 16: 145–154.
- Suhonen, R., Koskeniemi, J. & Leino-Kilpi, H. (2013). Respect in the care of older patients in acute hospitals. *Nursing Ethics*, 20(1), 5-17.
- Suhonen, R., Valimaki M. & Leino-Kilpi H. (2005). Individualized care, quality of life and satisfaction with nursing care. *Journal of Advanced Nursing*, 50(3), 283–292
- Suhonen, R., Välimäki, M. & Katajisto, J. (2000). Developing and testing an instrument for the measurement of individual care. *Journal of Advanced Nursing*, 32: 1253-63.
- Suhonen, R., Valimaki, M. & Leino-Kilpi, H. (2002b). Individualised care from patients, nurses and relatives perspective – a review of the literature. *International Journal of Nursing Studies*, 39: 645–54.

- Suhonen, R., Valimäki, M., Leino-Kilpi, H. & Katajisto, J. (2004). Testing the individualized care model. *Scand Journal of Caring Sciences*, 18: 27–36.
- Tanner CA., Benner P., Chesla C. & Gordon DR. (1993). The phenomenology of knowing the patient. *Image: Journal of Nursing Scholarship*, 25: 273–80.
- Teeri S., Leino-Kilpi H. & Välimäki, M. (2006). Long-term nursing care of elderly people: identifying ethically problematic experiences among patients, relatives and nurses in Finland. *Nursing Ethics*, 13, 116–129.
- Twaddle S., Liao XH. & Fyvie H. (1993). An evaluation of postnatal care individualized to the needs of the woman. *Midwifery*, 9: 154–60.
- Van Servellen, G. (2003). The individualized care index. In *Measurement of Nursing Outcomes*. 2<sup>a</sup> ed. Volume 2 Client outcomes and quality of care (Strickland O.; Dilorio C. eds), Springer, New York, 279–293.
- Ward S., Donovan H.S., Owen B., Grose E. & Serlin R. (2000). An individualized intervention to overcome patient-related barriers to pain management in women with gynecologic cancers. *Research in Nursing & Health*, 23, 393–405.
- WHO (2002). *The European Health Report*. WHO Regional Publications, European Series No. 97, Office for Europe, Copenhagen.

## **ADAPTATION AND VALIDATION OF THE CLINICAL EXPERTISE SURVEY TO THE PORTUGUESE NURSING POPULATION**

António Fernando Salgueiro Amaral,

Specialised nurse in Medical-surgical nursing, Master in Health Economics and Management by the University of Coimbra, preparing his PhD in Management at the University of Coimbra, Professor at the Nursing School of Coimbra, [amaral@esenfc.pt](mailto:amaral@esenfc.pt)

Pedro Lopes Ferreira, PhD, Professor at the Faculty of Economics of the University of Coimbra. [Pedrof@fe.uc.pt](mailto:Pedrof@fe.uc.pt)

### **RESUMO**

Estudo para adaptação e validação de um instrumento de medida da perícia clínica em Enfermagem para a população de Enfermeiros portugueses. Após seleção e autorização para tradução e utilização da Clinical Nursing Expertise Survey, aplicámos em junho de 2012, a uma amostra de enfermeiros, o instrumento que resultou do processo de validação concetual e do procedimento de tradução/retroversão. Como resultado obtivemos uma taxa de resposta por item que oscilou entre 98.4% e 100%. O processo de validação do constructo, pela análise fatorial, extraiu dois fatores que explicam 74,19% da variância, a fiabilidade medida pelo Cronbach alfa apresenta um valor de  $\alpha=0,987$ , na validação de critério obtivemos uma relação significativa entre a CNES e a formação dos enfermeiros ( $p<0,001$ ) e não pudemos provar a correlação com o tempo de experiência profissional. Obtivemos assim uma versão portuguesa da CNES válida e fiável que pode ser utilizada nos contextos clínicos em Portugal.

**Palavras chave: Estudos de validação, Enfermagem, Competência clínica**

### **RESUMEN**

Estudio de adaptación y validación de un instrumento de medida de la experiencia clínica en enfermería para la población de enfermeras portuguesas. Después de la selección y autorización para

la traducción y el uso de la Clinical Nursing Expertise Survey, se aplicó en junio de 2012, a una muestra de enfermeros, el instrumento que resultó del proceso de validación conceptual y de los procedimientos de traducción e retro-traducción. Como resultado, hemos tenido una tasa de respuesta por ítem de 98.4% a 100%. El proceso de validación del constructo, por análisis factorial, a extraído dos factores que explican 74.19% de la varianza, la confiabilidad medida por el alfa de Cronbach tiene un valor de  $\alpha = 0.987$ , validación de criterios teníamos una relación significativa entre el CNES y la formación de enfermeras ( $p < 0.001$ ) y no hemos sido capaces de demostrar la correlación con el tiempo de experiencia profesional. Tenemos una versión en Portugués de la CNES válido y fiable que puede utilizarse en contextos clínicos en Portugal.

## **ABSTRACT**

Study for adaptation and validation of an instrument for measuring clinical expertise in Nursing for the Portuguese Nurse population. After selection and permission to translate and use the Clinical Nursing Expertise Survey, and applied the instrument resulting from the conceptual validation process and the translation / retroversion process to a sample of nurses in June 2012. As a result we obtained a response rate ranged between 98.4% and 100% per item. The construct validation process with the factor analysis extracted two factors which explain 74.19% of the variance. The reliability measured by Cronbach's alpha has a value of  $\alpha = 0.987$ , on the criteria validation we obtained a significant relationship between CNES and nurse education ( $p < 0.001$ ), and we could not prove its correlation with professional experience. We thus obtained a valid and reliable Portuguese version of CNES which can be used in clinical settings in Portugal.

**Keywords: Validation studies, Nursing, Clinical competence**

## **INTRODUCTION**

In the complex environment of healthcare provision, nurses' experience and expertise are an important factor related to quality of care and positive patient outcomes<sup>1,2</sup>. In the Institute of

Medicine report *Keeping Patients Safe*, the role of Nursing was recognized as highly relevant to patient safety<sup>3</sup>.

There are, however, few measures to distinguish differences across nurses in their clinical expertise, and, in Portugal, validated measures are as yet unknown. This makes it difficult to explore its possible association with patient outcomes<sup>4</sup>. Studies which only consider the ratios of nurses to patients and describe nurses' professional training and experience are not enough to distinguish differing levels of clinical expertise, as they assume that all nurses are equivalent. This inability to distinguish is problematic for theoretical, empirical, and policy reasons<sup>4</sup>.

The concept of expertise in nursing may be added to a theoretical framework which helps design the organization of nursing care to ensure a positive evolution in patient outcomes<sup>5</sup>, since, both theoretically and empirically, nursing expertise is associated with nursing care outcomes and the overall quality of healthcare. There are a growing number of studies which demonstrate a positive relationship between the levels of expertise of nurses within a team and the outcomes of the care they provide. The best professionals are usually part of the best work teams. Furthermore, expertise is essential to the performance of non-clinical nursing activities, such as coordination within a therapeutic team<sup>6</sup>.

At a political level, when this concept is valued, it is often mistaken for the capacity to do things which can and should be protocolled. Thus, it contradicts the opinions of authors who argue that expertise requires more than technical proficiency and the capacity to follow guidelines and protocols<sup>1,7</sup>. Although standard practice is important to ensure patient safety and a minimum guarantee of the quality of care provision, following a rigid protocol, without considering situation specificities, limits the development of expertise<sup>8</sup>. To be an expert is also to be able to provide individualized and holistic care. This aspect distinguishes between conformity (*one fits all*) and quality. The lack of understanding of this idea may lead to what in health economics is designated by

substitution between the factors of production, i.e. the substitution of nurses for less qualified professionals in a misleading perspective of efficiency gains<sup>7</sup>.

Based on the paradigm that the quality of care should be measured from a quantitative perspective, especially when cost containment is the driving force behind decision-making, it becomes necessary to use valid and reliable instruments to monitor nurses' clinical expertise and to lead to the design and conduction of studies producing information for managers and politicians regarding the impact of nursing expertise on care outcomes.

## **THEORETICAL FRAMEWOK**

In her book *From Novice to Expert*, Patricia Benner<sup>1</sup> gave an important contribution to describing and explaining the variability of clinical expertise among nurses and its impact on the design of care and the exercise of autonomy in decision-making. This author considers clinical expertise as a hybrid between formal theoretical knowledge and practical knowledge (from experience). The ability to make critical decisions in complex situations is what distinguishes nurses in terms of expertise. The same author believes that there are five levels of expertise: novice, advanced beginner, competent, proficient, and expert<sup>1</sup>.

Novices are students who are still in school. Advanced beginners are those who follow the rules and protocols to know how to act in specific situations. Competent nurses already perform intentional actions but are still unable to perceive the situation as a whole; they are task-oriented and deliberately organize their work with their goals in mind. Proficient nurses are able to understand the whole situation, and are more capable of recognizing and responding to changes. Finally, expert nurses, besides being capable of doing all of the above, are able to identify unexpected clinical responses and potential problems; relying on intuitive understanding, they perceive the situation as a whole and make an accurate diagnosis, not wasting time with ineffective options; due to their higher-

level performance, these nurses are regularly consulted by their peers and referred by their superiors. Even though many nurses progress in their level of expertise, not all nurses will become experts<sup>1</sup>.

An expert has the ability to provide the most appropriate response to a situation. According to Heidegger, as cited in Day<sup>8</sup>, expert nurses rely on their past and similar experiences to act in a situation that looks alike. They use previous experiences and the knowledge they provided to act<sup>8</sup>. Their practice consists of the analysis of the subject, the environment and its decomposition into recognizable elements so as to act according to abstract rules<sup>8</sup>, i.e. abstracting from guidelines and protocols. Expertise comprises an intuitive approach and evidence-based decision-making. In acute care settings, this practice depends on the patient's changing clinical condition, thus requires nurses to adjust using what Benner and Chelsea, as cited in Day<sup>8</sup>, called 'thinking-in-action' or 'reasoning-in-transitions'.

## **Experience**

An expert nurse and an inexperienced nurse can assess a patient in a similar way, but their responses to that observation are going to be different, because the expert observes subtle relevant changes (clues) to anticipate underlying problems. The years of experience of a nurse are therefore an important factor to the quality of nursing care as they enable the recognition of many clues which, when related to the patient's condition, help identify patterns (paradigmatic cases) and establish more effective interventions, thus promoting higher performance levels<sup>1,9</sup>. However, it is important to stress that experience is a necessary but insufficient condition for expertise, as not all experienced nurses are experts. This may be due to the fact that the years of experience may provide fluidity and flexibility but not the reflexive thinking necessary to expertise<sup>5</sup>. Benner<sup>1</sup> observed that working for several years in identical or similar situations can generate competence. However, the passage of time and the experiencing of occurrences, events and interactions do not automatically grant the *status* of expert. She then concluded that there is a discontinuity or leap between the levels of competent, proficient and expert.

Experience and expertise are, therefore, related but different concepts. Experience can be defined as the possibility to refine or refute preconceived notions and expectations through length of practice and self-reflection<sup>1,10</sup>. Hence, engagement in clinical situations and subsequent self-reflection on performance are necessary for the nurse to achieve the expert level. What distinguishes the expert nurse is the knowledge acquired from experience and the capacity for critical thinking to freely respond to each situation, this response being an important source of knowledge<sup>8</sup>.

Few quantitative studies have been able to capture both the temporal and transactional nature of experience, and many of them have been limited to measuring experience in terms of years in practice<sup>11</sup>. More experienced nurses reported the performance of more complex functions than the less experienced nurses, thus the years of experience are associated with expertise<sup>12</sup>, and with less medication errors, a decreased rate of patients' falls<sup>13</sup> and less needlestick and sharps injuries<sup>14</sup>.

Aiken et al.<sup>15</sup> assessed the impact of nurses' mean years of experience on surgical patient mortality in 168 hospitals and concluded that experience is not a significant predictor.

## **Education**

Education can also influence expertise, as it provides the theoretical support and practical knowledge to be applied and tested in real situations<sup>8</sup>. Theoretical learning alone is not enough to generate expertise, so nursing education is mainly focused on clinical learning. Education is crucial for a good clinical judgment<sup>16</sup>. Simulation strategies of real clinical situations are an important opportunity for nurses to apply and integrate theoretical knowledge. Without an in-depth knowledge, nurses are at risk of making poor judgments and not acquiring the necessary tools to learn from experience. A solid knowledge facilitates the acquisition of skills through experience. Theory and principles empower nurses to ask the right questions so as to clarify patients' problems and provide care based on adequate decisions<sup>1,16</sup>.

Therefore, theory and principles allow nurses to make the right questions about patients' problems, which is expected to lead to good clinical decision-making and provision of safe care<sup>15,17</sup>.

## OBJECTIVES

The main purpose of this study was to validate a reliable and valid measure of clinical nursing expertise that can be used to study the contribution of nursing knowledge to the quality of care.

Therefore, it aimed:

- To describe the adaptation process of the Clinical Nursing Expertise Survey (CNES), its translation process and the methods used to ensure its validation for the Portuguese population;

- To evaluate the psychometric properties of the Portuguese version of the CNES through the internal consistency of the scale;

- To validate the scale's construct using the principal components analysis, the mean of inter-item correlations and the subscale-total correlation.

## METHODOLOGY

The CNES, created in 2002 and refined in 2007 by Lake<sup>2,4</sup>, was applied. It is based on the nursing roles and functions from Benner's book *From Novice to Expert*<sup>1</sup>.

The CNES has 34 items which correspond to nursing roles and functions. Nurses reported their level of ability for the role or function using a five-point scale from competent to expert. The items were grouped as shown in Table 1. This resulted from a pretest by 95 nurses, in which item wording and sequence were assessed.

Table 1: Item groups in the Clinical Nursing Expertise Survey

	Items
Establishing trust and good communication with patients and families	1-13
Setting priorities to effectively coordinate and meet multiple patient needs and requests	14-27, 29, 31-34
Creating and implementing wound care strategies that foster healing and comfort	28, 30

The instrument's psychometric priorities were evaluated in the original version with this sample of 95 nurses. Each nurse's level of expertise was rated by their clinical director and an advanced practice nurse in their clinical area. Each nurse completed the self-assessment and named three nurse colleagues to complete independent assessments. The three sources of expertise assessment were used to evaluate construct validity. Concurrent validity was evaluated using seven indicators of clinical advancement and professional activity (years of staff nurse experience, nursing specialty certification, membership in a professional organization, subscription to a professional journal, and participation in nursing committees and projects). Validity was explored by correlation analysis, chi-square analysis, and analysis of variance<sup>4</sup>.

A new study was subsequently carried out to refine the instrument and identify the factors which could be grouped into subclasses. To this end, two factors emerged from exploratory factor analysis: The nurses relationship with patient and family and 2) the nurses clinical assessments and responses, and the nurses role in a team of providers. The level of expertise was the mean of the scores obtained in each item.

In this new version, the author obtained a reliability of  $\alpha = 0.97$ . Construct and concurrent validity of the scale were supported by strong (ranging from 0.69 to 0.81) and statistically significant correlations between the nurse's scale score and the director and colleagues' assessments.

## **ADAPTATION AND VALIDATION FOR PORTUGUESE NURSES**

To achieve semantic and cultural validation, the CNES was translated using the translation and back-translation method and assessed by an expert panel. Permission was requested and granted by the author to use and adapt the scale.

The validation of the concept of nursing expertise was carried out by a group of nurses and nursing professors who discussed not only the concepts, but also each function and role included in the instrument. After obtaining a consensus on the relevance of the concept and its cultural equivalence, the translation phase started.

The instrument was translated by two professional bilingual translators, from English into Portuguese. Both versions were then compared to obtain a consensual translation, which was equivalent both in terms of semantics and content. This final version was back-translated into English by a bilingual translator. Later on, the initial translators analyzed the back-translation and considered it equivalent. The instrument was then ready to be validated.

The final version was applied in June 2012 to a sample of nurses from the medicine and surgery wards of four acute care hospitals of the center region of Portugal in a cross-sectional, descriptive, correlational study. All of these nurses were explained the objective and scope of the study, and anonymity and data confidentiality were assured. They were then invited to voluntarily participate in the study. All nurses in administrative positions or who were not directly involved in care provision were excluded from the study.

To examine the psychometric characteristics of the survey, internal consistency was assessed using Cronbach's alpha coefficient as an estimate of reliability, which requires a single measurement process and is considered the best indicator<sup>18</sup>. Alpha values higher than 0.70 are acceptable.

The missing values method was used to assess participants' adherence. This analysis may suggest higher or lower acceptability of the survey.

Criterion validity was assessed through the variables “years of staff nurse experience” and “education”, since, as seen before, there seems to be some evidence on this correlation.

Given that a high reliability does not make it a unifactorial scale, as this value gives us no information about the dimensionality of the instrument, construct validity was examined using explanatory factor analysis so as to determine the pattern of joint variation of the items, i.e. the variance explained by each factor.

The Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) measure and the Bartlett’s test of sphericity were applied, and the principal components analysis with Varimax rotation was used. Kaiser’s eigenvalue-greater-than-one criterion was used to decide how many factors to extract. For the coefficients to be included in each factor, values higher than 0.30 were considered. Each item was semantically assessed to decide whether or not it should remain in each factor<sup>18</sup>.

For the statistical analysis, t-test and one-factor ANOVA were used. The null hypothesis was accepted if  $p > 0.05$ .

All statistical analyses were performed using SPSS version 19 for Windows.

### *Ethical considerations*

This study was carried out within the scope of a wider project aimed to measure the quality and effectiveness of nursing care, and it was authorized by the administration boards of the four hospitals. All instruments used in the study were mentioned in the authorization request and, after evaluation by the ethics committees, the application of all instruments was authorized.

## **RESULTS**

### Sample

Of a total of 587 nurses working in the medicine and surgery wards of the four hospitals which authorized this study, 370 questionnaires were answered. The sample, thus, corresponded to 63.0%

of the total. This level of adherence was largely due to the fact that some nurses were already on holidays during data collection.

Respondents' age varied from 24 to 59 years, with a mean age of 35.3 years and a standard deviation of 8.1 years. The length of professional experience ranged between 2 and 37 years, with a mean of 12 years and a median of 10 years.

The item response rate ranged between 98.4% and 100%. The item with the lowest response rate was CNE 10 – *Facilitate patients and families to integrate lifestyle changes due to illness or recovery*.

The overall mean score obtained by nurses in the CNES was 3.46, with a standard deviation of 0.82. Fifty percent of the sample showed scores higher than 3.62, and 3.91 was the most common score. The Kolmogorov-Smirnov Z test indicates that the distribution of CNES scores was normal ( $p > 0.05$ ). These scores show that, in terms of the roles included in the CNES, nurses rated themselves as proficient or experts.

#### *Construct Validity*

The measure of sampling adequacy was calculated before factor analysis ( $KMO=0.981$ ) and it was considered excellent. Bartlett's test of sphericity was also significant ( $p < 0.001$ ).

Factor analysis, using the principal component method with Varimax rotation extracted two factors: 1) the nurses relationship with patient and family, and 2) the nurses clinical assessments and responses, and the nurses role in a team of providers, which explain 74.19% of the variance. This is in line with the conceptual structure of the original scale<sup>2</sup>.

For items 4 and 13, Maroco's recommendation<sup>18</sup> was used. After their semantic evaluation, we decided to keep these items in factor 1, although their factor loading was higher in factor 2.

Table 2: Ranking of items per factor and factor loading

<i>items</i>	Factor	
	1	2
CNE25-Administer medications accurately and safely.	.865	
CNE28-Prevent and intervene with skin breakdown.	.813	
CNE30-Devise and implement skin and wound care strategies that foster healing and comfort.	.808	
CNE27-Evaluate medication effects according to therapeutic goals.	.807	
CNE24-Manage intravenous therapy with minimal risks and complications.	.797	
CNE26-Detect untoward medication effects, reactions, toxicity, and incompatibilities.	.788	
CNE31-Modify the plan of care as the patient's condition changes.	.776	
CNE33-Set priorities to effectively coordinate and meet multiple patient needs and requests.	.737	
CNE22-Provide comfort measures tailored to the patient's/family's needs	.712	
CNE29-Prevent pulmonary and cardiovascular complications of immobility.	.710	
CNE20-Interpret the type and degree of the patient's pain.	.709	
CNE21-Implement appropriate strategies for pain management.	.687	
CNE19-Preserve the patient's dignity in extreme situations.	.686	
CNE15-Communicate significant changes in a patient's condition.	.676	
CNE23-Facilitate the patient's peaceful death.	.676	
CNE34-Collaborate with a multidisciplinary team to provide optimum care.	.666	
CNE14-Detect patient deterioration before changes are seen in vital signs or other objective parameters.	.619	
CNE10-Facilitate patients and families to integrate lifestyle changes due to illness or recovery.		.817
CNE6-Maximize the family members' positive role in the patient's treatment and recovery.		.810
CNE9-Assist patients and families to address difficult aspects of an illness/condition.		.801
CNE5-Assist the patient and family to understand the patient's condition and treatments.		.770
CNE11-Maximize the patient's ability to maintain meaningful activity in the face of temporary or lasting life changes.		.748
CNE12-Assess the patient's potential for responding to various treatment strategies.		.745
CNE7-Provide emotional support and information to patients' families.		.737
CNE8-Recognize a patient's readiness to learn or develop.		.731
CNE3-Elicit and understand the patient's interpretation of his or her condition.		.715
CNE16-Manage a patient crisis.	.507	.684
CNE2-Be present with a patient by providing person-to-person recognition, contact and communication.		.671
CNE1-Establish trust and good communication with patients and families.	.503	.670
CNE13-Anticipate patient care needs and how to address them.	.544	.665
CNE4-Provide care guided by the patient's concerns and preferences.	.463	.660

CNE17-Rapidly match demands and resources in complex situations.	.560	.646
CNE18-Skilled performance in life-threatening emergencies.	.528	.576
CNE32-Get timely and appropriate responses from physicians.	.517	.528

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 3 iterations.

Interfactor correlation was  $r = 0.898$ , while factor-total correlation was  $r = 0.959$  e  $r = 0.986$ , respectively, which also shows a strong correlation between them.

### ***Reliability***

Reliability analysis showed very good internal consistency ( $\alpha=0.987$ ). Cronbach's alpha for the items (1 to 13) which corresponded to the nurses relationship with patient and family and for the items (14 to 34) which correspond to the nurses clinical assessments and responses, and the nurses role in a team of providers was 0.969 and 0.982, respectively.

### ***Criterion validity***

Criterion validity was assessed using the variables: length of professional experience and professional qualifications. The analysis of the correlation between the CNES and the length of professional experience showed a very low non-significant correlation of  $r=0.037$ ,  $p=0.496$ . The correlation between each factor and years of experience was 0.028 for factor 1 and 0.042 for factor 2. On the other hand, when one-way ANOVA was applied to verify if there was a difference in the mean of expertise among nurses with different professional qualifications, a significant difference was found ( $p= 0.019$ ).

The difference in the means and by factor of total CNES among specialized nurses was statistically significant. The mean was higher among specialized nurses.

Table 3 – Correlation between specialization and clinical expertise

	Expertise - total	Factor 1	Factor 2
Specialized	3.8359	3.9249	3.6571
Non-specialized	3.3932	3.5047	3.2382
	T = 3.870 p<0.001	T = 3.656 p=0.000	T = 3.553 p<0.001

## DISCUSSION

The quality of nurses in terms of expertise is very important to obtain positive patient outcomes and ensure the overall quality of care<sup>4,13,15</sup>. The existence of instruments which allow for the conduction of studies to analyses how nurses' differential expertise affects evolution and outcomes is very significant.

It seems clear that nursing expertise could be included in a theoretical framework linking the organization of hospital nursing to patient outcomes. A growing body of literature suggests that nurse staffing levels influence patient outcomes<sup>3,13,15</sup>. Most studies have only been focusing on nurse staffing, but that means they are not considering a key component in nursing care which must also be taken into account in the outcomes: clinical nursing expertise. Expertise/experience may be the single, most powerful influence on the technical quality of nurses' clinical interventions. Moreover, expertise is critical to nurses' non-clinical functions, such as coordination within a therapeutic team of providers. The concept *nursing expertise* could be added to the theoretical framework to help delineate the effect of hospital nursing organization on patient outcomes.

The development and validation of reliable instruments is, therefore, an important issue. The use of instruments developed in other contexts and languages requires a cultural and psychometric validation to ensure the integrity of the studies in which they may be applied. The results obtained in this study demonstrate that the version resulting from the translation/back-translation process of the

CNES is valid and reliable and measures two domains of nurses' expertise. On the one hand, the relationship they build with patient and family and, on the other hand, their clinical assessments and responses, and their role in a team of providers. These domains explain 74.19% of the variance and follow the model proposed by Lake<sup>2</sup>. As for internal consistency, Cronbach's alpha was  $\alpha=0.969$  for the relationship with patient and family, and  $\alpha=0.982$  for the nurses' role in a team of providers. The total Cronbach's alpha value was  $\alpha=0.987$ . These values are also in line with those of the original scale.

Regarding criterion validity, the correlation between the CNES total score and the length of professional experience was not significant,  $p=0.496$ . This result supports the view of some authors who refer that professional experience, despite being a necessary condition, does not generate the reflexive thinking skills which are important to clinical expertise<sup>1,10</sup>. The ANOVA test used to verify the correlation between clinical expertise and professional qualifications obtained  $p=0.019$ , which means that the correlation between professional qualifications and the CNES total score is significant.

The same occurred when testing the statistical significance of the difference of means between specialized and non-specialized nurses. This result confirms the opinion of authors who consider nursing education as a variable which can influence clinical expertise by providing theoretical and practical knowledge<sup>8,16</sup>. Benner even claims that, without knowledge, judgments are poor and nurses are left with only a few tools to learn from experience<sup>1</sup>.

Descriptive data analysis showed that these nurses are in the proficient level, as the mean score obtained was 3.46 and the distribution was approximately normal.

A limitation of the study was the fact that the sample was only composed of nurses from 4 hospitals, which can compromise generalizability.

## CONCLUSION

A thorough methodology was used for validation and, based on its results, it is possible to conclude that the CNES – Portuguese version is a valid and reliable scale which can be used in hospital settings to examine nurses' competency profile and its impact both on the dynamics for the creation of favorable practice environments and the results obtained from practice.

The use of this instrument shows promise for use in research on nursing expertise and its association with the quality of patient care and patient outcomes. The results obtained may be an interesting source for knowledge management, which is an increasingly important field in organizations in general and in health organizations in particular.

## References

1. Benner P. From Novice to Expert: Excellence and Power in *Clinical Nursing Practice*. New York: Addison Wesley Publishing, 1984.
2. Lake, Eileen. Refinement of the clinical Nursing Expertise Survey. *Academy Health*, 2007; ARM Abstract.
3. Dunton N, Gajewski B, Klaus S, Pierson B. The relationship of nursing workforce characteristics to patient outcomes. *OJIN: The Online Journal of Issues in Nursing*, 2007; 12(3).
4. Lake, Eileen. Measuring Clinical Nursing Expertise for Outcomes Research. Paper presented to the State Of The Science Congress, 2002. Washington, DC.
5. Christensen M, Hewitt-Taylor J. From expert to tasks, expert nursing practice redefined? *Journal of Clinical Nursing*. 2006; 15: 1531–1539
6. Aitken LM. Critical care nurses' use of decision-making strategies. *Journal of Clinical Nursing*. 2003; 12: 476–483.
7. Hewitt-Taylor J, Melling S. Care protocols: useful tools or rigid rules? *Paediatric Nursing* 2004; 16: 38–42.
8. Day Lisa. Evidence-Based Practice, Rule-Following and Nursing Expertise. *American Journal of Critical Care*, 2009; 18: 5.
9. Aiken L, Havens D, Sloane D. The Magnet nursing services recognition program; a comparison of two groups of Magnet Hospitals. *JONA*, 2009; 39: (7/8), S5-S14.
10. Benner P, Tanner C. How expert nurses use intuition. *American Journal of Nursing*. 1987; 81: 23–31.
11. McHugh MD, Lake Eileen T. Understanding Clinical Expertise: Nurse Education, Experience, and the Hospital Context. *Research in Nursing & Health*. 2010; 33: 276–287.

12. Bobay K, Gentile DL, Hagle ME. The relationship of nurses' professional characteristics to levels of clinical nursing expertise. *Applied Nursing Research*. 2009; 22: 48–53.
13. Blegen MA, Vaughn TE, Goode CJ. Nurse experience and education: Effect on quality of care. *Journal of Nursing Administration*. 2001; 31: 33–39.
14. Clarke SP, Rockett JL, Sloane DM, Aiken LH. Organizational climate, staffing, and safety equipment as predictors of needlestick injuries and near-misses in hospital nurses. *American Journal of Infection Control*. 2002; 30: 207–216.
15. Aiken LH, Clarke SP, Cheung RB, Sloane DM, Silber JH. Educational levels of hospital nurses and surgical patient mortality. *JAMA*. 2003; 290: 1617–1623.
16. Benner P. Using the Dreyfus Model of Skill Acquisition to describe and interpret skill acquisition and clinical judgment in nursing practice and education. *The Bulletin of Science, Technology and Society*. 2004; 24: 188–199.
17. Bonner A. Recognition of expertise: an important concept in the acquisition of nephrology nursing expertise. *Nursing and Health Sciences*. 2003; 5: 123–131.
18. Maroco J. *Análise Estatística com utilização do SPSS*. Lisboa: Edições Sílabo Lda; 2007.



## **Entornos de práctica y experiencia clínica están relacionados con la atención individualizada\***

António Fernando S. Amaral – Profesor de Enfermería en la Escuela Superior de Enfermería de Coimbra, Alumno de Doctoramiento en Gestión de Empresas en Fac. Economía de Universidad de Coimbra

[Amaral@esenfc.pt](mailto:Amaral@esenfc.pt)

Pedro Lopes Ferreira – PhD Professor en Fac. De Economía de la Universidad de Coimbra

\* Artículo realizado bajo el proyecto PTDC/CS-SOC/113519/2009 "Resultados de los Cuidados de enfermería: calidad y efectividad" financiado por FCT/MCTES (PIDAC) y cofinanciado por FEDER a través COMPETE – POFC de QREN

### **OBJETIVOS:**

La escasez de enfermeras es un problema a nivel mundial y las pruebas aportadas han puesto de manifiesto las suyas consecuencias indeseables. En Portugal también se reconoce la falta de enfermeras en el nivel de las unidades de cuidados para hacer frente a una población cada vez más vieja y con más necesidad de cuidados de enfermería. Sin embargo, a pesar de ello, las administraciones, sobre la base de la necesidad de ser eficientes, sistemáticamente han reducido el número de admisiones de las enfermeras. Esta política genera una mayor carga de trabajo para cada enfermera, que puede convertirse en un promotor de peores cuidados de salud.

La investigación que se hay producido en otros países revela que mejores relaciones enfermera/paciente, más capacitación de enfermeras con una mayor participación de las enfermeras en las políticas y en las decisiones en hospital, así como una práctica más centrada en el paciente (sus necesidades, deseos y expectativas) conducen mejores niveles de productividad y satisfacción, favoreciendo así los resultados de los cuidados de enfermería y la propia organización. (Aiken *et al.*, 2008; Doran, 2003; ICN, 2007).

Así pretendemos: identificar la relación entre entornos de práctica, experiencia clínica de enfermeros y percepción de atención individualizada en 4 hospitales de Portugal.

### **METODO**

Estudio de los Enfermeros y pacientes de medicina y cirugía en 4 hospitales de Portugal. Estudio en el entorno natural, entre marzo y junio de 2012, descriptivo correlacional.

Instrumentos:

1 - Practice environmental scale of the Nursing work index (Lake 2007) traducida e validada por Portugués por Amaral, Ferreira e Lake (2012), con las dimensiones Participación en las políticas del hospital, Fundaciones de la calidad, gestión de la capacidad, liderazgo y el apoyo de las enfermeras, la adecuación de recursos humanos y materiales y las relaciones enfermeras/ médicos.

PES-NWI consta de 31 ítems que se agrupan en cinco dimensiones, que juntos caracterizan a los entornos de práctica: la participación en las políticas del hospital; Fundamentos de enfermería para la calidad de la atención; Capacidad de gestión, liderazgo y apoyo de enfermeras; Adecuación de los recursos humanos y materiales; y colegiado relación entre médicos y enfermeras. El instrumento es llenado por el personal de enfermería, que indicará en cada elemento su nivel de acuerdo a una escala de 1 (totalmente de acuerdo) a 4 (completamente en desacuerdo).

2 - Nursing Expertise Survey de Lake (2007) traducida e validada para Portugués por Amaral e Ferreira (2013).

El CNES tiene 34 ítems que corresponden a tantos otros roles y funciones. Enfermeras responden mediante la evaluación de su nivel de capacidad para el cargo o función en una escala de 1 a 5 puntos, oscilan entre competente y experto.

3 - A Individualized Care Scale (Suhonen, 2005), que contempla dos partes: [A] perspectiva de los pacientes acerca de las actividades enfermeras para apoyar la atención individual; [B] perspectiva en la atención individual que se les prestan. E La versión enfermeros del mismo instrumento también validada para portugués.

La encuesta de las enfermeras se constituye ante La disponibilidad para llenar los cuestionarios. La de pacientes los criterios de inclusión sucesivas: ser consciente, capaz de leer portugués e consentimiento informado.

## RESULTADOS

La muestra final fue 370 enfermeras que corresponde al 63% del total. La edad media fue de 35.2 años. Experiencia promedio de 11.92 años. Y 640 pacientes con una edad media de 63.6 años con S=17.4 años.

Entorno de la práctica: media global de 2.57. La dimensión: adecuación de los recursos es el que tiene una puntuación menor y las fundaciones para calidad la más alta. En cuanto a la autopercepción de la experiencia clínica de los enfermeros, el promedio fue de 3.46 (entre competente y proficiente). En cuanto a la percepción de

los pacientes en la atención individual obtenido un promedio de 8.4 y 4.10 de la parte A al B. Ya la percepción de las enfermeras ganan un promedio de 4.09 y 4.02. Comparamos estas medidas por hospital, con ANOVA, se encontró que en relación con entornos de la práctica existen diferencias significativas en la dimensión "capacidad de gestión" y "recursos adecuados",  $p < 0,0001$ . En cuanto a las restantes variables existieron diferencias significativas en todas con  $p < 0,005$ . La correlación entre las variables se han demostrado ser significativa con  $p < 0,001$  entre las diferentes dimensiones de los ambientes de práctica y percepción de la atención individualizada, y que esta correlación es más fuerte cuando se trata de la adecuación de los recursos. La experiencia clínica de las enfermeras también se correlaciona significativamente con la individualización de la atención.

## DISCUSIÓN

Los resultados permiten concluir que el ambiente de la práctica a nivel de liderazgo, de recursos, de las relaciones entre médicos y enfermeras, las bases de la calidad de la atención, el nivel de participación hace enfermeras en las decisiones y el nivel de calidad de las enfermeras en particular en su experiencia clínica influye en la percepción de los pacientes sobre la individualización de la atención que es cada vez más un concepto a tener en cuenta hacia la calidad de la atención. Atención centrada en la persona mejora el rendimiento y la producción de una atención más eficiente.

El entorno de la práctica donde se desarrollan los cuidados de enfermería, considerados como un conjunto de características organizacionales que facilitan o restringen el ejercicio profesional de enfermería (Lake, 2007) y que puede estar relacionada con el tipo de relación que las enfermeras establecen con los gestores y los médicos, o con el estatuto que tienen dentro de la jerarquía de hospital (Friese *et al.*, 2008), ha sido objeto de análisis desde los '80 y se ha referido como una variable que influye en el resultado de los cuidados (en los pacientes), promoviendo una mayor satisfacción de los profesionales, los niveles de burnout inferiores y un número menor de trabajadores a querer cambiar de lugar de trabajo o profesión (Aiken *et al.*, 2008, 2008; Hayes *et al.*, 2006). Mejores entornos se han relacionado con mejores resultados de enfermería en la atención a las personas (Aiken *et al.*, 2008; Estabrooks *et al.*, 2005), especialmente en materia de seguridad, caídas, errores de medicación, infecciones nosocomiales y las úlceras por presión. Friese *et al.* (2008) y Aiken *et al.* (2008) encontraron que una menor tasa de mortalidad en pacientes quirúrgicos se ha ligado a entornos de práctica más favorables. Por lo tanto, la optimización del entorno de la práctica puede ayudar a asegurar la calidad de la atención, que tiene

repercusiones positivas en el nivel de gestión de organizaciones y de la eficacia de la asistencia (Aiken *et al.*, 2008; Doran, 2003; ICN, 2007).

En este entorno complejo de prestación de cuidados de salud, donde operan varios profesionales, la experiencia y los conocimientos de las enfermeras son cruciales para la calidad de la atención y para obtener resultados positivos en los pacientes (Benner, 1984; Lake, 2007). En el informe "Keeping Patients Safe", presentado por el Instituto de medicina, el papel de enfermería fue reconocido como siendo altamente relevante para la seguridad del paciente (Dunton *et al.*, 2007). La complejidad y la imprevisibilidad asociada a atención de salud requieren una atención profesional y competente capaz de prevenir, supervisar, controlar y corregir las acciones múltiples .

El concepto de pericia e conocimiento en enfermería puede así agregarse a un marco teórico que ayuda a delinear la organización de la asistencia para un desarrollo positivo de los usuarios (Christensen & Hewitt-Taylor, 2006) en el plan empírico y teórico, la habilidad de las enfermeras está asociada con los resultados de la atención y la calidad de la atención sanitaria de enfermería, y ya hay un número creciente de investigaciones que muestran una relación positiva entre los niveles de habilidad o pericia del personal de enfermería y los resultados de la atención, además, la experiencia es fundamental para el logro de las funciones de enfermería no clínica, como, por ejemplo, la coordinación dentro de un equipo terapéutico. (Aitken, 2003).

Ser experto (perito) también es ser capaz de proporcionar una atención individualizada e integral. Este conspecto es diferenciador entre la conformidad (one fits all) y la calidad.

En su trabajo "*From Novice to Expert*", Benner (1984) dio una contribución importante en la descripción y explicación de la variabilidad de habilidades clínicas entre las enfermeras y el efecto que esto tiene en concepción de la atención y en el ejercicio de la autonomía en la toma de decisiones. Para el autor, pericia clínica es un híbrido entre el conocimiento teórico formal y el conocimiento práctico (experiencia), donde la capacidad de tomar decisiones críticas en situaciones complejas es el elemento diferenciador de las enfermeras por su experiencia. Por el mismo autor, la pericia se alcanza desde el paso por cinco niveles: iniciado; iniciado avanzado; competente; peritos; y expertos. Estas características permiten acciones preventivas, de monitorización y adecuado apoyo y eficiente en el contexto de los usuarios frágiles. Un ambiente profesional debe aportar las funciones de las enfermeras al más alto nivel clínico, lo que permite trabajar en equipo interdisciplinario y movilizar recursos con

eficacia. Por lo tanto, este ambiente contribuye a la calidad de atención, promoviendo resultados más ventajosos (Frieese *et al.*, 2008).

Además de lo ya mencionado, los marcos de referencia teóricos de enfermería son defensores de la necesidad de optar por un enfoque individualizado de atención, donde el modelo de atención centrado en la persona necesitada de cuidados substituye el modelo de atención estandarizada, visando mejorar la calidad de la atención que está más dirigida y hacerlas compatibles con las reales necesidades de cada paciente. Para ello, las enfermeras establecen una relación con las personas que les ayude a enfrentar cada proceso de transición a lo largo de la vida, mirando la resolución de los problemas que tienen un carácter propio en cada individuo (Melleis, 1991; Alligood y Tomey, 2010).

En la literatura internacional, el concepto de atención individualizada o cuidado centrado en la persona es considerado como una componente esencial de los cuidados de enfermería y de la salud en General (Melleis, 1991) y se basa en el reconocimiento que todo ser humano tiene valores y creencias que influyen en los procesos de respuesta a situaciones reales o potenciales de salud y enfermedad, que deben ser respetadas y ser contestadas a través de intervenciones que tengan en cuenta las necesidades y preferencias individuales (Bernsten, 2006).

En una revisión de la literatura realizada por Suhonen *et al.* (2008), 81% de los estudios (n=31) concluyeron que había un impacto positivo de la atención individualizada en los resultados de salud obtenidos por los pacientes. Los beneficios incluyen mayor satisfacción, mayor capacidad de manejo de cuidados en el hogar puesto que promueven la independencia, mejor calidad de vida (Reid Ponte *et al.*, 2003) y la mejora de la función en General (Suhonen *et al.*, 2005).

Así el estudio de las relaciones entre los conceptos discutidos y los resultados obtenidos permiten afirmar la importancia que los gerentes y operacionales deben aportar por una mano a la construcción de entornos de práctica favorable que permitan la formación continua de profesionales para el cuidado de calidad más centrado en las necesidades individuales de las personas teniendo en cuenta sus valores y deseos de naturaleza individual.

## BIBLIOGRAFIA

- Aitken, L. (2003). Critical care nurses' use of decision-making strategies. *Journal of Clinical Nursing* 12, 476–483.
- Aiken, L., Clarke, S., Sloane, D., Lake, E. and Cheney, T. (2008). Effects of Hospital Care Environment on Patient Mortality and Nurse Outcomes. *Journal of Nursing Administration*, 38 (5), 223-229.
- Alligood, M. R.; Tomey, A. M., (2010). *Nursing Theorists and their work*, 7<sup>a</sup> ed. ISBN: 978-0-323-05641-0. USA.
- Amaral, A., Ferreira, P., Lake, E. (2012). Validation of the Practice Environment Scale of the Nursing Work Index (PES-NWI) for the Portuguese nurse population. *International Journal of Caring Sciences*, 5(3), 280-8.
- Amaral, A.; Ferreira P.L. (2013). Adaptation and Validation of the Clinical Expertise Survey to the Portuguese Nursing Population. Esperando publication
- Benner, P. (1984). From Novice to Expert: Excellence and Power in *Clinical Nursing Practice*. Addison Wesley Publishing, New York.
- Bernsten, KJ. (2006). Implementation of patient centeredness to enhance patient safety. *Journal of Nursing Care Quality*, 21 (1), 15–19.
- Christensen M. & Hewitt-Taylor J. (2006). From expert to tasks, expert nursing practice redefined? *Journal of Clinical Nursing*. 15, 1531–1539.
- Doran, D. M. (2003). Nursing Sensitive outcomes: State of the science. Jones and Bartlet Publishers, London.
- Dunton, N., Gajewski, B., Klaus, S., & Pierson, B. (2007). The relationship of nursing workforce characteristics to patient outcomes. *OJIN: The Online Journal of Issues in Nursing*, 12(3).
- Estabrooks, C., Midodzi, W., Cummings, G., Ricker, K., Giovannetti, P. (2005). Determining the impact of hospital nursing characterization 30 day mortality among patients in Alberta acute care hospitals. *Nursing research*, 54(2), 74-84.
- Hayes, L., O'Brien-Pallas, L., Duffield, C., Shamian, J., Buchan, J., Hughes, F. (2006). Nurse turnover: A literature review. *International Journal of Nursing Studies*, 43(2), 237-263.
- ICN - International Council of Nurses. (2007). Positive Practice environments: Quality workplaces=quality care. In A. Bauman (Ed.) Information and action toolkit. Geneva, Switzerland.
- Lake, E. T. (2007). Refinement of the clinical Nursing Expertise Survey. Academy Health, ARM Abstract.
- Melleis, A. I., (1991). *Theoretical Nursing: Developments and Progress*, (2nd Ed). J. B. Lippincott, Philadelphia.
- Reid Ponte, P. R., et al. (2003). Making patient-centered care come alive. *Journal of Nursing Administration*, 33 (2), 82–90.
- Suhonen, R., et al. (2008). Individualised care from the orthopaedic and trauma patients' perspective: an international comparative survey. *International Journal of Nursing Studies*, 45: 1586–97.
- Suhonen, R., Leino-Kilpi, H., Valimaki, M. (2005). Development and psychometric properties of the Individualised Care Scale. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 11: 7–20.

# A PERCEÇÃO DOS ENFERMEIROS ACERCA DO AMBIENTE DA PRÁTICA DOS CUIDADOS EM QUATRO HOSPITAIS DA REGIÃO CENTRO\*

\* Artigo realizado no âmbito do Projeto PTDC/CS-SOC/113519/2009 “Resultados dos cuidados de enfermagem: Qualidade e efetividade” financiado pela FCT/MCTES (PIDAC) e co-financiado pelo FEDER através do COMPETE – POFC do QREN.

António Fernando Salgueiro Amaral<sup>1</sup>

Pedro Lopes Ferreira<sup>2</sup>

Telma Sofia dos Santos Vidinha<sup>3</sup>

Maria Lucília Silva Cardoso<sup>3</sup>



## Resumo

O ambiente da prática dos cuidados tem sido referido na literatura internacional como uma variável que influencia os resultados dos cuidados de enfermagem (Aiken *et al.*, 2002; Estabrooks *et al.*, 2005). O objetivo deste estudo foi conhecer a perceção dos enfermeiros acerca do ambiente no qual desenvolvem os cuidados. Estudo transversal descritivo-correlacional. Os dados foram recolhidos nos meses de julho e agosto de 2012, através do *Practice Environment Scale of the Work Nursing Index*, validado para a população portuguesa (Amaral, Ferreira e Lake, 2012), e analisados com recurso ao SPSS versão 19.0. A amostra constituiu-se pelos enfermeiros de 26 serviços de medicina e cirurgia de 4 hospitais portugueses. Com exceção de um hospital, cujo ambiente foi considerado favorável, os restantes foram considerados mistos, com apenas três dimensões avaliadas positivamente. Os itens que reúnem maior concordância entre os enfermeiros são os que se relacionam com a dimensão respeitante aos fundamentos de enfermagem para a qualidade dos cuidados, o que parece sugerir que estes estão satisfeitos com o trabalho que desenvolvem e com aquilo que diz respeito à sua área de autonomia. O que parece não os satisfazer relaciona-se com a possibilidade de participarem nas políticas hospitalares e com a adequação dos recursos humanos e materiais. Os gestores devem ter isto em consideração, pois a otimização do ambiente pode assegurar a qualidade dos cuidados.

**Palavras-chave:** Ambiente da prática dos cuidados; cuidados de enfermagem.

## Abstract

**Nurses' perception of practice environments in four hospitals of center region.**

The nursing practice environment has been reported in the international literature as a variable that influences the outcomes of nursing care (Aiken *et al.*, 2002; Estabrooks *et al.*, 2005). The aim of this study was to explore the nurses' perceptions about the environment in which they develop care. This is a cross-sectional descriptive correlational study. Data were collected in July and August 2012, through the *Practice Environment Scale of the Nursing Work Index*, validated for the Portuguese population (Amaral, Ferreira and Lake, 2012), and analyzed using SPSS version 19.0. The sample is composed by all nurses of the 26 medical and surgery services from four Portuguese hospitals. With the exception of one hospital, whose environment was favorable, the rest were considered mixed, with only three dimensions positively evaluated. Items with greater agreement among nurses are those related with the dimension concerning nursing foundations for quality of care which seems to suggest that they are satisfied with the work they do and with their autonomy area. What seems not to satisfy them is related to the opportunity to participate in hospital affairs and the human and material resources adequacy. Managers should take this into consideration because the environment optimization can ensure the quality of care.

**Keywords:** Care practice environment; nursing care.

Rececionado em fevereiro 2013. Aceite em junho 2013.

<sup>1</sup> Professor-Coordenador. Escola Superior de Enfermagem de Coimbra.

<sup>2</sup> Professor Associado. Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra.

<sup>3</sup> Bolseira de Investigação.

## INTRODUÇÃO

A falta de enfermeiros é um problema a nível global e a evidência produzida tem revelado as suas repercussões indesejáveis, o que tem aumentado a preocupação com este facto. Apesar de em Portugal também se reconhecer a falta de enfermeiros ao nível das unidades de saúde, face a uma população cada vez mais idosa e com mais necessidade de cuidados de enfermagem, assiste-se ao fenómeno do desemprego entre os licenciados, o que os tem incitado a procurarem outras oportunidades no estrangeiro. As administrações, sob o argumento da necessidade de serem eficientes, têm reduzido sistematicamente o número de admissões de enfermeiros. Porém, esta política gera uma carga de trabalho superior para cada enfermeiro, o que a pode transformar numa política promotora de maus cuidados de saúde e colocar em causa todos os ganhos obtidos pelo Serviço Nacional de Saúde.

Por outro lado, a investigação que se tem produzido noutros países revela que melhores ratios enfermeiro/doente, mais formação dos enfermeiros e maior envolvimento dos enfermeiros na tomada de decisão e nas políticas hospitalares, conduzem a melhores níveis de produtividade e de satisfação, favorecendo, assim, os resultados dos cuidados de enfermagem e a organização (Aiken *et al.*, 2002, 2008; Doran, 2003; ICN, 2007).

O ambiente da prática dos cuidados tem sido objeto de análise desde os anos 80 e tem vindo a ser referido como uma variável que influencia os resultados dos cuidados de enfermagem (patient outcomes), pelo que o estudo e a criação de ambientes favoráveis podem ser fundamentais para a otimização da qualidade dos cuidados. Assim, o objetivo do presente estudo foi conhecer a perceção dos enfermeiros de quatro hospitais portugueses acerca do ambiente em que desenvolvem os cuidados.

Este estudo foi feito no âmbito do projeto de investigação Resultados dos Cuidados de Enfermagem: Qualidade e Efetividade (FCT-PTPC/CS-SOC/113519/2009), inscrito na Unidade de Investigação em Ciências da Saúde – Enfermagem.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A investigação tem demonstrado que os ambientes favoráveis da prática promovem uma maior satisfação nos profissionais, níveis de burnout mais baixos e um menor número de trabalhadores a quererem mudar de local de trabalho ou de profissão (Aiken *et al.*, 2002, 2008; Hayes *et al.*, 2006). Na área da saúde, melhores ambientes têm sido associados a melhores resultados dos cuidados de enfermagem nas pessoas (Aiken *et al.*, 2002; Estabrooks *et al.*, 2005), sobretudo ao nível da segurança, quedas, erros de medicação, úlceras de pressão e infeções nosocomiais (Upenieks, 2003). Friese *et al.* (2008) e Aiken *et al.* (2008) verificaram nos seus estudos que uma menor taxa de mortalidade nos doentes cirúrgicos tem sido associada a ambientes de prática favoráveis. Deste modo, a otimização do ambiente da prática pode ajudar a assegurar a qualidade dos cuidados, o que tem repercussões positivas ao nível da gestão das organizações e da efetividade dos cuidados de enfermagem (Aiken *et al.*, 2002, 2008; Doran, 2003; ICN, 2007).

No entanto, o constructo ambiente favorável da prática de enfermagem é difícil de conceptualizar e mensurar (Lake e Friese, 2006). Hoffart e Woods (1996) definem-no como um sistema que suporta o controlo da prestação de cuidados e o ambiente no qual esses cuidados são desenvolvidos pelos enfermeiros. Zelauskas e Howes (1992) conceptualizam-no como um ambiente que atribui poder aos enfermeiros e lhes aumenta a capacidade de exercerem a sua autonomia e o controlo sobre o contexto da prestação de cuidados. Grindel *et al.* (1996) defendem que a relação entre o médico e o enfermeiro é fundamental para a sustentação desse ambiente. Uma outra definição, e que parece ser a mais consensual entre os autores, considera o ambiente da prática como um conjunto de características organizacionais que facilitam ou constroem a prática profissional de enfermagem (Lake, 2002). Essas características podem estar relacionadas com o tipo de relações que os enfermeiros estabelecem com os gestores e médicos, ou com o estatuto que têm dentro da hierarquia hospitalar (Friese *et al.*, 2008).

Teoricamente, este conceito fundamenta-se na sociologia das organizações e no estudo das profissões e do trabalho. Em organizações complexas, como são os hospitais, os gestores confrontam-se com vários dilemas aquando a tomada de decisão, nomeadamente: como organizar os trabalhadores para estes serem capazes de trabalharem em grande escala (Weber, 1952) e respeitando o nível de autonomia de cada um (Gummer, 1996); e como garantir a organização de um trabalho que é intrinsecamente complexo e imprevisível (Scott *et al. apud* Lake, 2002). Para Flood (1994) é importante o controlo na tomada de decisão e a coordenação do esforço entre os trabalhadores quando se pretende organizar uma atividade em grande escala, pelo que o ambiente da prática em enfermagem pode refletir a abordagem que os gestores tendencialmente utilizam na resolução desses dilemas.

A organização pode centrar-se em dois modelos: o profissional, em que são valorizadas as competências e as qualificações individuais e a existência de sistemas de autorregulação dentro de cada uma das profissões (Flood e Scott, 1987, *apud* Lake, 2002); e o burocrático, em que a organização centrada na tarefa privilegia um controlo hierárquico e a utilização de regras formais (Lake, 2002).

A complexidade e imprevisibilidade associadas aos cuidados em saúde exigem uma atenção competente e profissional capaz de prevenir, monitorizar, controlar e retificar as várias ações (Strauss *et al.*, 1985), pelo que o modelo profissional, que privilegia a presença de profissionais com um elevado grau de qualificações e que promove a tomada de decisão e o exercício da autonomia, é preferível ao modelo burocrático (Lake, 2002; Lake e Friese, 2002, 2006). Estas características permitem ações preventivas, de monitorização e de apoio adequado e eficiente no contexto de utentes frágeis. Um ambiente profissional suporta as funções dos enfermeiros ao mais alto nível clínico, permitindo trabalhar numa equipa interdisciplinar e mobilizar os recursos eficazmente. Assim, este ambiente contribui para a qualidade dos cuidados, promovendo resultados mais vantajosos (Friese *et al.*, 2008).

O constructo sugerido por Lake (2002) de ambiente da prática de enfermagem favorável inclui a garantia do exercício da autonomia profissional, a

existência de um número de enfermeiros adequado às necessidades dos utentes, uma governação partilhada com o envolvimento na tomada de decisão, uma boa relação entre os diferentes grupos profissionais (ex.: entre médicos e enfermeiros), a existência de programas de formação contínua, lideranças de enfermagem visíveis, uma gestão eficiente e a perceção do estatuto dos enfermeiros na hierarquia do hospital.

A mesma autora propôs um instrumento para avaliar o ambiente da prática dos cuidados denominado *Practice Environment Scale of the Work Nursing Index* (PES – NWI), em que um dos objetivos foi providenciar valores de referência obtidos a partir dos hospitais magnet em que o instrumento foi desenvolvido. Os hospitais magnet são instituições que apresentam um conjunto de atributos organizacionais comuns, incluindo a descentralização da tomada de decisão ao nível da enfermagem; uma liderança de enfermagem forte, efetiva e visível; o reconhecimento da autonomia, contributo e responsabilidade da enfermagem para a qualidade dos cuidados; e a adequação dos recursos humanos e flexibilidade dos horários (Lake, 2002). Para a mesma autora, estes são os atributos que definem um ambiente de prática favorável, o que permite aos investigadores avaliarem o contributo do ambiente para os enfermeiros e para o resultado dos seus cuidados, e aos gestores compararem os scores obtidos nos seus hospitais com os valores de referência, identificando os aspetos que necessitam de ser melhorados e avaliando a natureza e extensão das melhorias (*Idem*).

O PES-NWI é constituído por 31 itens que estão agrupados em cinco dimensões, que no seu conjunto caracterizam os ambientes da prática: Participação nas políticas do hospital; Fundamentos de enfermagem para a qualidade dos cuidados; Capacidade de gestão, liderança e de apoio dos enfermeiros; Adequação de recursos humanos e materiais; e Relação colegiais entre médicos e enfermeiros. O instrumento é preenchido por enfermeiros, que assinalam em cada item o seu nível de concordância numa escala de 1 (concordo completamente) a 4 (discordo completamente). Posteriormente ao preenchimento e recolha, as pontuações de cada item são invertidas de modo

a que o valor maior corresponda a um maior acordo. Lake (2002) propõe para análise dos dados a utilização das médias obtidas em cada resposta. Assim, o valor 2.5 corresponde ao ponto médio da escala. Esta opção foi justificada pelo facto do número de itens que compõem as subescalas não ser igual, o que tornaria as comparações mais complexas. Mais tarde, Lake e Frise (2006) também criaram uma forma de classificar os ambientes hospitalares através do número de subescalas que são classificadas positivamente pelos enfermeiros: com uma ou nenhuma subescala avaliada favoravelmente ( $>2.5$ ), o ambiente é considerado desfavorável; com duas ou três subescalas classificadas favoravelmente, o ambiente é considerado misto; e com quatro ou cinco subescalas, o ambiente é classificado como favorável.

Este instrumento tem sido o mais referenciado internacionalmente para avaliar os ambientes da prática de enfermagem e o mais recomendado por um conjunto de organizações internacionais ligadas à avaliação da qualidade, tais como: o *National Quality Forum* (2004), que o recomenda como medida de estrutura para a avaliação dos resultados dos cuidados de enfermagem; e o *Joint Commission For Accreditation of Hospitals*, que o inclui como um indicador para a efetividade dos cuidados de enfermagem nos padrões de acreditação (Joint Commission, 2009). Havens *et al.* (2011) realizaram uma revisão sistemática da literatura, tendo feito pesquisas em bases de dados eletrónicas de artigos publicados entre 2002 e 2010, e constataram um aumento do uso da escala ao longo do tempo, em diferentes ambientes da prática de enfermagem e em diferentes países (Estados Unidos, Austrália, Canadá, Islândia e Taiwan).

### Metodologia

Estudo transversal descritivo-correlacional. Os dados foram analisados com recurso ao programa SPSS versão 19.0. O instrumento utilizado para a recolha dos dados foi o PES-NWI, versão portuguesa (Amaral, Ferreira e Lake, 2012).

Foi solicitada a autorização para a realização do estudo aos conselhos de administração dos hospitais participantes que, após parecer positivo das respetivas comissões de ética, a concederam.

A amostra é não probabilística por conveniência

e é constituída por todos os enfermeiros que trabalham nos 26 serviços dos 4 hospitais para doentes agudos da região centro de Portugal (medicinas e cirurgias), com exceção dos enfermeiros chefes.

O período da recolha dos dados foi de julho a agosto de 2012.

## RESULTADOS

O número de questionários PES-NWI utilizados para análise foi de 365, registando-se uma taxa de resposta de 66.19%. 55.5% dos questionários foram recolhidos nos serviços de medicina e 44.5% nos serviços de cirurgia. A média de idades é de 35 anos (desvio padrão de 8). No que se refere às habilitações literárias, 80.2% dos enfermeiros têm a licenciatura e 14.8% têm pós-licenciatura. 16.7% dos enfermeiros são especialistas, sendo que destes, 37.7% são especializados em enfermagem médico-cirúrgica e 34.4% em enfermagem de reabilitação. A média do tempo de exercício da profissão é de 12 anos (desvio padrão de 7) e, em média, os enfermeiros trabalham no serviço há 8 anos (desvio padrão de 6).

A média global de concordância dos enfermeiros com o ambiente da prática dos cuidados foi de 2.57, o que significa que o ambiente da prática, no geral, é favorável. Em todos os hospitais registou-se uma média positiva relativamente à apreciação do ambiente da prática no geral, como se pode verificar na Tabela 1, sendo que o Hospital D foi o que apresentou uma média superior e o Hospital B uma média inferior. Ao analisar a Tabela 2, verifica-se que a dimensão Qualidade dos cuidados é a que apresenta uma média de concordância superior (média=2.94) e a Participação nas políticas do hospital a que apresenta uma média de concordância inferior (média=2.22).

**Tabela 1** – Média de concordância dos enfermeiros com o ambiente da prática por hospital

Hospital	Média
Hospital A	2.5549
Hospital B	2.5297
Hospitais C	2.5598
Hospital D	2.6244

**Tabela 2** – Média de concordância dos enfermeiros com o ambiente da prática por dimensão

Dimensão	Média
Capacidade de gestão, liderança e de apoio dos enfermeiros	2.61
Fundamentos de enfermagem para a qualidade dos cuidados	2.94
Participação nas políticas do hospital	2.22
Relação colegial entre médicos e enfermeiros	2.66
Adequação dos recursos humanos e materiais	2.28

Todos os hospitais registaram uma média de concordância negativa relativamente à dimensão Participação nas políticas do hospital, sendo que o hospital que apresentou a média mais baixa foi o Hospital B, com 2.1953. Com exceção do Hospital D, com uma média de 2.5435, todos apresentaram uma média de concordância negativa no que diz respeito à dimensão Adequação dos recursos humanos e materiais, sendo que os enfermeiros que apresentam uma maior discordância são os do Hospital A, com uma média de 2.1222. Todos registaram uma média de concordância positiva na dimensão Fundamentos de enfermagem para a qualidade dos cuidados, sendo que os enfermeiros do Hospital A são os que se apresentam maior concordância com uma média de 3.0081. Relativamente à dimensão Relação colegial entre médicos e enfermeiros, todos os hospitais registaram uma média de concordância positiva, sendo que o hospital que apresenta melhores relações entre os profissionais na perspectiva dos enfermeiros é o Hospital C com uma média de 2.7208. No que diz respeito à dimensão Capacidade de gestão, liderança e de apoio dos enfermeiros, todos os hospitais apresentam uma média de concordância positiva, sendo o Hospital D o que apresenta uma melhor média com 2.7304.

**Tabela 3** – Média de concordância dos enfermeiros de cada hospital com o ambiente da prática por dimensão

Dimensão	A	B	C	D
Fundamentos de enfermagem para a qualidade dos cuidados	3.0081	2.8917	2.9155	2.9769
Participação nas políticas do hospital	2.2105	2.1953	2.2563	2.2222
Relação colegial entre médicos e enfermeiros	2.6484	2.6667	2.7208	2.6123
Adequação dos recursos humanos e materiais	2.1222	2.2419	2.2237	2.5435
Capacidade de gestão, liderança e de apoio dos enfermeiros	2.5976	2.5186	2.5879	2.7304

Ao analisarmos a Tabela 3, e considerando a classificação do ambiente hospitalar proposta por Lake (2006), verificamos que todos os ambientes são mistos, por apresentarem apenas três subescalas com média positiva, com exceção do Hospital D que tem um ambiente favorável por apresentar quatro subescalas com média positiva.

Através da aplicação do teste *One Way Anova* verificou-se que existem diferenças significativas na média da dimensão Adequação dos recursos humanos e materiais entre o Hospital D e o Hospital A; entre o Hospital D e o Hospital C; e entre o Hospital D e o Hospital B. Existem também diferenças significativas na média da dimensão Capacidade de gestão, liderança e de apoio dos enfermeiros entre o Hospital D e o Hospital B.

## DISCUSSÃO

Num estudo realizado por Lake e Frise (2006), cujo objetivo foi avaliar e comparar os ambientes da prática dos cuidados de enfermagem de 156 hospitais da Pensilvânia (*magnet* e *não magnet*), verificou-se que os enfermeiros dos hospitais *magnet* concordaram que as características fundamentais para garantir a favorabilidade dos ambientes da prática estavam presentes (2.99), ao contrário dos enfermeiros dos hospitais *não magnet* que se apresentaram neutros (2.48) e dos enfermeiros do nosso estudo, em que nenhum dos hospitais apresentou todas as dimensões avaliadas positivamente. Relativamente aos hospitais *não*

*magnet* do referido estudo, os enfermeiros concordaram com duas subescalas do PES-NWI – Fundamentos de Enfermagem para a qualidade dos cuidados e Relações colegiais entre os médicos e enfermeiros; e discordaram com três subescalas – Participação dos enfermeiros nas políticas do hospital; Capacidade de gestão, liderança e apoio dos enfermeiros; e Adequação dos recursos humanos e materiais. Num outro estudo, realizado por Friese *et al.* (2008), com enfermeiros e doentes de 164 hospitais da Pensilvânia, cujo objetivo era avaliar o efeito do ambiente da prática nos resultados dos cuidados à pessoa com cancro submetida a cirurgia, tendo para o efeito utilizado a PES-NWI, verificou-se que 12 hospitais apresentaram um ambiente desfavorável, 118 um ambiente misto e 34 um ambiente favorável. Relativamente às subescalas do PES-NWI, os enfermeiros revelaram um nível de concordância superior a 2.5 nas dimensões Fundamentos de enfermagem para a qualidade dos cuidados e Relações colegiais entre os médicos e enfermeiros; e um nível de discordância com a Participação nas políticas do hospital, com a Capacidade de gestão, liderança e apoio dos enfermeiros e com a Adequação dos recursos humanos e materiais.

Os resultados destes dois estudos são semelhantes aos do nosso, uma vez que a dimensão Qualidade dos cuidados de enfermagem também foi avaliada favoravelmente e as dimensões Participação nas políticas do hospital e Adequação dos recursos avaliadas negativamente. Os resultados sugerem que os ambientes de prática de enfermagem em Portugal diferem dos ambientes dos hospitais não *magnet* apenas no que respeita à dimensão Capacidade de gestão, liderança e de apoio dos enfermeiros, uma vez que esta foi avaliada favoravelmente em todos os hospitais portugueses.

### Conclusão

O ambiente da prática é constituído por um conjunto de características organizacionais e a sua medição através do PES-NWI permitiu verificar que os enfermeiros, no geral, se apresentam satisfeitos com o ambiente em que exercem os cuidados. Contudo, apenas um hospital registou um ambiente favorável, o que indica a necessidade de mudança e melhorias. O que parece reunir maior

concordância entre os enfermeiros é a dimensão Fundamentos de enfermagem para a qualidade dos cuidados, o que sugere que eles se encontram satisfeitos com o trabalho que desenvolvem e com aquilo que diz respeito à sua área de autonomia. O que parece não satisfazê-los é a participação nas políticas do hospital e a adequação dos recursos humanos e materiais, aspeto que deve ser considerado sobretudo pelas administrações e gestores.

Sabendo que o ambiente da prática pode influenciar os resultados obtidos nos utentes, os gestores devem agir no sentido da otimização do ambiente para assegurar a qualidade dos cuidados, o que terá certamente repercussões positivas ao nível da gestão das organizações e da efetividade dos cuidados de enfermagem.

Apesar dos resultados serem concordantes entre os hospitais, sugerem-se estudos que incluam enfermeiros de outros hospitais portugueses e que a amostra seja mais representativa da população. Sugere-se também a promoção de projetos longitudinais que utilizem o PES-NWI para verificarem as mudanças ao longo do tempo; estudos que permitam estabelecer relações causais entre o ambiente da prática e os resultados obtidos nos utentes; e a utilização de métodos de pontuação estandardizados e consistentes para facilitar a comparação significativa dos resultados.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aiken, L. H., Clarke, S. P., Sloane, D. M., Sochalski, J. and Silber, J. H. (2002). Hospital nurse staffing and patient mortality, nurse burnout, and job dissatisfaction. *Journal of American Medical Association* 288, pp 1987-1993.
- Aiken, L., Clarke, S., Sloane, D., Lake, E. and Cheney, T. (2008). Effects of Hospital Care Environment on Patient Mortality and Nurse Outcomes. *Journal of Nursing Administration* 38 (5), pp 223-229.
- Amaral, António Fernando; Ferreira, Pedro Lopes, Lake, Eileen (2012). Validation of the Practice Environment Scale of the Nursing Work Index (PES-NWI) for the Portuguese nurse population. *International Journal of Caring Sciences*, 5(3), 280-8.
- Doran, D. M. (2003). *Nursing Sensitive outcomes: State of the science*. Jones and Bartlet Publishers, London.
- Estabrooks, C.A., Midodzi, W.K., Cummings, G.G., Ricker, K.L., Giovannetti, P. (2005). Determining the impact of hospital nursing characterization 30 day mortality among pa-

tients in Alberta acute care hospitals. *Nursing research*, 54(2), 74-84.

Friese C., Lake E., Aiken L., Silber J., Sochalski J. (2008). Hospital nurse practice environment and outcomes for surgical oncology patients. *Health Service Research* 43(4), 1145–1163.

Grindel, C. G., Peterson, K., Kinneman, M., Turner, T. L. (1996). The Practice Environment Project: A process for outcome evaluation. *Journal of Nursing Administration*, 26(5), 43-51.

Gummer, B. (1996). Authority, control and professionalism in the post-industrial age. *Administration in Social Work* 20(2), 79–95.

Hayes, L., O'Brien-Pallas, L., Duffield, C., Shamian, J., Buchan, J., Hughes, F. (2006). Nurse turnover: A literature review. *International Journal of Nursing Studies*, 43(2), 237-263.

Havens, D., Warshawsky, Nora E. (2011). Global Use of the Practice Environment Scale of the Nursing Work Index. *Nursing Research*, 60 (1), 1731.

Hoffart, N., Woods, C. Q. (1996). Elements of a nursing professional practice model. *Journal of Professional Nursing*, 12, 354-364.

ICN - International Council of Nurses. (2007). Positive Practice environments: Quality workplaces = quality care. In A. Bauman (Ed.) *Information and action toolkit*. Geneva, Switzerland.

Lake, Eileen T. (2002). Development of the Practice Environment Scale of the Nursing Work Index. *Research in Nursing & Health*, 25, 176-188.

Lake E.; Friese C. (2006). Variations in nursing practice environments: Relations to staffing and hospital characteristics. *Nursing Research* 55(1), 1–9.

National Quality Forum. (2004). Current NQF – endorsed measures. Retirado a 15 de abril, 2011, de [www.qualityforum.org](http://www.qualityforum.org).

Strauss, A., Fagerhaugh, S., Suczek, B., Wiener, C. (1985). *Social organization of medical work*. Chicago: The University of Chicago Press.

The Joint Commission. (2009). *Current staffing effectiveness standard PI.04.01.01*. Retirado a 15 de abril, 2010, de [www.jointcommission.org](http://www.jointcommission.org).

Upenieks, V. (2003). Recruitment and retention strategies: a magnet hospital prevention model. *Nursing Economics*. 21, 7–13.

Weber, M. (1952). The essentials of bureaucratic organization: An ideal-type construction. In R. Merton, A. Gray, B. Hockey, & H. Selvin (Eds.), *Reader in bureaucracy* ( 19–27). Glencoe, IL: The Free Press.

Zelauskas, B.; Howes, D. G. (1992). The effects of implementing a professional practice model. *Journal of Nursing Administration*, 22(7/8), 18-23.



# INFLUÊNCIA DO AMBIENTE DA PRÁTICA NOS RESULTADOS DOS CUIDADOS DE ENFERMAGEM

António Fernando Salgueiro Amaral <sup>(1)</sup>  
Pedro Lopes Ferreira <sup>(2)</sup>



## Resumo

O ambiente da prática pode ser definido como um conjunto de características organizacionais que facilitam ou constroem a prática profissional de enfermagem. O objetivo é verificar se o ambiente da prática influencia os resultados dos cuidados ao nível da funcionalidade das pessoas. Estudo transversal e longitudinal, descritivo-correlacional. Os instrumentos utilizados para a recolha dos dados foram o *Practice Environment Scale of the Nursing Work Index (PES-NWI)* e o *Internacional Resident Assessment Instrument – Acute Care (InterRAI – AC)*, ambos em versão portuguesa. Os dados foram analisados com recurso ao programa SPSS, versão 19.0. A amostra foi constituída pelos doentes internados nos 26 serviços de quatro hospitais da região centro de Portugal e pelos enfermeiros dos mesmos, com exceção dos enfermeiros chefes. Os dados relativos aos doentes foram recolhidos entre março e julho de 2012 e os relativos aos enfermeiros entre julho e agosto do mesmo ano. Os resultados sugerem que os ambientes favoráveis da prática influenciam positivamente os resultados obtidos nos doentes ao nível do estado funcional. Os gestores devem ter isto em consideração pois a otimização dos ambientes pode ajudar a assegurar a qualidade dos cuidados, o que tem repercussões positivas ao nível da efetividade dos cuidados de enfermagem.

**Palavras-chave:** Ambiente da prática dos cuidados, estado funcional, *outcomes*

## Abstract

### INFLUENCE OF PRACTICE ENVIRONMENT ON NURSING CARE OUTCOMES

The practice environment can be defined as a set of organizational characteristics that facilitate or constrain professional nursing practice. The goal is to verify if the practice environment influences care outcomes at the level of people's functionality. Cross-sectional study and longitudinal, descriptive and correlational. The instruments used for data collection were the *Practice Environment Scale of the Nursing Work Index (PES - NWI)* and the *International Resident Assessment Instrument - Acute Care (InterRAI - AC)*, both in the Portuguese version. Data were analyzed using the SPSS software, version 19.0. The sample consisted by nurses of 26 services of four hospitals in the central region of Portugal, with the exception of head nurses, and by patients hospitalized in the same hospitals. Data on patients were collected between march and july 2012 and for the nurses between july and august of the same year. The results suggest that the favorable practice environments positively influence the results obtained in patients at the level of functional state. Managers should take this into consideration as optimization of the environments can help ensure the quality of care, which has a positive impact on the level of effectiveness of nursing care.

**Keywords:** Nursing practice environments, functional status, *outcomes*.

## Resumen

### INFLUENCIA DEL ENTORNO DE LA PRÁCTICA EN LOS RESULTADOS DE LOS CUIDADOS DE ENFERMEIRA

El entorno de la práctica se puede definir como un conjunto de características de una organización que facilitan o limitan el ejercicio de la enfermería. El objetivo es verificar se el entorno influye en los resultados de la atención al nivel de la funcionalidad de las personas. Estudio transversal y longitudinal, descriptivo y correlacional. Los instrumentos utilizados para la recolección de datos fueron el *Practice Environment Scale of the Nursing Work Index (PES - NWI)* and the *International Resident Assessment Instrument - Acute Care (InterRAI - AC)*, en la versión Portuguesa. Los datos fueron analizados utilizando el software SPSS, versión 19.0. La muestra estuvo conformada por los pacientes hospitalizados en 26 plantas de cuatro hospitales en el centro de Portugal, por las enfermeras de las mismas plantas con la excepción de los jefes de enfermería. Los datos sobre los pacientes fueron recolectados entre marzo y julio de 2012 y para las enfermeras entre julio y agosto del mismo año. Los resultados sugieren que los entornos de la práctica favorables influyen positivamente en los resultados obtenidos en los pacientes en el que dice respecto a lo estado funcional. Los gerentes deben tener en cuenta que la optimización de los entornos puede ayudar a garantizar la calidad de la atención, que tiene un impacto positivo en el nivel de efectividad de los cuidados de enfermería.

**Palabras clave:** entornos de practica; estado funcional; resultados

## INTRODUÇÃO

Num contexto em que os recursos são escassos, as decisões devem ser devidamente fundamentadas, pois a sua aplicação numa área sacrifica a utilização noutra em que poderiam gerar melhores resultados (custo de oportunidade). O setor da saúde, pela sua especificidade, exige que se analise comparativamente vários programas, bem como os seus custos e consequências medidas sob a forma de ganhos em saúde, para que a escolha garanta a maior utilidade (Ferreira, 2005). Os resultados nesta área são um importante indicador da efetividade e da qualidade dos cuidados e devem ser considerados na gestão hospitalar para garantir a accountability (prestação de contas), num contexto internacional de redução de custos (Donabidean, 1992), o que implica uma maior responsabilização perante os utilizadores (Cruz e Frederico, 2012). No entanto, a exigência de diminuição de custos pode originar políticas hospitalares potencialmente geradoras de repercussões negativas, nomeadamente na qualidade dos cuidados e na satisfação dos doentes e dos profissionais de saúde. Investigações internacionais revelam que melhores ratios enfermeiro/doente, mais formação dos enfermeiros e maior envolvimento destes profissionais na tomada de decisão e nas políticas hospitalares, conduzem a melhores níveis de produtividade e de satisfação, favorecendo assim os resultados dos cuidados de enfermagem e a organização (Aiken *et al.*, 2002; ICN, 2007).

Desde os anos 80 que o ambiente da prática dos cuidados tem sido objeto de análise e tem vindo a ser referido como uma variável que influencia os resultados dos cuidados de enfermagem, pois a promoção de ambientes favoráveis pode ser fundamental para a otimização da qualidade dos cuidados (Lake, 2002). Assim, o objetivo do presente estudo é verificar se os ambientes de prática considerados favoráveis pelos enfermeiros influenciam positivamente os resultados obtidos nos doentes ao nível do estado funcional.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Os serviços prestados pelos enfermeiros representam cerca de 90% dos cuidados de saúde (Davis, 2012), pelo que os decisores têm que ter em conta a sua contribuição para a qualidade e efetividade dos cuidados (Aiken *et al.*, 2002). Para isso é necessário obter-se um consenso sobre os resultados que são sensíveis aos cuidados de enfermagem. Doran (2011) definem resultados sensíveis aos cuidados de enfermagem como um estado, um comportamento ou perceção de um doente ou família, mensurável ao longo de um *continuum*, que ocorre em resposta a uma intervenção de enfermagem. Vários organismos nos Estados Unidos da América e Canadá recomendaram que se começasse a recolher dados acerca dos resultados dos cuidados de enfermagem que permitissem a avaliação da qualidade e da efetividade desses mesmos cuidados (Doran *et al.*, 2006). Contudo, é importante referir que os cuidados de enfermagem se desenvolvem sob a influência de vários fatores que podem interferir na sua qualidade e efetividade, nomeadamente o ambiente onde a prática se desenrola (Lake, 2002).

Vários estudos internacionais descrevem o ambiente da prática dos cuidados como uma variável que influencia os resultados dos cuidados de enfermagem (Aiken *et al.*, 2002). Embora existam várias definições, a que retrata o ambiente da prática como um conjunto de características organizacionais que facilitam ou constroem a prática profissional de enfermagem (Lake, 2002) parece ser mais a mais consensual entre os autores. A mesma autora propôs um instrumento para avaliar o ambiente da prática dos cuidados denominado *Practice Environment Scale of the Nursing Work Index* (PES – NWI), em que um dos objetivos foi providenciar valores de referência obtidos a partir dos hospitais “magnetes”, conceito já reconhecido pela American Nurses Credentialing Center, uma subsidiária da American Nurses Association. Estes são hospitais que apresentam um conjunto de características

organizacionais comuns, incluindo a descentralização da tomada de decisão ao nível da enfermagem; uma liderança de enfermagem forte, efetiva e visível; o reconhecimento da autonomia, do contributo e responsabilidade da enfermagem para a qualidade dos cuidados; e a adequação dos recursos humanos e flexibilidade dos horários (*Idem*).

As organizações hospitalares são sistemas complexos que exigem uma gestão capaz de garantir o seu funcionamento. A organização pode centrar-se em dois modelos: o profissional, em que são valorizadas as competências e qualificações individuais e a existência de sistemas de autorregulação dentro de cada uma das profissões (Flood e Scott, 1987, *apud* Lake, 2002); e o burocrático, em que a organização é centrada na tarefa e em que se privilegia um controlo hierárquico e a utilização de regras formais (Lake, 2002).

A complexidade e imprevisibilidade associadas aos cuidados de saúde exigem uma atenção competente, pelo que o modelo profissional, que fomenta a tomada de decisão e a autonomia dos profissionais e que privilegia a presença de profissionais com elevado grau de qualificações, é preferível ao modelo burocrático (Lake, 2002; Lake e Friese, 2006). Quando o ambiente se considera profissional, os enfermeiros podem passar mais tempo junto dos doentes; existe mais autoridade e flexibilidade na tomada de decisão; e são proporcionadas aos enfermeiros condições para que exerçam a sua profissão ao mais alto nível da prática clínica, trabalhando efetivamente numa equipa interdisciplinar. Assim, estes ambientes contribuem para uma melhoria da qualidade dos cuidados, podendo originar melhores resultados nos doentes, como já se verificou em vários estudos internacionais (Doran *et al.*, 2002a; Aiken *et al.*, 2008; Friese *et al.*, 2008; Doran, 2011).

O InterRAI-Acute Care (InterRAI-AC) é um instrumento criado por um grupo de investigação internacional que desenvolve instrumentos de avaliação orientados para pessoas que necessitam de cuidados, sobretudo idosos. É utilizado internacionalmente em vários contextos e com diferentes fins, como planeamento dos cuidados, medição de resultados e indicadores de qualidade (Glenny, 2009). O InterRAI-AC é composto por várias di-

mensões que avaliam diferentes domínios clínicos, como por exemplo, o desempenho funcional.

O estado funcional é um conceito multidimensional, partilhado pela dimensão comportamental (ex.: Atividades de Vida Diária (AVDs)), psicológica (ex.: humor), cognitiva (ex.: concentração e atenção) e social (ex.: atividades relacionadas com os papéis desempenhados nas diferentes fases do desenvolvimento) (Doran, 2011). As medidas de desempenho nas AVDs são provavelmente mais sensíveis à variação do estado funcional em ambientes institucionais do que as medidas de Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVDs) (*Idem*).

## METODOLOGIA

Foi solicitada a autorização para a realização do estudo aos conselhos de administração dos hospitais participantes que, após parecer positivo das respetivas comissões de ética, a concederam. Foi ainda solicitado a cada doente o seu consentimento para participar no estudo.

Estudo transversal, longitudinal, descritivo-correlacional. Os instrumentos utilizados para a recolha dos dados foram o PES-NWI, versão portuguesa (Amaral, Ferreira e Lake, 2012), e o InterRAI-AC (validado para a população portuguesa por Amaral, Ferreira e Gray, 2013 – aguarda publicação). Os dados foram analisados com recurso ao programa SPSS, versão 19.0.

A amostra foi constituída pelos enfermeiros de 26 serviços de medicina e cirurgia de quatro hospitais da região centro de Portugal, com exceção dos enfermeiros chefes, e pelos doentes internados nos mesmos e em mais dois serviços de ortopedia, tendo apenas como critério de inclusão um tempo de internamento igual ou superior a 3 dias. O período de recolha dos dados relativos aos doentes decorreu entre março e julho de 2012 e o relativo aos enfermeiros, entre julho e agosto do mesmo ano.

## INSTRUMENTOS:

A versão portuguesa do PES-NWI (Amaral, Ferreira e Lake, 2012) é constituída por 31 itens agrupados em cinco dimensões que caracterizam o ambiente da prática e representadas na tabela 1.

Tabela 1 – Dimensões do PES-NMI

	Dimensão	No. de itens
1	Participação nas políticas hospitalares	9
2	Fundamentos de enfermagem para a qualidade dos cuidados	10
3	Capacidade de gestão, liderança e de apoio dos enfermeiros	5
4	Adequação dos recursos humanos e materiais	4
5	Relação colegial entre médicos e enfermeiros	3

O instrumento é destinado a ser preenchido por enfermeiros, que assinalam em cada item o seu nível de concordância numa escala de 1 (‘concordo completamente’) a 4 (‘discordo completamente’). Para o tratamento dos dados, as pontuações de cada item são invertidas de modo a que o valor maior corresponda a um maior acordo. Lake (2002) propõe para análise dos dados a utilização das médias obtidas em cada resposta, pelo que o valor 2,5 correspondente ao ponto médio da escala é considerado o ponto de corte para considerar os ambientes favoráveis. Depois de recodificadas, foi calculada a média composta global do PES-NWI e as médias das cinco dimensões que o constituem.

O InterRAI-AC (Gray, 2006) é composto por várias dimensões que avaliam diferentes domínios clínicos, sendo que nesta análise foi utilizado para avaliar o nível de dependência nas AVDs dos doentes internados. Aplica-se em quatro momentos: Pré-admissão (como estava 3 dias antes de adoeecer); Admissão (como está nas primeiras 24h de internamento); 14º dia de internamento; e Alta (como estava nas últimas 24h de internamento). Neste estudo optou-se por eliminar a avaliação no 14º dia porque o tempo médio de internamento em Portugal é de 7,64 dias tal como referido no Relatório Final realizado pelo Grupo Técnico para a Reforma Hospitalar criado pelo Despacho N.º 10.601/2011 do Ministro da Saúde, tendo sido feita apenas a avaliação nos outros três momentos.

Alguns itens do instrumento, pertencentes ao domínio da funcionalidade e que avaliam o auto-desempenho nas AVDs, foram utilizados para construir a Versão Curta da Escala das Atividades de Vida Diária (VC-EAVD). Estes itens avaliam, numa escala de 0 (independente) a 8 (dependência total), o desempenho do doente nas seguintes atividades: tomar banho; higiene pessoal; caminhar; transferência para a sanita; uso da casa de banho; mobilidade na cama; e comer.

A VC-EAVD foi então construída de acordo com as orientações propostas pelo InterRAI a partir da recodificação e somatório das variáveis “Auto-desempenho nas AVDs - Higiene Pessoal”, “Auto-desempenho AVDs - Caminhar”, “Auto-desempenho nas AVDs - Uso da casa de banho” e “Auto-desempenho AVDs - Alimentação”. O somatório destas variáveis recodificadas origina uma escala num intervalo de 0 a 16, cujos valores mais altos e mais baixos representam respetivamente uma maior e menor dependência na realização das AVDs.

Para se analisar os dados do PES-NWI em conjunto com os dados obtidos a partir do InterRAI-AC, agregaram-se os dados das respostas dos enfermeiros através do cálculo da média do PES-NWI por serviço e desagregaram-se na base dos dados do InterRAI-AC onde estão os dados relativos aos doentes, colocando-os ao nível dos serviços para que todos os doentes tivessem sujeitos a essa variável. A média do PES por serviço foi dicotomizada, sendo que os valores inferiores a 2,5 foram codificados com 0 (ambiente desfavorável) e os superiores ou iguais a 2,5 com 1 (ambiente favorável).

Considerando o objetivo do estudo, mediu-se a evolução no desempenho nas AVDs através da VC-EAVD entre a admissão e a alta, em ambientes de prática de cuidados favoráveis e desfavoráveis. Recorreu-se à análise multivariada. Existem vários planos de estudo multivariados, dependendo dos objetivos da investigação, e estes podem ser combinados de várias formas originando planos combinados. Quando se quer investigar um ou mais fatores no mesmo grupo de sujeitos, utiliza-se um plano com medidas repetidas, que é muito utilizado quando se pretende medir uma variável

em dois momentos diferentes (Cramer, 2003). A estatística ANOVA de medições repetidas foi o teste de significância utilizado para verificar a existência ou não de um efeito de interação significativo entre a evolução do estado funcional do doente entre dois momentos do tempo de internamento e o ambiente da prática de enfermagem. Utilizou-se o teste de Wilcoxon, que é um método não paramétrico utilizado para comparar duas amostras emparelhadas, para calcular a diferença entre cada par, sendo que o resultado nos pode indicar se os doentes melhoraram, pioraram ou se mantiveram o auto-desempenho nas AVDs.

## RESULTADOS

Registou-se uma taxa de resposta dos enfermeiros de 66.19%, tendo-se utilizado para análise 365 questionários preenchidos. A média de idades é de 35 anos (desvio padrão de 8 anos). Relativamente às habilitações literárias, 80.2% dos enfermeiros têm a licenciatura e 14.8% a pós-licenciatura. 16.7% são especialistas, sendo que destes, 37.7% são especializados em enfermagem médico-cirúrgica e 34.4% em enfermagem de reabilitação. A média do tempo de exercício da profissão é de 12

anos (desvio padrão de 7) e em média os enfermeiros trabalham no serviço há 8 anos (desvio padrão de 6). 55.5% dos enfermeiros trabalham em serviços de medicina e 44.5% em serviços de cirurgia.

A média global de concordância dos enfermeiros com o ambiente da prática dos cuidados foi de 2.57, o que significa que o ambiente da prática, no geral, é considerado favorável. Com a aplicação do teste ANOVA, verificam-se diferenças estatisticamente significativas entre os serviços ( $Z=4.410$ ;  $p=0.000$ ).

Como podemos verificar na Tabela 1, 9 serviços (34.62%) são considerados com ambiente desfavorável e 17 (65.38%) com ambiente favorável. A dimensão Participação nas políticas do hospital é a que regista um maior número de serviços com uma média inferior a 2.5 (25 serviços), seguida da dimensão Adequação dos recursos humanos e materiais (20 serviços), sendo que esta dimensão tem 5 serviços com uma média inferior a 2. A dimensão Fundamentos de enfermagem para a qualidade dos cuidados regista uma média superior a 2.5 em todos os serviços (100%).

Relativamente à amostra dos doentes, foram avaliados 1823, mas após a aplicação dos critérios de validade dos registos ficaram para análise 1764 questionários. 50% (849) são homens e

**Tabela 1** – Número e percentagem de serviços com média superior e inferior a 2.5 na avaliação do ambiente da prática

PES-NWI	Serviços (número e percentagem) (média no [1;4] e 100%=26 serviços)			
	$\bar{X} < 2.5$	$\bar{X} \geq 2.5$	$\bar{X} < 2$	$\bar{X} > 3$
	Nº (%)	Nº (%)	Nº (%)	Nº (%)
<b>Global</b>	<b>9 (34.62%)</b>	<b>17 (65.38%)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Capacidade de gestão, liderança e apoio dos enfermeiros	8 (30.77%)	18 (69.23%)	0	2 (7.69%)
Fundamentos de enfermagem para a qualidade dos cuidados	0	26 (100%)	0	8 (30.76%)
Participação nas políticas do hospital	25 (96.15%)	1 (3.85%)	1 (3.85%)	0
Relação colegial entre médicos e enfermeiros	9 (34.62%)	17 (65.38%)	0	3 (11.53%)
Adequação dos recursos humanos e materiais	20 (76.92%)	6 (23.08%)	5 (19.23%)	2 (7.69%)

850 são mulheres; a idade média é de 70.78 anos, com um desvio padrão de 16.991 anos; 55% (944) dos doentes são casados, 28.8% (495) são viúvos e 11.3% (194) solteiros; 98% (1731) têm o português como língua materna; 64% (1129) foram internados em serviços de medicina, 29.5% (521) em serviços de cirurgia e 6.5% (114) em serviços de ortopedia.

Num intervalo de 0 a 16, a média geral na VC-EAVD é de 6.77 na admissão e 4.73 na alta. Ao analisarmos os resultados da Tabela 2, resultantes da aplicação do teste de Wilcoxon, e considerando que se o número de doentes que melhoraram for igual ao número de doentes que pioraram não existem diferenças significativas entre os grupos, então constatamos que 584 doentes melhoraram entre a admissão e a alta, 64 pioraram e 933 mantiveram-se na mesma. Para uma significância de 0.05 os resultados são estatisticamente significativos, ou seja, os doentes estão mais dependentes ao nível do auto-desempenho nas AVDs na Admissão do que na Alta.

**Tabela 2** – Número de doentes que melhoraram, pioraram e se mantiveram ao nível do auto-desempenho nas atividades de vida diária

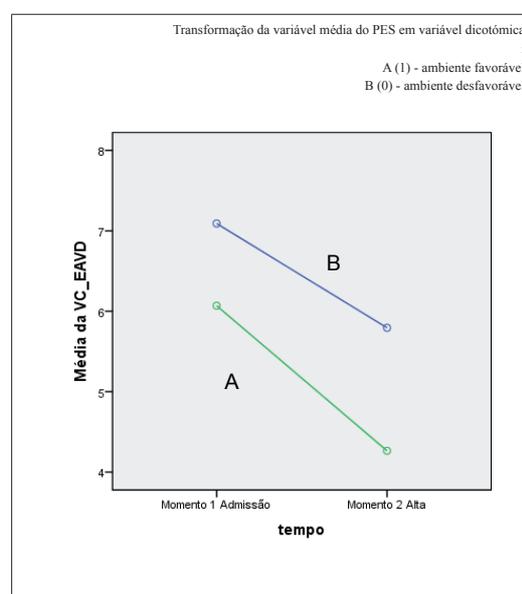
	N
Pioraram	64
Melhoraram	584
Mantiveram-se	933
<b>Total</b>	<b>1581</b>

Ao observarmos a Tabela 3, verificamos que a evolução dos doentes ao nível do auto-desempenho nas AVDs nos dois ambientes da prática dos cuidados de enfermagem (0=desfavorável; 1=favorável) entre a admissão e a alta não é igual. As melhoras mais pronunciadas ocorrem nos ambien-

tes de prática mais favoráveis ( $6.07 - 4.26 = 1.81$ ), contrastando com os resultados obtidos nos desfavoráveis ( $7.09 - 5.79 = 1.3$ ).

Ao aplicarmos o teste ANOVA de medidas repetidas, verificámos que existe um efeito de interação significativo entre o ambiente da prática e a evolução dos doentes ao nível do auto-desempenho nas AVDs entre a admissão e a alta ( $p=0.013$ ).

**Gráfico 1** – Dependência dos doentes no auto-desempenho nas atividades de vida diária por tipo de ambiente de prática dos cuidados de enfermagem



Considerando que as médias mais altas da VC-EAVD representam mais dependência no auto-desempenho das AVDs, a análise do gráfico também nos permite constatar que existe uma evolução positiva mais acentuada ao nível do auto-desempenho nas AVDs nos ambientes de prática favoráveis (linha A).

**Tabela 3** – Média do auto-desempenho dos doentes nas AVDs na admissão e na alta em ambientes de prática favoráveis e desfavoráveis

PES (dicotomizado)	VC-EAVD admissão (média)	VC-EAVD alta (média)	Diferença nas médias entre a admissão e a alta
0	7.09	5.79	1.3
1	6.07	4.26	1.81

## DISCUSSÃO

Relativamente à avaliação global do ambiente da prática dos cuidados pelos enfermeiros, apesar da média global ter sido 2.57 e de 64.38% dos serviços apresentarem um ambiente favorável, 34.62% apresentam um ambiente desfavorável, o que denuncia a necessidade de mudanças e melhorias. A dimensão que reuniu maior nível de concordância entre os enfermeiros de todos os serviços (100%) foi referente aos fundamentos de enfermagem para a qualidade dos cuidados de enfermagem e de seguida, com 69.23%, a dimensão que lida com a capacidade de gestão, liderança e apoio dos enfermeiros. Isto parece sugerir que os enfermeiros se encontram satisfeitos com o trabalho que desenvolvem e com aquilo que diz respeito à sua área de autonomia. O que parece não os satisfazer é a participação nas políticas hospitalares, uma vez que 25 serviços (96.15%) apresentam uma avaliação negativa nesta dimensão ( $< 2.5$ ).

Apesar de 584 dos doentes terem melhorado e 933 terem mantido o nível de auto-desempenho nas AVDs entre a admissão e a alta, verificou-se que 64 dos doentes pioraram, ou seja, saíram mais dependentes. Em idosos frágeis, a restauração da independência pode não ser possível, pelo que a prevenção do declínio e a manutenção da funcionalidade pode ser um indicador de sucesso da intervenção (Hirdes e Carpenter, *apud* Doran, 2011), pelo que o facto de 933 terem mantido o nível de auto-desempenho é um bom indicador, considerando que a média de idades na nossa amostra é de 70.78 anos.

Ao relacionar-se a evolução do auto-desempenho nas AVDs dos doentes com o ambiente da prática dos cuidados, verificou-se que as melhorias mais pronunciadas ocorrem nos ambientes de prática mais favoráveis (1.81), pelo que o ambiente influencia os resultados dos cuidados de enfermagem. Num estudo realizado por Friese *et al.* (2008), a taxa de mortalidade em 30 dias, assim como a taxa de complicações, foi maior em hospitais com ambientes de prática de enfermagem considerados desfavoráveis. Num outro estudo (Aiken *et al.*, 2008), também se verificou que a probabilidade de morrer era 14% maior em ambientes de prática

desfavoráveis e a taxa de mortalidade em cirurgia foi 60% mais alta em hospitais com menos enfermeiros e com ambientes de prática considerados desfavoráveis. Numa revisão sistemática da literatura, Doucette, *apud* Doran (2011), verificou que os utentes cuidados em unidades de internamento lideradas por enfermeiros apresentaram melhores resultados no estado funcional do que aqueles que estiveram internados noutras unidades. Num outro estudo similar, realizado por Griffiths *et al.*, *apud* Doran (2011), em que a média de idades dos pacientes era de 70 anos, verificou-se que as unidades geridas pelos enfermeiros foram associadas a uma menor taxa de alta para instituições de cuidados e a um melhor estado funcional. McGillis Hall *et al.*, *apud* Doran (2011), verificaram uma relação significativa entre as variáveis relacionadas com a equipa de enfermagem e os resultados ao nível do estado funcional. Doran *et al.* (2002b) ao realizarem um estudo com 835 utentes admitidos em 19 hospitais universitários de Ontário, em que o estado funcional foi medido no momento da admissão hospitalar, na alta e seis semanas após a mesma, verificaram que os utentes demonstraram um melhor desempenho funcional na alta nas unidades de cuidados em que a comunicação era precisa e clara e em que o número de enfermeiros era proporcional às necessidades. Henry, Foote e Jones, *apud* Doran (2011), concluíram o mesmo, tendo encontrado uma relação estatisticamente significativa entre o número total de horas de cuidados e o estado funcional na admissão e na alta. Outros estudos, de carácter quase experimental e correlacional, também evidenciam a relação entre os resultados ao nível do estado funcional e de: intervenções de enfermagem registadas (Doran *et al.*, 2006), comunicação entre os enfermeiros e coordenação dos cuidados (Doran *et al.*, 2002b) e variáveis relacionadas com a equipa de enfermagem (Horn *et al.*, 2005).

Os resultados do nosso estudo, corroborados por estas evidências, suportam o argumento de que a evolução do estado funcional nos doentes é um resultado sensível aos cuidados de enfermagem e que os ambientes onde a prática se desenvolve tem uma influência significativa nos resultados obtidos pelos doentes.

## CONCLUSÃO

O ambiente da prática é constituído por um conjunto de características organizacionais e a sua avaliação através do PES-NWI permitiu verificar que os enfermeiros, no geral, consideram-nos favoráveis. Contudo, as dimensões 'participação nas políticas do hospital' e 'adequação dos recursos humanos' são avaliadas maioritariamente como desfavoráveis, o que nos sugere a necessidade de mudança e melhoria.

Apesar do número de doentes que melhoraram ou mantiveram o auto-desempenho nas AVDs entre a admissão e a alta ser superior ao número de doentes que pioraram, os doentes internados nos ambientes favoráveis apresentaram uma evolução superior aos que foram cuidados em ambientes considerados desfavoráveis pelos enfermeiros. Isto permite-nos afirmar que o ambiente da prática influencia os resultados dos cuidados de enfermagem nos doentes ao nível do estado funcional e que os resultados são uma medida sensível aos cuidados de enfermagem. Assim, os gestores devem ter em atenção as dimensões avaliadas negativamente e agir no sentido da otimização do ambiente para assegurar a qualidade dos cuidados, o que terá certamente repercussões positivas ao nível da gestão das organizações e da efetividade dos cuidados de enfermagem.

Sugerem-se estudos que incluam enfermeiros de outros hospitais portugueses e que a amostra seja mais representativa da população; e a utilização de métodos de pontuação estandardizados e consistentes para facilitar a comparação significativa dos resultados, fornecendo assim uma base de evidência que facilite a tomada de decisão na gestão hospitalar e oriente as políticas em saúde.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AIKEN, Linda [et al.] (2002) - Hospital Nurse Staffing and Patient Mortality, Nurse Burnout, and Job Dissatisfaction. **Journal of American Medical Association**. Volume 288, nº 16, p. 1987-1993.
- AIKEN, Linda [et al.] (2008) - Effects of Hospital Care Environment on Patient Mortality and Nurse Outcomes. **The Journal of Nursing and Nurse Outcomes**. Volume 38, nº 5, p. 223-229.
- AMARAL, António; FERREIRA, Pedro; LAKE, Eileen (2012) - Validation of the Practice Environment Scale of the Nursing Work Index (PES-NWI) for the Portuguese nurse population. **International Journal of Caring Sciences**. Volume 5, nº 3, p. 280-288.
- CRAMER, Duncan; BRYMAN, Alan (2003) - **Análise de Dados em Ciências Sociais**. Oeiras: Celta Editora.
- CRUZ, Sofia; FERREIRA, Maria (2012) - Perceção da cultura organizacional em instituições públicas de saúde com diferentes modelos de gestão. **Referência**. Série 3, nº 6, p. 103-112.
- DAVID, Sheila (2012) - Why Nurses Are the Unsung Heroes of Global Health. **Huff Post Impact**. [Em linha]. [Consult. 22 de Out. 2013]. Disponível em WWW:URL:< [http://www.huffingtonpost.com/sheila-davis-dnp-anpbc-faan/international-nurses-week\\_b\\_1499802.html?view=print&comm\\_ref=false](http://www.huffingtonpost.com/sheila-davis-dnp-anpbc-faan/international-nurses-week_b_1499802.html?view=print&comm_ref=false)
- DESPACHO nº 10.601/2011. D.R. II Série.162 (11-08-24).
- DONABEDIAN, Avedis. (1992) - The role of outcomes in quality assessment and assurance. **Quality Review Bulletin**. Volume 18, nº 11, p. 356-60.
- DORAN, Diana [et al.] (2002a) - An empirical test of the Nursing Role Effectiveness Model. **Journal Advanced Nursing**. Volume 38, nº 1, p. 29-39.
- DORAN; Diana [et al.] (2002b) - Nursing staff mix and patient outcome achievement: The mediating role of nurse communication. **Journal of International Nursing Perspectives**. Volume 1, nº 2-3, p. 74-83.
- DORAN, Diane [et al.] (2006) - Nursing Sensitive Outcomes: Data Collection In Acute Care and Long Term Care Settings. **Nursing Research**. Volume 55, nº 2S, p. S75-S81.
- DORAN, Diane (2011) - **Nursing Outcomes: The State of the Science**. 2ª ed. Sudbury, MA: Jones & Bartlett Learning.
- FERREIRA, Lara Nobre (2005) - Avaliação Económica no sector da saúde. **Revista dos Algarves**. Nº 13, p. 42-49.
- FRIESE, Christopher [et al.] (2008) - Hospital Nurse Practice Environments and Outcomes for Surgical Oncology Patients. **Health Services Research**. Volume 43, nº 4, p. 1145-1163.
- GRAY, Len [et al.] (2006) - **InterRAI Acute Care: Guide for Use of the InterRAI AC Assessment Form Version 09**. Australia: InterRAI.

GLENNY, Christine; STOLEE, Paul (2009) - Comparing the Functional Independence Measure and the InterRAI/MDS for use in the functional assessment of older adults: a review of the literature. **BMC Geriatrics**. Volume 9, p. 52.

HORN, S. [et al.] (2005) - RN staffing time and outcomes of long-stay nursing home residents. **American Journal of Nursing**. Volume 105, nº 11, p. 58-70.

INTERNATIONAL COUNCIL OF NURSES (2007) - **Positive Practice Environments: Quality workplaces=quality care**. Geneva, Switzerland.

LAKE, Eileen (2002) - Development of the Practice Environment Scale of the Nursing Work Index. **Research in Nursing & Health**. nº 25, p. 176-188.

LAKE, Eileen, FRIESE, Christopher (2006) - Variations in Nursing Practice Environments: Relation to Staffing and Hospital Characteristics. **Nursing Research**. Volume 55, nº 1, p. 1-9.

Estudo realizado no âmbito do projeto de investigação “Resultados dos Cuidados de Enfermagem: Qualidade e Efetividade” (FCT-PTPC/CS-SOC/113519/2009), inscrito na Unidade de Investigação em Ciências da Saúde – Enfermagem.



**ORIGINAL PAPER****Cultural Adaptation and Psychometric Properties of the Portuguese Version of the Therapeutic Self-Care Scale****Ana Filipa Cardoso, MSc**

Health Sciences Research Unit-Nursing. Nursing School of Coimbra. Doctoral student at the Faculty of Medicine of the University of Coimbra, Portugal

**Paulo Queiros, PhD**

Health Sciences Research Unit-Nursing. Nursing School of Coimbra. Post-doctoral student at the Biomedical Institute of Sciences Abel Salazar-Porto University, Portugal

**Carlos Fontes Ribeiro, PhD**

Department of Pharmacology and Experimental Therapeutics, Faculty of Medicine, University of Coimbra, Portugal

**António Amaral, MSc**

Health Sciences Research Unit-Nursing. Nursing School of Coimbra, Portugal

**Correspondence:** Ana Filipa dos Reis Marques Cardoso - Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, Rua 5 de Outubro. Apartado 7001.3046-851 Coimbra. Portugal. e-mail: cardoso.anafilipa@gmail.com**Abstract****Background:** Self-care is a nursing sensitive outcome. In Portugal there is a lack of validated scales to assess self-care. Scales have their own validation methods to be used in cultural contexts which are different from their original contexts.**Aim:** To translate, adapt, validate, and assess the psychometric properties of the Therapeutic Self-Care Scale (Doran & Sidani, 2005) for the Portuguese population.**Methodology:** A cross-sectional study was carried out on a sample of 990 inpatients in surgical and medical wards in 4 hospitals of the central region of Portugal. The Therapeutic Self-Care Scale was administered by nurses in interview format between March and July 2012. This scale measures the patient's ability to perform 4 different categories of self-care activities.**Results:** n=990; mean age=63.57 years, and SD=17.14. Keiser-Meyer-Olkin (KMO) =0.948, Bartlett's Test of Sphericity: p <0.001. The principal component analysis concluded on a one-dimensional structure, in which a single factor explained 81.318 of the total variance. Internal validity: Cronbach'  $\alpha$ =0.979.**Conclusions:** The Therapeutic Self-care Scale showed valid psychometric properties making it suitable for the Portuguese population.**Key-words:** Self-care; Scales; Validation**Introduction**

The study of the impact of nursing interventions and outcomes on individuals is an important source of evidence concerning the effectiveness of care. One of nursing sensitive outcomes is self-care, particularly because of patients' ability to be responsible for managing their own disease and caring for themselves, and also because of the potential to improve the quality of life for individuals, families and communities (Sidani, 2011; Taylor & Renpenning, 2011).

One of the fundamentals of nursing is self-care (Taylor & Renpenning, 2011). It is the fundamental principle underlying nurses' interventions independently and in collaboration with other health professionals (Sidani, 2011). The increase of costs in health care services and providers' training is a push towards self-care.

Taking into account that the patient's responses to illness are a highly sensitive focus of attention of nursing care, nurses should professionalize their contribution in this area so that patients are capable of understanding how nursing care

translate into health gains, acknowledging them as a resource for therapeutic self-care (Orem, 2001).

In Portugal, there is a clear lack of tools to measure therapeutic self-care. Despite the fact that the sustainability of health systems largely depends on nurses' decision-making and on self-care being a fundamental area of study in nursing, there is still need for reliable and valid measures which contribute to an intentional, systemized and professionalized intervention.

The measurement of nursing outcomes, which reflects the changes in self-care, is the focus of this study. The aims of this research were: to translate and adapt the Therapeutic Self-care Scale (TSC) for the Portuguese population; to assess the psychometric properties of the Portuguese version using an internal consistency indicator; and to validate the scale's construct using the principal component analysis.

### **Theoretical framework**

Self-care has received considerable attention by the scientific community. The explicit relationship between nursing and self-care was first presented by Orem. It is a complex construct and it is a human regulatory function that one must perform in the interest of life, health and well-being (Taylor & Renpenning, 2011).

According to Orem (2001), self-care is the action of people who have developed or are developing the power and the ability to use appropriate, reliable and valid measures to regulate their own functioning and development in stable or changing environments. Self-care is the practice of activities that individuals initiate and continue on their behalf in maintaining life, health and well-being, albeit not necessarily alone (Orem, 2001).

Self-care is the deliberate use of valid means to control or regulate internal and external factors that affect the smooth activity of the persons' own functional and developmental processes or contribute to a person's personal well-being. It is an action with a sequence and pattern and, when performed effectively, it contributes in a specific way to human structural integrity, human functioning, and human development (Orem, 2001).

Self-care has a purpose, and the actions are performed by the individual or others with an

intention (Orem, 2001; Taylor & Renpenning, 2011). Therapeutic self-care is, thus, based on a deliberate action performed by the individual based on their judgment about what is appropriate under existing conditions or circumstances. The phases of deliberate action are processes named operations with the goal of meeting self-care requisites. Within deliberate action, there are three types of operations: estimative operations (to know self-care requisites and means of meeting them), transitional operations (to make judgements and decisions about self-care), and productive operations (to perform actions to meet self-care demands) (Taylor & Renpenning, 2011).

The totality of requisites is known as the Therapeutic Self-care Demand (Taylor & Renpenning, 2011). The therapeutic self-care demand is a conceptual construction that represents the operations or the sequence of necessary actions to meet not only a formalized and specific requisite of self-care, but also the requisites to be met by or for a person during a specific time period, using valid and interrelated methods and operations (Orem, 2001; Taylor & Renpenning, 2011).

In line with this ideology, therapeutic self-care is the patients' ability to manage their health conditions after discharge from hospital. It includes the ability to recognize and manage symptoms such as pain, to take the prescribed medications, to perform regular activities such as activities of daily living, and manage changes in condition (Doran et al., 2006).

A contemporary view of self-care positions it within a conceptual framework that supports the project of healthcare services and particularly the interventions designed by nurses to help people manage their health condition in different settings and preserve their level of functioning (Meleis, 2012; Sidani, 2011). This is a key component of the models of assistance for chronic diseases which lead to the same conclusion, i.e. they promote patients' "empowerment and acquisition of self-management skills" (Meleis, 2012).

Based on these statements, patients are called in to assume primary responsibility for addressing the self-care demands, carrying out the therapeutic regimen on a long-term basis, and identifying and effectively managing the alterations in their condition (Sidani, 2011). This

leads to significant cost-savings and increases in the effectiveness of health interventions that are attributable to low-cost interventions with a high cost-benefit ratio (World Health Organization, 2003).

Therapeutic self-care is related to the concept of treatment adherence, both being priority phenomena of people's health that intertwine and are interdependent, thus representing an important indicator of health care effectiveness (World Health Organization, 2003).

The management of the therapeutic regimen is, therefore, a focus of nursing practice, and it is defined by the International Council of Nurses (2013) as: *Self-initiated action to promote wellness, recovery and rehabilitation, following directions without deviation, devoted to a set of actions or behaviours. Compliant with treatment regimen, taking medicine as instructed, behaviour change for the better, signs of healing, collection of medicine on due date, internalisation of the value of health care behaviour and obeying instructions regarding treatment.*

The World Health Organization (2003) described therapeutic adherence as an active, responsible and flexible process, in which the patient strives to achieve good health by working in close collaboration with health care staff, instead of simply following rigidly prescribed rules. This concept gravitates around the acknowledgement that it is an active and voluntary involvement of the patient in the management of his or her disease, by following a mutually agreed course of treatment and sharing responsibility with the health care providers.

Nurses have a clear significant role in assessing the risk of non-adherence and in designing the interventions to optimize it. A stronger commitment to a multidisciplinary approach is needed to obtain measurable results, requiring coordinated action from health professionals, researchers, health planners and policy-makers (World Health Organization, 2003).

However, self-care, which comprises the concept of the person's autonomy, not only included the activities performed by the individual, but also the individuals who support the accomplishment of self-care to the person's benefit. The science of self-care necessarily implies the person's ability to engage in deliberate action. This ability

or potential is defined as agency. In self-care, the essential is identified as the therapeutic self-care demand and the resource as the self-care agency (Taylor & Renpenning, 2011).

Self-care agency is the persons' ability to know and meet their continuing requirements for self-care in order to regulate their own human functioning and development (Taylor & Renpenning, 2011).

This perspective elects nursing care as therapeutic self-care and implies that nurses are self-care agents who provide intentional care to people whose self-care requisites exceed their self-care capabilities (Orem, 2001). Their actions need to be coordinated, performed simultaneously, or related; and the self-care agent (the person performing the action) should have a wide knowledge and awareness of the situation: the agent reflects on and mobilizes that knowledge for decision-making that meet individuals' self-care needs (Meleis, 2012, Orem, 2001).

In institutional settings, one of the nurse's focuses of attention are the needs of the individual and of the family/care provider at the moment of the patient's return home, and the nurse's intervention has a direct impact on the ability to manage therapeutic self-care at discharge (Doran et al., 2006). Therefore, the better prepared self-care agents are to meet the health challenges of the dependent person, the better results they will obtain (Petronilho, 2012).

Moreover, self-care represents the theoretical base for psycho-educational, cognitive and behavioural interventions that involve planning learning activities with a view to increasing the capacity of the person towards the need to develop decision-making (Sidani, 2011) and prevent rupture situations that lead to recurrent hospitalizations of the dependent person. Hospital readmissions are an indicator of how therapeutic self-care is managed either when this management is done by the individual or when health care are provided by family members (Sidani, 2011).

One of the interventions with the greatest potential in terms of outcomes is the Therapeutic Education of the patient/family or the education for the self-management of the health care process. According to the World Health Organization (2007), therapeutic patient

education is a process of empowerment of the person and/or other people for managing life with a chronic illness, based on a set of integrated and organized actions, including psychosocial support, designed to make people and family members more autonomous by acquiring knowledge and skills to make them agents of their own change, thus improving their well-being and quality of life World Health Organization (2007).

The assessment of nursing care outcomes that reflect changes in self-care is the emphasis on which rests the measurement of return on nurses' investment. In Portugal there are no tools to assess therapeutic self-care, therefore, we felt the need to translate and validate an assessment tool for the Portuguese population. We chose the Therapeutic Self-care Scale (TSC), developed by Doran and Sidani in 2005, because it is a robust and easy-to-apply scale.

This scale has been widely used by its authors in different studies that relate variables to other outcomes. According to the authors, the scale has a strong internal consistency: Cronbach's  $\alpha$  0.93 (Doran et al., 2006). This research will provide the basis to assess self-care outcomes and describe the validation process of the Therapeutic Self-care Scale, as well as its psychometric properties.

### Methodology

We conducted the cultural adaptation and validation of the TSC for the Portuguese population through a cross-sectional study in a sample of adult patients with acute illness, hospitalized in 4 hospitals of the centre region of Portugal.

The TSC is a tool to assess therapeutic self-care which was developed in 2005 by Diane Doran and Soraya Sidani, researchers at the University of Toronto, Canada. It includes 12 questions asking participants to answer on a *Likert*-type scale between 0 and 5 in which 0 corresponds to "No" and 5 "Yes" regarding the level of knowledge on a set of situations related to therapeutic self-care management. The TSC total score (60 points) corresponds to a high level of performance in therapeutic self-care. The scale is designed to assess patients' ability to engage in four aspects of self-care: taking medications as prescribed by the doctor; identifying and

managing symptoms; performing activities of daily living; and managing changes in condition.

The scale should be applied by nurses in interviews. Nurses can ask the patient or some significant person to answer the questions. If a family member performs an activity that should be performed by the patient, this situation should be registered in the patient's records. The patient's answers are indicators of the need for knowledge or resources. The answers may not reflect what the nurse believes to have been taught, but reflect the patient's understanding of what was taught.

In the translation and cultural adaptation process of the scale for the Portuguese population, we decided to follow the guidelines proposed by Streiner & Norman (2003) and Acquadro et al. (2004). We started by contacting the authors to request their permission to adapt and translate the scale. The application of questionnaires to populations with a different language to those for which the questionnaires were originally developed raises questions raises concerns for the researcher. The first concern relates to the translation, whose goal is to obtain equivalence between the original instrument and the version for validation. For this reason, it is essential to establish a conceptual equivalence, i.e. to examine if the construct referred to in the instrument is understood, and if it makes sense in the language to which we are validating it.

On the other hand, the relevance of each item to the construct and the context where the instrument will be applied, together with its semantic equivalence, meaning, and operational equivalence (how the instrument will be presented and used) are essential aspects in validating a scale (idem).

After permission was granted by the authors, we gathered a panel of experts, consisting of nurses, masters' students and nursing teachers to discuss the relevance of the concept and identify the conceptual equivalence. After consensus on the cultural equivalence of this concept was obtained, we started the translation and cultural adaptation of the instrument (Acquadro et al., 2004; Streiner & Norman, 2003).

We used the methodology of translation/back-translation and discussion by experts proposed by Streiner & Norman, (2003).

The authors mentioned that, after determining that it is possible to translate the instrument because there is an equivalent concept or because it makes sense, it is important to conduct two independent translations, taking into account the purpose and meaning of each item, which will allow the use of idiomatic expressions that clarify the item or question (Acquadro et al., 2004, Sapountzi-Krepia et al., 2009a, Sapountzi-Krepia et al., 2009b).

The original version was translated by two Portuguese professional bilingual translators, from English into Portuguese. The two versions were compared to evaluate its semantic and cultural equivalence. This task was carried out in collaboration with five nursing teachers chosen through convenience sampling and with strong experience in research.

After a thorough analysis of both versions, which were very similar, we reached a consensual version. According to Streiner & Norman (2003) and Wild et al., (2005) the next step to obtain a consensual translation is its back-translation, which should be performed by an independent translator who is not familiar with the original instrument. After identifying differences between both versions through comparative analysis, we obtained a scale ready to be applied. After its psychometric evaluation, we obtained a final version (Sapountzi-Krepia et al., 2005; Uysal, Enç, 2012; Theofilou et al., 2012; Amaral et al., 2012, 2014; Vasiliou, Kouta & Raftopoulos, 2013).

The final version was then back-translated into English by a bilingual translator, with English as mother tongue, independent of the first translators. This back-translation was considered equivalent by the initial translators. This process resulted in the final version of the instrument to be applied to the sample population. The final version was then submitted to the original author who agreed with it and considered that the concept of the initial instrument remained unchanged.

This study was carried out on a convenience sample of 990 patients. Participants were selected based on previously defined eligibility criteria. All participants were adults, aged >18 years, with more than three days of hospitalization, who knew how to read and write in Portuguese, without mental disorders and who consented to

participate in this study. The sample size followed the recommendations to carry out the statistical analysis. The study was carried out in four hospitals of the central region of Portugal, in 28 surgery and medicine units. First, permission was obtained from the boards of directors and ethics committees of the hospitals. The request for permission included a guide of informed consent to be distributed to the participants who were informed about the study objectives, its voluntary nature, and the assurance of anonymity and data confidentiality.

The ethical principles that should guide a research study were followed in every phase of the study. It was approved by the ethics committee, a formal permission to use the instrument was obtained, and every participant had access to information in an explanatory letter of informed consent and signed the informed consent. Participants were also informed about the scope, objectives, procedures, risks, benefits, alternatives, the assurance of confidentiality and the voluntary nature of participation in accordance with the principles of Declaration of Helsinki (World Medical Association, 2008). Participants were informed that they had the right to withdraw from the study at any time, without any impact on their present and future treatment. The researchers were available to clarify any doubts.

The scale was applied in interviews by nurses from the wards where the study was conducted. The nurses received training on the study objectives, the instructions to use the instrument, in particular its application after obtaining informed consent at the time of hospital discharge, and also the inclusion and exclusion criteria. The completed questionnaires were placed in a closed box, which was only opened by the research team at the end of each week. Data collection was carried out between March and July 2012. Statistical analysis, using SPSS, version 19.0 for Windows, consisted of correlations, internal consistency using Cronbach's alpha, and factor analysis using the principal components method with Varimax rotation to test the construct's validity. Reliability was assessed using Cronbach's alpha and through analysis of the scale items Waltz et al., (2005). These measures were used to determine the psychometric properties of the scale, as presented ahead. For internal consistency, Cronbach's alpha

values greater than 0.70 were considered acceptable (Jacobson, 1997). Compliance was assessed using the standard scores starting with the answers which were not filled out by the participants. This analysis allows suggesting a greater or lesser level of acceptance by the respondents for completing the instrument. Before the factor analysis, we measured the Keiser-Meyer-Olkin (KMO) value and performed the Bartlett's test of Sphericity. According to Maroco (2007), values greater than 0.80 are considered good. As for the number of factors to be extracted, we used the eigenvalue extraction

method. In factor analysis, the concepts involved in each item were also analysed so as to maximize the interpretation of the factors.

### Results

The sample was composed of 990 individuals, and the mean age was 63.57 years, with a standard deviation of 17.41, about gender 53.7% are male and 46.3% are female, they are mostly married (58.3%) (Table 1). As shown in table 2, the KMO value was 0.948 and the Bartlett's Test of Sphericity was  $p < 0.001$  (Table 2), which allow us to proceed with the factorial analysis.

**Table1. Sample distribution**

Age	mean	63.57
	Stand deviation	17.41
gender	male	53.7
	female	46.3
Marital status	single	12,4
	married	58.3
	partner	1.5
	Widow	24.4
	divorced	3.4

**Table2. Descriptive statistics**

	N	Min	Máx.	Mean	Stand deviation	KMO/ Bartlett's Test of Sphericity
1. Do you know which medicines you have to take?	988	0	5	3.48	1.735	0.948 $p < 0.001$
2. Do you know what the prescribed medicines do (that is, do you know what effect the medicines have on your state of health).	988	0	5	3.15	1.684	
3. Are you able to take the medication in the way that was prescribed to you?	988	0	5	3.57	1.702	
4. Do you manage to identify changes in your body (symptoms) related to your illness or your state of health?	986	0	5	3.20	1.538	
5- Do you know the reason why you suffer some changes in your body (symptoms) related to your illness or state of health?	990	0	5	2.89	1.582	
6- Do you know and understand what you should do (things or activities) to control these changes in your body (symptoms)?	988	0	5	2.87	1.570	
7- Are you able to carry out the recommended treatments or activities in order to manage these changes in your body (symptoms)?	988	0	5	3.18	1.622	
8- Are you able to do things or activities to care for yourself and maintain your health generally?	989	0	5	3.32	1.619	
9- Do you know who you should contact to ask for help to carry out your daily activities?	990	0	5	3.69	1.502	
10- Do you know who you should contact in the event of a medical emergency?	987	0	5	3.68	1.548	
11- Are you able to carry out normal activities (such as having a bath, going shopping, preparing meals, visiting friends)?	989	0	5	3.25	1.826	
12- Are you capable of adjusting your normal activities when you experience changes in your body (symptoms) related to your illness or state of health?	988	0	5	3.14	1.682	
ACT Total	973	.00	60.00	39.4337	17.70282	

The principal component analysis resulted in a single factor solution, with an eigenvalue greater than 1, which explained 81.318 % of the variance (Table 3).

**Table3. Variance Explained**

Component	Total Variance Explained					
	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1- Do you know which medicines you have to take?	9.758	81.318	81.318	9.758	81.318	81.318
2- Do you know what the prescribed medicines do (that is, do you know what effect the medicines have on your state of health).	.544	4.535	85.853			
3- Are you able to take the medication in the way that was prescribed to you?	.400	3.331	89.184			
4- Do you manage to identify changes in your body (symptoms) related to your illness or your state of health?	.361	3.006	92.190			
5- Do you know the reason why you suffer some changes in your body (symptoms) related to your illness or state of health?	.204	1.700	93.890			
6- Do you know and understand what you should do (things or activities) to control these changes in your body (symptoms)?	.162	1.353	95.243			
7- Are you able to carry out the recommended treatments or activities in order to manage these changes in your body (symptoms)?	.137	1.142	96.385			
8- Are you able to do things or activities to care for yourself and maintain your health generally?	.111	.929	97.314			
9- Do you know who you should contact to ask for help to carry out your daily activities?	.098	.813	98.127			
10- Do you know who you should contact in the event of a medical emergency?	.090	.748	98.875			
11- Are you able to carry out normal activities (such as having a bath, going shopping, preparing meals, visiting friends)?	.078	.647	99.522			
12- Are you capable of adjusting your normal activities when you experience changes in your body (symptoms) related to your illness or state of health?	.057	.478	100.000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

The response rate was measured by the missing values per item. It ranged between 99.6% for item 4 (*Do you manage to identify changes in your body (symptoms) related to your illness or your state of health?*) and 100% for items 5 and 9

(*Do you know the reason why you suffer some changes in your body (symptoms) related to your illness or state of health?; Do you know who you should contact to ask for help to carry out your daily activities?*) (Table 4).

**Table 4. Relative weighting factor of each item**

Component Matrix <sup>a</sup>	
	Component
	1
8. Are you able to do things or activities to care for yourself and maintain your health generally?	.936
7. Are you able to carry out the recommended treatments or activities in order to manage these changes in your body (symptoms)?	.932
3. Are you able to take the medication in the way that was prescribed to you?	.919
1. Do you know which medicines you have to take?	.912
12. Are you capable of adjusting your normal activities when you experience changes in your body (symptoms) related to your illness or state of health?	.903
9. Do you know who you should contact to ask for help to carry out your daily activities?	.899
2. Do you know what the prescribed medicines do (that is, do you know what effect the medicines have on your state of health)?	.896
10. Do you know who you should contact in the event of a medical emergency?	.893
4. Do you manage to identify changes in your body (symptoms) related to your illness or your state of health?	.889
6. Do you know and understand what you should do (things or activities) to control these changes in your body (symptoms)?	.885
11. Are you able to carry out normal activities (such as having a bath, going shopping, preparing meals, visiting friends)?	.859
5. Do you know the reason why you suffer some changes in your body (symptoms) related to your illness or state of health?	.856
Extraction Method: Principal Component Analysis.	
a. 1 component extracted.	

The items have a higher predictive value when together, because when together, they explain 81.318% of the variance, and have great reliability, that is, when the 12 items are considered together, they contribute significantly for determining a single factor.

Reliability was assessed through internal consistency and a Cronbach's alpha of 0.979 was obtained, which is considered excellent, according to Maroco (2007).

### Discussion

The methodological process of semantic consensus was fluid and there was consistency between the experts on the concept to be used in the cultural context. We highlight the relevance of the study because of the number of individuals included, i.e. a large sample size gives more consistency to the results.

The scale showed a very high internal consistency (Cronbach's alpha of 0.979), which is in line with Acquadro et al., (2004) and Streiner & Norman (2003). On the other hand, the factor analysis showed a factor with an eigenvalue higher than 1, which explained 81.318 % of the variance. An average inter-item correlation of 0.796 and an item-total correlation of 0.861-0.93 were obtained (Table 5).

The original instrument was designed based on four areas, and the items cover the wide range of issues related to self-care. In the version validated for the Portuguese population, they are also associated to the self-care item instead of being autonomous.

In the single factor solution, the areas suggested by the authors for the Canadian population were also not consistent with our population, at least in the case of the 990 study participants who apparently also valued therapeutic self-care as a whole.

The perception of self-care for this population is much closer to autonomization and to viewing it as a whole, instead of dividing it by specific and concrete skills in several areas. This idea is similar to Orem's perspective that self-care is a global and integrated approach that is reflected in the empowerment and the acquisition of self-management skills. However, we believe that there are some limitations. During the application of this scale, we realized that the lack of an answer choice "not applicable" may have conditioned some participants to answer, for example, to questions associated with therapeutic regimen management when they are not taking any medication.

Table5. Inter-item correlation

ITENS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	0.895	0.927	0.759	0.727	0.756	0.825	0.844	0.795	0.797	0.768	0.787
2	0.895	1	0.846	0.780	0.764	0.791	0.817	0.814	0.751	0.765	0.733	0.765
3	0.927	0.846	1	0.771	0.721	0.743	0.846	0.865	0.832	0.832	0.785	0.799
4	0.759	0.780	0.771	1	0.841	0.840	0.815	0.788	0.800	0.773	0.708	0.775
5	0.727	0.764	0.721	0.841	1	0.872	0.722	0.746	0.722	0.728	0.668	0.751
6	0.756	0.791	0.743	0.840	0.870	1	0.851	0.801	0.752	0.745	0.707	0.775
7	0.825	0.817	0.846	0.815	0.780	0.851	1	0.903	0.819	0.802	0.787	0.841
8	0.844	0.814	0.865	0.788	0.746	0.801	0.903	1	0.852	0.826	0.828	0.861
9	0.795	0.751	0.832	0.800	0.872	0.752	0.819	0.853	1	0.899	0.743	0.789
10	0.797	0.765	0.823	0.773	0.728	0.745	0.802	0.826	0.899	1	0.748	0.777
11	0.768	0.733	0.785	0.708	0.668	0.707	0.787	0.828	0.743	0.748	1	0.892
12	0.787	0.765	0.799	0.775	0.757	0.775	0.841	0.861	0.789	0.777	0.892	1
		mean	mín.	máx.	average	máx./ mín.	variance	N of itens				
Inter-item correlation		0.796	0.668	0.927	0.259	1.387	0.003	12				

For future studies, this scale should be applied at two different points in time, at the moment of admission and discharge, so as to validate the therapeutic regimen management in case of chronic diseases.

### Conclusions

The therapeutic self-care scale is a measure of one of the most sensitive focus of nursing autonomous practice and it allows expressing intention in prescribing interventions. The lack of tools to assess therapeutic self-care in Portugal is a factor that limits the objectivity of an evidence-based practice.

Based on our analysis, the TSC scale showed good psychometric properties, as well as high

adherence levels, confirming its applicability in clinical practice and in research. In clinical practice it can be an essential tool to assess the acquisition of therapeutic self-care skills since it was easy and quick to apply. To sum up, we verified that cultural adaptation is possible, based on the consensus among translators, back-translators and original authors and on the respondents' adherence.

The Portuguese version of the scale shows very good internal consistency (Cronbach's alpha=0.979) and a great single factor validation. The single factor found in the Portuguese version, with high variance, bring therapeutic self-care closer to the original ideas of Orem, particularly in terms of the theory or sub-theory

of support and education measures, which encompasses a much wider and a less fragmented view of the acquisition of skills, as in the original version of the instrument.

This research study was conducted within the scope of the research project: NURSING OUTCOMES: QUALITY AND EFFECTIVENESS (PTDC/CS-SOC/113519/2009), funded by the Foundation for Science and Technology (FCT)/Ministry of Science, Technology and Higher Education (MCTES) Central Government Development Expenditure and Investment Programme (PIDDAC) and co-funded by the European Fund for Regional Development (FEDER) under the COMPETE – Operational Programme Factors of Competitiveness (POFC) of National Strategic Reference Framework (QREN).

## References

- Acquadro C., Conway K, Giroulet C. & Mear I. (2004). Linguistic validation manual for patient-reported outcomes (PRO) instruments. Lyon: MAPI Research Institute.
- Amaral AF, Ferreira PL, Suhonen R. (2014). Translation and Validation of the Individualized Care Scale. *International Journal of Caring Sciences*, 7, 1: 90-101
- Amala AF, Ferreira PL, Lake E. (2012). Validation of the Practice Environment Scale of the Nursing Work Index (PES-NWI) for the Portuguese nurse population, *International Journal of Caring Sciences*, 5, 3: 280-288
- Doran, D. Harrison B., Heather, L., Hirdes, J., Rukholm, E., Sidani, S., McGillis Hall, L., Tourangeau, A., Cranley, L. (2006). Relationship between nursing interventions and outcome achievement in acute care settings. *Researching in Nursing and Health*, 29, 61-70.
- Doran, D., Sidani, S., Keatings, M., & Doidge, D. (2002). An empirical test of the Nursing Role Effectiveness Model. *Journal of Advanced Nursing*, 38, 29–39.
- International Council of Nursing (2013). Retrieved from: <http://icnp.stemos.com/index.php/en/2013/>.
- Jacobson S. (1997). Evaluating instruments for use in clinical nursing research. In M. Frank-Stromborg, & S. J. Olsen (2004). *Instruments for Clinical Health-Care Research*. Boston: Jones & Bartlett Publishers.
- Maroco, J. (2007). *Análise Estatística com utilização de SPSS*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Meleis, A. (2012). *Theoretical Nursing: development and progress*. Pennsylvania: Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins.
- Orem, D. (2001). *Nursing: concepts of practice*. Hardcover: Mosby.
- Petronilho, F. (2012). *Autocuidado: conceito central da enfermagem*. Coimbra: Formasau.
- Sapountzi-Krepia, D., Raftopoulos, V., Sgantzios M., Kotrotsiou E., Roupa-Darivaki Z., Sotiropoulou K., Ntourou I. & Dimitriadou A. (2005) Validation and Test-Retest Reliability of the Royal Free Interview for Spiritual and Religious Beliefs when adapted to a Greek Population. *Annals of General Psychiatry*. Mar 4; 4(1):6
- Sapountzi-Krepia D, Raftopoulos V, Psychogiou M, Tzavelas G, Vehvilainen-Julkunen K. (2009a). Test-retest reliability of the Kuopio instrument for fathers (KIF): a questionnaire to assess fathers' feelings, experiences and preparation for their wife/partner's delivery. *Midwifery*. 2009 25, 4:366-72.
- Sapountzi-Krepia D, Raftopoulos V, Tzavelas G, Psychogiou M, Callister LC, Vehvilainen-Julkunen K. (2009b). Mothers' experiences of maternity services: internal consistency and test–retest reliability of the Greek translation of the Kuopio Instrument for Mothers. *Midwifery*, 25, 6: 691-700
- Sidani, S. (2011). Self-care. In D. Doran (Ed.), *Nursing outcomes: the state of the science*. Ontario: Jones & Bartlett Learning.
- Streiner, D.; Norman, G. (2003). *Health Measurement Scales: a practical guide to their development and use*. New York: Oxford University Press.
- Taylor, S. & Renpenning, K. (2011). *Self-care Science, Nursing Theory, and Evidence-Based Practice*. New York: Springer Publishing Company.
- Theofilou P, Kapsalis F, Panagiotaki H. (2012). Greek version of MVQOLI - 15: Translation and cultural adaptation, *International Journal of Caring Sciences*, 5,3: 289-294
- Uysal H, Enç N. (2012). A Turkish Version of the Cardiac Patients' Learning Needs Inventory; Patient Questionnaire (TR-CPLNI): Reliability-Validity Assessment, *International Journal of Caring Sciences*, 5,3: 264-279
- Vasiliou M, Kouta C. Raftopoulos V. (2013). The Use of the Cultural Competence Assessment Tool (Ccatool) In Community Nurses: The Pilot Study and Test-Retest Reliability. *International Journal of Caring Sciences*, 6,1: 44-52

- Waltz C.F.; Strickland, O.L & Lenz, E.R. (2005). *Measurement in Nursing and Health Research*. New York: Springer Publishing Company.
- Wild D, Grove A, Martin M, Eremenco S, McElroy S, Verjee-Lorenz A, Erikson P. (2005). Principles of Good Practice for the Translation and Cultural Adaptation Process for Patient-Reported Outcomes (PRO) Measures: Report of the ISPOR Task Force for Translation and Cultural Adaptation. *Value in Health*, 8(2), 94-104.
- World Health Organization (2003). Adherence to long-term therapies: evidence for action. Retrieved from: [http://www.who.int/chp/knowledge/publications/adherence\\_report/en/](http://www.who.int/chp/knowledge/publications/adherence_report/en/).
- World Health Organization (2007). Therapeutic patient education (TPE): Definition, goals, and organisation. Retrieved from: [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2008-12/therapeutic\\_patient\\_education\\_tpe\\_-\\_definition\\_goals\\_and\\_organisation\\_-\\_quick\\_reference\\_guide.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2008-12/therapeutic_patient_education_tpe_-_definition_goals_and_organisation_-_quick_reference_guide.pdf)
- World Medical Association (2008). World Medical Association Declaration of Helsinki: Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects. Retrieved from: <http://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3/17c.pdf>.



# Validation of the International Resident Assessment Instrument - Acute Care (InterRAI-AC) for the Portuguese population

Validação do *International Resident Assessment Instrument – Acute Care* (InterRAI-AC) para a população portuguesa  
Validación del *International Resident Assessment Instrument – Acute Care* (InterRAI-AC) para la población portuguesa

António Fernando Salgueiro Amaral\*; Pedro Lopes Ferreira\*\*; Leonard C. Gray\*\*\*

## Abstract

**Context:** In an international context of cost reduction, it is necessary to measure nursing outcomes with reliable and valid instruments to produce indicators of effectiveness, improve the quality of care and ensure accountability. **Aim:** To validate the International Resident Assessment Instrument - Acute Care (InterRAI-AC) for the Portuguese population. **Methodology:** Longitudinal, descriptive and correlational study. Data were collected between March and July 2012 by nurses of 26 medical and surgical services of four hospitals in the Central Region of Portugal. The sample was composed of 1764 patients hospitalized for a period equal to or greater than three days. All ethical procedures were observed. **Results:** The instrument has proved to be valid and reliable, and can be used to obtain data for different purposes: quality indicators; care planning; evidence base for decision-making, among others. **Conclusion:** The main barrier identified was the time required for its completion, but it proved to be a key tool in the process of collecting information on patients.

**Keywords:** validation studies; nursing care; acute disease.

## Resumo

Num contexto internacional de redução de custos, torna-se necessário medir os resultados de enfermagem com instrumentos fiáveis e válidos, para produzir indicadores de efetividade, melhorar a qualidade dos cuidados e garantir a prestação de contas.

Estudo longitudinal, descritivo e correlacional, cujo objetivo foi validar para a população portuguesa o *International Resident Assessment Instrument – Acute Care* (InterRAI-AC). Os dados foram recolhidos entre março e julho de 2012 pelos enfermeiros de 26 serviços médicos e cirúrgicos de quatro hospitais da região centro de Portugal, tendo-se constituído uma amostra de 1764 doentes internados por um período igual ou superior a 3 dias. Foram garantidos todos os procedimentos éticos.

O instrumento revelou-se válido e fiável e pode ser utilizado para a obtenção de dados com diferentes fins: indicadores de qualidade; planeamento dos cuidados; base de evidência para a tomada de decisão, entre outros. O principal obstáculo identificado foi o tempo necessário para o seu preenchimento, mas revelou-se uma ferramenta fundamental no processo de recolha de informação sobre os doentes.

**Palavras-chave:** estudos de validação; cuidados de enfermagem; doença aguda.

## Resumen

En un contexto internacional de reducción de costos es necesario medir los resultados de enfermería con instrumentos fiables y válidos para producir indicadores de eficacia, mejorar la calidad de la atención y garantizar la rendición de cuentas.

Estudio longitudinal, descriptivo y correlacional cuyo objetivo fue validar para la población portuguesa el *International Resident Assessment Instrument – Acute Care* (InterRAI-AC). La recolección de datos se llevó a cabo de marzo a julio de 2012 por los enfermeros de 26 servicios médicos y quirúrgicos de cuatro hospitales del centro de Portugal. La muestra estuvo formada por 1.764 pacientes hospitalizados durante un período igual o superior a 3 días. Se garantizaron todos los procedimientos éticos.

Se demostró que el instrumento es válido y fiable, y se puede utilizar para obtener datos para diferentes propósitos: indicadores de calidad, planificación de la atención; base de evidencia para tomar decisiones, entre otros. El principal obstáculo identificado fue el tiempo necesario para realizarlo, sin embargo resultó ser una herramienta clave en el proceso de recolección de información sobre los pacientes.

**Palabras clave:** estudios de validación; atención de enfermería; enfermedad aguda.

\* Coordinating Professor of the Nursing School of Coimbra  
Master in Management and Economy in Health. Address: Escola Superior de Enfermagem de Coimbra Av. Bissaya Barreto 3001 - 091 Coimbra, Portugal [amaral@esenfc.pt].

\*\* Associate Professor with Aggregation at the Faculty of Economics of the University of Coimbra. Ph.D. in Industrial Engineering – Theory of Decision/ Health Systems, University of Coimbra Centre for Health Studies and Research, Faculty of Economics of the University of Coimbra, 165 3004-512 Coimbra, Portugal [pedrof@fe.uc.pt].

\*\*\* MD, PhD, Professor in Geriatric Medicine, The University of Queensland, Level 3, Foundation Building Royal Children's Hospital, Herston, 4029, Australia [len.gray@uq.edu.au].

Received for publication: 20.11.13

Accepted for publication: 10.02.14

## Introduction

The measurement of health outcomes as a way to produce indicators of effectiveness, to improve the quality of care and to guarantee the accountability of healthcare providers and units has become an essential practice in the different settings where healthcare are provided, and is closely related to the funding processes of organizations and to an international trend of cost reduction. This is evident in nursing care since services provided by nurses represent a significant fraction of healthcare and managers require the justification of the associated costs and, above all, their connection to patient outcomes (Donabedian, 1992).

Hence, the measurement of these outcomes must be a common goal which unites the interests and the activities of all stakeholders, for it has professional, financial and political effects. It is, therefore, necessary to design reliable and valid measuring instruments (Porter, 2010).

In order to analyse the effect of nursing care in obtaining the best patient outcomes, an assessment of nursing-sensitive outcomes is necessary. These are considered by Doran, Sidani, Watt-Watson, Laschinger, and Hall (2001) as a status, a behaviour or a perception of a patient or family, measurable in a continuum, which occurs as a response to a nursing intervention.

Health organizations and systems have been facing major challenges due to population ageing and associated increase in chronic-degenerative diseases, with ever more limited resources. According to Statistics Portugal (2013), the Ageing Index rose from 103 to 128 between 2001 and 2011. This represents a challenge because elderly individuals, as well as persons with disability, are more vulnerable to health problems which require multidisciplinary approaches to care (Hirdes et al., 2008). The frailty of the person and the complexity of the health status increase the risk of hospitalization-related adverse outcomes, such as falls and pressure ulcers. A range of socioeconomic costs include increased length of hospital stay and expenditure, higher mortality rate, decline after discharge, high rates of hospital readmission, the loss of ability to perform activities of daily living, among others (Brand et al., 2011).

The complexity and multidimensionality of the situations require the use of comprehensive

instruments which measure more than one dimension of the person and, especially, reflect a holistic vision of care (Hirdes et al., 2008). However, its use poses multiples challenges at the moment of validation, since the usual tests included in instruments which only measure one dimension of the person cannot be applied in the same way (Wellens, Milisen, Flamaing, & Moons, 2010).

## Validation and reliability

Instrument validation processes have been developed in line with the evolution of the concept of validity, which went from a static property of a measure, in which a test was valid or not according to the existing correlation between the measure and another external criterion measure, to another perspective in which validity was categorized into specific types: content validity, construct validity and criterion-related validity (which included concurrent and predictive validities). Later on, a multi-method approach, introducing convergent and discriminant types of validity as part of construct validity, was presented. In the 1980s, a new meaning of validity, led by Cronbach (1980) and Messick (1980), emphasized the inferences and decisions made from test scores. This process led to the standardization of psychological tests, which, in turn, led to a definition of validity as the appropriateness, meaningfulness, and usefulness of specific inferences made from test scores, and this accumulation of evidence provides a sound scientific basis for score interpretations (Goodwin & Leech, 2003). Hence, the most recent standards for instrument validation indicate five types of validity evidence: evidence based on text content; evidence based on response processes; evidence based on internal structure; evidence based on relations to other variables; and evidence based on the consequences of testing (Goodwin & Leech, 2003).

Regarding reliability, which refers to the capacity of a given instrument to consistently and reliably measure any population attribute, regardless of the time of measurement and the person who measures it, comprehensive instruments also pose several challenges (Wellens, Milisen, Flamaing, & Moons, 2011; Streiner & Norman, 2008). Thus, the authors advocate the need to measure reliability evidence based on the equivalence of the measures undertaken by two different observers, evidence based on stability

and evidence based on internal consistency. Evidence based on reliability is very important to check whether a measurement instrument focuses on a single idea and whether the variables which compose the scale are internally consistent (Streiner & Norman, 2008).

#### InterRAI AC

InterRAI is an international research group which develops comprehensive assessment instruments oriented towards persons who need care, especially elderly people (InterRAI, 2012). Resident Assessment Instruments (RAI) are used internationally in various settings and with different purposes, such as care planning and measurement of quality outcomes and indicators (Glenny & Stolee, 2009).

There are currently 18 InterRAI assessment instruments for different care provision settings (palliative care, home care, nursing home care, post-acute care, community mental health care, among others). The InterRAI AC, introduced in 2006, was developed to be used in acute care hospitals, where people can benefit from a comprehensive assessment carried out by various specialists (Gray et al. 2008).

The InterRAI AC instrument was developed to be applied to persons with functional limitations in their personal activities, such as Activities of Daily Living (ADL) and Instrumental Activities of Daily Living (IADL); persons with cognitive impairment; persons with diseases together with loss of functional capacity in the performance of personal activities; or persons aged over 75 years as they are more at risk of developing these problems. It also provides holistic information on the complexity and frailty of inpatients (Gray et al., 2006, 2008).

InterRAI instruments are composed by a set of items which are common to all instruments (about 70; e.g. ADL and Pain); about 100 items are present in almost all instruments and some are specific for special settings and vary according to the instruments (Wellens et al., 2012).

InterRAI AC consists of several dimensions which assess different clinical domains, at four moments: Preadmission, i.e. within a three-day period prior to the onset of the situation which precipitated admission (in this case the informants may be relatives if patients are not able to do it); Admission, i.e. within the 24 hours following admission; on the 14<sup>th</sup> day of hospitalization; and at discharge, in which the assessment relates to the 24 hours prior to discharge. Hence, the specificity of this instrument in what

concerns its comprehensiveness and structure is the possibility to assess the hospitalization as a whole. The assessment of the situation prior to the disease allows not only the establishment of a connection with the current status, but it may also be used as a reference for rehabilitation and treatment. Furthermore, the measurement of outcomes requires a reference point, and, according to Sidanni, Doran and Mitchell (2004), the status of the patient prior to the situation which led him/her to the hospital influences the outcomes of care. Since this measure is essentially directed to supporting clinical practice, it is not possible to reach a final score after total completion of the instrument. The scores obtained in each of the scales which reflect disease severity and its evolution in selected domains can, nevertheless, be calculated (Wellens et al., 2010; Hirdes et al., 2008).

The InterRAI Acute Care - Portuguese version (InterRAI AC-PT) consists of 16 sections: Identification; Intake and Initial History; Assessment Dates; Cognition; Communication, Vision and Hearing; Mood and Behaviour; Functional Status; Continence; Diagnoses; Health Conditions; Nutritional and Oral Status; Skin Condition; Treatments and Procedures; Discharge Potential; Discharge; Assessment Information.

From the sections of the instrument, and according to the User Manual, it is possible to produce a set of scales through item-mix summations and algorithms which measure: Cognitive Performance; Communication; Pain; IADL; Delirium; ADL Hierarchy scale; short ADL scale; Depression Rating Scale (short version); Body Mass Index.

The Cognitive Performance Scale (CPS) is based on an algorithm which combines the variables “cognitive skills for daily decision making, “memory/recall – good short term memory”, “memory/recall – good procedural memory”, “making self understood” and “ADL self-performance - eating”. This algorithm generates a set of 6 performance levels, from level 0 (intact) to level 6 (very severe impairment).

The Communication Scale (COMUNIC) assesses the persons’ ability to communicate and is based on the variables “making self understood” and “ability to understand others”. The summation of these two variables generates a set of 8 scores for the ability to communicate, from 0 (independent) to 8 (very severe inability).

The Pain Scale (DOR) assesses the pain mentioned by the person and is based on an algorithm which

combines codes of the variables “pain symptoms – how often the person complains or shows evidence of pain” and “pain symptoms –intensity of highest level of pain present”. This algorithm originates a range of scores from 0 (no pain) to 4 (excruciating daily pain), with intermediate scores of 1 (less than daily pain), 2 (daily pain but not severe) and 3 (daily severe pain). The Instrumental Activities of Daily Living (IADL) scale assesses the persons’ level of dependence in the performance of activities such as preparing meals, doing house chores or managing personal finances, and is based on the recoding and summation of the variables Self-Performance in IADLs and capacity for “meal preparation”, “ordinary housework”, “managing finances”, “managing medications”, “phone use”, “stairs”, “shopping” and “transportation”. This scale produces a total score ranging from 0 to 48, where higher scores represent greater dependence and lower scores independence or low dependence in the performance of IADLs.

The Delirium Scale (DELIR) assesses the presence of delirium symptoms and is based on the recoding and summation of the variables “periodic disordered thinking or awareness – easily distracted”, “periodic disordered thinking or awareness – episodes of disorganized speech”, “periodic disordered thinking or awareness – mental function varies over the course of the day” and “acute mental status change”. The recoding and summation of these variables generates a scale from 0 to 4, where higher scores indicate of a higher probability of delirium.

The Activities of Daily Living Hierarchy Scale (ADL\_H) assesses the person’s level of dependence in the performance of daily activities, as using the toilet, walking or eating, and is based on an algorithm which combines the variables “self-performance in personal hygiene”, “self-performance in locomotion”, “self-performance in toilet use”, “self-performance in eating”. This scale uses the concepts of “early-loss”, “middle-loss” and “late-loss” in the performance of ADLs. In the recoding of the variables, the recoded self-performance in personal hygiene corresponds to the variable “early-loss”, the recoded performance in locomotion corresponds to the variable “middle-loss”, the recoded performance in eating corresponds to the variable “late-loss”, and the recoded performance in toilet use corresponds to the variable “Toilet use”. This scale is divided into seven different performance levels: “Independent”, “Supervision required”,

“Limited impairment”, “Extensive assistance required – 1”, “Extensive assistance required – 2”, “Dependent”, “Total dependence”.

The Short ADL Scale (AVD – BR) uses the variables: “self-performance in personal hygiene”, “self-performance in mobility”, “self-performance in toilet use” and “self-performance in eating”, which are recoded and summed to range from 0 to 16. Higher scores mean greater dependence and lower scores lower dependence in the performance of ADL. This scale is more useful to assess the function as a whole, while the hierarchy scale is more useful when the goal is to find the person’s performance pattern.

The Depression Rating Scale – short version (DRS) assesses the presence of depression symptoms and is based on the recoding and summation of the variables “Self-reported mood –little interest or pleasure in doing things s/he normally enjoys”, “Self-reported mood – anxious, restless or uneasy” and “Self-reported mood – sad, depressed or hopeless”. The summation of these recoded variables creates a range from 0 (no symptoms of depression) to 3 (all symptoms present on the last 3 days/24 hours), with intermediate values 1 (one symptom sometimes present) and 2 (at least two symptoms present on the last 3 days/24 hours).

The Body Mass Index (BMI) is a nutritional measure which relates the person’s weight and height, originating a score which represents obesity when high and weakness and potential malnutrition when low. The formula to calculate BMI is  $(\text{Weight}/\text{Height}^2)$ . Taking into account the methodological requirements and the complexity of this measuring instrument, the goals of this study are as follows: to build a Portuguese version of the InterRAI AC, which we called InterRAI-AC-PT; translate it and ensure its validation to the Portuguese population; and to validate the InterRAI AC-PT.

## Methodology

Permission to use the instrument InterRAI-AC within a research project aiming to measure the effectiveness of nursing care was required from and granted by the InterRAI organization. As this instrument was designed to be mostly applied to older people and as most hospitalised patients are elderly, its application was considered both pertinent and useful for the analysis of collected data has the potential to improve

quality as it allows the assessment of outcomes and case, benchmarking and planning analysis, (Gray et al., 2008). Both the instrument and its User Manual were translated.

### **Cultural and linguistic validation**

Linguistic validation was achieved through a translation/back-translation process with expert analysis. Content validity in terms of relevance, clarity and clinical significance in responding to the goal of the study, as well as the translation of its User Manual and the coding system, were carried out with the collaboration of a group of experts composed of nurses and nursing teachers, as is proposed by Goodwin and Leech (2003).

In order to assess item clarity and cultural equivalence, an analysis of non-responses by variable or of invalid responses due to wrong coding was performed. According to Wellens et al. (2010), the existence of missing data may derive from items not clear enough or culturally inadequate, difficulty to collect data, or an irrelevant construct. On the other hand, if responses have many invalid codes, that is because its elaboration needs improvement or the coding system is not clear.

### **Internal structure validity**

Taking into account the nature of this instrument, it is important to verify to what extent there is consistency between the responses to questions belonging to different variables which are interrelated (twin scores). It is then necessary to analyse interrelations between different variables which assess a specific part of the same construct. The coding of some variables must therefore be consistent with the

coding of other variables (Goodwin & Leech, 2003; Wellens et al., 2010).

Therefore, response consistency was assessed by analysing the coding of the interrelated variables. To this end, twenty-five hypotheses were formulated with the purpose of reflecting those interrelations (Table 1).

### **Reliability**

The internal reliability of InterRAI-AC was assessed through the analysis of two key-aspects: interrater reliability and internal consistency (Wellens et al., 2011).

Evidence of reliability based on equivalence was tested through interrater reliability. Thus, double assessments of a group of 31 patients were carried out by nurses of the services and by the research team. These assessments were randomly performed within a period of less than 48 hours and the second rater was not aware of the previous coding.

Cohen's Kappa Coefficient was used to analyse the level of agreement in data classification. According to Landis and Koch (1977), k values lower than 0 indicate no agreement; between 0 and 0.20 a slight agreement; between 0.21 and 0.40 a fair agreement; between 0.41 and 0.60 a moderate agreement; between 0.61 and 0.80 a substantial agreement; above 0.81 an excellent or almost perfect agreement, i.e. both raters codified the same questions similarly or almost perfectly. To assess the values of kappa, the levels of agreement proposed by Landis and Koch (1977) were used. However, as there were few values corresponding to the first (< 0), second (0 – 0.20) and third (0.21 – 0.40) groups, these three groups were gathered into one.

TABLE 1 – Evidence based on internal structure – Analysis of inter-variable correlations.

No.	If	So
R1	Intake = Long-term care facility	Living arrangements = With non-relative(s)
R2	Confined to bed for medical reasons	Primary mode of locomotion = Bedbound
R3	Primary mode of locomotion = Bedbound	Refused to do the timed 4 meter walk test or not tested
R4	Bladder continence controlled with any catheter or ostomy	Urinary collection device
R5	Did not walk	Refused to do the timed 4 meter walk test or not tested
R6	Due to diminished energy, unable to start some normal day-to-day activities	Maximal assistance, total dependence or meal preparation did not occur
R7	Due to diminished energy, unable to start some normal day-to-day activities	Maximal assistance, total dependence or ordinary housework did not occur
R8	Due to diminished energy, unable to start some normal day-to-day activities	Maximal assistance, total dependence or managing personal finances did not occur
R9	Due to diminished energy, unable to start some normal day-to-day activities	Maximal assistance, total dependence or managing medications did not occur
R10	Due to diminished energy, unable to start some normal day-to-day activities	Maximal assistance, total dependence or phone use did not occur
R11	Due to diminished energy, unable to start some normal day-to-day activities	Maximal assistance, total dependence or use of stairs did not occur
R12	Due to diminished energy, unable to start some normal day-to-day activities	Maximal assistance, total dependence or doing the shopping did not occur
R13	Due to diminished energy, unable to start some normal day-to-day activities	Maximal assistance, total dependence or transportation use did not occur
R14	Due to diminished energy, unable to start some normal day-to-day activities	Maximal assistance, total dependence or bathing did not occur
R15	Due to diminished energy, unable to start some normal day-to-day activities	Maximal assistance, total dependence or personal hygiene did not occur
R16	Due to diminished energy, unable to start some normal day-to-day activities	Maximal assistance, total dependence or walking did not occur
R17	Due to diminished energy, unable to start some normal day-to-day activities	Maximal assistance, total dependence or transfer to toilet did not occur
R18	Due to diminished energy, unable to start some normal day-to-day activities	Maximal assistance, total dependence or no activity regarding bathroom use
R19	Due to diminished energy, unable to start some normal day-to-day activities	Maximal assistance, total dependence or bed mobility did not occur
R20	Due to diminished energy, unable to start some normal day-to-day activities	Maximal assistance, total dependence or eating did not occur
R21	No signs of pain	Pain Intensity = No pain
R22	Pain Intensity = No pain	Pain Consistency = No pain
R23	Benefits from community assistance to perform housework	Minimum ordinary housework and limited assistance
R24	Benefits from community assistance with meal services	Minimum meal preparation and limited assistance
R25	Eating activity did not occur	Nutritional intake did not occur

Cronbach's  $\alpha$  can be used to assess internal consistency; however, this method does not apply to the InterRAI AC as a whole due to its multidimensional nature. Its variables should not be summed to achieve a total score, and Cronbach's  $\alpha$  may be significantly affected by a great number of variables, as in this case. Nevertheless, this technique can be used to test the internal consistency of the various scales which compose the instrument, but only with those which result from the sum of variables, since the ones composed of algorithms do not ensure an equal contribution of each variable to the total score

(Wellens et al., 2011).

The internal consistency using Cronbach's  $\alpha$  of the Communication Scale, the IADL Scale, the Delirium Scale, the Depression Rating Scale – short version, and the Short ADL Scale was measured at the three moments (Preadmission, Admission and Discharge), taking into account how each scale was elaborated (Wellens et al., 2011). Another way to test the scales' internal consistency is to verify the existing correlations between the variables and the total score. Pearson's correlation coefficient ( $r$ ), Spearman's

Rho and Cramer's V were used for this purpose. The variables are expected to have a significant and strong correlation with the scale to which they belong (Goodwin & Leech, 2003; Streiner & Norman, 2008).

### **Study design and sample**

This is a descriptive correlational longitudinal study. Data collection took place between March and July 2012 in general surgery and medicine units of four acute care hospitals in the centre region of Portugal. The nurses who were part of the teams of these services were asked to collaborate in data collection. The head nurse of each service appointed two nurses to coordinate data collection among the patients and families and to collaborate with the research team.

Data could be recorded on paper or electronically. A software application was designed and used in the services which requested it.

All nurses went through several training sessions on the InterRAI AC and its administration process.

A member of the research team was assigned to each unit to clarify any aspects and collect patients' data in order to assess the consistency of the records.

The sample consisted of all patients hospitalised in the units for three or more days during the data collection period.

### **Ethical procedures**

Permission to carry out the study was required from the Board of Directors of the hospitals. This permission was granted after assent from the respective Ethics Committees.

Permission to participate in the study was asked from all patients or relatives through a declaration of consent. This permission followed a clarification session on the study and its goals. Data confidentiality was also assured, as well as their participation involving no costs or harm.

### **Statistical analysis**

Data were analysed using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) software, version 19.0.

Frequency and descriptive measures were used, such as the mean and standard deviation. According to the degree of measurability of the variables, the chi-square test to assess independence between qualitative variables, the one-way ANOVA to compare means, and the Pearson's *r* and the Spearman's Rho correlation coefficients to analyse the relationship between

numeric and categorical variables, respectively, and the Cramer's V were used.

## **Results**

### **Cultural and linguistic equivalence**

This process was carried out by a group of PhD nursing teachers and a group of nurses with a professional experience of at least 5 years, who could all speak English. The instrument was designed with slight changes from the original instrument, namely the elimination of the 14<sup>th</sup> day of hospitalisation as an assessment moment, considering that the average hospitalization period in Portuguese hospitals with the same type of sample is 7.64 days, as according to the Final Report of the Technical Group on Hospital Reform created by Order No. 10.601/2011 of the Ministry of Health (Direcção Geral da Saúde, 2011).

The component regarding medication was also removed for that analysis would not be useful for this study. In what concerns skin condition, a question regarding the risk of acquiring a pressure ulcer was included. This variable may be used as evidence of the effectiveness of nursing care since it may establish an association between risk diagnosis and the presence or not of a pressure ulcer.

The following questions were excluded from the identification section since they were not considered relevant: ethnicity/race, name of the treating doctor, national numeric identifier, facility/agency provider number and current payment sources for in-person stay. In the section on intake and initial history, the code for Mental Health Residence was also eliminated as it does not exist in the Portuguese Health System.

### **Characteristics of the sample**

A total of 1823 questionnaires were collected. After reviewing the questionnaires to eliminate those which were very incomplete or did not meet inclusion criteria, a total of 1764 questionnaires were gathered. When comparing the samples from the 4 hospitals by using the chi-square test, no significant differences in the percentage of men and women were found ( $\chi^2=6.626$ ;  $p=0.085$ ). The mean age was 70.78 years, and ANOVA showed that there were no significant differences in the mean age among the 4 hospitals ( $F=0.604$ ;  $p=0.612$ ). Table 2 shows that most patients come from medicine units (64%), and that 12.3% of the patients live alone.

TABLE 2 – Sample Distribution.

Variable	Values	No	%
Gender	Male	849	50.0%
	Female	850	50.0%
Marital Status	Married	944	55.0%
	Widowed	495	28.8%
	Single	194	11.2%
Age	Mean	70.8	
	Standard deviation	17.0	
Mother tongue	Portuguese	1731	98%
Intake	Private or rented home	1430	81.9%
	Nursing home	194	11.1%
Living arrangements	With spouse /partner only	530	30%
	With spouse/partner and others	377	21.4%
	With child	268	15.4%
	With non-relative(s)	233	13.4%
	Alone	214	12.3%
Ward	Medicine	1129	64%
	Surgery	635	36.0%

### Interrater reliability

A total of 151 items of the InterRAI-CA-PT, distributed across 13 sections, collected at the three moments – Preadmission, Admission and Discharge – were assessed. The proportion of agreement was almost perfect in 44% (66) of the items, substantial in 41% (62) of the items, moderate in 14% (22) of the items and poor in 1% (1) of the items (Table 3).

The most interesting items are those in which the rater interprets data collected from the patient, such as those on cognitive performance, mood, ADLs,

IADLs, and pain (Gray et al, 2008). In the section on “Mood and Behaviour”, which includes mood-related items, the level of agreement in 80% of the items was higher than substantial, i.e. the values of kappa were higher than 0.61. In the section on “Functional Status”, which includes items related to ADLs and IADLs, the level of agreement in 94% of the items was higher than substantial. In the section on “Health Conditions”, which includes pain-related items, the level of agreement in 67% of the items was higher than substantial.

TABLE 3 – Interrater agreement.

Section	Total of variables by level of agreement (K)				Total of variables tested by section
	Poor <0.40	Moderate 0.41–0.60	Substantial 0.61–0.80	Excellent >0.80	
Identification	0	0	0	4	4
Intake and initial history	0	0	1	5	6
Cognition	0	0	5	14	19
Communication, vision and hearing	0	2	5	3	10
Mood and behaviour	0	1	6	3	10
Functional status	0	3	23	21	47
Continence	0	3	2	7	12
Health Conditions	0	6	11	1	18
Oral and nutrition status	0	1	1	1	3
Skin condition	0	2	3	0	5
Treatments and procedures	0	0	3	1	4
Discharge potential	1	4	2	5	12
Discharge	0	0	0	1	1
Total of variables by level of agreement	1	22	62	66	151

### Internal consistency

The Cronbach's  $\alpha$  for each scale was higher than 0.80 (Table 4), and it did not increase with the elimination of any of the variables which compose the scales.

Correlation between the items which compose the Depression Rating Scale – short version and the scale itself were tested, and the correlation values were

all higher than 0.8. When correlations between the items which compose the Communication Scale and the scale itself were tested, quite high correlations, above 0.90, were found. In the Scales of Delirium, Instrumental Activities of Daily Living Scale and Short ADL scale, correlations were higher than 0.8.

TABLE 4 – Item-total correlation and scale reliability.

Scale/Subscales	Pearson's r	Cronbach's $\alpha$		
		Pre-Admission	Admission	Discharge
Depression rating – short version		0.863	0.833	0.870
Little interest or pleasure in doing things s/he normally enjoys	0.864			
Anxious, restless or uneasy	0.856			
Sad, depressed or hopeless	0.877			
Communication		0.971	0.963	0.963
Be understood	0.986			
Understand	0.986			
Delirium			0.946	0.956
Easily distracted	0.893			
Episodes of disorganized speech	0.914			
Mental function varies over the course of the day	0.903			
Instrumental activities of daily living		0.963		0.968
Meals	0.868			
Ordinary housework	0.870			
Finances	0.918			
Medications	0.918			
Telephone	0.885			
Stairs	0.901			
Shopping	0.933			
Transportation	0.921			
Activities of Daily Living – short version		0.977	0.948	0.971
Performance in hygiene	0.938			
Performance in mobility	0.943			
Toilet use	0.961			
Performance in eating	0.876			

### Content validity

The percentages of missing data by variable are irrelevant, as can be seen in Table 5, i.e. 13 variables (7%) have no missing data, 104 (57%) have less than 1% of missing data, 57 variables (31%) have between 1% and 2% of missing data, and only 9 (5%) have more than 2% of missing data. Height and weight variables

had the highest percentage of missing data, 12.9% and 13% respectively, but this can be due to the fact that data may be difficult to obtain as a consequence of functional dependence. At the three moments of assessment of the InterRAI-AC, the completion of the instrument was identical and the percentage of missing data was almost similar.

TABLE 5 – Percentages of missing data in each section of the InterRAI AC.

Section	% of Missing Data				Total of variables by section
	0%	< 1%	1% - 2%	> 2%	
Identification	3	0	1	3	7
Intake and initial history	0	2	4	0	6
Cognition	0	15	5	0	20
Communication, vision and hearing	0	9	1	0	10
Mood and behaviour	9	0	3	0	12
Functional Status	1	42	7	0	50
Continence	0	11	1	0	12
Health status	0	20	3	0	23
Oral and nutritional status	0	1	1	3	5
Skin condition	0	3	1	1	5
Treatments and procedures	0	0	18	1	19
Discharge potential	0	0	12	1	13
Discharge	0	1	0	0	1
Total of variables by % of missing data	13	104	57	9	183

When analysing the quantity of invalid codes by variable, 67 (31%) of the 214 analysed variables were considered invalid. From these, 31 had only one invalid code in a single completed questionnaire, and in the remaining variables the quantity of invalid codes was considered as irrelevant.

### Construct validity

In order to test the internal structure of the InterRAI-AC-PT, correlations between the 25 hypotheses formulated and presented in Table 1 were analysed. Results confirmed total consistency (100% of consistency) in all verified correlations.

### Concurrent validity

In addition to the correlations between the variable codes, seven inter-variable correlations were also analysed. According to evidence from literature, these variables are expected to correlate, as can be seen in Table 6.

These seven correlations proved to be significant: functional status with cognitive performance; functional status with Body Mass Index; functional status with physical activity; functional status with vision (Stuck et al., cited by Wellens et al., 2010); bowel continence with pressure ulcers; pressure ulcers with bed mobility (Allman, cited by Wellens et al., 2010); and pressure ulcers and awareness changes (Maklebust & Magnan, cited by Wellens et al., 2010).

TABLE 6 – Validity based on inter-variable correlation.

Variable 1	Variable 2	N	r	P value
Cognitive performance	Functional Status	1732	0.759	0.000
Body Mass Index	Functional Status	1507	-0.087	0.001
Physical activity	Functional Status	1743	0.473	0.000
Vision	Functional Status	1740	0.471	0.000
Bowel continence	Pressure ulcer	1751	0.442	0.000
Bed mobility	Pressure ulcer	1749	0.429	0.000
More severe pressure ulcer	Awareness changes	1703	0.247	0.000

## Discussion

The translation, validation and cultural adaptation of an instrument into a language other than the

original are an important part of the process. They help develop validation methods and the instrument itself as it is by comparing the results of its use that the instrument is validated in terms of relevance and

usefulness (Wellens et al., 2010). Furthermore, it is a challenge which requires an adequate methodology so as to be safely applied with minimum probability of error. Since settings vary, adaptation and validation processes are essential to compare results between institutions, healthcare provision systems and countries.

In the case of instruments from the InterRAI organization, particularly the InterRAI-AC, this process is even more challenging and complex, as they are comprehensive, multidimensional instruments which must be assessed as a whole, but also crosswise to all the domains, at all moments, and by item (Hirdes et al., 2008).

Considering the nature of the instrument, the recommendations and point of view of Wellens et al. (2010, 2011) were followed, regarding both validity and reliability assessment.

The assessment of the construct validity is usually performed using factor analysis, whose aim is to reduce a large set of variables into a smaller set with common characteristics, or the creation of underlying dimensions. Since the InterRAI-AC has the characteristics of a minimum data set, where each domain is previously identified, it already has a minimum number of items and a total score is not calculated. Wellens et al. (2010) consider that, during the validation process, a decrease in the number of variables through factor analysis techniques is not appropriate.

The obtained results confirm that the Portuguese version is another step towards the consolidation of the InterRAI-AC as an instrument capable of helping health professionals to collect data on their patients. The InterRAI-AC will facilitate the production of information and knowledge to improve the quality of care and help establish policies for a more person-centred and outcome-centred organization, in addition to the monitoring and validation of data produced by other means and instruments.

Results show that the mean age of the sample was 70.78 years, corresponding to an elderly population mostly living in their own homes. Concerning content validity and cultural adaptation, all experts were unanimous as to the value of this instrument as a whole, of its items and of its usefulness.

As to equivalence, when data on the same patient was collected and recorded by different raters, there was a substantial agreement in most cases. In situations

which require more interpretation from the rater, such as "Mood and Behaviour", in 80% of the cases the levels of agreement were higher than substantial ( $> 0.61$ ). In items related to ADLs and IADLs, inter-rater reliability was also higher than substantial in 94% of the items. These data are in line with those obtained by Hirdes et al. (2008).

In terms of the scales' internal consistency, they all presented a value higher than 0.80, and most of them had values higher than 0.90, which indicates a strong internal consistency of the scales and contributes to good reliability.

In what concerns validity based on internal structure, which was analysed through the correlation between the codings of the related variables (Wellens et al., 2010), corresponding to the 25 formulated hypotheses, a 100% consistency was verified. According to the authors, this result is essential to validate complex instruments such as the InterRAI-AC.

Significant correlations between variables which theory refers as being related were also achieved. Regarding these correlations, it must be said that their statistical significance is mainly due to sample size, as the correlation scores in some of the cases are  $< 70$ , which means that the variance of a variable explained by the variance of another variable is not always high. Examples of this are the correlations between: BMI and functional status ( $r = -0.087$ ); physical activity and functional status ( $r = 0.473$ ); and vision and functional status ( $r = 0.471$ ). However, the contribution and the need to intervene in these aspects to achieve physical activity gains is an important data for this validation and should be considered.

### Limitations

The time taken to fill out each questionnaire (about 15 minutes) turned out to be a limitation in this study. In circumstances where time is already short for the provision of care, nurses' availability for the completion of the questionnaire is lower, which affects the sample size.

### Conclusion

The analyses carried out to validate the InterRAI-AC-PT confirm that the instrument is valid and reliable.

It is therefore an excellent tool to be used in acute care settings. This instrument can be very useful in collecting data for various purposes, such as quality indicators, care planning, evidence base for decision making, and others.

In addition to its occasional use in research, the InterRAI-AC-PT could be used as an essential tool in the process of patient data collection since this instrument provides a holistic perspective of the patient's history and evolution, thus enabling the provision of more documented care.

The main obstacle to the application of the InterRAI-AC-PT is the time required to fill it out. Further studies are necessary to assess whether the time spent in the application of this instrument may have the improvement of effectiveness and quality of care as an outcome.

This paper was written as part of the research project "Nursing Outcomes: Quality and Effectiveness" (FCT-PTPC/CS-SOC/113519/2009), which is integrated in the Health Sciences Research Unit: Nursing.

## Referências bibliográficas

- Brand, C., Martin-Khan, M., Wright, O., Jones, R., Morris, J., Travers, C.,...Gray, L. (2011). Development of quality indicators for monitoring outcomes of frail elderly hospitalized in acute care health settings: Study Protocol. *BMC Health Services Research*, 11 (281), 1-8.
- Cronbach, L. (1980). Validity on parole: How can we go straight. In W. B. Schrader (Ed.), *New directions for testing and measurement: Measuring achievement, progress over a decade* (Vol. 5, pp. 99-108). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Donabedian, A. (1992). The role of outcomes in quality assessment and assurance. *Quality Review Bulletin*, 18 (11), 356-360.
- Doran, D., Sidani, S., Watt-Watson, J., Laschinger, H., & Hall, L. (2001). A methodological review of the literature on nursing-sensitive outcomes. In Ministry of Health and Long-term Care, University of Toronto, The Nursing and Effectiveness, Utilization and Outcomes Research Unit, *Invitational Symposium: Nursing and Health Outcomes Project*. Toronto, Canadá: Ministry of Health and Long Term Care.
- Glenny, C., & Stolee, P. (2009). Comparing the functional independence measure and the interRAI/MDS for use in the functional assessment of older adults: A review of the literature. *BMC Geriatrics*, 9, 52.
- Goodwin, L. D., & Leech, N. L. (2003). The meaning of validity in the new standards for educational and psychological testing: Implications for measurement courses. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 36, 181-191.
- Gray, L., Berg, K., Bernabei, R., Blasco, S., Carpenter, G., Finne-Soveri, H.,... Topinkova, E. (2006). *InterRAI Acute Care. Guide for use of the InterRAI AC assessment form* (Version 09). Ann Arbor, MI: InterRAI.
- Gray, L., Bernabei, R., Berg, K., Finne-Soveri, H., Brant, F., Hirdes, J.,... Ariño-Blasco, S. (2008). Standardizing assessment of elderly people in acute care: The interRAI Acute Care instrument. *Journal of the American Geriatrics Society*, 56, 536-541.
- Hirdes, J., Ljunggren, G., Morris, J., Fijters, D., Soveri, H., Gray, L.,... Gilgen, R. (2008). Reliability of the InterRAI suite of assessment instruments: A 12-country study of an integrated health information system. *BMC Health Services Research*, 8, 277.
- Instituto Nacional de Estatística. (2013). *Estatísticas demográficas 2011*. Lisboa, Portugal: Autor.
- InterRAI (2012). *Acute and Post-Acute Care (AC and PAC)*. Ann Arbor, MI: InterRAI. Retrieved from <http://www.interrai.org/welcome.html>
- Landis, J. R., & Koch, G. G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, 33 (1), 159-174.
- Messick, S. (1980). Test validity and ethics of assessment. *American Psychologist*, 35, 1012-1027.
- Ministério da Saúde. Direcção Geral da Saúde. (2011). *Relatório final do grupo técnico para a reforma hospitalar. Os cidadãos no centro do sistema. Os profissionais no centro da mudança*. Retrieved from [http://www.portaldasaude.pt/NR/rdonlyres/84FCFCE2-3C84-4ABE-8E5F-AD4DDB0B46F4/0/RelatorioGTRH\\_Nov2011.pdf](http://www.portaldasaude.pt/NR/rdonlyres/84FCFCE2-3C84-4ABE-8E5F-AD4DDB0B46F4/0/RelatorioGTRH_Nov2011.pdf)
- Porter, M. E. (2010). What is value in health care? *The New England Journal of Medicine*, 363, 2477-2481.
- Sidani, S., Doran, D., & Mitchell, P. (2004). A theory-driven approach to evaluating quality of nursing care. *Journal of Nursing Scholarship*, 36 (1), 60-65.
- Streiner, D. L., & Norman, G. R. (2008). *Health measurement scales: A practical guide to their development and use* (4<sup>th</sup> ed). Oxford, England: Oxford University Press.
- Wellens, N., Milisen, K., Flamaing, J., & Moons, P. (2010). Methods to assess the validity of the InterRAI Acute Care: A framework to guide clinimetric testing. *Journal Evaluation in Clinical Practice*, 18 (2), 296-306.
- Wellens, N., Milisen, K., Flamaing, J., & Moons, P. (2011). Methods to assess the validity of the interRAI Acute Care: A framework to guide clinimetric testing. Part II. *Journal Evaluation in Clinical Practice*, 18 (4), 822-827.
- Wellens, N., Lancker, A., Flamaing, J., Gray, L., Moons, P., Verbeke, G.,... Milisen, K. (2012). Interrater reliability of the interRAI Acute Care (interRAI AC). *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 55 (1), 165-172.

## IMPLEMENTATION OF THE NURSING ROLE EFFECTIVENESS MODEL

### ANTÓNIO FERNANDO SALGUEIRO AMARAL,

Professor at the Nursing School of Coimbra, Specialised nurse in Medical-surgical nursing, Master in Health Economics and Management by the University of Coimbra, preparing his PhD in Management at the University of Coimbra, member of the Sigma Theta Tau International. Researcher on the Health Sciences Research Unit affiliated on FCT (Portuguese Foundation for Science and Technology). [amaral@esenfc.pt](mailto:amaral@esenfc.pt). [telf. Number 00351914579796](tel:00351914579796)

[Residence: R. Rebolim 129, 3045-424 Coimbra - Portugal](#)

### PEDRO LOPES FERREIRA

PhD, Associated Professor at the Faculty of Economics of the University of Coimbra. Member of the CEIS (Study Center for Health Studies), Member of the Portuguese Observatory of the National Health Service [Pedrof@fe.uc.pt](mailto:Pedrof@fe.uc.pt)

**Maria Lucília Cardoso** - research scholarship

**Telma Vidinha**- research scholarship

This research is financed by the FCT/MCTES (PIDDAC) and co-financed by FEDER throughout COMPETE; POFC of QREN

### Abstract

Given the economic constraints and efforts to achieve efficiency and effectiveness in health care systems, nurses' contribution should be analyzed. The Nursing Role Effectiveness Model examines nurses' contribution to health care based on specific relationships between structure, process and outcome variables. A cross-sectional and longitudinal study was carried out in 26 units of four hospitals in the central region of Portugal to test this model. A total sample of 1764 patients and 364 nurses was obtained. Data were analyzed using SPSS and AMOS 21. The relationships between the variables were tested using the Structural Equation Modelling, indicating a good data fit and statistical significance. In addition to assessing nurses' contribution, this model underlines the value and effectiveness of nursing care.

**Keywords:** Nursing care, Effectiveness, Process and Outcome Assessment (Health Care), Structure of Services.

## INTRODUCTION

Health organizations which promote strategies focused on delivering value to patients and practice environments where professionals feel more autonomous are more likely to produce benefits (Britnell, Ambres, & Berg, 2012). Organizations have to be restructured from a perspective of value and accountability to ensure the quality of nursing care, safety and satisfaction of users and health care providers in a cost-containment environment (Irvine, Sidani, Keatings, & Doidge, 2002; Newbold, 2008). Efficiency and effectiveness measures in the health care system should take into account the contribution of professionals, particularly nurses, so as to ensure a cost-effective quality care (Aiken, Clarke, Cheung, Sloane, & Silber, 2003). Since nurses are the largest group of health care professionals, the costs and impact of their actions must be an area of concern for the decision-makers and policies in this sector (Newbold, 2008). Irvine, Sidani and McGillis (1998) developed a conceptual model to guide the assessment of nurses' contribution within the complex environment of health care provision - the Nursing Role Effectiveness Model (NREM). This model relates the achievement of nursing-sensitive patient outcomes to the independent, dependent and interdependent roles assumed by nurses.

This paper aims to present the NREM, as well as the results of a study that tested some of the model's propositions.

#### NURSING ROLE EFFECTIVENESS MODEL

The literature highlights two research approaches to the measures that best capture the effectiveness and quality of nursing care in hospital settings (Van den Heede, Clarke, Sermeus, Vleugels, & Aiken, 2007). The first approach focuses on the care process, and is based on the assumption that outcome achievement is variable, and that this variability depends on the characteristics of patients, nurses and settings, the type of care provided and the expected outcomes, as well as the patients' health status prior to the event that triggered hospital admission (Sidani, Doran, & Mitchell, 2004). The second approach focuses on patient safety, which includes the unintended effects of care, such as medication errors, patient falls, and nosocomial infections (McGillis-Hall, Doran, & Pink, 2004). These effects are analyzed based on nurses' level of education and the teams' skill mix (Needleman, Buerhaus, Mattke, Stewart, & Zelevinsky, 2002; Aiken, Clarke, Cheung, Sloane & Silber, 2003).

Unlike other approaches, the NREM intends to explain the multiple factors that influence patient status and nursing care, thus reflecting their mediating role (Sidani, Doran, & Mitchell, 2004). This model explored the perspective focused on the care process, in which the domains of the nursing role (independent, dependent and interdependent) are analyzed as a link between the organizational structure, patients' characteristics and the outcomes achieved. Thus, the model describes the

relationships between the structure, process and outcome variables, following the taxonomy proposed by Donabedian (1980) to qualify the variables that promote health care quality and effectiveness (Irvine, Sidani, & McGillis-Hall, 1998). Therefore, nursing-sensitive outcomes emerge whenever changes in patients' condition can be justified by an empirical link between them and nursing interventions (Given *et al.*, 2004).

Structure variables are associated with nurses, patients and the inpatient unit, and they influence the processes and outcomes of care. Experience level, knowledge and skill level are nurse variables (Preuss, 1997). Patient variables include age, physical function, diagnosis, and co-morbidities (Irvine, Sidani, Keatings, & Doidge, 2002). The number of nursing care hours per patient day, care organization and the practice environment are variables related to the inpatient unit (Irvine, Sidani, & McGillis-Hall, 1988; Lake, 2002a). The process component relates to the independent, interdependent and dependent roles of nursing. Nursing's independent role concerns the functions and responsibilities of nurses initiated in response to a nursing diagnosis, and which do not require a physician's order (Irvine, Sidani, & McGillis-Hall, 1988; Sidani, Doran, & Mitchell, 2004). The interdependent role concerns the functions which nurses share with other members of the health care team to ensure the integration and coordination of patient care (Irvine, Sidani, Keatings, & Doidge, 2002). Finally, the dependent role concerns activities initiated by nurses in response to a medical order. These activities were not investigated in this study due to data access problems. Outcome variables include the patient's functional status, their performance of activities of daily living (ADLs) and instrumental activities of daily living (IADLs), and their therapeutic self-care ability as a way to manage the disease, the symptoms and the treatment (Sidani, 2011).

#### CONCEPTUAL MODEL OF ANALYSIS

Nurses' capacity to engage is influenced by individual variables and organizational structure variables (Irvine, Sidani, Keatings, & Doidge, 2002). For instance, successful interventions require an effective nurse-patient interaction, and, as both patient and nurse characteristics can influence this relationship and, consequently, outcome achievement, they both should be analyzed.

Simultaneously, the ability to establish an effective communication with the patient/family has been associated with the effectiveness of therapeutic self-care management following discharge (Sidani, 2011). Clinical expertise is defined as a hybrid between formal theoretical knowledge and practical knowledge (from experience), thus reflecting the ability to make critical decisions in complex situations (Benner, 2001). This characteristic is referred to as a guarantee of good

physician-nurse relationships (Doran, 2011), reduction in length of stay (Shortell et al., 1994), mortality rates (Knaus, Draper, Wagner, & Zimmerman, 1986), emergency admissions and unplanned readmissions (Naylor cited by Doran, 2011).

Patient variables, such as age, gender, type of disease and immune status influence the responses to some nursing interventions, especially interventions related to health education, therapeutic education (Sidani & Braden, 1998), and the person's health status prior to becoming ill (Sidani, Doran, & Mitchell, 2004).

The organizational characteristics of inpatient units that facilitate or limit professional nursing practice, which was defined by Lake (2002a) as practice environment, can also influence the nursing care process and outcomes (Aiken, Clarke, Cheung, Sloane, & Silber, 2003; Estabrooks, Midodzi, Cummings, Ricker, & Giovannetti, 2005). The number of Nursing care hours per patient day (HPPD) is a structure variable that influences the performance of interventions and, consequently, outcome achievement. It has been associated with patient safety in terms of the occurrence of falls, pressure ulcers and medication errors, but also in terms of the relationship with lack of psycho-educational and social interventions. Several studies indicate that nurses' work overload and undersized teams are associated with more negative outcomes (Aiken, Clarke, Cheung, Sloane, & Silber, 2003; McGillis-Hall, Doran, & Pink, 2004) and a functional decline between admission and discharge (Lush et al. cited by Doran, 2011). Other studies show that variables related to work organization, nurse staffing and diversity of care providers may influence the communication between the nurse and the patient/family, as well as patients' perceptions of their needs, thereby hampering individualized care (Suhonen, Välimäki, Katajisto, & Leino-Kilpi, 2007).

Education has been the most investigated independent nursing intervention (Brown cited by Doran, 2011). Patient/family education focuses mainly on strategies to manage symptoms and self-care, which means educating for independence while performing ADLs (Doran, 2011).

## **METHODOLOGY**

A cross-sectional and longitudinal design was used to collect data on nurses and patients. The study was conducted in 26 medicine and surgery units of four hospitals in the central region of Portugal. One was a university hospital with 1375 beds; two were central hospitals, both with all the services (416 and 626 beds); and one was a district hospital (356 beds). These hospitals were selected by convenience given that they could be easily accessed and represented, in some way, the Portuguese reality. Permission to conduct the study was granted by the hospitals' administration boards, after positive opinion of the ethics committees. The participation from both nurses and

patients was voluntary, and each patient or representative was asked to give his/her writing consent.

Except for head nurses, all of the nurses were part of the sample. Only patients who had been hospitalized for three or more days were included in the sample. To self-complete the instruments, they needed to be able to read and write in Portuguese and could not have any cognitive and/or physical impairment preventing them from filling out the instruments.

Patient's data were collected between March and July, 2012, while nurses' data were collected between July and August, 2012.

Nurses' data were collected through questionnaires, while patients' data were collected using self-administered instruments and instruments completed by nurses based on their assessment of the patients' health status. To ensure anonymity, patients/relatives had a specific box in each unit to put the questionnaires.

#### VARIABLES AND INSTRUMENTS

An evidence-based model of analysis of the relationships between structure, process and outcome variables was built for this study, which followed the assumptions of the NREM.

##### **Structure variables**

Structure variables correspond to organizational, nurse and patient variables.

The following organizational variables were used: (i) the practice environment and (ii) the number of nursing hours per patient day. The practice environment was assessed using the Portuguese version of the *Practice Environment Scale of the Nursing Work Index* (PES-NWI) (Amaral, Ferreira, & Lake, 2012), The number of nursing hours per patient day corresponds to the sum of the number of nurses working in a 24-hour period multiplied by the number of hours worked by nurses divided by the number of existing beds.

In relation to nurses, the variables used were as follows: (i) ratio of specialist nurses in the team and (ii) clinical expertise. The ratio of specialist nurses was calculated by dividing the number of nurses with advanced training in a nursing specialty by the total number of nurses in the team. Clinical expertise was assessed using the *Clinical Nursing Expertise Survey* (CNES), validated for the Portuguese population by Amaral & Ferreira (in press).

The variables related to patients' characteristics were: (i) age, (ii) diagnosis, (iii) health status prior to the event that triggered hospital admission, and (iv) average length of stay. Data for these variables were collected using the instrument to record the patients' condition, the *International Resident Assessment Instrument - Acute Care* (InterRAI-AC) for the Portuguese population (Amaral, Ferreira & Gray, 2014).

### **Process Variables**

The following process variables were used: (i) nurses' perspective of individualized care and communication, which we associated with the independent activity; and (ii) the physician-nurse relationship, which we related to interdependent activity.

Individualized care was assessed using the *Individualized Care Scale - Nurse Version*, validated for the Portuguese population by Antunes et al. (2011), where nurses report how they ensure that care is person-centered. The variable *communication* was also assessed using a 13-item subscale of the CNES. The physician-nurse relationship was assessed using a subscale of the PES-NWI (Amaral, Ferreira, & Lake, 2012).

### **Outcome variables**

We focused on the patients' functional status because it emerged in the literature as a measure for capturing how people perform their ADLs and also because it allows for a positive perspective of outcomes. In addition, the functional status, as an outcome measure, is likely to be sensitive to nursing care because much of the nursing practice is concerned with diagnosing and intervening in the patients' response to illness and its treatment (Irvine, Sidani, Keatings, & Doidge, 2002).

Functional status was assessed using the interRAI AC (Amaral, Ferreira & Gray, 2014), which is composed of several dimensions that assess different clinical areas, in three stages: (i) Preadmission, (ii) Admission, and (iii) Discharge. Knowing the health status prior to the episode of illness allows not only establishing a connection with the current status, but it may also be used as a reference for patients' rehabilitation and treatment, since it influences the outcomes of care (Sidani, Doran, & Mitchell, 2004).

The instrument has several sections, but we used the algorithms recommended by the InterRAI organization which combine items related to the person's functional and cognitive dimensions and produce the following scales: (i) Instrumental Activities of Daily Living Scale; (ii) Activities of Daily Living Hierarchy Scale; and (iii) Short Activities of Daily Living Hierarchy Scale.

The Therapeutic Self-Care Scale which was translated and validated for the Portuguese population by Cardoso, Queirós, Ribeiro, & Amaral (2014) was also used. The total score in this scale corresponds to a better or worse preparation for returning home. In addition to these variables, patients' perception of individualized care was also analyzed using the Portuguese version of the *Individualized Care Scale - Patient* (Amaral, Ferreira, & Suhonen, 2014).

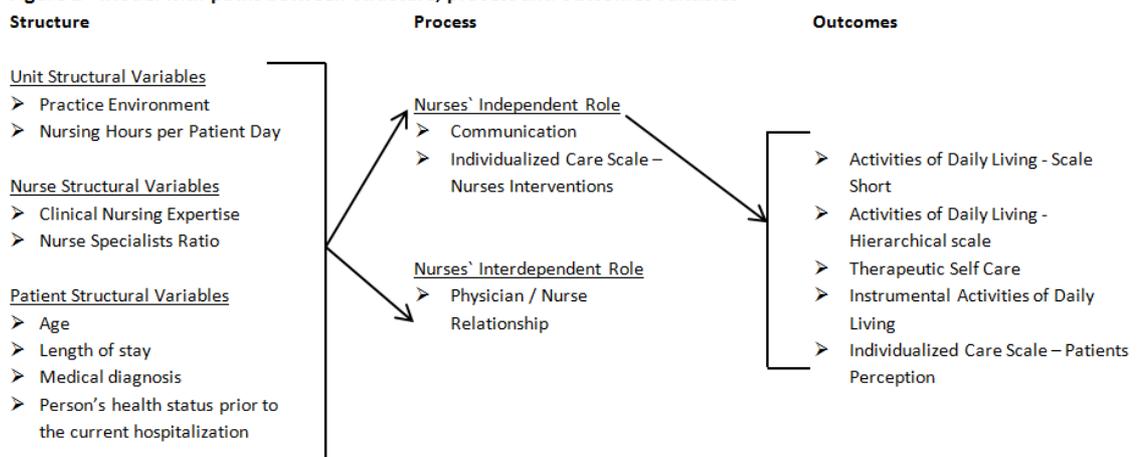
### **DATA ANALYSIS**

Data were analyzed using SPSS (version 22) and AMOS (version 21). The relationships among the structure, process and outcome variables were tested using

the structural equation modelling (SEM). This method is recommended to test the validity of theoretical models which aim to explain hypothetical causal relationships among variables. A scheme or model of associations is created between the variables, which are verified through parameters indicating the impact of independent variables on dependent variables (Marôco, 2010).

A model of relationships between the variables was created and tested using SEM (Figure 1). As the model is only composed of manifest variables with mediating effects between them, the Path Analysis model was used.

**Figure 1 - Model with paths between structure, process and outcomes variables**



The purpose of SEM is to determine if the propositions depicted in the *NREM* are consistent with our data. Consistency between the predicted and the observed relationships lends empirical support to the model. To ensure its reliability, the variables were tested for normality using the asymmetry and kurtosis values; the lack of outliers; and the lack of multicollinearity between independent variables (VIF and Tolerance values). The significance of the regression coefficients was assessed by estimating the parameters using the maximum likelihood method.

The quality of the SEM was assessed by analyzing the coefficient of determination ( $R^2$ ), in which values above 0.5 indicate models with adequate explanatory power. The test used to assess the significance of the regression coefficients of the model's exogenous variables was the Z-statistics, and respective significance. To assess the statistical significance of the mediator variables, Cohen, Cohen, West, & Aiken (2003) suggested that if all paths between mediators were significant, then the total effect of mediation would also be significant.

Taking into account that the model is not saturated, the model's goodness-of-fit was determined using the chi-square ( $\chi^2$ ), in which the most accepted values are  $p > 0.05$  or  $p > 0.10$  (Barret cited by Marôco, 2010); the *Comparative Fit Index* (CFI), in which CFI values below 0.9 indicate a poor fit, between 0.9 and 0.95 indicate a good fit, and above or equal to 0.95 indicate a very good fit; and the *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA), in which values above 0.1 indicate a poor fit and below 0.08 indicate an appropriate fit (Marôco, 2010).

In order to test the relationships between structure, process and outcome variables, it was necessary to aggregate the nurse data to the unit level and then disaggregate the data to the patient level. The aggregation of each variable was validated by a significant F-ratio indicated that the between-group variance was large and confirmed the possibility of data aggregation (Dixon & Cunningham, 2006). One-way analysis of variance was run to assess this possibility, and significant F-ratios indicate that units were statistically different in terms of the structure and outcomes variables.

Prior to the SEM, a linear regression was performed using the patients' age, length of stay, diagnosis and outcomes to control for their effects on outcome achievement. Length of stay was also added because it could influence nurses to obtain significant patient outcomes. Our analysis is based on the assumption that when length of stay is short, there is not enough time to achieve results; and when length of stay is long, there is perhaps a more complex clinical situation that, in its turn, may attenuate the effect of nursing interventions (Irvine, Sidani, Keatings, & Doidge, 2002). After the regression, the unstandardized residuals for each outcome variable were saved and then used as dependent variables in the SEM.

## RESULTS

A total of 1823 patients were selected, but after excluding the records that either were very incomplete or did not meet the inclusion criteria, a total sample of 1764 patients was obtained. After comparing the samples from the four hospitals, the *chi-square* test showed that there were no significant differences between the number of men and women ( $\chi^2= 6.626$ ;  $p= 0.085$ ). The mean age of the patients was 70.78 years ( $\sigma=16.9$  years). The ANOVA test showed no significant differences in the mean ages between the four hospitals ( $F=0.604$ ;  $p=0.612$ ).

As the SEM analysis cannot include missing values, the cases with missing values in the variables were excluded. As the response rate of the Therapeutic Self-Care instrument was lower (1016) than the total response rate, the number of missing cases increased. Thus, after excluding these cases, 702 valid cases were used.

The nurses' response rate was 66.2% (361 valid questionnaires): 55.7% from medical

units and 44.3% from surgery units. The respondents' average age was 35 years ( $\sigma=8$  years). With respect to their level of education, 80.4% of nurses had a bachelor's degree, 15% had a post-graduation, 2.6% had a master's degree and 16.9% had a specialization degree in nursing. Of these, 37.7% were specialized in medical-surgical nursing and 34.4% in rehabilitation nursing. The average length of professional experience was 12 years ( $\sigma=7$  years). On average, nurses had been working in their units for 8 years ( $\sigma=6$  years). The average number of nursing care hours per patient day was 3 hours ( $\sigma=0.57h$ ). Sample distribution is presented in Table 1.

**Table 1 - Sample distribution**

	Variable	Values	No.	%	Mean	Standard Deviation	
<b>Patients</b>	Gender	N=1764	Male	849	50.0%		
			Female	850	50.0%		
		N=702	Male	379	56.1%		
			Female	296	43.9%		
	Age	N=1764				70.78	16.99
		N=702				68.88	17.02
N=682 Without outliers					68.99	16.996	
<b>Nurses</b>	Age	N=361			35.17	8.02	
	Education	Bachelor's degree	274	80.4%			
		Master's degree	9	2.6%			
		Post-graduation	51	15.0%			
	Specialization	With specialization	61	16.9%			
		Without specialization	300	83.1%			
	Type of specialization	Medical-Surgical Nursing	23	37.7%			
		Rehabilitation Nursing	21	34.4%			
	Type of unit	Medicine	201	55.7%			
		Surgery	160	44.3%			
	Length of professional experience				11.87	7.35	
	Length of professional experience in the unit				8.08	6.49	
<b>Units</b>	Hours per patient day				3.00	0.57	
	Total mean of nurses in the 26 units				20.93	6.20	
	Patients by unit				28.54	7.58	

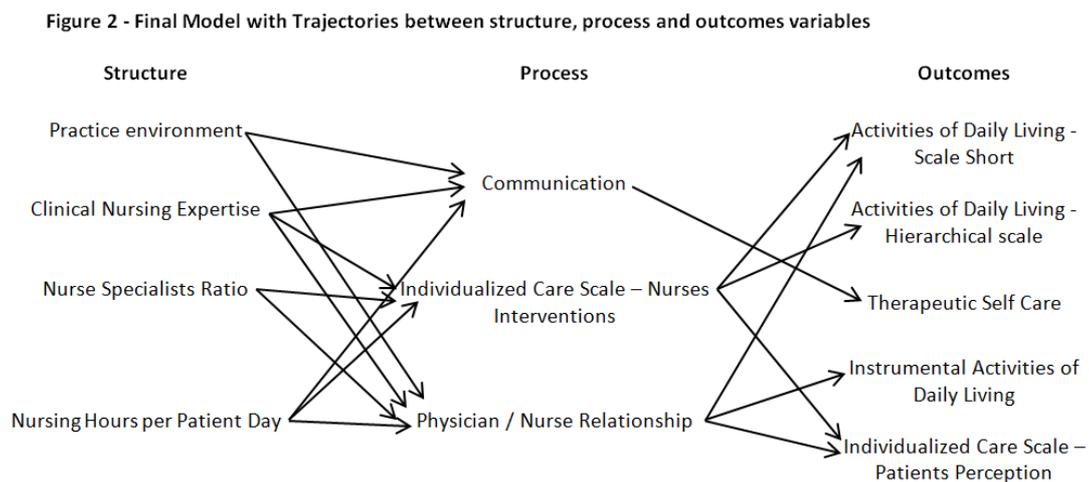
Table 2 presents the results obtained in each variable, as well as the reliability of each scale. The internal consistency of the scales was assessed using the Cronbach's alpha. All of them scored above 0.80, which indicates good internal consistency (Cramer & Bryman, 2003). After excluding the missing values and *outliers*, the patients' average age dropped to 68.99 years ( $\sigma= 16.99$  years).

**Table 2 - Cronbach's  $\alpha$ , Mean and Standard Deviation among the model variables**

Model variables (Cronbach's $\alpha$ )	Mean ( $\bar{x}$ )	Standard Deviation ( $\sigma$ )
Individualized Care Scale - Nurses ( $\alpha=0.949$ )	4.06	0.450
Practice Environment ( $\alpha=0.891$ )	2.57	0.307
Physician/Nurse Relationship ( $\alpha=0.813$ )	2.66	0.503
Clinical Experience ( $\alpha=0.986$ )	3.464	0.814
Communication ( $\alpha=0.968$ )	3.30	0.821
Hours per patient day	3.004	0.579

Individualized Care Scale - Patients ( $\alpha=0.954$ )		4.232	0.7109
Specialist Nurses Ratio (%)		0.123	0.079
Therapeutic Self-Care	With outliers n=702 $\alpha=0.978$	3.331	1.413
	Without outliers n=682 $\alpha=0.978$	3.332	1.416
ADL Hierarchy Scale	With outliers n=702 (algorithm)	1.35	2.094
	Without outliers n=682 (algorithm)	1.34	2.101
Instrumental activities of daily living scale	With outliers n=702 $\alpha=0.961$	17.47	18.776
	Without outliers n=682 $\alpha=0.961$	17.25	18.741
ADL Short Scale	With outliers n=702 $\alpha=0.972$	3.34	5.535
	Without outliers n=682 $\alpha=0.972$	3.33	5.554
Length of stay	With outliers n=702	9.75	6.481
	Without outliers n=682	9.68	6.425

After the effects of patients' characteristics had been removed and using the non-standardized residuals, the path analysis produced the model shown in Figure 2.



## RESULTS OF THE MODEL

Several paths with non-significant direct effects and outliers emerged from result analysis. After the outliers were excluded, the non-significant paths of the original model remained the same and we were left with 682 cases. After rerunning the analyses and excluding the non-significant paths, two paths continued to emerge with non-significant direct effects between the variables. These paths were also excluded, thus resulting in the final model without non-significant paths presented in Figure 2.

The values of the adjusted model are presented in Table 3. The model explains 1% of the variance of activities of daily living measured using the Short ADL Scale and 2% using the ADL Hierarchy Scale. It was also observed that the model only explains 0.6% of the variance of the Therapeutic Self-Care Scale and 0.7% of the IADL Scale. Also, the model explains 7% of the variance of patients' perception of individualized care. As for the process variables, the model explains 72% of the dimension "Collegial nurse-physician relationships" and 91% of the dimension "Establishing a good communication

and a relationship of trust with patients and family", as well as 14% of the interventions carried out by nurses for individualized care. All direct effects between variables are significant.

**Table 3 - Standardized Regression Coefficients and respective Statistical Significance**

		Communication	Individualized Care - Nurses	Relationships	Therapeutic Self-Care	Activities of Daily Living Hierarchy	Activities of Daily Living	Instrumental Activities of Daily Living	Overall Average Individualized care scale - Patients
Specialist Nurses Ratio	Z (p value)	-	Z=11.646 p<0.05	Z=3.876 p<0.05	-	Sig.	Sig.	Sig.	Sig.
	Total Effect	-	.400	.093	-	.063	.040	-.008	.107
Hours per patient day	Z (p value)	Z=-5.278 p<0.05	Z=5.586 p<0.05	Z=3.039 p=0.002	Sig.	Sig.	Sig.	Sig.	Sig.
	Total Effect	-.065	.230	.074	-.006	.036	.024	-.006	.060
Level of Clinical Expertise	Z (p value)	Z=75.875 p<0.05	Z=4.761 p<0.05	Z=9.052 p<0.05	Sig.	Sig.	Sig.	Sig.	Sig.
	Total Effect	.947	.182	.201	.081	.029	.029	-.017	.038
Practice Environment	Z (p value)	Z=14.959 p<0.05	-	Z=37.690 p<0.05	Sig.	-	Sig.	Sig.	Sig.
	Total Effect	.153	-	.828	.013	-	.056	-.068	<u>-0.056</u>
Communication	Z (p value)	-	-	-	Z=2.308 p=0.021	-	-	-	-
	Total Effect	-	-	-	.085	-	-	-	-
Individualized Care - Nurses	Z (p value)	-	-	-	-	Z=4.229 p<0.05	Z=2.194 p=0.028	-	Z=2.968 p=0.003
	Total Effect	-	-	-	-	.158	.083	-	.283
Relationships	Z (p value)	-	-	-	-	-	Z=3.032 p=0.002	Z=-2.243 p=0.025	Z=-2.053 p=0.040
	Total Effect	-	-	-	-	-	.068	-.083	-.067
R <sup>2</sup>		.909	.141	.716	.006	.025	.012	.007	.073
$\chi^2=28.667$ , g.l.=29, p=0.482 ; Comparative Fit Index =1.000; Root Mean Square Error of Approximation<0.08									

The goodness-of-fit index shows that the model fits to data:  $\chi^2=28.667$ , g.l.=29, p=0.482; Comparative Fit Index=1.000; and Root Mean Square Error of Approximation<0.08.

### **Analysis of the relationships between the structural, procedure and outcome variables**

The ratio of specialist nurses had a significant positive direct effect on individualized care and on nurse-physician relationships. However, it also had a significant positive indirect effect on the patients' functional status measured using the ADL Hierarchy Scale and mediated by the nurses' interventions aiming at individualized care. Finally, there was also a significant positive indirect effect on the patients' functional status measured using the Short ADL Scale and mediated by the physician-nurse relationships.

The number of nurse hours per patient day had a significant positive direct effect on individualized care and on nurse-physician relationships, and a significant negative direct effect on the communication established with patients and their families. This

variable also had a significant positive indirect effect on patients' perception of individualized care, which was mediated by the communication established between nurses and patients and their families.

The level of clinical expertise had significant positive direct effects on the following variables: communication established between nurses and patients and their families; nurse-physician relationships; and nurses' interventions aiming at individualized care. It also had a significant positive indirect effect on patients' therapeutic self-care ability, which was mediated by the communication established between nurses and patients and their families.

The practice environment had a significant positive direct effect on the communication established between nurses and patients and their families and on the nurse-physician relationships. It also had a significant positive indirect effect on the patients' functional status, measured with the Short ADL Scale.

The communication established between nurses and patients and their families had a significant positive direct effect on patients' therapeutic self-care ability.

Nurses' interventions aiming at individualized care had a significant positive direct effect on patients' functional status, measured using the ADL Hierarchy Scale and the Short ADL Scale, and on patients' perception of individualized care.

On the other hand, the nurse-physician relationships had a significant positive direct effect on patients' functional status, measured using the Short ADL Scale, and a significant negative direct effect on patients' functional status, measured with the IADL Scale, and on patients' perception of individualized care.

## **DISCUSSION**

The contribution of nursing is influenced by many factors, so improving them may lead to higher quality care, more organized health systems and more satisfied professionals. Most studies do not examine the complex set of relationships that are established. Therefore, the SEM was considered the most appropriate statistical analysis technique to provide a holistic view of the phenomenon.

The structural variables that relate to the unit, such as the practice environment, have effects on communication as a nurses' intervention process, and on the patients' functional status. These results are consistent with several international studies which identify the practice environment as a variable that influences nursing care outcomes (Aiken, Clarke, Cheung, Sloane, & Silber, 2003; Estabrooks, Midodzi, Cummings, Ricker, & Giovannetti, 2005). However, most studies analyses them in terms of the patients' risk and safety, such as the increase of the 30-day mortality rate and the rate of complications in unfavorable environments (Friese, Lake, Aiken, Silber, & Sochalski, 2008). This analysis based on a positive perspective according to which

better environments lead to better patient outcomes is essential to assess the value and effectiveness of nursing care. The average number of nursing hours per patient day is another variable of the unit-related structural component with effects on the performance of nurses' dependent and interdependent roles, as well as on patients' perception of individualized care. This variable has been related to patients' safety in terms of falls, pressure ulcers, medication errors, etc., and several studies indicate that nurses' work overload is associated with the incidence of such negative outcomes (Aiken, Clarke, Cheung, Sloane, & Silber 2003). In addition, Doran (2011) identified a positive relationship between the time available to provide care and nurses' independent role.

The ratio of specialist nurses, which is a nurse-related structural variable, had an effect on the performance of their dependent and interdependent roles, as well as on the patients' functional status. Training and professional category are commonly used as indicators of nurses' knowledge and skills. Studies indicate a positive association between these variables and the prevention of complications, including mortality (Aiken, Clarke, Cheung, Sloane & Silber 2003; Needleman, Buerhaus, Mattke, Stewart, & Zelevinsky, 2002), resulting in patients' satisfaction and decrease in the number of incidents, although implying more costs (Lengacher et al., 1996), and also in a positive effect of the quality of care on patient outcomes (Doran, 2011).

The level of clinical expertise is another nurse-related structural variable with effects on the performance of their dependent and interdependent roles and on patients' therapeutic self-care ability. This is consistent with the theory that presents the level of clinical expertise as a variable that is associated with nursing care outcomes and the overall quality of health care (Lake, 2002; Christensen M, Hewitt-Taylor J. 2006);

The nurses' interdependent role, which was assessed in our model through the nurse-physician relationships, has an impact on patients' functional status. Other studies (Knaus, Draper, Wagner, & Zimmerman, 1986; Shortell et al., 1994; Naylor cited by Doran, 2011; Irvine, Sidani, Keatings, & Doidge, 2002) also mentioned the relationship between the nature of the communication established among health professionals and patient outcomes.

Nurses' independent role was assessed through both the communication established between nurses and patients and their families. This communication had an effect on patients' therapeutic self-care ability. It was also assessed through the interventions carried out by nurses for individualized care, which had an effect on patients' functional status and on their perception of individualized care. These results were consistent with

other studies, which had also identified associations between nursing's independent interventions and patients' functional status (Brown & Grimes cited by Doran, 2011) and therapeutic self-care ability (Doran, 2011).

The theoretical background of the model tested in this study was based on the conclusions related to the associations established among the model's variables. However, there were some limitations, such as the low variance explained by the structural and process variables in the outcome variables. This may result from several factors, namely the model's variables, which may have a poorer effect on patients' outcomes than other variables that were not considered in this study. Another explanation may be the fact that the variables that were aggregated to the unit level corresponded to 26 units. It would thus be important to replicate this type of study in more units.

Despite being an embryonic approach to the complex system of relationships in nursing care provision, this study is relevant because of its conclusions related to the value and effectiveness of nursing care, thus becoming an evidence base for future studies and decision-making processes relating to health systems.

## **CONCLUSION**

The model tested in this study, which was based on the NREM, allows us to examine the contribution of nurses within the health care system, by supporting decision-making processes. It also highlights the value and effectiveness of nursing care by providing a positive perspective according to which better environments lead to better outcomes.

Based on the nursing care theory, a model of relationships between the structural, process and outcome variables of nursing care was built. This model was tested using the SEM and it presented a good data fit and statistical significance in the associations between the model's variables. This provides empirical evidence that patient outcomes are influenced not only by patient characteristics, but also by other factors relating to the context, the professionals and the nursing interventions, thus capturing the effectiveness and quality of nursing care. Furthermore, results also suggest that the associations established between the structural and outcome variables are mediated by the process variables related to nursing interventions.

## **References**

Aiken, L., Clarke, S., Cheung, R., Sloane, D., & Silber, J. (2003). Educational levels of hospital nurses and surgical patient mortality. *Journal of American Medical Association*. 290 (12), 1617-1623.

- Amaral, A.F.; Ferreira, P.; Gray, L.C. (2014). Validation of the International Resident Assessment Instrument - Acute Care (InterRai-AC) for the Portuguese population. *Revista de Enfermagem Referência*. IV (1) Fev/Mar. p 103-115
- Amaral, A.F., & Ferreira, P. (2014). Adaptation and validation of the clinical expertise survey to the Portuguese nursing population. *Anna Nery Revista de Enfermagem* (accepted for publication).
- Amaral, A., Ferreira, P., & Lake, E. (2012). Validation of the Practice Environment Scale of the Nursing Work Index (PES-NWI) for the Portuguese nurse population. *International Journal of Caring Sciences*, 5(3), 280-8.
- Amaral, A., Ferreira, P., & Suhonen, R. (2014). Translation and Validation of the Individualized Care Scale. *International Journal of Caring Sciences* January-April. Vol 7 Issue 1, p 90-101.
- Antunes, D., Batuca, C., Ramos, A., Fonseca, C., Ferreira, M., Suhonen, R.,... Sousa, V. (2011). International Cross-Cultural Comparative Study on Perceptions of Nurses in relation to the Individualized Nursing care. *Revista de Investigação em Enfermagem*, 24, 7-15 (in Portuguese).
- Benner, P. (2001). *From Novice to Expert* (1<sup>a</sup> ed.). Coimbra, Portugal: Quarteto Editora. (in Portuguese)
- Britnell, M., Ambres, C., & Berg, M. (2012). *Healthcare. Contracting value: Shifting paradigms*. [online]. Accessed in March 1, 2014, in <http://www.kpmg.com/Global/en/IssuesAndInsights/ArticlesPublications/contracting-value/Documents/contracting-value-v7.pdf>
- Cardoso, A., Queirós, P., Ribeiro, C., & Amaral, A. (2014). Cultural Adaptation and Psychometric Properties of the Portuguese Version of the Therapeutic Self-Care Scale. *International Journal of Caring Sciences*. May-August, Vol 7 Issue 2, p 426-436
- Christensen M, Hewitt-Taylor J. (2006). From expert to tasks, expert nursing practice redefined? *Journal of Clinical Nursing*. 15: 1531–1539
- Cohen, J., Cohen, P., West, S., & Aiken, L. (2003). *Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioural sciences* (3<sup>a</sup> ed.). Mahwah, New Jersey: L. Erlbaum Associates.
- Cramer, D., & Bryman, A. (2003). *Data Analysis in Social Sciences*. Oeiras, Portugal: Celta Ed. (in Portuguese)
- Dixon, M., & Cunningham, G. (2006). Data Aggregation in Multilevel Analysis: A Review of Conceptual and Statistical Issues. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 10(2), 85-107.
- Donabedian, A. (1980). *Exploration in quality assessment and monitoring* (Volume 1) - *The definition of quality and approaches to its assessment*. Health Administration Press. Ann Arbor, Michigan, USA
- Doran, D. M. (2011). *Nursing Sensitive outcomes: State of the science* (2<sup>a</sup>ed). Jones & Bartlett Learning. Mississauga, Ontário, Canada.
- Estabrooks, C., Midodzi, W., Cummings, G., Ricker, K., & Giovannetti, P. (2005). Determining the impact of hospital nursing characterization 30 day mortality among patients in Alberta acute care hospitals. *Nursing research*, 54(2), 74-84.
- Friese, C., Lake, E., Aiken, L., Silber, J., & Sochalski, J. (2008). Hospital nurse practice environment and outcomes for surgical oncology patients. *Health Service Research*, 43(4), 1145-1163.

- Given, B., Beck, S., Etland, C., Gobel, B., Lamkin, L., & Marsee, V. (2004). Nursing sensitive patient outcomes – description and framework. *Oncology Nursing Society*. Accessed in <http://www.ons.org/research/nursingsensitive/description>.
- Irvine, D., Sidani, S., & McGillis-Hall, L. (1998). Linking outcomes to nurses' roles in health care. *Nursing Economics*, 16, 58–64.
- Irvine, D., Sidani, S., Keatings, M., & Doidge, D. (2002). An empirical test of the Nursing Role Effectiveness model. *Journal of Advanced Nursing*, 38(1), 29-39.
- Knaus, W., Draper, E., Wagner, D., & Zimmerman, J. (1986). An evaluation of outcome from intensive care in major medical centers. *Annals of Internal Medicine*, 104, 410–418.
- Lake, E. T. (2002a). Development of the Practice Environment Scale of the Nursing Work Index. *Research in Nursing & Health*, 25, 176-188.
- Lake, Eileen (2002). Measuring Clinical Nursing Expertise for Outcomes Research. *Paper presented to the State Of The Science Congress*. Washington, DC.
- Lengacher, C., Mabe, P., Heinemann, D., Van Cott, M., Swymer, S., & Kent, K. (1996). Effects of the PIPC model on outcome measures of productivity and costs. *Nursing Economics*, 14(4), 205-213.
- Marôco, J. (2010). *Análise de Equações Estruturais: Fundamentos teóricos, Software & Aplicações*. Pêro Pinheiro, Portugal.
- McGillis-Hall, L., Doran, D., & Pink, G. (2004). Nurse Staffing Models, Nursing Hours, and Patient Safety Outcomes. *The Journal of Nursing Administration*, 34 (1), 41-45.
- Needleman, J., Buerhaus, P., Mattke, S., Stewart, M., & Zelevinsky, K. (2002). Nurse-staffing levels and the quality of care in hospitals. *New England Journal of Medicine*, 346, 1715-1722.
- Newbold, D. (2008). The production economics of nursing: A discussion paper. *International Journal of Nursing Studies*. 45(1), 120-128.
- Preuss, G. A. (1997). Labor, skills, and information in service delivery: An examination of hospital care. *Academy of Management*, 1, 282-286.
- Shortell, S., Zimmerman, J., Rousseau, D., Gillies, R., Wagner, D., Draper, E. Duffy J. (1994). The performance of intensive care units: does good management make a difference? *Medical Care*, 32, 508–525.
- Sidani, S. (2011). Self-Care. In Doran, D. *Nursing Outcomes: the state of science*. (2<sup>a</sup> ed., pp. 131-200). Jones & Bartlett Learning. Mississauga, Ontário, Canada.
- Sidani, S., & Braden, C. J. (1998). *Evaluating nursing interventions - A theory-driven approach*. SAGE. London, United Kingdom.
- Sidani, S., Doran, D., & Mitchell, P. (2004). A Theory-Driven Approach to Evaluating Quality of Nursing Care. *Journal of Nursing Scholarship*, 36(1), 60-65.
- Suhonen, R., Välimäki, M., Katajisto, J., & Leino-Kilpi, H. (2007). Hospitals' organizational variables and patients' perceptions of individualized nursing care in Finland. *Journal of Nursing Management*, 15, 197-206.
- Van den Heed, K., Clarke, S., Sermeus, W., Vleugels, A., & Aiken, L. (2007). “International experts” perspectives on the state of the nurse staffing and patient outcomes literature. *Journal of Nursing Scholarship*, 39(4), 209-297.

# FCT Fundação para a Ciência e a Tecnologia

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR



## Concursos de Projectos de I&D

Calls for R&D Projects

▶ **Voltar à descrição do projecto**

Back to project description

▶ **Imprimir esta página**

Print this page

## Visão global da candidatura

Application overview

**Ocultar todas as secções desta candidatura**

Hide all sections for this application



### Referência do projecto

Project reference

PTDC/EGE-GES/113519/2009 (Lacrado a 16-12-2009 às 11:34)

### 1. Identificação do projecto

1. Project description



#### Área científica principal

Main Area

Economia e Gestão - Gestão

#### Área científica Secundária

Secondary area

(Vazio)

(Void)

#### Título do projecto (em português)

Project title (in portuguese)

Resultados dos cuidados de enfermagem: qualidade e efectividade

#### Título do projecto (em inglês)

Project title (in english)

Nursing outcomes: quality and efectiveness

#### Financiamento solicitado

Requested funding

126.384,00€

#### Palavra-chave 1

Enfermagem

#### Palavra-chave 2

Qualidade dos cuidados

#### Palavra-chave 3

Resultados em saúde

#### Palavra-chave 4

Efectividade

#### Keyword 1

Nursing

#### Keyword 2

quality

#### Keyword 3

Health outcomes

#### Keyword 4

Efectiveness

#### Data de início do projecto

Starting date

01-01-2010

#### Duração do projecto em meses

Duration in months

36

### 2. Instituições envolvidas

2. Institutions and their roles



**Instituição Proponente**

Principal Contractor

**Escola Superior de Enfermagem de Coimbra (ESEnC)**Avenida 5 de Outubro ou Avenida Bissaya Barreto Apartado 55  
3001-901Coimbra**Instituição Participante**

Participating Institution

*(Vazio)**(Void)***Unidade de Investigação**

Research Unit

**Unidade de Investigação em Ciências da Saúde: Domínio de Enfermagem (ESEnC)**Avenida Bissaya Barreto  
3000-075Coimbra**Unidade de Investigação Adicional**

Additional Research Unit

**Centro de Estudos e Investigação em Saúde da Universidade de Coimbra (CEISUC/FE/UC)**Av Dias da Silva, 165  
3004-512Coimbra**Instituição de Acolhimento**

Host Institution

**Escola Superior de Enfermagem de Coimbra (ESEnC)**Avenida 5 de Outubro ou Avenida Bissaya Barreto Apartado 55  
3001-901Coimbra**3. Componente Científica**

3. Scientific Component

-

**3.1. Sumário****3.1 Abstract****3.1.a Em português**

3.1.a In Portuguese

No actual ambiente de reforma que os sistemas de saúde enfrentam, em grande medida motivado pelo desafio do envelhecimento das populações, por uma maior prevalência de doenças crónico-degenerativas e/ou pelo aumento das expectativas dos cidadãos, entre outros factores, associado a recursos cada vez mais limitados, torna imperiosa a clarificação e o planeamento das intervenções necessárias e que possam produzir maiores ganhos de eficiência e, por conseguinte, de saúde das populações.

A efectividade dos cuidados e os resultados obtidos pelos doentes tornam-se o centro da preocupação de quem cuida e de quem tem por missão gerir os recursos em saúde. Os profissionais de saúde têm que prestar contas sobre o que fazem, sobre as razões de fazerem o que fazem, sobre os resultados que as populações podem obter com o que fazem e no final quanto é que tudo isto custa. Com esta crescente exigência de accountability económica e financeira, que o escrutínio social impõe, os enfermeiros, e as profissões de saúde em geral, são desafiados a demonstrar que os cuidados que prestam são de alta qualidade, o que significa serem apropriados, eficientes e efectivos, produzindo os melhores resultados nos doentes (Donabidean, 1992)

O objectivo deste projecto é, assim, identificar e analisar os resultados obtidos nos cuidados prestados aos doentes internados em hospitais, respeitante às intervenções da enfermagem e a sua relação com as competências desempenhadas por estes profissionais. A abordagem metodológica considera o conceito de resultados sensíveis aos cuidados de enfermagem como representando um estado, um comportamento ou percepção de um doente ou família, mensurável ao longo de um continuum, que ocorre em resposta a uma intervenção de Enfermagem. (Doran et al, 2001). Será, assim, estabelecida uma relação entre intervenções desenvolvidas pelos enfermeiros e alguns resultados observados nos doentes, como forma de melhorar e incentivar a utilização de estratégias que potenciem a obtenção desses ganhos. Em complemento, avaliaremos a relação entre variáveis associadas aos contextos de trabalho e a obtenção desses resultados, testando o modelo Nursing Role Effectiveness Model, proposto por Doran et al. (2002), baseado nos pressupostos de Donabidean para a avaliação da qualidade. A metodologia adoptada inclui a mensuração de alguns parâmetros nos doentes, com a utilização de instrumentos que serão devidamente validados para a população portuguesa. Para além disso, serão inquiridos os enfermeiros para se obterem os dados referentes à sua percepção da estrutura e proficiência nos cuidados. Far-se-á, por fim, uma análise de conteúdo dos registos de enfermagem, nos sistemas de informação em uso, para identificar as intervenções realizadas.

O carácter inovador desta proposta está no reconhecimento que esta ligação entre condições para o exercício (estrutura), intervenções desenvolvidas (processo) e os resultados obtidos permitirá, no futuro, desenvolver modelos de dados que permitam aos gestores e investigadores descrever como é que diferentes dotações de enfermeiros, diferentes qualificações dos enfermeiros e diferentes intervenções de enfermagem afectam os resultados obtidos pelos cuidados de saúde prestados aos cidadãos, possibilitando alterar processos de organização de trabalho centrados na obtenção de resultados mais efectivos. Em Portugal, a nova estratégia de gestão, nomeadamente hospitalar com a criação dos hospitais EPE, centrada na obtenção da eficiência e na diminuição de custos dos cuidados de saúde, tornou-se numa questão central porquanto poder, caso não seja devidamente implementada, consistir numa prestação de cuidados de menor qualidade.

A equipa de investigação tem já uma vasta experiência de pesquisa no âmbito da medição em saúde e da produção de modelos de dados para a reformulação de sistemas de informação em enfermagem, tem desenvolvido trabalho no âmbito da avaliação da qualidade de vida relacionada com a saúde, satisfação dos doentes e dos profissionais entre outros. Esta experiência possibilitará uma leitura mais adequada dos vários aspectos que condicionam a obtenção de resultados em saúde, dado o seu carácter multifacetado. A maximização dessa experiência permitirá incrementar com novos dados o estado da arte na investigação sobre a qualidade dos cuidados de saúde numa perspectiva de relação entre estrutura processo e resultados.

Promoveremos momentos de discussão com os intervenientes, organizando uma conferência internacional sobre esta temática,

vários workshops para debater aspectos particulares da metodologia, a produção de pelo menos 5 artigos científicos, uma ou duas teses doutorais e a edição de um livro. Um desafio a que nos propomos é o de enquadrar os resultados obtidos numa perspectiva de desenvolvimento de sistemas de informação em saúde onde estejam visíveis os contributos da enfermagem para o bem-estar e a saúde das populações.

**3.1.b Em inglês**

3.1.b In English

In the present reform atmosphere the health care systems face, in great part caused by the population aging, by a bigger prevalence of chronic-degenerative diseases and/or by the rising of citizens' expectations, among other factors, associated to more and more limited resources, turns imperative the clarification and planning of the interventions needed to produce higher outcomes in efficiency and, therefore, in the populations' health.

The effectiveness of care and patients outcomes becomes the core of concern of those who provide care and of those who have as a mission to manage the health resources. The health professionals have to render account on what they do, on the reasons why they do, on the outcomes populations might obtain with what they do and in the end on how much does all this cost. With the growing demand of economic and financial accountability, imposed by the social scrutiny, nurses and the health careers in general, are challenged to show that they provide high quality care, which means appropriate care, efficient and effective, producing better outcomes over the patients (Donabidean, 1992).

Our goal is to identify and analyse the outcomes on hospitalised patients, witch are sensitive to nursing interventions and their relation with the competences performed by these professionals.

The methodological approach considers the concept nursing sensitive outcomes as respecting a condition, a behaviour or a perception of a patient or family, measurable through out a continuum, that occurs as a response to a nursing intervention (Doran et al, 2001). So, it will be established a relation between interventions developed by nurses and some results observed in patients, as a way to improve and encourage the utilization of strategies that increase those gains. As a complement, we will evaluate the relation between the variables associated with work contexts and the attainment of those results, by testing the Nursing Role Effectiveness Model, proposed by Doran et al. (2002), based on the presuppositions of Donabidean for quality assessment. The methodology adopted includes the measurement of some parameters on patients, with the utilisation of tools that will be duly validated for the Portuguese population. In addition, nurses will be inquired to obtain data referring to their perception of the structure and proficiency of care. In the end, a content analysis of the nursing records will be done, on used information systems, to identify the performed interventions.

The innovative character of this proposal is the recognition that this connection between the environment of practice (structure), the performed interventions (process) and the outcomes will allow, in the future, to develop data models that allow managers and researchers to describe how different nurses endowments, different nurses qualifications and different nursing interventions affect the outcomes of health care provided to citizens, making it possible to change the work organisation processes centred on the achievement of more effective results. In Portugal, the new management strategy, namely hospital with the creation of the EPE (public business entity) hospitals, centred on the achievement of efficiency and on the diminishing of costs with health care, became a central issue since it might, incase it is not duly implemented, consist in a lower quality care.

The research team already has a wide research experience in the scope of measurement in health and in the production of data models for reformulation of information systems in nursing, has developed work in the scope of evaluation of life quality related to health , patients' and professionals' satisfaction, among others. This experience will make possible a more adequate reading of the several aspects that conditioned the achievement of results in health, due to their multifaceted character. The maximization of this experience will allow increasing with new data of the state of art in research on health care quality under a perspective of relation between structure, process and results.

We will promote discussion moments with the intervenients, organizing an international conference on this theme, several workshops to discuss particular aspects of the methodology, the production of at least 5 scientific articles, one or two doctoral thesis and the publishing of one book. Our challenge is to frame the obtained results in a perspective of health information systems development where nursing contributes for populations' well-being and health are visible.



**3.2. Descrição Técnica**

3.2 Technical Description

**3.2.1. Revisão da Literatura**

3.2.1. Literature Review

Most of the research strategies on health quality have the Structure-Process-Outcomes approach as reference. This model has been the foundation of discussions related to health quality. In spite this, many works on promotion of health quality, taking into account the structure or the processes, being scarce those that consider the outcomes component. The lower utilisation of this component seems to be related to the fact that health care is a multidimensional phenomenon, provided in a diversity of contexts, by multiple caregivers and influenced by a multiplicity of environmental and organizational variables, some of them difficult to come into operation. The combined utilisation of these three components seems to be, nevertheless, desirable, in so far as allows the access to a more complete quality evaluation of the provided care (Doran, 2003; Donabedian, 2003).

The transformation of health systems and the rising of new management and governance models of health organisations, perform a strong challenge to managers and health professionals, because they are required to guarantee efficacy, efficiency, effectiveness and adequacy of their decisions. The efficacy is seen here as the ability of health sciences and technologies to promote improvements in health condition, as research product, experience and professional consensus. The effectiveness intended as adequacy of implemented interventions to expected outcomes. In its turn, efficiency performs the ability to, with less costs (in particular, economical), be able to maximise the health outcomes. This last concept assumes an extreme relevance, in so far as, from a due moment, the increasing of costs or the financial investment in the system does not produce the best benefits. However, Donabedian (2003) warns us for the risks of "efficiency dictatorship", by highlighting that the mere reduction of costs in health does not translated, by it self, efficiency. The key is always the outcomes that are verified in the citizens' health condition.

The last decades have generated a great amount of studies, whose goal is to clearly identify the outcomes that might be obtained, by the autonomous intervention of nurses, trying to show that nursing makes the difference in people's care, in their living processes, in the transitions that occur in those processes and also in their illness experiences (Mitchell, 2001).

Many of these quoted studies on nursing outcomes address only the nurses' satisfaction (Mitchel, Ferketich e Jennings, 1998; Scherb, 2002; Aiken et al., 1997), seeming to give little relevance to the relationship between the characteristics of the organization and the patients outcomes (Aiken et al., 1997). This frame changes, above all, with the presentation of the conceptual model proposed by the American Academy of Nursing Expert Panel on Quality Health Care that establishes a correlation between outcomes

and the organisational structure, with some variables of the patients themselves and also of the given care (Mitchell et al., 1998). Another theoretical frame, developed by Aiken et al. (1997), is based on the premise that organisation models that valorise and guarantee more autonomy to nursing, including control of resources at units level, and that encourage better relationship among nurses and physicians, possess better outcomes, including better satisfaction, less complications and lower mortality. The evidence shows that there is a correlation among the better nursing ratios and a lower mortality rate (Aiken, Smith, e Lake, 1994; Al-Hader e Wan, 1991; Hartz et al., 1989; Van Servellen e Schultz, 1999; Shortell e Hughes, 1998).

More recently, we identify 5 wide initiatives that attempt to establish a connection among nursing organisational components and the observed outcomes. We point the Patient Safety and Nursing Quality Initiative, developed by the American Nursing Association, which uses negative events as an outcome measure, there statistically significant relations among outcomes and the number of nurses are shown (ANA, 2000). The study of the Harvard School of Public Health focuses on the complications, as outcomes measure, relating the number of nursing care hours and some of these complications (Needleman et al., 2002). The Kaiser Permanente Medical Care Program project studied, beyond the adverse events, other outcomes as the functional condition, the commitment with care and the social and mental well-being and, the incidence of several health problems, showing that patients, according to the kind of care given, have less readmissions to hospitals (Lush 2001). The Nursing Staff Mix Outcomes Study has shown that the outcomes in patients had to do with the combination of well-being, patients' satisfaction and adverse events. The group also studied the social costs by episode of hospital admission, having observed better outcomes where there is a better ratio of nurses (McGillis Hall et al., 2001). At last, the "Nurses' reports on hospital care in five countries", stresses that hospitals which have a bigger number of nurses had lower mortality and lower failure to rescue indexes (Aiken et al., 2001).

These studies give us the basis to test the relations among variables that have to do with the organisational structure, the processes and the nursing interventions, with outcomes. This set of reference models has given rise to another one, which measures the effectiveness of nursing care, the Nursing Role Effectiveness Model (Doran et al., 2002), in which we base the present study. In this study, the autonomous, dependent and independent domains of the nursing role are studied as a link between the organisational structures and the patient, as well as between the obtained outcomes in the patient and team work. The interesting outcomes are those of symptoms control, the absence of complications, the functional and self-care abilities, disease knowledge and treatment, satisfaction with care and costs.

### 3.2.2. Plano e Métodos

#### 3.2.2. Plan and Methods

#### 0. THE FRAMEWORK

The environment of nursing practice is a difficult construct to conceptualise and to measure. This complexity has been subject of discussion by sociology of organisations, professions and work.

The health reform process has been one of the tasks emphasised by consecutive governments, and they have been presented as strategies to improve efficiency and to guarantee a bigger satisfaction of citizens with the care system. The putting into practice of the implemented politics has led to changes of organisational contexts of care, changing the processes and the relations between caregivers and patients, namely, with human resources politics that had led to the diminishing of nurse ratio per patient, with strong implications over outcomes. In spite of this perception, studies have not been done, mainly, in Portugal, that prove the relation existing between variables related to the structure where care is provided, i.e., the kind of leadership, the ways of participation and involvement in decision making, the typology of human resources and the relations between the multidisciplinary team members with the variables associated to the working methods, such as care individualisation and interventions produced and with gains in outcomes obtained by patients that can be undertaken by each one of the professions involved in the caring processes.

The social scrutiny, to which professions are subject, mainly in health, generates a need to clarify the contributions of each one of them to the populations' health improvement and to the citizens' well-being, in a way to turn the need to fund and make them indispensable in the public politics clear.

#### GOALS

The main goal of this project is to analyse the way outcomes patients attain during hospital internment are related to the nursing interventions and in which way the variables associated to organisational structure regulate all that relation. Thus, we intend to know which interventions are more associated to outcomes and in which way the structure regulates each one of those.

The process includes: I – Social-demographic profile of the nurses involved taking into account the gender, age, professional category, training differences and their perception of the skill level they possess. II – Profile of the patients involved, namely, the gender, age, diagnosis, cognitive condition differences. III – The way nurses feel their participation in the hospital's general matters; the importance each hospital gives to quality, leadership and kind of leadership, the relation between the multidisciplinary team members. IV – The interventions performed by nurses as an answer to the patients' needs for nursing care, namely, in what concerns independent interventions. V – How is the patient in what concerns the functional condition, cognitive condition, self-care ability, ability to cope with symptoms, intercurrents (falls and pressure ulcers), and ability to cope the therapeutic regime.

Measuring these variables in 4 moments.

The project will also include a patients' satisfaction measure taking into account their expectations.

Thus, we have put our questions that sum up our goal:

- 1 – What is the relation between patients' characteristics; care environment characteristics with the interventions carried out by nurses?
- 2 – What is the relation between the nursing interventions and the patients' evolution that might end up a health outcome?
- 3 – What is the dynamics of relations between structure, process and care outcomes?

The inexistence of studies, in Portugal, in this area is by itself an argument for the realisation of this project, but a strong argument is among the challenges that study's results can bring for a better resources management and for a bigger effectiveness of nursing practices.

#### 2. METHODOLOGICAL APPROACHES

The answer to the presented questions demands varied research strategies, with the utilisation of quantitative sort techniques, of questionnaire and form measure tools and documental techniques, with content analysis of the used information systems to obtain records on the developed interventions.

The multidimensional character of the health outcomes requires, therefore, the utilisation of methodologies that combine different approaches. Thus, we can structure the methodological tools:

- Application of a tool that allows describing the patients' condition, before admission, at the 14th day and at discharge, in the studied dimensions.
- Content analysis of information systems in use to extract the interventions carried out and to classification by intervention

categories.

- Application of questionnaires that allow knowing the variables connected to nurses, their perception of care environment, on their skill's perception and on the care individualisation.

This study will be carried out at the medicine and surgery services of 4 hospitals with different typology: a University Central Hospital, a non-University Central Hospital, and District Hospital and a municipality Hospital.

The choice of these settings will allow an analysis of the entire process in different characteristic settings, in terms of differentiation, allowing examining the influence of contexts over the obtained outcomes.

The dimensions referred to above, materialised by the presented methodological approaches, will be implemented through the several evaluation tools of the relation between variables associated to work contexts and the attaining of outcomes, testing the Nursing Role Effectiveness Model, proposed by Doran et al. (2002), model based on the presuppositions of Donabidean for quality evaluation. The methodology adopted includes the measurement of some parameters in patients, with the utilisation of tools that will be duly validated for the Portuguese population. Besides this, nurses will be inquired to obtain data referring to their perception of structure and care proficiency. In the end, it will be done a content analysis of the nursing records, in the information systems used, to identify the interventions carried out.

The realisation of these techniques will imply the training of the intervenients for the evaluation tools filling in, mainly the tool referring to the patients' condition. We will use a thorough statistic analysis of the obtained data, what will allow building a relation model between the structure, process and outcomes variables.

#### 4. RESEARCH TEAM AND CONSULTANTS

The approaches described require a deep cooperation among researchers and members of nursing care practice. Thus, we will involve in this research a nurse from each on of the services where the research will take place, contributing with their experience to the consolidation of the observed dimensions. Pedro Lopes Ferreira is a member of the research team, and has a high experience on the domain of research in health, namely, in the measurement of health gains and with high skills in the scope of statistical tools. In what concerns to the production of information in nursing for decision making, António Fernando Amaral has experience in the discussion and analysis of care practices, aiming at the formation of indicators on nursing information systems. The team members have already taken part in projects where the different dimensions of this research can be included.

#### 4. COOPERATION STRATEGY

The implementation of this project follows from the cooperation among two research units: one with a strong predominance in approaches connected to health management and the other with its focus on nursing issues. The cooperation that can be created represents a surplus value, not just for this project but also for the connection needed between management and provision in a perspective of better care, higher satisfaction of users and professionals and, in the end, bigger efficiency. On the other hand, we have already an informal consent by the involved hospitals' administrations, missing only the authorisation of the Ethical Councils. We think that this administrations' vision unveil the importance that this kind of studies has for decision making at the several health organisations' levels. We also want to involve the Central Administration of the Health System (ACSS), namely in the validation of found results.

#### 5. EXPECTED RESULTS

The main result we expect to obtain is a better comprehension of what is the nurses' contribution to the attainment of outcomes in patients, guarantying quality care produced with efficiency. The result might be a management tool, but it will certainly lead to the discussion on this profession's role and skills and on its contributions for the efficacy of the on going reforms.

In terms of production, the project team intends to publish scientific articles that highlight the several steps of the process, to carry out workshops, training sessions for the involved, an international conference, a book that will divulge all the process and also a doctoral thesis.

### 3.2.3. Tarefas

#### 3.2.3. Tasks

#### Lista de tarefas (9)

Task list (9)

Designação da tarefa	Data de início	Data de fim	Duração	Pessoas * mês
Task denomination	Start date	End date	Duration	Person * months
Literature review	01-01-2010	31-05-2010	5	13,5

#### Descrição da tarefa e Resultados Esperados

Task description and Expected results

The Goal of collecting and analysing existing data in bibliography on health outcomes measurement in a multidisciplinary dimension, is useful to get into all the dynamics that involves the existing studies in a way to allow the comparison of methodologies and data.

Description of the Task:

Given the multidimensional character of the health outcomes, we will analyse the studies on subject, besides the area in which they have been produced and the country to which the data refer to. This way we can compare the various experiences. This task will require the resource to bibliographical data basis and the acquisition of national and international bibliography. This analysis will allow understanding the several dimensions, interpretations and challenges pro-posed by the study of these phenomena.

The collection and analysis of these sources will, yet, allow establishing a theoretical frame for research, as well as the intervenients' training.

For this task, we will turn to our consultants.

Expected Results:

This task will make easier to researchers to incorporate the most relevant issues on the object, the theoretical and empirical literature. This will also be useful as starting place for the assumptions formulation, a new questioning process and to establish a comparative analysis frame-work.

We will also pay special attention to the tools used I the several studies and will select, for use, those we find m ore relevant.

This task is also essential to prepare the following phases of all research.

**Outputs:**

As a result of this phase, we want to build a revision article on the challenges of health out-comes measurement, namely the nursing care sensitive results. This article will be published on Sinais Vitais Journal, whose Director is member of the research team. With the necessary changes, we will submit this same article to be published in an international journal.

**Membros da equipa de investigação nesta tarefa**

Members of the research team in this task

(BI) Bolseiro de Investigação (Lic. ou Bacharel) 1; (BI) Bolseiro de Investigação (Mestre) 1; António Fernando Salgueiro Amaral; Manuel Augusto Duarte Mariz;

<b>Designação da tarefa</b>	<b>Data de início</b>	<b>Data de fim</b>	<b>Duração</b>	<b>Pessoas * mês</b>
Task denomination	Start date	End date	Duration	Person * months
Linguistic validation of instruments	01-06-2010	30-09-2010	4	11,5

**Descrição da tarefa e Resultados Esperados**

Task description and Expected results

Tools Linguistic Validation

Description of the Task:

After the attainment of the necessary authorisations by the tools' authors, a process of definition of the involved concepts will take place, followed by the translations of each one of the tools to be used. A process of consensualisation of the translated version will follow, and will corre-pond to the 1st Portuguese version. From this version a back translation will be done for future comparison with the original version. From that comparative analysis of these two versions will emerge a modified version in Portuguese that will correspond to the 2nd version. We will then do some comprehension and clinical revision tests after whose we will have the final version of each tool.

**Expected Results:**

This task is essential to make possible no just the cultural adequacy of concepts to be meas-ured, but is also indispensable to the comparison we will do with studies that used the same tools.

**Outputs:**

From all this process will arise a scientific article, for each on of the tolls to be validated, to be published in national and international journals (National - Revista de Investigação em Enfer-magem e Revista Referência)

**Membros da equipa de investigação nesta tarefa**

Members of the research team in this task

(BI) Bolseiro de Investigação (Lic. ou Bacharel) 1; (BI) Bolseiro de Investigação (Mestre) 1; António Fernando Salgueiro Amaral; Manuel Augusto Duarte Mariz; Pedro Augusto de Melo Lopes Ferreira;

<b>Designação da tarefa</b>	<b>Data de início</b>	<b>Data de fim</b>	<b>Duração</b>	<b>Pessoas * mês</b>
Task denomination	Start date	End date	Duration	Person * months
Sample selection	01-10-2010	30-11-2010	2	5,4

**Descrição da tarefa e Resultados Esperados**

Task description and Expected results

The sample selection takes into account the category of hospitals and accessibility to data.

Selected services (medicine and surgery) represent the areas where the spectrum of patients' needs is more diverse.

Of the four hospitals will choose 6 general medical wards and 6 general surgery ones.

For this purpose we will formally contacted the board of directors of each of the hospitals, their ethics boards and management teams of each of the wards.

The patient's sample taking into account the average length of hospitalization and 6 months which will be held in the collection of data will have an expected value of 1500 patients.

The patient's sample will be not probabilistic, neither the nurses sample.

**Membros da equipa de investigação nesta tarefa**

Members of the research team in this task

(BI) Bolseiro de Investigação (Lic. ou Bacharel) 1; (BI) Bolseiro de Investigação (Mestre) 1; António Fernando Salgueiro Amaral; Manuel Augusto Duarte Mariz;

<b>Designação da tarefa</b>	<b>Data de início</b>	<b>Data de fim</b>	<b>Duração</b>	<b>Pessoas * mês</b>
Task denomination	Start date	End date	Duration	Person * months
In service education of the nurses	01-12-2010	31-01-2011	2	5,9

**Descrição da tarefa e Resultados Esperados**

Task description and Expected results

Intervenients' Training (nurses from the services and research assistants)

The training of all the intervenients in this process has as goals the motivation for the impor-tance of their participation in this project, either individuality either as members of the nurses professional group; and the needed standardisation of evaluation criteria for each one of the parameters evaluated.

**Description of the Task:**

The monitoring work, in patients, of a set of parameters that allow analysing the evolution of their condition and abilities throughout the period there are subject of care, takes time and in-volves availability and affective humour to achieve this. That is why the training sessions will be useful as essential elements in building the consciousness for the need of producing these data. They will also be useful to present the project's goals and to standardise the way to fill in moni-toring forms.

**Expected Results:**

From sessions we hope to find the commitment of all nurses from the services where the study will take place. An adhesion near 100% of nurses in the filling in of the tools, needed in order to obtain the largest number of monitored patients.

**Membros da equipa de investigação nesta tarefa**

Members of the research team in this task

(BI) Bolseiro de Investigação (Lic. ou Bacharel) 1; (BI) Bolseiro de Investigação (Mestre) 1; António Fernando Salgueiro Amaral; Manuel Augusto Duarte Mariz;

Designação da tarefa	Data de início	Data de fim	Duração	Pessoas * mês
Task denomination	Start date	End date	Duration	Person * months
Survey (collection of data)	01-02-2011	31-07-2011	6	17,4

**Descrição da tarefa e Resultados Esperados**

Task description and Expected results

Data collection

This task is central in all process.

We considered three sorts of data collection. Data corresponding to the structure will be collected through questionnaires applied to nurses. Data related to the process' variables will be collected from content analysis of nurses record systems in use and from questionnaire filling in. There will be a tool that will comprise all the parameters connected to the outcomes we intend to measure.

At each ward, there will be a collaborating-nurse who will ensure the follow up of all this phase, in order to guarantee that all patients allow their inclusion in the study and that the forms are duly filled in.

Throughout the monitoring process, a member of the research team will do tests to data collection through the comparison between data collected by the team in patients picked up by random and data collected by nurses. The goal of this test is to strengthen the findings.

This task will end in an article that will show the process and some preliminary findings.

With those preliminary results we intend to participate in 2 national conferences, and an international one.

**Membros da equipa de investigação nesta tarefa**

Members of the research team in this task

(BI) Bolseiro de Investigação (Lic. ou Bacharel) 1; (BI) Bolseiro de Investigação (Mestre) 1; António Fernando Salgueiro Amaral; Manuel Augusto Duarte Mariz;

Designação da tarefa	Data de início	Data de fim	Duração	Pessoas * mês
Task denomination	Start date	End date	Duration	Person * months
Data analysis	01-08-2011	31-01-2012	6	17,1

**Descrição da tarefa e Resultados Esperados**

Task description and Expected results

We will analyse all collected data to describe and analyse the relations existing between one of the variables associated to structure and to outcomes. We will yet analyse the categorisation of content analysis of the records categorising in terms of the interventions typology and the number of times each one of them is performed.

In the end, we will use a modelling process through structural equations.

The thorough data analysis will allow extracting the entire set of relations between structure, process and outcomes, then building a model of relations that will allow identifying which are the outcomes most sensitive to nursing interventions and in which way the organisational conditions influence either the interventions either the outcomes.

**Expected Results**

It is expected to obtain a relations model that will allow us elaborating recommendations for the responsible entities, namely, the ACSS (Central Administration of the Health System) and the Portuguese Council of Nurses.

**Outcomes**

With this data, we consider the chance of publication 2 articles in national journals in health and management areas, as well as an article in an international journal.

**Membros da equipa de investigação nesta tarefa**

Members of the research team in this task

(BI) Bolseiro de Investigação (Lic. ou Bacharel) 1; (BI) Bolseiro de Investigação (Mestre) 1; António Fernando Salgueiro Amaral; Manuel Augusto Duarte Mariz; Pedro Augusto de Melo Lopes Ferreira;

Designação da tarefa	Data de início	Data de fim	Duração	Pessoas * mês
Task denomination	Start date	End date	Duration	Person * months
Evaluation of the preliminary results	01-02-2012	31-05-2012	4	11

**Descrição da tarefa e Resultados Esperados**

Task description and Expected results

The task of carrying out a research on effectiveness of nursing care, i.e., on gains that can be attained according to nursing interventions is pioneer in Portugal, from whose outcomes must be very well analysed and scrutinised before data become definitive and recommendations. Thus, we think that submit them for debate among the involved professionals might be interesting, because it might be useful not just to validate the findings, but also to submit to criticism the methodologies used.

**Description of the Task:**

To make the preliminary data available for discussion among the actors. This task should include workshops for all the research intervenients, as well as the consultants and other that at the moment are significant. The criticism and proposals will be useful to prepare a preliminary report, but also to propose new strategies and new actors to improve the outcomes.

**Expected results:**

With this critical analysis we intend to improve data and analysis carried out so that the results achieved can be very useful to improve effectively the care provided to patients.

**Outcomes:**

From this task will arise a preliminary report and two presentations at international conferences.

**Membros da equipa de investigação nesta tarefa**

Members of the research team in this task

(BI) Bolseiro de Investigação (Lic. ou Bacharel) 1; (BI) Bolseiro de Investigação (Mestre) 1; António Fernando Salgueiro Amaral; Manuel Augusto Duarte Mariz; Pedro Augusto de Melo Lopes Ferreira;

Designação da tarefa	Data de início	Data de fim	Duração	Pessoas * mês
Task denomination	Start date	End date	Duration	Person * months
International conference	01-06-2012	31-07-2012	2	5,7

**Descrição da tarefa e Resultados Esperados**

Task description and Expected results

International Conference

The obtained data comparison and the exchange of experiences with others who research on the same area or similar areas is always a challenging experience to any research team.

**Description of the task**

We will organise an international conference on the subject of nursing outcomes and their implication on practice and management of care of acute patients. To do that, we rely on our consultant (Canadian), beyond other international researchers we know that are researching the same subject. The advertisement of a conference like this will, certainly, motivate the production of free communications that will lead to essential moments for discussion of methodologies and strategies for the development of the gains in health science.

**Expected results**

From the discussion conclusions will arise and will be advertised and, by chance, will take the shape of recommendations to be sent to decision making agencies.

We will also produce an abstracts book that will divulge all the presented communications.

**Membros da equipa de investigação nesta tarefa**

Members of the research team in this task

(BI) Bolseiro de Investigação (Lic. ou Bacharel) 1; (BI) Bolseiro de Investigação (Mestre) 1; António Fernando Salgueiro Amaral; Manuel Augusto Duarte Mariz; Pedro Augusto de Melo Lopes Ferreira;

Designação da tarefa	Data de início	Data de fim	Duração	Pessoas * mês
Task denomination	Start date	End date	Duration	Person * months
Final report and book edition	01-08-2012	31-12-2012	5	15,1

**Descrição da tarefa e Resultados Esperados**

Task description and Expected results

Final Report

The final report will present the state of art on this matter showing the theoretical production in the domain of measurement in health, measurement of health outcomes, measurement of nursing outcomes, measurement of nursing sensitive outcomes and yet a model for measurement of nursing effectiveness. It will include a chapter to discuss and justify all the methodological options, present the tools and their validation, present the results in a constant dialog between findings and theory. In the report will also be included a chapter to present recommendations and development proposals.

From this report will arise the publication of a book that will be assured by a publisher from Coimbra with whom researchers have a great relationship (Formasau).

The recognition of the research team's members will make easier not just the publication but also the dissemination of the produced knowledge.

**Membros da equipa de investigação nesta tarefa**

Members of the research team in this task

(BI) Bolseiro de Investigação (Lic. ou Bacharel) 1; (BI) Bolseiro de Investigação (Mestre) 1; António Fernando Salgueiro Amaral; Manuel Augusto Duarte Mariz; Pedro Augusto de Melo Lopes Ferreira;

**3.2.4. Calendarização e Gestão do Projecto**

**3.2.4. Project Timeline and Management**

**3.2.4.a Descrição da Estrutura de Gestão**

**3.2.4.a Description of the Management Structure**

The management structure will be simple and swifter due to the fact that the team members work together, which makes it easier to promote regular meetings, control the execution of the project and to gather the necessary logistic, administrative, financial and, if necessary, scientific aid.

The PI will promote a kick-off meeting with the team members. There will be contact with the international consultants Dianne Doran and Souraya Sidanni by mail. This meetings will be important to assure that the Research Plan is understood and to guarantee that the tasks are well distributed and well performed. As can be seen in the Tasks, each team member will have a more significant role in several tasks, according to their expertise resulting

from previous works. As it was explained, the PI has a wide experience in coordinating and dealing with several different matters.

The PI will establish regular meetings in the beginning, middle and end of each task and will follow closely the work of all the members. The research assistants must have a good knowledge in research methodology and SPSS. There will be also evaluation moments, promoted by the PI, at the end of the main tasks and,

especially. Finally, there will be a careful planning of the final events, in order to maximize the presence of

the consultants, related with the final international conference and the elaboration of the final report. In this moment, we will invite the consultants to stay in Coimbra for a few more days, after the conference, in order to discuss the introduction of the contributions of this event and to evaluate, the entire project, until then.

**3.2.4.b Lista de Milestones**

**3.2.4.b Milestone List**

Data	Designação da milestone
------	-------------------------

Date Milestone denomination  
 01-05-2010 Revision articles on nursing outcomes

**Descrição**  
 Description

At the end of the first 4 months we will write an article that is a reflection on Measuring Nursing outcomes and health outcomes in general. Those articles are important ways to disseminate the importance of researching on this area

**Data** **Designação da milestone**  
 Date Milestone denomination  
 30-08-2010 Articles on linguistic validation of the instruments

**Descrição**  
 Description

We will submit to "Revista de Investigação em Enfermagem " and "Referência" articles on linguistic validation of the instruments we intend to use.  
 This task will be performed after each validation

**Data** **Designação da milestone**  
 Date Milestone denomination  
 01-02-2011 Starting the application of the survey

**Descrição**  
 Description

we intend to start the application of instruments to collect data. This task will be performed after the administrations and ethics permission.

**Data** **Designação da milestone**  
 Date Milestone denomination  
 30-05-2012 Preliminary report

**Descrição**  
 Description

In the 26th month a preliminary report with a first analysis of the survey results, in dialogue with the people involved will be made. We pretend with that to refine the data in order to maximize the results in an utility way.

**Data** **Designação da milestone**  
 Date Milestone denomination  
 30-07-2012 International conference on nursing outcomes

**Descrição**  
 Description

July 2011 we'll start the preparations of an International conference. In July 2012 we will hold it to present the results. This task will be relevant for an amplified public discussion and dissemination of the results, at a national and international level

**Data** **Designação da milestone**  
 Date Milestone denomination  
 31-12-2012 Final report and book edition

**Descrição**  
 Description

The final report and the book will be performed in order to disseminate the data analysis, the conclusions of the project and some recommendations to the ministry of health.

**3.2.4.c Cronograma**

3.2.4.c Timeline

*Ficheiro com a designação "timeline.pdf", no 9. Ficheiros Anexos, desta Visão Global (caso exista).  
 File with the name "timeline.pdf" at 9. Attachments (if exists).*

**3.3. Referências Bibliográficas**

**3.3. Bibliographic References**

Referência	Ano	Publicação
Reference	Year	Publication
da1980	1980	Donabidean, Avedis (1980). The Definition of Quality and Approaches To Its Assessment. Explorations in quality assessment and monitoring (vol.1). Health Administration Press: Ann Arbor, Michigan
donab 2003	2003	DONABEDIAN, A. (2003) – An Introduction to Quality assurance in Health Care. New York: Ed. by Bashshur, R., Oxford University Press
doran et al (2001)	2001	DORAN, D.;SIDANI, S.; WATT-WATSON, J.; LASCHINGER, H.; MCGILLIS HALL, L.(2001) – A Methodological Review of the Literature on Nursing-Sensitive Outcomes. In:MINISTRY OF HEALTH AND LONG – TERM CARE OF ONTARIO: THE NURSING AND EFFECTIVENESS, UTILIZATION AND OUTCOMES RESEARCH UNIT OF UNIVERSITY OF TORONTO – Invitational Symposium – Nursing and Health Outcomes Project.Toronto: University of Toronto. On line: <a href="http://www.org.on.ca/health">http://www.org.on.ca/health</a>
doran et al	2002	Doran, D. Irvine; Sidani, Souraya; Keatings, Margaret; Doidge, Doris (2002). An Empirical Test of the Nursing Role Effectiveness Model. Journal of Advanced Nursing 38(1), 29-39.
doran 2003	2003	Doran, D. M. (2003). Nursing Sensitive outcomes: State of the science. Jones and Bartlet Publishers, London.
		Mitchel, P. (2001). The evolving world of outcomes. In Invitational Symposium, Nursing and

mitch	2001	Health outcomes Project, March 15 and 16, 2001, Toronto, Ontário, Canadá. Retirado de <a href="http://www.gov.on.ca/health/nursing">www.gov.on.ca/health/nursing</a>
mitch	1998	Mitchel, P.H.; Ferketich, S.; Jennings, B.M. (1998). Quality health outcomes model. <i>Image: Journal of Nursing Scholarship</i> , 30, 43-46.
scherb	2002	Scherb, C.A. (2002). Outcome research: Making a difference in practice. <i>Outcomes management</i> , 6, 22-26.
aiken	1997	Aiken, Linda H.; Sochalski, Julie; Lake, Eileen T. (1997). Studying Outcomes of organizational in Health Services. <i>Medical Care</i> , 35(11) NS6-NS18.
aiken et al	1994	Aiken, Linda H.; Smith, H.L.; Lake, E.T. (1994). Lower Medical Mortality Among a Set of Hospitals Known For Good Nursing Care. <i>Medical Care</i> , 32, 171-187.
al-had	1991	Al-Hader, A.S.; Wan, T.T., (1991). Modelling Organizational determinants of hospital mortality. <i>Health Service Research</i> , 26, 303-323.
hartz	1989	Hartz, A.J.; Krakauer, H.; Kuhn, E.M.; Young, M.; Jacobsen, S.J.; Gay, G.; et al.(1989). Hospital characteristics and mortality rates. <i>New England Journal of Medicine</i> , 321, 1720-1725.
van ser	1999	van Servellen, G.; Schultz, M.A. (1999). Demystifying the influence of hospital characteristics on inpatients mortality rates. <i>Journal of Nursing Administration</i> , 29(4), 39-47.
shortel	1998	Shortell, S.; Hughes, E. (1998). The effects of Regulation, competition, and ownership on hospital rates among hospital inpatients. <i>New England Journal of Medicine</i> , 318, 1100-1107.
needl	2002	Needleman, J., Buerhaus, P.; Mattke, S.; Stewart, M.; Zelevinsky, K. (2002). Nursing Staffing Levels and the Quality of care in Hospitals. <i>New England Journal of Medicine</i> , 346, 1715-1722.
mcgills et al	2001	McGillis Hall L.; Doran, D.I.; Baker, G.R.; Pink, G.H.; Sidani, Souraya; O'Brien-Pallas, L.; et al. (2001). The Impact of Nursing Staff Mix Models and Organizational Change Strategies on Patient, System and Nursing Outcomes. Toronto, Ontário, Canada: University of Toronto, Faculty of Nursing.
ANA	1976	American Nurses' Association (1976). Guidelines for Review at the local Level. Kansas City, MO: Author
(vazio)	(vazio)	(vazio)
(void)	(void)	(void)

**3.4. Publicações Anteriores**

3.4. Past Publications

Referência	Ano	Publicação
Reference	Year	Publication
GCPF2009	2009	<b>Gonçalves RS, Cabri J, Pinheiro JP, Ferreira PL. Cross-cultural adaptation and validation of the Portuguese version of the Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS). <i>Osteoarthritis and Cartilage</i> 2009; 17, 1156-62.</b>
FFP2008	2008	<b>Ferreira PL, Ferreira LN, Pereira LN. How consistent are health utility values? <i>Quality of Life Research</i> 2008; 17(7): 1031-42.</b>
FFPB2008	2008	<b>Ferreira LN, Ferreira PL, Pereira LN, Brazier J. An application of the SF-6D to create health values in Portuguese working age adults. <i>Journal of Medical Economics</i> 2008; 11: 215-33.</b>
MF2007	2007	<b>Melo EP, Ferreira PL. Calidad de vida 2 años después de la revascularización coronaria. <i>Enferm Clin.</i> 2007; 17 (6): 309-17.</b>
KHWFRS2005	2005	<b>Klingenberg A, Hearnshaw H, Wensing M, Ferreira PL, Raposo V, Szecsy J. Older patients' involvement in their health care: can paper-based tools help? A feasibility study in 11 European countries. <i>Quality in Primary Care</i> 2005; 13: 235-42.</b>

**4. Equipa de investigação**

4. Research team



**4.1 Lista de membros**

4.1. Members list

Nome	Função	Grau académico	%tempo	CV nuclear
Name	Role	Academic degree	%time	Core CV
<b>António Fernando Salgueiro Amaral</b>	Inv. Responsável	MESTRADO	50	<input type="checkbox"/>
<b>Manuel Augusto Duarte Mariz</b>	Investigador	MESTRADO	20	<input type="checkbox"/>
<b>Pedro Augusto de Melo Lopes Ferreira</b>	Investigador	AGREGAÇÃO	15	<input type="checkbox"/>

(O curriculum vitae de cada membro da equipa está disponível clicando no nome correspondente)

(Curriculum vitae for each research team member is available by clicking on the corresponding name)

**Total: 3**

**4.2. Lista de membros a contratar durante a execução do projecto**

4.2. Members list to hire during project's execution

Membro da equipa	Função	Duração	%tempo
Team member	Role	Duration	%time
(BI) Bolseiro de Investigação (Lic. ou Bacharel) 1	Bolseiro	36	100

(BI) Bolseiro de Investigação (Mestre) 1

Bolseiro 36

100

**Total: 2**

**5. Projectos financiados**

-

5. Funded projects

(Sem projectos financiados)

(No funded projects)

**6. Indicadores previstos**

-

6. Expected indicators

**Indicadores de realização previstos para o projecto**

Expected output indicators

Descrição Description	2010	2011	2012	2013	2014	Total
<b>A - Publicações</b> Publications						
Livros Books	0	0	1	0	0	1
Artigos em revistas internacionais Papers in international journals	1	1	1	0	0	3
Artigos em revistas nacionais Papers in national journals	1	1	1	0	0	3
<b>B - Comunicações</b> Communications						
Comunicações em encontros científicos internacionais Communications in international meetings	0	2	2	0	0	4
Comunicações em encontros científicos nacionais Communications in national meetings	1	3	1	0	0	5
<b>C - Relatórios</b> Reports	1	1	1	0	0	3
<b>D - Organização de seminários e conferências</b> Organization of seminars and conferences	0	0	1	0	0	1
<b>E - Formação avançada</b> Advanced training						
Teses de Doutoramento PhD theses	0	0	2	0	0	2
Teses de Mestrado Master theses	0	0	0	0	0	0
Outras Others	0	0	0	0	0	0
<b>F - Modelos</b> Models	0	0	0	0	0	0
<b>G - Aplicações computacionais</b> Software	0	0	0	0	0	0
<b>H - Instalações piloto</b> Pilot plants	0	0	0	0	0	0
<b>I - Protótipos laboratoriais</b> Prototypes	0	0	0	0	0	0
<b>J - Patentes</b> Patents	0	0	0	0	0	0
<b>L - Outros</b> Other	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0

**Acções de divulgação da actividade científica**

Scientific activity spreading actions

The dissemination of the project will be done using four strategies:

1. Scientific dissemination – by publishing: a) the articles that are planned in the Tasks outputs, related with the several phases of the project, in articulation with the end of the tasks and the achievement of the expected results (and some of the articles have already a good expectation of being published, especially in the national journals, with referee, such as Revista Sinais Vitais, Revista Investigação em Enfermagem, Referência. (the international journals will be chosen according to the thematic of the articles); b) presentation of papers in national and international scientific events, where we intend to discuss the upcoming results of the research; c) publication of the final report and, mainly, the book, that might call the attention to the academic world. We expect, also, to disseminate the final results in the international scientific organisations and professional associations, that might be interested in promoting similar projects, increasing the possibility of building international networks after the end of the project, for future collaborative projects within the framework of European or other international funds.
2. Institutional dissemination – by sending and providing the final results to: a) the professional associations of Nurses; b) the political national entities, such as the Ministry of Health, and Administração Central dos Sistemas de Saúde.
3. Public dissemination – through the elaboration, during the execution of the project, of press releases to the media, in order to call

their attention to the existence of the project and the different stages that we are going through, to the preliminary results, to the planned scientific events and, finally, to the final results (report). The final international conference will be also an important moment of the project, in order to have public relevance. At the end of the project, thematic dossiers will be elaborated and sent to the broad media, trying to publish long pieces on our project. The publication of a book will allow, as well, to engaging a wider audience.

4. Professional training – by sending the results, and inviting them for the final international conference, to the actors of the several schools, faculties and entities responsible for the training of nurses, administrators, among others in order to allow the addition of these results to the curricular structure of their courses. This is important because it might help to (re)define the professional practices according to the impact of the results of the project and to contribute to the reflection between nurses and administrators. It is the aim of this team to have a great public impact resulting from the execution of this project.

## 7. Orçamento

### 7. Budget

-

#### Instituição Proponente

Principal Contractor

#### Escola Superior de Enfermagem de Coimbra

Descrição	2010	2011	2012	2013	2014	Total
Description						
Recursos Humanos	23.340,00	23.340,00	23.340,00	0,00	0,00	70.020,00
Human resources						
Missões	3.350,00	4.200,00	4.600,00	0,00	0,00	12.150,00
Missions						
Consultores	1.500,00	1.700,00	2.100,00	0,00	0,00	5.300,00
Consultants						
Aquisição de bens e serviços	1.300,00	5.750,00	8.100,00	0,00	0,00	15.150,00
Service procurement and acquisitions						
Registo de patentes	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Patent registration						
Adaptação de edifícios e instalações	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Adaptation of buildings and facilities						
Gastos gerais	6.438,00	6.998,00	7.628,00	0,00	0,00	21.064,00
Overheads						
<b>TOTAL DESPESAS CORRENTES</b>	<b>35.928,00</b>	<b>41.988,00</b>	<b>45.768,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>123.684,00</b>
<b>TOTAL CURRENT EXPENSES</b>						
Equipamento	2.700,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.700,00
Equipment						
<b>Total</b>	<b>38.628,00</b>	<b>41.988,00</b>	<b>45.768,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>126.384,00</b>

#### Instituições Participantes

Participating Institutions

*(Não se encontram registadas Instituições Participantes para este projecto)*

*(No Participating Institution has been registered for this project)*

#### Orçamento Global

Global budget

Descrição	2010	2011	2012	2013	2014	Total
Description						
Recursos Humanos	23.340,00	23.340,00	23.340,00	0,00	0,00	70.020,00
Human resources						
Missões	3.350,00	4.200,00	4.600,00	0,00	0,00	12.150,00
Missions						
Consultores	1.500,00	1.700,00	2.100,00	0,00	0,00	5.300,00
Consultants						
Aquisição de bens e serviços	1.300,00	5.750,00	8.100,00	0,00	0,00	15.150,00
Service procurement and acquisitions						
Registo de patentes	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Patent registration						
Adaptação de edifícios e instalações	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Adaptation of buildings and facilities						
Gastos gerais	6.438,00	6.998,00	7.628,00	0,00	0,00	21.064,00
Overheads						
<b>TOTAL DESPESAS CORRENTES</b>	<b>35.928,00</b>	<b>41.988,00</b>	<b>45.768,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>123.684,00</b>
<b>TOTAL CURRENT EXPENSES</b>						
Equipamento	2.700,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.700,00
Equipment						
<b>Total</b>	<b>38.628,00</b>	<b>41.988,00</b>	<b>45.768,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>126.384,00</b>

.....

**Plano de financiamento**  
Finance plan

Descrição Description	2010	2011	2012	2013	2014	Total
Financiamento solicitado à FCT Requested funding	38.628,00	41.988,00	45.768,00	0,00	0,00	126.384,00
Financiamento próprio Own funding	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Outro financiamento público Other public-sector funding	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Outro financiamento privado Other private funding	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Total do Projecto</b> Total of the project	<b>38.628,00</b>	<b>41.988,00</b>	<b>45.768,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>126.384,00</b>

**8. Justificação do orçamento** -  
8. Budget rationale

.....

**8.1. Justificação dos recursos humanos**  
8.1. Human resources rationale

.....

<b>Tipo</b> Type		<b>Nº de pessoas</b> No. of persons
(BI) Bolsa de Investigação (Mestre)		1
<b>Duração (em meses)</b> Duration (in months)	<b>Custo envolvido (€) (calculado)</b> Total cost (€) (estimated)	<b>Outros custos (€)</b> Other costs (€)
36	35.280,00	3.960,00

**Justificação do financiamento solicitado**  
Rationale for requested funding

One master research assistant (nurse or another social science related with the thematic) will be necessary to hire, not only to participate in the several tasks, but also to help the PI in all the organisation and coordination activities. It is necessary a master, because the research experience is crucial to assist the activities with switness and security. A PhD student will be privileged in the hiring process. Other costs includes social security and labour accidents assurance.

.....

<b>Tipo</b> Type		<b>Nº de pessoas</b> No. of persons
(BI) Bolsa de Investigação (Lic. ou Bacharel)		1
<b>Duração (em meses)</b> Duration (in months)	<b>Custo envolvido (€) (calculado)</b> Total cost (€) (estimated)	<b>Outros custos (€)</b> Other costs (€)
36	26.820,00	3.960,00

**Justificação do financiamento solicitado**  
Rationale for requested funding

One research assistant (nurse) will be necessary to hire to participate in all the fieldwork tasks. This research assistant will assume the less demanding tasks in terms of scientific work, although his/her participation in all the activities is assumed. A Master student will be privileged in the hiring process. Other costs includes social security and labour accidents assurance.

.....

**8.2. Justificação de missões**  
8.2. Missions rationale

.....

<b>Tipo</b> Type		<b>Nº de deslocações</b> No. of participations
Participação em congressos		6
<b>Local</b> Venue		<b>Custo envolvido (€)</b> Cost (€)
National professional and scientific events		3.500,00

**Justificação do financiamento solicitado**  
Rationale for requested funding

The research team intends to participate in, at least, SIX national conferences which will be later selected. The aim of these initiatives is also to spread the results of the research and also to collect some feedback from some of the actors focused by the research. We have estimated the participation of one member of the team in four conferences. The estimated cost includes registration fees, travel expenses and lodging.

.....

<b>Tipo</b> Type		<b>Nº de deslocações</b> No. of participations
Participação em congressos		4
<b>Local</b> Venue		<b>Custo envolvido (€)</b> Cost (€)
International scientific events		4.800,00

**Justificação do financiamento solicitado**  
Rationale for requested funding

The research team intends to participate during the project in the ICN Meeting. In the second year, two of the members of the team will attend to scientific conferences to present the research project and the preliminary data available. In the last year of the project

we will spread the results in another conference were similar studies should be presents in order to establish networks. Includes registration fee, travelling expenses and lodging.

<b>Tipo</b>	<b>Nº de deslocações</b>
Type	No. of participations
Trabalho de campo	10
<b>Local</b>	<b>Custo envolvido (€)</b>
Venue	Cost (€)
Lisboa and other places	1.400,00

**Justificação do financiamento solicitado**  
 Rationale for requested funding  
 In order to gather all the relevant, both national and international, bibliography and documentation, we intend to make several missions. The missions will take one member of the team to Lisbon to visit the National librarie, and the library of Public Health National school

<b>Tipo</b>	<b>Nº de deslocações</b>
Type	No. of participations
Trabalho de campo	48
<b>Local</b>	<b>Custo envolvido (€)</b>
Venue	Cost (€)
Aveiro, Anadia and Coimbra	2.200,00

**Justificação do financiamento solicitado**  
 Rationale for requested funding  
 In order to collect data e to audit the survey, 2 member of the research team must go, 2 times a month, spend a day at each hospital.  
 The cost represents travel and meals.

<b>Tipo</b>	<b>Nº de deslocações</b>
Type	No. of participations
Trabalho de campo	6
<b>Local</b>	<b>Custo envolvido (€)</b>
Venue	Cost (€)
Aveiro and Anadia	250,00

**Justificação do financiamento solicitado**  
 Rationale for requested funding  
 In order to perform the educational training of nurses on collecting data, 2 members of the team will have to travel to Aveiro and Anadia at least 3 days. The others Hospitals are at Coimbra, so we don't need further travels. The cost includes travel and meals

**8.3. Justificação de consultores**  
 8.3. Consultants rationale

**Nome completo**

Full name  
 Souraya Sidani

**Instituição**

Institution  
 School of Nursing, Ryerson University - Canadá

**Fase do projecto**

Project phase  
 Evaluation of preliminary and final results and final conference

**Custo (€)**

Cost (€)  
 5.300,00

**Justificação do financiamento solicitado**  
 Rationale for requested funding  
 She is a preeminent scholar, with experience and several publications on nursing outcomes Her contribution will be of an enormous value for the definition of the framework of the inquiry, for the evaluation of the results and the final international conference.

**Página na Internet onde pode ser consultado o CV do consultor**

Web page where the consultant's CV can be accessed  
<http://www2.esenfc.pt/FCT/2009/amaral1.pdf>

**8.4. Justificação de aquisição de bens e serviços**

8.4. Service procurement and acquisitions

<b>Tipo</b>	<b>Custo (€)</b>
Type	Cost (€)
Bibliography	1.600,00

**Justificação do financiamento solicitado**  
 Rationale for requested funding  
 In the first year of the project we plan to carry out extensive bibliographical research on the topics of this project. This amount will be required to purchasing the national and international bibliography, fundamental to the building of the theoretical framework for the project. The books acquired will also be available to an extensive community of visitors and researchers at the Unidade de Investigação em Ciências da Saúde - Dominio de enfermagem, thus improving the field of interest for future studies on this subject. We also pretend to search data bases for obtain new studies

<b>Tipo</b>	<b>Custo (€)</b>
-------------	------------------

Type Cost (€)  
Office supplies 1.500,00

**Justificação do financiamento solicitado**  
Rationale for requested funding  
These expenses include office supplies and stationery, such as toners, pencils, pens, paper, files, and other stationary needed for the development of the project. This includes material that is indispensable for the gathering, typing, printing and classification of data.

**Tipo** **Custo (€)**  
Type Cost (€)  
Translation and editing services 3.800,00

**Justificação do financiamento solicitado**  
Rationale for requested funding  
The dissemination of preliminary and final results requires services of professional translation for the papers to be presented at the international conferences and the articles to be submitted to international scientific journals. The editing of the final report, which we intend to publish as a book, will also be included in these services.

**Tipo** **Custo (€)**  
Type Cost (€)  
Application of the survey 3.750,00

**Justificação do financiamento solicitado**  
Rationale for requested funding  
Expenses related with the application of the survey to patients and nurses. This will be done with the support of in ward nurses. We pretend to have a responsible nurse in each ward so he can mobilize the colleagues to fulfill the instruments. Expenses includes copying and mail expenses on research.

**Tipo** **Custo (€)**  
Type Cost (€)  
Training course and final conference 4.500,00

**Justificação do financiamento solicitado**  
Rationale for requested funding  
The training course for nurses and the final conference implies the acquisition of external services. The final conference demands some professional support, especially in the organisation and promotion of the event and translation services. For the final conference we will try to gather other funds in order to increase its public impact. The estimated costs include also travelling expenses and lodging of the invited national and international participants, including our consultant.

**8.6. Justificação do Equipamento**  
8.6. Equipment rationale

**8.6.1. Equipamento já disponível para a execução do projecto**  
8.6.1 Available equipment

Tipo de equipamento	Fabricante	Modelo	Ano
Printer	Hewlett Packard	JPKGB51495	2004
Desktop computer	Samsung	MJ17HMCP210519F	2007
Copying machine	Konica Minolta	DF- 322	2005
Fax machine	Samsung	SCX-4720F	2004

**8.6.2. Discriminação do equipamento a adquirir**  
8.6.2. New equipment requested

Tipo de equipamento	Fabricante	Modelo	Custo (€)
Laptop	Sony Vaio	VGN-AW11M/H Blu-ray	1.100,00

**Justificação do financiamento solicitado**  
Rationale for requested funding  
The work to be carried outside ESEnFC (e.g. analysis of bibliography, but also the participation in national and international conferences) will require a laptop available for the team. The laptop will also be necessary for the educational training of nurses and final conference.

Tipo de equipamento	Fabricante	Modelo	Custo (€)
2 Desktop computers	HP	Pavilion a6643pt	1.600,00

**Justificação do financiamento solicitado**  
Rationale for requested funding  
2 desktop computers for support of the research assistants.

### 8.7. Justificação de registo de patentes

8.7. Patent registration

(Vazio)

(Void)

### 8.8. Justificação de adaptação de edifícios e instalações

8.8. Adaptation of buildings and facilities

(Vazio)

(Void)

## 9. Ficheiros Anexos

9. Attachments



Nome

Tamanho

Name

Size

**Timeline.pdf**

5Kb

22-12-2009 11:56:05



Financiado por fundos estruturais da UE e fundos nacionais do MCTES



## **ANEXOS**



## Amaral

---

**De:** sgpean@sgponline.com.br  
**Enviado:** quarta-feira, 19 de Março de 2014 14:04  
**Para:** amaral@esenfc.pt  
**Assunto:** Artigo Aprovado SGP/Escola Anna Nery Revista de Enfermagem

ESCOLA ANNA NERY  
REVISTA DE ENFERMAGEM

Ilmo(a) Sr.(a)  
Prof(a), Dr(a) ANTONIO FERNANDO SALGUEIRO AMARAL  
Referente ao código de fluxo: 530  
Classificação: Pesquisa Original

Temos o prazer de informar que o manuscrito Adaptação e validação da Clinical NURSING Expertise Survey para a população de enfermeiros portugueses foi aprovado pelo Conselho Editorial da Escola Anna Nery Revista de Enfermagem e será publicado em breve.

Lembramos que algumas modificações poderão ser solicitadas até a publicação do artigo.

Obrigado por submeter seu trabalho à Escola Anna Nery Revista de Enfermagem.

Atenciosamente,

Dr. Antonio José de Almeida Filho  
Editor-chefe

Rua Afonso Cavalcanti, 275  
Cidade Nova – Rio de Janeiro – RJ - Brasil  
CEP 22211-110  
Tel: (21) 2293-8999 - Ramal 209

««« Favor não responder esta mensagem, pois ela foi gerada automaticamente pelo SGP »»»

## Amaral

---

**De:** IJCS Editorial Office <ijcseditorial@yahoo.com>  
**Enviado:** sábado, 21 de Junho de 2014 11:24  
**Para:** Amaral  
**Assunto:** ACCEPTANCE OF SUBMITTED PAPER

Dear Mr Amaral

I am pleased to inform you that your manuscript entitled "**IMPLEMENTATION OF THE NURSING ROLE EFFECTIVENESS MODEL**" has been accepted for publication in the International Journal of Caring Sciences (<http://www.internationaljournalofcaringsciences.org/>).

Thank you for your excellent contribution to the journal.  
We are expecting a new submission from you soon.

Sincerely yours

Professor Despina Sapountzi-Krepia  
Editor in Chief, International Journal of Caring Sciences

PUBLICAÇÃO RESULTADOS AVALIAÇÃO - CANDIDATURAS A PROJECTOS DE I&D (INVESTIGAD  
(EVALUATION RESULTS - R&D PROJECTS (RESEARCHERS))

« [Voltar Resultados Avaliação](#)

### Evaluation Results

**Project:** PTDC/CS-SOC/113519/2009

**Title:** Resultados dos cuidados de enfermagem: qualidade e efectividade

**FCT's decision** (*Artigo 11º* do Regulamento)

**Recommended for Funding** - Total Funding: **€104.084,00**

### Evaluation Panel Statement and Rating

**Criterion A** - Scientific merit and innovative nature of the project from an international standpoint, including but not limited to: i) originality of the project proposed (based on the state-of-the art in a determined scientific area and previous work done by the project; ii) Methodology adopted for carrying out the project; iii) Expected results and their contribution to scientific and technological publications and articles; v) Contribution towards promoting and disseminating science and technology; vi) Production of scientific results incorporated into and applied to the business sector.

**Rating:** Excellent

**Comments:** The proposal is well constructed and shows an engagement with relevant international models and appropriate literature. The focus is on the relationship between nursing practice and outcomes for patients. The study, which would be conducted in 4 different hospitals. A particular focus would be the effectiveness of the Nurse Effectiveness Model gathered from about 1500 patients, and their nurses, to profile their characteristics. This is a replicating study. The methodology have, in large part, been developed and applied elsewhere. The research team recognise the need for a pilot study before the research can be started and although informal indications are positive, formal approval will be necessary from the hospitals. Publication plans are good and there is a well elaborated dissemination plan, demonstrating engagement with the sector, multidisciplinary and involves staff with practical nursing experience.

---

**Criterion B** - Scientific merit of the research team, including but not limited to: i) scientific productivity of the team (ranked by publications and citations in published works as used by the basic and engineering sciences, to performance and artistic work in the arts and books in the humanities and social sciences); ii) Abilities and skills to adequately execute the proposed project (team Investigator's qualifications); iii) Ability to involve young researchers in training; iv) Availability of the team and non duplication to other projects underway; v) The degree of internationalization of the team; vi) Degree of success in previous projects in which the Investigator (PI) (in the case of young PIs, this requirement must be assessed based on the potential revealed by the PIs in the absence of prior concrete accomplishments); vii) Level of commitment of any companies participating in the project (if applicable).

**Rating:** Excellent

**Comments:** The team are based in one institution and have experience and publications in related areas to this proposal. They involve collaboration with the Canadian research group who have done leading work in this area. (Only one Canadian member is costed in the proposal although Doran is identified as providing input). The proposal includes posts for new research strategy for involving nurses from the study hospitals.

---

**Criterion C** - Feasibility of the plan of work and reasonableness of the budget, including but not limited to: i) organization of the proposed objectives and resources (duration, equipment, size of the team, institutional and management resources); ii) institutional participating entities, in particular of the Principal Contractor (PC) (technical-scientific, organizational and managerial and, when applicable, capacity on the part of companies).

**Rating:** Very Good

**Comments:** The plan of work is well presented. Preparatory work has been done re identifying sites for the study. Surgical wards would be used – this is a strength of the proposal because one can hypothesise different cultures of practice. Much of the study involves 1500 patients over a six month period and data collection that can then be modelled. Both considerable variety and a great deal of detail and analysis will be complex. It is to be welcomed that the results be subject to evaluation by involved professionals. This is a crucial part of the process as it allows what could be an a reduces complex interactions to recordable parts to be tested in terms of the on-the-job experience of the professionals. The most problematic part of this proposal is the length of time requested. Given the nature of the team and of 1 available the study period could be cut to 30 months.

---

**Criterion D** - Contribution to the body of knowledge in this field and improvement of competence of the scientific community not limited to: i) Contribution to the body of knowledge and competence of the National Science and Technology System (expect

**Rating:** Excellent

**Comments:** The study has considerable potential to make a contribution to the way nurses are trained, wards and ma evaluated. It is harder to see evidence of a link with patient outcomes beyond the elimination (reduction) of mistake international conference might include a focus on how outcomes are conceptualised in other countries.

**Overall Rating:** Excellent

**Overall Comments:** The study of the detail of interventions in health services is growing in many countries with a focus improving quality of care. This proposal seeks to relate nursing interventions to outcomes for patients in Portugal. It is argued been done in Portugal. It is not clear in the proposal why the sorts of models developed in, for example, Canada could not be in what is different about the Portuguese system or the culture and practice of nursing that requires another examination of struc nursing. An intervention study taking the insights in the world literature and seeking to improve, say, the occurrence of mistake wards would have been very innovative. Having said that, this is a very well put together proposal. It has an excellent meth located in the literature. It also builds on work done by the team in relation to nursing practice. The dissemination strategy i presentations, articles, a book and an international conference. The main challenges in this field are 1) to isolate the nursir multi-professional care that is characteristic of ward based hospital care 2) to identify outcomes that can be attributed to nursin research in this area some of these complications are avoided by studying ways of minimising mistakes via understanding the and process. This proposal is more wide ranging and ambitious. It could provide valuable work that could inform quality imprc There is a need to cut the time for the study, it could be successfully done in 30 months.

---

**Panel Recommended Funding** [1]: € 104.084,00

[1] According to budget availability, the total funding recommended by FCT might be different from the one recommended by the panel.

**Comments:** Consultant figures are high - reduce to a half of what is requested so new figure is 2650  
Cut missions to 4200

**Panel Recommended Funding for Human Resources:** € 70.020,00

**Comments:** fund as requested in application - that is two research assistants each employed for 36 months.

**Position of the PI relative to FCT's decision and panel evaluation** (to be completed by 14-09-

**Do you accept FCT's decision in accordance with the submitted work plan and the Panel budget recommendations?**

**Administrative or procedural comments (optional)**

## **Construção das Escalas InterRAI AC**

O InterRAI AC é um instrumento constituído por um conjunto de variáveis, algumas destas variáveis agregadas através de somatório ou de algoritmos que combinam itens constituem as escalas que foram construídas e validadas para medir os resultados ou a gravidade em determinadas áreas, como por exemplo o estado funcional, o desempenho cognitivo e a dor.

### **Escala Curta de Classificação Sem depressão (ECC Sem depressão)**

A Escala Curta de Classificação Sem depressão é uma Escala que avalia se os doentes têm ou não depressão e é construída através do somatório das variáveis “Ânimo auto-reportado - Com pouco interesse ou prazer em fazer as coisas de que normalmente gosta”, “Ânimo auto-reportado - Ansioso, impaciente ou inquieto” e “Ânimo auto-reportado - Triste, deprimido ou desesperado”, quando estas assumem o código 0 – “Não nos últimos três dias do período pré-admissão/últimas 24 horas.”

### **Escala Curta de Classificação da Depressão (ECC DEPRESSÃO)**

Para a construção da Escala Curta de Classificação da Depressão que avalia a presença de sintomas de depressão, recodificam-se as variáveis “Ânimo auto-reportado - Com pouco interesse ou prazer em fazer as coisas de que normalmente gosta”, “Ânimo auto-reportado - Ansioso, impaciente ou inquieto” e “Ânimo auto-reportado - Triste, deprimido ou desesperado”. Os valores passam a ser (0=0) (1=1) (2=1). Depois de recodificadas somam-se estas variáveis o que origina um intervalo de 0 a 3 em que o “0” significa “Sem sintomas de depressão” o “1” - “Um sintoma presente algumas vezes”, o “2” – “Pelo menos 2 sintomas presentes nos últimos 3 dias/24 horas” e o “3” – “Todos os sintomas presentes nos últimos 3 dias/24 horas”.

### **Escala da Comunicação (COMUNICAÇÃO)**

A Escala da Comunicação avalia a capacidade para comunicar das pessoas e é construída através do somatório das variáveis “Fazer-se entender” e “Capacidade para compreender os outros”. O somatório destas duas variáveis origina um conjunto de oito

variáveis são recodificadas (1=0) (2=1) (3=2) (4=3) (5=3) (6=4) (8=4). O desempenho na higiene pessoal recodificado corresponde à variável “Perda precoce”, o desempenho a andar recodificado corresponde à variável “Perda Média”, o desempenho na alimentação recodificado corresponde à variável “Perda Tardia” e o desempenho no Uso do WC recodificado corresponde à variável “Uso do WC”.

Depois de criar estas variáveis intermédias cria-se a variável Escala Hierárquica das Atividades de Vida Diária (EHAVD) que vai assumir os valores missing (COMPUTE EHAVD\_PA=\$SYSMIS). Depois faz-se a construção dos códigos da escala através dos seguintes algoritmos:

- (IF (PERDA\_PRECOCE\_PA = 4 & PERDA\_MEDIA\_PA = 4 & USO\_WC\_PA = 4 & PERDA\_TARDIA\_PA = 4) então EHAVD\_PA=6)
- (IF (MISSING(EHAVD\_PA) & (PERDA\_MEDIA\_PA = 4 | PERDA\_TARDIA\_PA = 4)) então EHAVD\_PA=5)
- (IF (MISSING(EHAVD\_PA) & (PERDA\_MEDIA\_PA = 3 | PERDA\_TARDIA\_PA = 3)) então EHAVD\_PA=4.)
- (IF (MISSING(EHAVD\_PA) & (USO\_WC\_PA >= 3 | PERDA\_PRECOCE\_PA >= 3)) então EHAVD\_PA=3)
- (IF (MISSING(EHAVD\_PA) & (PERDA\_MEDIA\_PA = 2 | PERDA\_TARDIA\_PA = 2 | USO\_WC\_PA = 2 | PERDA\_PRECOCE\_PA = 2)) EHAVD\_PA=2)
- (IF (MISSING(EHAVD\_PA) & (PERDA\_MEDIA\_PA = 1 | PERDA\_TARDIA\_PA = 1 | USO\_WC\_PA = 1 | PERDA\_PRECOCE\_PA = 1)) então EHAVD\_PA=1).
- (IF (MISSING(EHAVD\_PA) & (PERDA\_PRECOCE\_PA = 0 & PERDA\_MEDIA\_PA = 0 & PERDA\_TARDIA\_PA = 0 & USO\_WC\_PA = 0)) então EHAVD\_PA=0).
- (IF (MISSING(PERDA\_PRECOCE\_PA) | MISSING(PERDA\_MEDIA\_PA) | MISSING(PERDA\_TARDIA\_PA) | MISSING(USO\_WC\_PA)) então EHAVD\_PA=\$SYSMIS.

### **Escala das Atividades Instrumentais de Vida Diária (E AIVD)**

A Escala das Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD) avalia o nível de dependência das pessoas na realização de atividades como preparação das refeições, as tarefas domésticas ou gerir as finanças pessoais, é construída através da recodificação (0=0) (1=1) (2=2) (3=3) (4=4) (5=5) (6=6) (8=6) e somatório das variáveis “Auto-desempenho nas AIVD e capacidade - Preparação das refeições”, “Auto-desempenho

nas AIVDs e capacidade - Tarefas domésticas”, “Auto-desempenho nas AIVDs e capacidade - Gerir as finanças pessoais”, “Auto-desempenho nas AIVDs e capacidade - Gerir a medicação”, Auto-desempenho nas AIVDs e capacidade - Uso do telefone”, “Auto-desempenho nas AIVDs e capacidade – Escadas”, “Auto-desempenho nas AIVDs e capacidade – Compras” e “Auto-desempenho nas AIVDs e capacidade – Transporte”. Esta escala origina um intervalo que vai de 0 a 48 e cujos valores mais altos representam elevada dependência e os valores mais baixos independência ou fraca dependência na realização das Atividades Instrumentais da Vida Diária.

### **Escala do Delírio (E DELÍRIO)**

A Escala do Delírio avalia a presença de sintomas de delírio é construída através da recodificação (0=0) (1=0) (2=1) e somatório das variáveis “Perturbações periódicas do pensamento ou consciência - Facilmente distraído”, “Perturbações periódicas do pensamento ou consciência - Momentos de discurso desorganizado”, “Perturbações periódicas do pensamento ou consciência - Função mental varia ao longo do dia” e “Alteração aguda do estado mental em relação ao habitual”. Da recodificação e somatório destas variáveis resulta um intervalo de 0 a 4 cujos valores mais altos indicam alta probabilidade de delírio.

### **Escala do Desempenho Cognitivo 2 (EDC2)**

A Escala do Desempenho Cognitivo mede o desempenho cognitivo das pessoas, é construída através de um algoritmo que combina códigos das variáveis “ Capacidades Cognitivas para tomar decisões no dia-a-dia”, “Capacidade para memorizar/recordar - Boa memória a curto prazo”, “Capacidade para memorizar/recordar. Boa memória processual”, “Fazer-se entender” e “Auto-desempenho nas Atividades de Vida Diária - Alimentação”. Este algoritmo origina um conjunto de 6 níveis de desempenho, o nível “0” significa que a pessoa é “Independente”, o “1” - “Independência incerta”, o “2” – “Incapacidade mínima”, o “3” – “Incapacidade moderada”, o “4” – “Incapacidade moderada/grave”, o “5” – “Incapacidade grave” e o “6” – “Incapacidade muito grave”.

✓ Níveis da Escala do Desempenho Cognitivo 2 (EDC2):

- 0- Independente
- 1- Independência incerta
- 2- Incapacidade mínima

- 3- Incapacidade moderada
- 4- Incapacidade moderada / grave
- 5- Incapacidade grave
- 6- Incapacidade muito grave

✓ Variáveis:

- D1\_(pa;ad;at)- Capacidades cognitivas para tomar decisões do dia-a-dia (3 momentos)
- D2a\_(pa;ad;at)- Capacidade de memorizar/recordar. Boa memória de curto prazo (3 momentos)
- D2b\_(pa;ad;at)- Capacidade de memorizar/recordar. Boa memória processual (3 momentos)
- E1\_(pa;ad;at)- Fazer-se entender (3 momentos)
- G1g\_(pa;ad;at)- Auto-desempenho nas actividades da vida diária (AVD). Alimentação (3 momentos)

✓ Escalas intermédias:

➤ Coma:

- COMA\_PA = *Recode* a variável D1\_pa- Capacidades cognitivas para tomar decisões do dia-a-dia. / Pré Admissão. [*recode* D1\_pa (missing = sysmis) (0 thru 4 = 0) (5 = 1)].

- COMA\_AD = *Recode* a variável D1\_ad- Capacidades cognitivas para tomar decisões do dia-a-dia. / Admissão. [*recode* D1\_ad- (missing = sysmis) (0 thru 4 = 0) (5 = 1)].

- COMA\_AT = *Recode* a variável D1\_at- Capacidades cognitivas para tomar decisões do dia-a-dia. / Alta. [*recode* D1\_at- (missing = sysmis) (0 thru 4 = 0) (5 = 1)].

➤ Incapacidade:

1º Através do comando *Count* vamos contar os valores: (1 da variável D2a\_pa); (1,2,3 da variável D1\_pa); (1,2,3,4 da variável E1\_pa) e (1 da variável D2b\_pa) assim criámos as variáveis: [I\_Count\_D2a\_pa] [I\_Count\_D1\_pa] [I\_Count\_E1\_pa] [I\_Count\_D2b\_pa], estas são variáveis que assumem o valor

de 0 nos códigos que não pedimos para contar e assumem o valor 1 nos códigos que pedimos para contar.

(Criamos estas variáveis para os 3 momentos) (na opção *if* colocamos os valores que queremos que a variável assuma para excluir os *missings*, 0-5 por exemplo se uma variável assume estes valores).

2º Vamos somar as variáveis que criámos anteriormente através do comando *Compute*

- INCAP\_PA = [I\_Count\_D2a\_pa (1) + I\_Count\_D1\_pa (1,2,3) + I\_Count\_E1\_pa (1,2,3,4) + I\_Count\_D2b\_pa (1)].

- INCAP\_AD = [I\_Count\_D2a\_ad (1) + I\_Count\_D1\_ad (1,2,3) + I\_Count\_E1\_ad (1,2,3,4) + I\_Count\_D2b\_ad (1)].

- INCAP\_AT = [I\_Count\_D2a\_at (1) + I\_Count\_D1\_at (1,2,3) + I\_Count\_E1\_at (1,2,3,4) + I\_Count\_D2b\_at (1)].

➤ Incapacidade Grave:

1º Fazemos o *Count* dos valores das variáveis como fizemos para criar a Escala Intermédia INCAPACIDADE, ou seja vamos contar o valor (3 da variável D1\_pa); (3 e 4 da variável E1\_pa); (e 1 na variável D2b\_pa). (Criamos estas variáveis para os 3 momentos), (na opção *if* colocamos os valores que queremos que a variável assuma para excluir os *missings*, 0-5 por exemplo se uma variável assume estes valores).

2º Vamos somar as variáveis que criámos anteriormente através do comando *Compute*

- INCAP-GRAV\_PA = [IG\_Count\_D1\_pa (3) + IG\_Count\_E1\_pa (3,4) + IG\_Count\_D2b\_pa (1)].

- INCAP-GRAV\_AD = [IG\_Count\_D1\_ad (3) + IG\_Count\_E1\_ad (3,4) + IG\_Count\_D2b\_ad (1)].

- INCAP-GRAV\_AT = [IG\_Count\_D1\_at (3) + IG\_Count\_E1\_at (3,4) + IG\_Count\_D2b\_at (1)].

✓ *Compute* Escala do Desempenho Cognitivo 2 (EDC2)

- EDC2\_PA = [(EDC2\_PA = \$SYSMIS → *Compute*) (EDC2\_PA = 6 if COMA\_PA = 1 → *Compute*) (EDC2\_PA = 6 if D1\_pa = 4 & G1g\_pa >= 6 → *Compute*) (EDC2\_PA = 5 if D1\_pa = 4 & G1g\_pa <= 5 → *Compute*) (EDC2\_PA = 4 if D1\_pa <= 3 & INCAP\_PA >= 2 & INCAP-GRUV\_PA >= 2 → *Compute*) (EDC2\_PA = 3 if D1\_pa <= 3 & INCAP\_PA >= 2 & INCAP-GRUV\_PA = 1 → *Compute*) (EDC2\_PA = 2 if D1\_pa <= 3 & INCAP\_PA >= 2 & INCAP-GRUV\_PA = 0 → *Compute*) (EDC2\_PA = 1 if D1\_pa <= 3 & INCAP\_PA = 1 → *Compute*) (EDC2\_PA = 0 if D1\_pa <= 3 & INCAP\_PA = 0 → *Compute*)].

- EDC2\_AD = [(EDC2\_AD = \$SYSMIS → *Compute*) (EDC2\_AD = 6 if COMA\_AD = 1 → *Compute*) (EDC2\_AD = 6 if D1\_ad = 4 & G1g\_ad >= 6 → *Compute*) (EDC2\_AD = 5 if D1\_ad = 4 & G1g\_ad <= 5 → *Compute*) (EDC2\_AD = 4 if D1\_ad <= 3 & INCAP\_AD >= 2 & INCAP-GRUV\_AD >= 2 → *Compute*) (EDC2\_AD = 3 if D1\_ad <= 3 & INCAP\_AD >= 2 & INCAP-GRUV\_AD = 1 → *Compute*) (EDC2\_AD = 2 if D1\_ad <= 3 & INCAP\_AD >= 2 & INCAP-GRUV\_AD = 0 → *Compute*) (EDC2\_AD = 1 if D1\_ad <= 3 & INCAP\_AD = 1 → *Compute*) (EDC2\_AD = 0 if D1\_ad <= 3 & INCAP\_AD = 0 → *Compute*)].

- EDC2\_AT = [(EDC2\_AT = \$SYSMIS → *Compute*) (EDC2\_AT = 6 if COMA\_AT = 1 → *Compute*) (EDC2\_AT = 6 if D1\_at = 4 & G1g\_at >= 6 → *Compute*) (EDC2\_AT = 5 if D1\_at = 4 & G1g\_at <= 5 → *Compute*) (EDC2\_AT = 4 if D1\_at <= 3 & INCAP\_AT >= 2 & INCAP-GRUV\_AT >= 2 → *Compute*) (EDC2\_AT = 3 if D1\_at <= 3 & INCAP\_AT >= 2 & INCAP-GRUV\_AT = 1 → *Compute*) (EDC2\_AT = 2 if D1\_at <= 3 & INCAP\_AT >= 2 & INCAP-GRUV\_AT = 0 → *Compute*) (EDC2\_AT = 1 if D1\_at <= 3 & INCAP\_AT = 1 → *Compute*) (EDC2\_AT = 0 if D1\_at <= 3 & INCAP\_AT = 0 → *Compute*)].

### **Versão Curta da Escala das Atividades de Vida Diária (VCE AVD)**

A Versão Curta da Escala das Atividades de Vida Diária utiliza as variáveis: “Auto-desempenho nas atividades da vida diária (AVD) - Higiene Pessoal”, “Auto-desempenho nas atividades da vida diária (AVD) – Caminhar”, “Auto-desempenho nas atividades da vida diária (AVD) - Uso da casa de banho” – “Auto-desempenho nas atividades da vida diária (AVD) – Alimentação” estas variáveis são recodificadas (0=0) (1=0) (2=1) (3=2) (4=3) (5=3) (6=4) (8=4) e somadas resultando num intervalo que vai de 0 a 16 e cujos valores mais altos representam mais dependência e os mais baixos menos dependência na realização das Atividades de Vida Diária. A Versão Curta desta

Escala pode ser mais útil na avaliação da função na globalidade enquanto a Escala Hierárquica pode ser mais útil quando se deseja conhecer exatamente o padrão de desempenho de determinada pessoa, pois a escala origina sete níveis de desempenho distintos: “Independente”, “Com supervisão”, “Incapacidade diminuta”, “Assistência alargada – 1”, “Assistência alargada – 2”, “Dependente”, “Dependência total”.

### **Índice de Massa Corporal (IMC)**

Índice de Massa Corporal é uma medida nutricional que relaciona o peso e a altura da pessoa originando um valor que se for alto representa obesidade e se for baixo representa fraqueza e potencial desnutrição. A fórmula para calcular o Índice de Massa Corporal é (Peso / (altura \* altura)).

### **Scores**

Os scores por secção foram construídos através do somatório das variáveis que nessa secção foram avaliadas nos mesmos momentos. Para o somatório destas variáveis foi necessário recodificar algumas variáveis para excluir o código “8” (Não se aplica) que passa a ser considerado missing. Foram recodificadas as variáveis constituintes das Atividades Instrumentais de Vida Diária, as constituintes das Atividades de Vida Diária, as que constituem o Ânimo auto reportado, as da Continência e as da Ingestão nutricional.

Assim foram construídos os seguintes Scores:

➤ Score das Atividades de Vida Diária - Pré Admissão - somatório de  
"RM\_desem\_banh\_pa - G1a\_pa" + "RM\_desem\_hig\_pa - G1b\_pa" +  
"RM\_desem\_and\_pa - G1c\_pa" + "RM\_desem\_tran\_pa - G1d\_pa" +  
"RM\_desem\_uso\_pa - G1e\_pa" + "RM\_desem\_mob\_pa - G1f\_pa" +  
"RM\_desem\_alim\_pa - G1g\_pa"

➤ Média\_Score das Atividades de Vida Diária - Pré Admissão - somatório de  
"RM\_desem\_banh\_pa - G1a\_pa" + "RM\_desem\_hig\_pa - G1b\_pa" +  
"RM\_desem\_and\_pa - G1c\_pa" + "RM\_desem\_tran\_pa - G1d\_pa" +  
"RM\_desem\_uso\_pa - G1e\_pa" + "RM\_desem\_mob\_pa - G1f\_pa" +  
"RM\_desem\_alim\_pa - G1g\_pa"

- Score das Atividades de Vida Diária - Admissão - somatório de "RM\_desem\_hig\_ad - G1b\_ad" + "RM\_desem\_and\_ad - G1c\_ad" + "RM\_desem\_tran\_ad - G1d\_ad" + "RM\_desem\_uso\_ad - G1e\_ad" + "RM\_desem\_mob\_ad - G1f\_ad" + "RM\_desem\_alim\_ad - G1g\_ad"
- Média\_Score das Atividades de Vida Diária - Admissão - somatório de "RM\_desem\_hig\_ad - G1b\_ad" + "RM\_desem\_and\_ad - G1c\_ad" + "RM\_desem\_tran\_ad - G1d\_ad" + "RM\_desem\_uso\_ad - G1e\_ad" + "RM\_desem\_mob\_ad - G1f\_ad" + "RM\_desem\_alim\_ad - G1g\_ad"
- Score das Atividades de Vida Diária - Alta - somatório de "RM\_desem\_banh\_at - G1a\_at" + "RM\_desem\_hig\_at - G1b\_at" + "RM\_desem\_and\_at - G1c\_at" + "RM\_desem\_tran\_at - G1d\_at" + "RM\_desem\_uso\_at - G1e\_at" + "RM\_desem\_mob\_at - G1f\_at" + "RM\_desem\_alim\_at - G1g\_at"
- Média\_Score das Atividades de Vida Diária - Alta - somatório de "RM\_desem\_banh\_at - G1a\_at" + "RM\_desem\_hig\_at - G1b\_at" + "RM\_desem\_and\_at - G1c\_at" + "RM\_desem\_tran\_at - G1d\_at" + "RM\_desem\_uso\_at - G1e\_at" + "RM\_desem\_mob\_at - G1f\_at" + "RM\_desem\_alim\_at - G1g\_at"
- Score da Dor - Pré Admissão - somatório de "dor\_queixa\_pa - J6a\_pa" + "dor\_intens\_pa - J6b\_pa" + "dor\_persist\_pa - J6c\_pa"
- Score da Dor - Admissão - somatório de "dor\_queixa\_ad - J6a\_ad" + "dor\_intens\_ad - J6b\_ad" + "dor\_persist\_ad - J6c\_ad"
- Score da Dor - Alta - somatório de "dor\_queixa\_at - J6a\_at" + "dor\_intens\_at - J6b\_at" + "dor\_persist\_at - J6c\_at"
- Score\_total\_PA segundo Hobic - Pré Admissão = Score\_ADL\_PA + RM\_cont\_urin\_pa + Score\_dor\_PA + fadiga\_pa + dispneia\_pa
- Score\_total\_AD Segundo Hobic - Admissão = Score\_ADL\_AD + RM\_cont\_urin\_ad + Score\_dor\_AD + fadiga\_ad + dispneia\_ad + quedas\_ad + RM\_úlcer\_grave\_ad.
- Score\_total\_AT Segundo Hobic - Alta = Score\_ADL\_AT + RM\_cont\_urin\_at + Score\_dor\_AT + fadiga\_at + dispneia\_at + RM\_úlcer\_grave\_at.

- Score da secção D\_Gognição (três momentos menos variáveis) – Pré Admissão - somatório de "cap\_cog\_pa - D1\_pa" + "mem\_curto\_pa - D2a\_pa" + "mem\_proc\_pa - D2b\_pa" + "mem\_situa\_pa - D2c\_pa"
- Score da secção D\_Gognição (três momentos menos variáveis) – Admissão - somatório de "cap\_cog\_ad - D1\_ad" + "mem\_curto\_ad - D2a\_ad" + "mem\_proc\_ad - D2b\_ad" + "mem\_situa\_ad - D2c\_ad"
- Score da secção D\_Gognição (três momentos menos variáveis) – Alta - somatório de "cap\_cog\_at - D1\_at" + "mem\_curto\_at - D2a\_at" + "mem\_proc\_at - D2b\_at" + "mem\_situa\_at - D2c\_at"
- Score da secção D\_Gognição (dois momentos, admissão e alta mais variáveis) - Admissão - somatório de "cap\_cog\_ad - D1\_ad" + "mem\_curto\_ad - D2a\_ad" + "mem\_proc\_ad - D2b\_ad" + "mem\_situa\_ad - D2c\_ad" + "pert\_dist\_ad - D3a\_ad" + "pert\_desor\_ad - D3b\_ad" + "pert\_var\_ad - D3c\_ad" + "alter\_ment\_ad - D4\_ad"
- Score da secção D\_Gognição (dois momentos, admissão e alta mais variáveis) – Alta - somatório de "cap\_cog\_at - D1\_at" + "mem\_curto\_at - D2a\_at" + "mem\_proc\_at - D2b\_at" + "mem\_situa\_at - D2c\_at" + "pert\_dist\_at - D3a\_at" + "pert\_desor\_at - D3b\_at" + "pert\_var\_at - D3c\_at" + "alter\_ment\_at - D4\_at"
- Score da secção E (comunicação, visão e audição três momentos, duas variáveis) - Pré Admissão - Comunicação, Visão e Audição - somatório de "ser\_entend\_pa - E1\_pa" + "Compreender\_pa - E2\_pa"
- Score da secção E (comunicação, visão e audição, três momentos, duas variáveis) - Admissão - Comunicação, Visão e Audição - somatório de "ser\_entend\_ad - E1\_ad" + "Compreender\_ad - E2\_ad"
- Score da secção E (comunicação, visão e audição, três momentos, duas variáveis) – Alta - Comunicação, Visão e Audição - somatório de "ser\_entend\_at - E1\_at" + "Compreender\_at - E2\_at"
- Score da secção E (comunicação, visão e audição, dois momentos, Pré Admissão e Admissão, quatro variáveis) - Pré Admissão - Comunicação, Visão e Audição - somatório de "ser\_entend\_pa - E1\_pa" + "Compreender\_pa - E2\_pa" + "audição\_pa - E3\_pa" + "visão\_pa - E4\_pa"

- Score da secção E (comunicação, visão e audição, dois momentos Pré Admissão e Admissão, quatro variáveis) - Admissão- Comunicação, Visão e Audição - somatório de "ser\_entend\_ad - E1\_ad" + "Compreender\_ad - E2\_ad" + "audição\_ad - E3\_ad" + "visão\_ad - E4\_ad"
- Score da secção F (comportamento e ânimo score total três momentos) – Pré Admissão - Comportamento e Ânimo - somatório de "RM\_anim\_pouc\_pa - F1a\_pa" + "RM\_anim\_ans\_pa - F1b\_pa" + "RM\_anim\_deses\_pa - F1c\_pa" + "sintom\_pa - F2\_pa"
- Score da secção F (comportamento e ânimo score total três momentos) – Admissão - Comportamento e Ânimo - somatório de "RM\_anim\_pouc\_ad - F1a\_ad" + "RM\_anim\_ans\_ad - F1b\_ad" + "RM\_anim\_deses\_ad - F1c\_ad" + "sintom\_ad - F2\_ad"
- Score da secção F (comportamento e ânimo score total três momentos) – Alta - Comportamento e Ânimo - somatório de "RM\_anim\_pouc\_at - F1a\_at" + "RM\_anim\_ans\_at - F1b\_at" + "RM\_anim\_deses\_at - F1c\_at" + "sintom\_at - F2\_at"
- Score da secção G (estado funcional mais variáveis, dois momentos, Pré Admissão e Alta) - Estado funcional – Pré Admissão - somatório das variáveis recodificadas das AVD e das AIVD + "locomção\_pa - G2a\_pa" + "Rdistância\_pa - G2c\_pa"
- Score da secção G (estado funcional mais variáveis, dois momentos, Pré Admissão e Alta) - Estado funcional – Alta - somatório das variáveis recodificadas das AVD e das AIVD + "locomção\_at - G2a\_at" + "Rdistância\_at - G2c\_at"
- Média\_Score da secção G - Estado funcional – Pré Admissão - somatório das variáveis recodificadas das AVD - Pré Admissão e das AIVD - Pré Admissão + "locomção\_pa - G2a\_pa" + "Rdistância\_pa - G2c\_pa"
- Média\_Score da secção G - Estado funcional – Alta - somatório das variáveis recodificadas das AVD - Alta e das AIVD - Alta + "locomção\_at - G2a\_at" + "Rdistância\_at - G2c\_at"
- Score da secção G (estado funcional, menos variáveis, três momentos) - Estado funcional – Pré Admissão - somatório de "RM\_desem\_hig\_pa" + "RM\_desem\_and\_pa" + "RM\_desem\_tran\_pa" + "RM\_desem\_uso\_pa" + "RM\_desem\_mob\_pa" + "RM\_desem\_alim\_pa" + "locomção\_pa - G2a\_pa" + "Rdistância\_pa - G2c\_pa"

- Score da secção G (estado funcional, menos variáveis, três momentos) - Estado funcional – Admissão - somatório de "RM\_desem\_hig\_ad" + "RM\_desem\_and\_ad" + "RM\_desem\_tran\_ad" + "RM\_desem\_uso\_ad" + "RM\_desem\_mob\_ad" + "RM\_desem\_alim\_ad" + "locomoção\_da - G2a\_da" + "Rdistância\_da - G2c\_ad"
- Score da secção G (estado funcional, menos variáveis, três momentos) - Estado funcional – Alta - somatório de "RM\_desem\_hig\_at" + "RM\_desem\_and\_at" + "RM\_desem\_tran\_at" + "RM\_desem\_uso\_at" + "RM\_desem\_mob\_at" + "RM\_desem\_alim\_at" + "locomoção\_at - G2a\_at" + "Rdistância\_at - G2c\_at"
- Score secção H\_Continência (Score total da continência, três momentos) – Pré Admissão - somatório de "RM\_cont\_urin\_pa - H1\_pa" + "recolha\_urin\_pa - H2\_pa" + "RM\_cont\_fecal\_pa - H3\_pa" + "pens\_fralda\_pa - H4\_pa"
- Score secção H\_Continência (Score total da continência, três momentos) – Admissão - somatório de "RM\_cont\_urin\_ad - H1\_ad" + "recolha\_urin\_ad - H2\_ad" + "RM\_cont\_fecal\_ad - H3\_ad" + "pens\_fralda\_ad - H4\_ad"
- Score secção H\_Continência (Score total da continência, três momentos) – Alta - somatório de "RM\_cont\_urin\_at - H1\_at" + "recolha\_urin\_at - H2\_at" + "RM\_cont\_fecal\_at - H3\_at" + "pens\_fralda\_at - H4\_at"
- Score secção J\_Condições de saúde (Score das condições de saúde, três momentos, menos variáveis) – Pré Admissão - somatório de "dispneia\_pa - J4\_pa" + "fadiga\_pa - J5\_pa" + "dor\_queixa\_pa - J6a\_pa" + "dor\_intens\_pa - J6b\_pa" + "dor\_persist\_pa - J6c\_pa"
- Score secção J\_Condições de saúde (Score das condições de saúde, três momentos, menos variáveis) – Admissão - somatório de "dispneia\_ad - J4\_ad" + "fadiga\_ad - J5\_ad" + "dor\_queixa\_ad - J6a\_ad" + "dor\_intens\_ad - J6b\_ad" + "dor\_persist\_ad - J6c\_ad"
- Score secção J\_Condições de saúde (Score das condições de saúde, três momentos, menos variáveis) – Alta - somatório de "dispneia\_at - J4\_at" + "fadiga\_at - J5\_at" + "dor\_queixa\_at - J6a\_at" + "dor\_intens\_at - J6b\_at" + "dor\_persist\_at - J6c\_at"

- Score secção J\_Condições de saúde (Score das condições de saúde dois momentos, admissão e alta, mais variáveis) – Admissão - somatório de "equil\_levant\_ad - J3.1a\_ad" + "equil\_virar\_ad - J3.1b\_ad" + "náusea\_ad - J3.2\_ad" + "dispneia\_ad - J4\_ad" + "fadiga\_ad - J5\_ad" + "dor\_queixa\_ad - J6a\_ad" + "dor\_intens\_ad - J6b\_ad" + "dor\_persist\_ad - J6c
  
- Score secção J\_Condições de saúde (Score das condições de saúde dois momentos, admissão e alta, mais variáveis) – Alta - somatório de "equil\_levant\_at - J3.1a\_at" + "equil\_virar\_at - J3.1b\_at" + "náusea\_at - J3.2\_at" + "dispneia\_at - J4\_at" + "fadiga\_at - J5\_at" + "dor\_queixa\_at - J6a\_at" + "dor\_intens\_at - J6b\_at" + "dor\_persist\_at - J6c
  
- Score Secção L\_Estado da Pele (Score total estado da pele) – Admissão - somatório de "RM\_úlcer\_grave\_ad - L1\_ad" com "risco\_úlcer\_ad - L3\_ad" - Admissão
  
- Score Secção L\_Estado da Pele – Alta - somatório de "RM\_úlcer\_grave\_at - L1\_at" com "risco\_úlcer\_at - L3\_at" - Alta

António Amaral

Professor in Coimbra University, Portugal

Email: amaral@esenfc.pt

11<sup>th</sup> May 2012

To António Amaral

For the study

Thank you for your interest in the **Individualised Care Scale (ICS)**. Here, enclosed is the ICS-Nurse version of the instrument (UK English version). It has been validated for use in acute care and has now been used in different samples of hospital patients and also in older people care. However, effort is being done to validate it for different areas of health care. The current version includes 17 + 17 items 34 altogether. The ICS-Nurse is validated for USA and UK English, Greek, Swedish, Turkish and Finnish versions. Developed is also the ICS-Nurse version in English. There is English (UK, American), Finnish, Swedish, Hungarian, Czech, Greek (Greece & Cyprus), Turkish and Portuguese versions of the ICS-Nurse (if you want to check newer literature).

You are granted permission to use the ICS-Nurse for non-commercial purposes. You may edit the instructions for the instrument as appropriate for your sample(s). You may also use any demographic information you wish. However, the wording of the items and the scaling options may not be changed without express permission. Semantic and language validation is naturally forwarded. Any edited versions of the instrument will remain my property and I request you forward a copy of the edited version for my records.

The instrument itself may not be duplicated or reproduced in any publications because of owned right for publication of the journal and university series. I would request a copy of any published manuscripts or abstracts of presentations that reference the ICS. For the time being, all published work must contain the following credit:

#### **ICS-Patient**

Suhonen, R. 2002. Individualised care from the surgical patient's point of view. Developing and testing a model. Annales Universitatis Turkuensis D 523. University of Turku, Painsalama Oy, Turku.

OR

**Suhonen** R, Leino-Kilpi H & Välimäki M. 2005. Development and psychometric properties of the Individualised Care Scale. Journal of Evaluation in Clinical Practice 11(1), 7-20.

#### **ICS-Nurse**

Suhonen R, Gustafsson M-L, Katajisto J, Välimäki M & Leino-Kilpi H. 2010. Individualised Care Scale – Nurse version: A Finnish validation study. Journal of Evaluation in Clinical Practice 16 (1), 145-154.

Finally, I'd appreciate any published feedback relating to the psychometrics of the ICS and your experiences with the measure. Thank you again for your interest in the instrument and I wish the best in your research endeavours.

### **ICS-Nurse**

Suhonen R, Gustafsson M-L, Katajisto J, Välimäki M & Leino-Kilpi H. 2010. Individualised Care Scale – Nurse version: A Finnish validation study. *Journal of Evaluation in Clinical Practice* 16 (1), 145-154.

Finally, I'd appreciate any published feedback relating to the psychometrics of the ICS and your experiences with the measure. Thank you again for your interest in the instrument and I wish the best in your research endeavours.

Riitta Suhonen, PhD, RN, Professor

Haagantie 184, 31410 Somero, FINLAND

[suhonen.riitta@kolumbus.fi](mailto:suhonen.riitta@kolumbus.fi), Tel. Int +358-2-7483286, +358-50-3042150 (mobile), Fax. Int + 358-3-4221166

Work: University of Turku, Department of Nursing Science, Lemminkäisenkatu 1 2<sup>nd</sup> floor, 20014 Turku, Finland

For more information, please visit:

[http://www.med.utu.fi/hoitotiede/tutkimus/tutkimusprojektit/ic\\_project/index.html](http://www.med.utu.fi/hoitotiede/tutkimus/tutkimusprojektit/ic_project/index.html)

Some new references:

**Suhonen R**, Välimäki M, Katajisto J & Leino-Kilpi H. 2007. Provision of individualised care improves hospital patient outcomes: an explanatory model using LISREL. *International Journal of Nursing Studies* 44(2), 197-207. Online publication date: Jan 19, 2005. DOI: 0.1016/j.ijnurstu.2005.11.030

**Suhonen R**, Välimäki M, Katajisto J & Leino-Kilpi H. 2007. Hospitals' organizational factors and patients' perceptions of individualized nursing care. *Journal of Nursing Management* 15 (2), 197- 206. DOI: 10.1111/j.1365-2834.2007.00650.x

**Suhonen R.**, Schmidt LA, Radwin L. 2007. Validity and reliability assessment of three scales to measure individualized nursing care. *Journal of Advanced Nursing* 59 (1), 77-85. Online publication date: 29.5.2007. DOI: 10.1111/j.1365-2648.2007.04282.x

Kalafati M, Lemonidou C, Dedousis P & **Suhonen R**. 2007. Hospitalized orthopedic patients' view on individualized nursing care. *Nursing Care and Research* 18, 15-25. (Greek, English abstract)

Berg A, **Suhonen R**, Idvall E. 2007. A survey of orthopaedic patients' assessment of care using the Individualised Care Scale. *Journal of Orthopaedic Nursing*, 11 (3-4), 185-193.

**Suhonen R**, Välimäki M & Leino-Kilpi H. 2008. A review of outcomes of individualised nursing interventions on adult patients. *Journal of Clinical Nursing* 17 (7), 843-860.

**Suhonen R**, Berg A, Idvall E, Kalafati M, Katajisto J, Land L, Lemonidou C, Välimäki M & Leino-Kilpi H. 2008. Individualised care from the orthopaedic and trauma patients' perspective: an international comparative survey. *International Journal of Nursing Studies* 45 (11), 1586-1597.

Land L & **Suhonen R**. 2009. Orthopedic and trauma patients' perceptions of individualised care. *International Nursing Review* 56(1), 131-137. Online publication date: 12 Feb 2009. DOI: 10.1111/j.1466-7657.2008.00688.x

**Suhonen R**, Berg A, Idvall E, Kalafati M, Katajisto J, Land L, Lemonidou C, Schmidt L, Välimäki M & Leino-Kilpi H. 2010. Adapting the Individualised Care Scale for cross-cultural comparison: an international study. *Scandinavian Journal of Caring Sciences* 24(2), 392-403

Charalambous A, Katajisto J, Välimäki M, Leino-Kilpi H & **Suhonen R**. Individualised care and the professional practice environment: nurses' perceptions. *International Nursing Review* 57(4), 500-507

**Suhonen R** & Leino-Kilpi H. Older orthopaedic patients' views on individualised nursing care: a comparative survey. *International Journal of Older People Nursing* 10.1111/j.1748-3743.2010.00243.x

Acaroglu R, **Suhonen R**, Sendir M, Kaya H. Reliability and validity of Turkish version of the Individualised Care Scale. *Journal of Clinical Nursing* 10.1111/j.1365-2702.2010.03468.x

**Suhonen R**, Välimäki M, Berg A, Idvall E, Kalafati M, Katajisto J, Land L, Lemonidou C, Schmidt L & Leino-Kilpi H. The impact of patient characteristics on orthopaedic and trauma patients' perceptions of individualised nursing care. *International Journal of Evidence-Based Healthcare* 8 (4), 259-267

**Suhonen R**, Papastavrou E, Efstathiou G, Lemonidou C, Kalafati M, Antunes da Luz MD, Idvall E, Berg A, Acaroglu R, Sendir M, Kanan N, Sousa VD, Katajisto J, Välimäki M, Leino-Kilpi H. 2011. Nurses' perceptions of individualised care: An international comparison. *Journal of Advanced Nursing* (in press) doi: 10.1111/j.1365-2648.2011.95626.x

27 April 2009

Dr Pedro Lopes Ferreira  
Professor Associado com Agregação  
c/- António Fernando Salgueiro Amaral  
Rua Rebolim 129  
3045-424 Coimbra  
PORTUGAL

Dear Dr Ferreira

I am responding to a request from your PhD student, António Fernando Salgueiro Amaral, to use the interRAI AC assessment schedule within your organisation. I would like to suggest conditions for which we can authorise this use.

The copyright for the interRAI AC belongs to the interRAI Corporation. As such, only interRAI can license your use of this work. Our general policy is to encourage research and operational use that helps us and others understand better how our assessment instruments work in practice. We understand that you wish to use this instrument for the purposes of collecting doctoral research data within four hospitals in Portugal. The hospitals intended to be used for data collection are listed at the time of writing as Hospital da Universidade de Coimbra; Centro Hospitalar de Coimbra; Hospital Distrital de Aveiro; Hospital Amato Lusitano Anadia.

We will be pleased to permit your use of the interRAI AC under the following conditions:

- Use of the interRAI AC by you would be permitted. Such use would carry no requirements to pay royalties, so long as the licensed materials are used only in the locations stated above. This license will be granted for a 12 month period from the date of this letter. Such permission provides no rights beyond the use of the product described above. Use in other context would require a separate agreement, as would any other commercial or non-commercial applications.
- The licensed assessment instrument(s) should be used in its entirety, without significant changes, deletions, or additions (changes in identification items are not restricted, nor is the use of other items or assessments, so long as they are separate). We will be pleased to discuss with you more significant changes if you feel they are necessary.
- In any publication which involves interRAI products, notice of copyright/license by interRAI and the interRAI logo must be indicated, and you and other issuers must take reasonable responsibility to inform others of this copyright status. In any product which either has or would normally have authors listed (e.g., books such as training manuals), the original authors [and translator] must be acknowledged, as well as the source document. Any research or other publication, or other presentation derived from research using these products should properly cite their original source and the copyright status.
- Data generated by the use of the licensed products would be shared with interRAI, with appropriate protections on confidentiality, to permit us to continue to perform our research. Our interest would not be in the analyses of your own operations, but in the pooling of your data with

Academic Unit in Geriatric Medicine  
The University of Queensland  
Building 1 Level 4 C Wing  
Princess Alexandra Hospital  
Ipswich Road  
Woolloongabba Q4102  
Phone (07) 3240 6420  
Fax (07) 3240 5399  
[interrai@soms.uq.edu.au](mailto:interrai@soms.uq.edu.au)  
[www.interRAI-au.org](http://www.interRAI-au.org)



data we are obtaining from other Australian and foreign sources. It is understood that any such data release would conform to existing federal regulations.

- The instrument may be translated into Portuguese for the purposes of this research. Any translations of the interRAI AC assessment form, manual or other official interRAI documentation will not constitute an official or endorsed translation by the interRAI corporation.
- If agreement cannot be obtained with any one of these hospitals for any reason it is acknowledged that another must be sourced to complete the research. If this occurs notification must be sent to interRAI Australia at the address listed on page 1.

We trust these stipulations will be acceptable to you. If you have any questions, please contact me at the address indicated on page one of this letter. If the conditions are acceptable, please confirm this by signing below and returning the original of this document. We wish you luck in your work.

Yours faithfully

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Len Gray", written over a horizontal line.

Len Gray  
Fellow/interRAI

cc. Brant E. Fries, Ph.D, President/interRAI

---

AGREEMENT:

Date: April 29<sup>th</sup>, 2009

By:   
Dr Pedro Lopes Ferreira

6<sup>th</sup> February, 2012

Dr Pedro Lopes Ferreira  
Professor Associado com Agregação  
c/- António Fernando Salgueiro Amaral  
Rua Rebolim 129  
3045-424 Coimbra  
PORTUGAL

Dear Dr Ferreira

I am responding to a request from your PhD student, Antonio Fernando Salgueiro Amaral, to renew the previous agreement to use the interRAI AC assessment schedule within your organisation. I would like to suggest conditions for which we can authorise this use.

The copyright for the interRAI AC belongs to the interRAI Corporation. As such, only interRAI can license your use of this work. Our general policy is to encourage research and operational use that helps us and others understand better how our assessment instruments work in practice. We understand that you wish to use this instrument for the purposes of collecting doctoral research data within four hospitals in Portugal. The hospitals intended to be used for data collection are listed at the time of writing as Centro Hospitalar Universitário de Coimbra (HG e HUC) and Hospital de Aveiro e Hospital de Viseu.

We will be pleased to permit your use of the interRAI AC under the following conditions:

- Use of the interRAI AC by you would be permitted. Such use would carry no requirements to pay royalties, so long as the licensed materials are used only in the locations stated above. This license will be granted for a 12 month period from the date of this letter. Such permission provides no rights beyond the use of the product described above. Use in other context would require a separate agreement, as would any other commercial or non-commercial applications.
- The licensed assessment instrument(s) should be used in its entirety, without significant changes, deletions, or additions (changes in identification items are not restricted, nor is the use of other items or assessments, so long as they are separate). We will be pleased to discuss with you more significant changes if you feel they are necessary.
- In any publication which involves interRAI products, notice of copyright license by interRAI and the interRAI logo must be indicated, and you and other issuers must take reasonable responsibility to inform others of this copyright status. In any product which either has or would

normally have authors listed (e.g., books such as training manuals), the original authors [and translator] must be acknowledged, as well as the source document. Any research or other publication, or other presentation derived from research using these products should properly cite their original source and the copyright status.

- Data generated by the use of the licensed products would be shared with interRAI, with appropriate protections on confidentiality, to permit us to continue to perform our research. Our interest would not be in the analyses of your own operations, but in the pooling of your data with data we are obtaining from other Australian and foreign sources. It is understood that any such data release would conform to existing federal regulations.
- The instrument may be translated into Portuguese for the purposes of this research. Any translations of the interRAI AC assessment form, manual or other official interRAI documentation will not constitute an official or endorsed translation by the interRAI corporation. If agreement cannot be obtained with any one of these hospitals for any reason it is acknowledged that another must be sourced to complete the research. If this occurs notification must be sent to interRAI Australia.

We trust these stipulations will be acceptable to you. If you have any questions, please contact me at the address indicated on page one of this letter. If the conditions are acceptable, please confirm this by signing below and returning the original of this document. We wish you luck in your work.

Yours faithfully



Len Gray  
Fellow/interRAI

cc. Brant E. Fries, Ph.D, President/interRAI

-----  
AGREEMENT:

Date: \_\_\_\_\_

Signed by: \_\_\_\_\_

## Amaral

---

**De:** Lake, Eileen <elake@nursing.upenn.edu>  
**Enviado:** quinta-feira, 21 de Março de 2013 02:54  
**Para:** 'Amaral'  
**Assunto:** RE: Portuguese nurse

Hi Antonio you have my permission to translate the Practice Environment Scale and the Clinical Nursing Expertise Survey into Portuguese.

Regards,  
Dr. Lake

Eileen Lake, Ph.D., RN  
Jessie M. Scott Endowed Term Associate Professor of Nursing and Health Policy  
Associate Professor of Sociology  
Associate Director, Center for Health Outcomes and Policy Research  
University of Pennsylvania  
418 Curie Blvd.  
Claire M. Fagin Hall, 302  
Philadelphia, PA 19104-4217  
Phone: 215-898-2557

---

**From:** Amaral [<mailto:amaral@esenfc.pt>]  
**Sent:** Wednesday, March 20, 2013 6:57 PM  
**To:** Lake, Eileen  
**Subject:** FW: Portuguese nurse

---

**De:** Amaral [<mailto:amaral@esenfc.pt>]  
**Enviada:** segunda-feira, 11 de Março de 2013 14:53  
**Para:** 'Lake, Eileen'  
**Assunto:** RE: Portuguese nurse

Dear Professor

First of all I want to thank you for all your help.

I need a formal permission to use the instruments I'm validating for Portuguese language – PES and the Clinical Nursing Expertise Survey.

Thank You again I'll be forever grateful to you

António Fernando Amaral

---

**De:** Lake, Eileen [<mailto:elake@nursing.upenn.edu>]  
**Enviada:** sexta-feira, 11 de Maio de 2012 15:57  
**Para:** Amaral  
**Assunto:** RE: Portuguese nurse

Yes Antonio that sounds great.

Dr. Lake

Eileen Lake, PhD, RN, FAAN  
Jessie M. Scott Endowed Term Associate Professor in Nursing and Health Policy  
Associate Professor of Sociology  
Associate Director, Center for Health Outcomes and Policy Research  
Senior Fellow, Leonard Davis Institute of Health Economics

**From:** Amaral [<mailto:amaral@esenfc.pt>]

**Sent:** Friday, May 11, 2012 7:48 AM

**To:** Lake, Eileen

**Subject:** Portuguese nurse

Hi Professor E Lake

First I wish you a very pleasant day and I hope you and your family are OK.

I'm writing you to ask if it's possible for you to revise an article that I'm going to propose to an American journal about the Portuguese validation of PES-NWI. And if it's possible to count with you as author of the article. If so I'll send to you the paper next week

I'll be very grateful if it could be possible. As you know I'm doing my PhD thesis and this is very important to me.

I'm waiting for your answer

You're sincerely

António Fernando Amaral

# Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, E.P.E.

CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO

Exm. Senhor  
Enfermeiro António Fernando Salgueiro Amaral  
Escola Superior de Enfermagem de Coimbra  
Rua 5 de Outubro e u Av. Bissaya Barreto  
Apartado 55  
3001-901 Coimbra

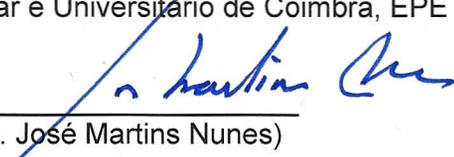
S/Ref <sup>a</sup>	S/Comunicação	N/Ref. – Ofício n.º	Data
		PC 544/12	20.04.2012

**Assunto:** Pedido de autorização para aplicação de questionário

Na sequência do pedido de V. Exa. para aplicação de um questionário nos Serviços de Medicina e Cirurgia dos HUC – CHUC, no âmbito do estudo subordinado ao tema “Resultados dos Cuidados de Enfermagem: Qualidade e Efectividade”, informa-se que se autoriza a realização do mesmo, de acordo com parecer favorável da Comissão de Ética, que se anexa, e com o cumprimentos dos pressupostos nele exarados.

Com os melhores cumprimentos,

O Presidente do Conselho de Administração do  
Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, EPE

  
(Dr. José Martins Nunes)

JMN/PS



FCT Fundação para a Ciência e a Tecnologia  
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR Portugal



## **Consentimento Informado do doente**

### **“Resultados dos cuidados de enfermagem: qualidade e efectividade”**

A equipa de investigação liderada pelo Enfermeiro Professor António Fernando Salgueiro Amaral, vem mui respeitosamente pedir-lhe o seu consentimento para poder recolher no processo clínico, alguns dados sobre a sua pessoa e sobre o seu estado de saúde, de cuja análise resultará uma ideia de como a evolução do seu estado de saúde é afectado pelos cuidados de enfermagem.

A recolha desta informação é de extrema relevância para a melhoria dos cuidados que são prestados a todos os doentes.

Asseguramos que todas as informações recolhidas são confidenciais e apenas serão utilizadas com a finalidade de investigação.

O seu nome nunca figurará em nenhum documento dos necessários ao estudo e não haverá nenhum dano ou gasto que possa advir da sua participação.

A sua participação é voluntária, não implica a aplicação de nenhuma intervenção terapêutica ou outra, estando garantido o seu direito à recusa a qualquer momento, sem que daí advenha qualquer prejuízo.

Agradecemos a sua colaboração.

Assinatura

---



## **Consentimento Informado do representante do doente** **“Resultados dos cuidados de enfermagem: qualidade e efectividade”**

A equipa de investigação liderada pelo Enfermeiro Professor António Fernando Salgueiro Amaral, vem mui respeitosamente pedir-lhe o consentimento para poder recolher, no processo clínico, alguns dados sobre a pessoa e sobre o estado de saúde do seu doente, de cuja análise resultará uma ideia de como a evolução do seu estado de saúde é afectado pelos cuidados de enfermagem.

A recolha desta informação é de extrema relevância para a melhoria dos cuidados que são prestados a todos os doentes.

Asseguramos que todas as informações recolhidas são confidenciais e apenas serão utilizadas com a finalidade de investigação.

O nome do seu doente nunca figurará em nenhum documento, dos necessários ao estudo e não haverá nenhum dano ou gasto que possa advir da sua participação.

A participação é voluntária, não implica a aplicação de nenhuma intervenção terapêutica ou outra, estando garantido o seu direito à recusa a qualquer momento, sem que daí advenha qualquer prejuízo.

Agradecemos a sua colaboração.

Assinatura

---



**Exmo Sr. Presidente do  
Conselho de Administração  
dos Hospitais da Universidade de Coimbra - EPE**

**Exmo Sr.**

**Eu, António Fernando Salgueiro Amaral, Professor Coordenador da Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, venho mui respeitosamente, junto de V. Exa solicitar o seu consentimento para a realização do estudo, de que se junta resumo do projecto: RESULTADOS DOS CUIDADOS DE ENFERMAGEM: QUALIDADE E EFECTIVIDADE.**

**Durante todo o desenvolvimento do projecto será sempre garantido o anonimato e em circunstância alguma, serão recolhidas informações sobre os doentes sem antes termos obtido o consentimento informado do próprio, ou de um seu representante (sempre que possível indicado pelo próprio).**

**Comprometemo-nos ainda a garantir que deste estudo não resultará nenhum dano para o doente ou sua família, nem para o Hospital.**

**Assim e dada a relevância e interesse dos resultados que podem advir deste estudo, renovo a V. Exa o pedido de deferimento desta solicitação.**

**De V. Exa Atentamente.**

**Coimbra, 17 de Novembro de 2011**

**António Fernando Salgueiro Amaral**



**Exm Sr. Presidente do  
Conselho de Administração  
Do Centro Hospitalar de Coimbra - EPE**

**Exmo Sr.**

**Eu, António Fernando Salgueiro Amaral, Professor Coordenador da Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, venho mui respeitosamente, junto de V. Exa solicitar o seu consentimento para a realização do estudo, de que se junta resumo do projecto: RESULTADOS DOS CUIDADOS DE ENFERMAGEM: QUALIDADE E EFECTIVIDADE.**

**Durante todo o desenvolvimento do projecto será sempre garantido o anonimato e em circunstância alguma, serão recolhidas informações sobre os doentes sem antes termos obtido o consentimento informado do próprio, ou de um seu representante (sempre que possível indicado pelo próprio).**

**Comprometemo-nos ainda a garantir que deste estudo não resultará nenhum dano para o doente ou sua família, nem para o Hospital.**

**Assim e dada a relevância e interesse dos resultados que podem advir deste estudo, renovo a V. Exa o pedido de deferimento desta solicitação.**

**De V. Exa Atentamente.**

**Coimbra, 17 de Novembro de 2011**

**António Fernando Salgueiro Amaral**



**Exm Sr. Presidente do  
Conselho de Administração  
Do Hospital Infante D. Pedro - EPE  
Aveiro**

**Exmo Sr.**

**Eu, António Fernando Salgueiro Amaral, Professor Coordenador da Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, venho mui respeitosamente, junto de V. Exa solicitar o seu consentimento para a realização do estudo, de que se junta resumo do projecto: RESULTADOS DOS CUIDADOS DE ENFERMAGEM: QUALIDADE E EFECTIVIDADE.**

**Durante todo o desenvolvimento do projecto será sempre garantido o anonimato e em circunstância alguma, serão recolhidas informações sobre os doentes sem antes termos obtido o consentimento informado do próprio, ou de um seu representante (sempre que possível indicado pelo próprio).**

**Comprometemo-nos ainda a garantir que deste estudo não resultará nenhum dano para o doente ou sua família, nem para o Hospital.**

**Assim e dada a relevância e interesse dos resultados que podem advir deste estudo, renovo a V. Exa o pedido de deferimento desta solicitação.**

**De V. Exa Atentamente.**

**Coimbra, 17 de Novembro de 2011**

**António Fernando Salgueiro Amaral**



**Exm Sr. Presidente do  
Conselho de Administração  
Do Hospital de S. Teotónio - EPE  
Viseu**

**Exmo Sr.**

**Eu, António Fernando Salgueiro Amaral, Professor Coordenador da Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, venho mui respeitosamente, junto de V. Exa solicitar o seu consentimento para a realização do estudo, de que se junta resumo do projecto: RESULTADOS DOS CUIDADOS DE ENFERMAGEM: QUALIDADE E EFECTIVIDADE.**

**Durante todo o desenvolvimento do projecto será sempre garantido o anonimato e em circunstância alguma, serão recolhidas informações sobre os doentes sem antes termos obtido o consentimento informado do próprio, ou de um seu representante (sempre que possível indicado pelo próprio).**

**Comprometemo-nos ainda a garantir que deste estudo não resultará nenhum dano para o doente ou sua família, nem para o Hospital.**

**Assim e dada a relevância e interesse dos resultados que podem advir deste estudo, renovo a V. Exa o pedido de deferimento desta solicitação.**

**De V. Exa Atentamente.**

**Coimbra, 26 de Dezembro de 2011**

**António Fernando Salgueiro Amaral**



escola superior de enfermagem de coimbra



HEALTH SCIENCES RESEARCH UNIT NURSING UNIDADE DE INVESTIGAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE ENFERMAGEM

FCT Fundação para a Ciência e a Tecnologia  
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR Portugal



10



**Exm Sr. Presidente do  
Conselho de Administração  
Do Centro Hospitalar de Coimbra**

**Exmo Sr.**

**Eu, António Fernando Salgueiro Amaral, Professor Coordenador da Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, venho mui respeitosamente, junto de V. Exa solicitar o seu consentimento para a realização do estudo, de que se junta resumo do projecto: RESULTADOS DOS CUIDADOS DE ENFERMAGEM: QUALIDADE E EFECTIVIDADE.**

**Durante todo o desenvolvimento do projecto será sempre garantido o anonimato e em circunstância alguma, serão recolhidas informações sobre os doentes sem antes termos obtido o consentimento informado do próprio, ou de um seu representante (sempre que possível indicado pelo próprio).**

**Comprometemo-nos ainda a garantir que deste estudo não resultará nenhum dano para o doente ou sua família, nem para o Hospital.**

**Assim e dada a relevância e interesse dos resultados que podem advir deste estudo, renovo a V. Exa o pedido de deferimento desta solicitação.**

**De V. Exa Atentamente.**

**Coimbra, 17 de Novembro de 2011**

**António Fernando Salgueiro Amaral**



# RESULTADOS DOS CUIDADOS DE ENFERMAGEM: QUALIDADE E EFECTIVIDADE

PROJECTO DE INVESTIGAÇÃO  
FCT - PTDC/CS-SOC/113519/2009

COORDENADOR DE INVESTIGAÇÃO:

ANTÓNIO FERNANDO SALGUEIRO AMARAL ([Amaral@esenfc.pt](mailto:Amaral@esenfc.pt))



UNIVERSIDADE DE  
COVILHÃ  
CENTRO DE INVESTIGAÇÃO  
EM CIÊNCIAS DA SAÚDE



FACULDADE DE  
CIÊNCIAS DA SAÚDE  
UNIVERSIDADE DE  
COVILHÃ

FCT Fundação para a Ciência e a Tecnologia



COMPETE



**SECÇÃO A. IDENTIFICAÇÃO**

**1. NÚMERO DO PROCESSO**

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**2. GÉNERO - 1. Masculino 2. Feminino**

**3. DATA DE NASCIMENTO**

Ano				Mês		Dia					

**4. ESTADO CIVIL**

1. Solteiro
2. Casado
3. Parceiro(a) / outro significativo
4. Viúvo
5. Separado
6. Divorciado

**5. LÍNGUA MATERNA**

1. Português
2. Outra

Especificar: \_\_\_\_\_

**7. HOSPITAL**

---

**8. ENFERMARIA**

---

**3. FORMAS DE COABITAÇÃO**

1. Sozinho
2. Apenas com cônjuge/parceiro
3. Com cônjuge/parceiro e outro(s)
4. Apenas com os filhos, ou com filhos e outro(s) (sem cônjuge/parceiro)
5. Com pais ou tutores (sem cônjuge ou filhos)
6. Com irmãos (sem cônjuge, ou filhos, ou progenitor)
7. Com outros familiares (sem ser cônjuge, ou filhos, progenitor, ou irmão)
8. Com não-familiares

**4. EPISÓDIO DESENCADEADOR DA ADMISSÃO**

*Momento em que surgiu o episódio/problema desencadeador desta admissão (tendo como referência a data de início de hospitalização – item B1)*

0. Nos últimos 7 dias
1. Há 8-14 dias
2. Há 15-30 dias
3. Há 31-60 dias
4. Há mais de 60 dias

**5. PERÍODO DESDE A ÚLTIMA HOSPITALIZAÇÃO**

Registe a hospitalização mais recente nos ÚLTIMOS 90 DIAS

0. Não houve hospitalização nos últimos 90 dias
1. Há 31-90 dias
2. Há 15-30 dias
3. Há 8-14 dias
4. Nos últimos 7 dias
5. Actualmente no hospital (para transferências)

**6. TEMPO PASSADO NO SERVIÇO DE URGÊNCIA**

0. Não foi admitido através do serviço de urgência
1. 0-8 horas
2. 8-24 horas
3. 24-48 horas
4. Mais de 48 horas

**7. CIRURGIA**

a) Cirurgia realizada até 48 horas após a admissão?

0. Não
1. Sim

b) Data da Cirurgia

Ano				Mês		Dia					

**CASO SEJA REALIZADA UMA CIRURGIA, PREENCHER O RELATÓRIO DA ADMISSÃO 72 HORAS DEPOIS DA CIRURGIA, COM BASE NAS OBSERVAÇÕES FEITAS NAS 24 HORAS ANTERIORES.**

**SECÇÃO B. ADMISSÃO E HISTÓRIA INICIAL**

[Nota: Preencher a Secção B na admissão/primeira avaliação]

DATA DE INTERNAMENTO

2	0										
---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**2. PROVENIENTE DE:**

1. Moradia/apartamento próprio/quarto arrendado
2. Lar
3. Casas assistidas ou semi-independente
4. Centro para pessoas com incapacidades físicas
5. Centro para pessoas com incapacidades intelectuais
6. Hospital ou unidade psiquiátrica
7. Sem-abrigo
8. Unidade de cuidados continuados
9. Centro/Unidade de reabilitação
10. Unidade de cuidados paliativos
11. Hospital de agudos
12. Prisão
13. Outro

Qual:

**SECÇÃO C. DATAS DA AVALIAÇÃO**

**1. DATAS DE REFERÊNCIA DA AVALIAÇÃO**

a. Admissão

Ano				Mês		Dia					

b. Alta

Ano				Mês		Dia					

Alta  
Admissão  
Pré Admissão\*

Alta  
Admissão  
Pré Admissão\*

**SECÇÃO D. COGNIÇÃO**

**1. CAPACIDADES COGNITIVAS PARA TOMAR DECISÕES DO DIA-A-DIA**

Tomar decisões para as tarefas diárias – ex: quando se levantar ou fazer as refeições, que roupa vestir ou que actividades realizar

0. **Independente** – Decisões consistentes, sensatas, seguras

1. **Independência modificada** – Alguma dificuldade apenas em situações novas

2. **Incapacidade mínima** – Em situações específicas recorrentes, as decisões tomam-se fracas e perigosas; estímulos/supervisão necessários nesses momentos

3. **Incapacidade moderada** – Decisões constantemente fracas e perigosas; estímulos/supervisão são necessários nesses momentos

4. **Incapacidade grave** – Nunca/raramente toma decisões

5. **Sem consciência perceptível, coma** [Para a avaliação pré-admissão, continue com as Secções D a G, para todas as outras avaliações passe para a Secção H]

**2. CAPACIDADE DE MEMORIZAR/RECORDAR**

Codifique em termos de recordação daquilo que foi aprendido ou sabido

0. Sim, a memória OK. - 1. Problemas de memória

a. **Boa memória de curto prazo**

Parece recordar-se depois de 5 minutos

b. **Boa memória processual**

É capaz de realizar todas ou quase todas as etapas numa sequência de multi-tarefas sem estímulos

c. **Boa memória situacional** Reconhece os nomes/caras dos prestadores de cuidados com quem contacta regularmente e conhece a localização dos lugares que visita regularmente (quarto, refeitório, sala de terapia)

**3. PERTURBAÇÕES PERIÓDICAS DO PENSAMENTO OU CONSCIÊNCIA**

[Nota: Uma avaliação rigorosa implica conversas com funcionários, família ou outras pessoas com um conhecimento directo do comportamento do indivíduo ao longo deste período]

0. Comportamento não presente

1. Comportamento presente, consistente com o funcionamento normal

2. Comportamento presente, parece diferente do funcionamento normal (ex: novo aparecimento ou agravamento; diferente das semanas anteriores)

a. **Facilmente distraído** – ex: episódios de dificuldade em prestar atenção; dispersa-se

b. **Momentos de discurso desorganizado** – ex: o discurso não faz sentido, irrelevante ou passa de assunto em assunto; perde a linha de pensamento

c. **Função mental varia ao longo do dia** – ex: umas vezes melhor, outras vezes pior

**4. ALTERAÇÃO AGUDA DO ESTADO MENTAL EM RELAÇÃO AO HABITUAL- ex: agitação, letargia, dificuldade em despertar, percepção alterada do ambiente**

0. Não

1. Sim

**SECÇÃO E. COMUNICAÇÃO, VISÃO E AUDIÇÃO**

**1. FAZER-SE ENTENDER (Expressão)**

Expressar conteúdo de informação – verbal e não-verbal

0. **Compreendido** – Expressa as ideias sem dificuldade

1. **Compreendido geralmente** – Dificuldade em escolher as palavras ou concluir os pensamentos MAS, se tiver tempo, pouca ou nenhuma sugestão é necessária

2. **Compreendido frequentemente** – Dificuldade em encontrar as palavras ou terminar os pensamentos E é geralmente necessária sugestão

3. **Compreendido algumas vezes** – A capacidade limita-se a fazer pedidos concretos

4. **Compreendido raramente ou nunca**

**2. CAPACIDADE PARA COMPREENDER OS OUTROS (Compreensão)**

Compreender informação verbal (ainda que use aparelho auditivo normalmente utilizado)

0. **Compreende** – Compreensão clara

1. **Compreende geralmente** – Não percebe algumas partes/objectivo da mensagem MAS compreende a maior parte da conversa

2. **Compreende frequentemente** – Não percebe algumas partes/objectivo da mensagem MAS através da repetição ou explicação consegue muitas vezes compreender a conversa

3. **Compreende algumas vezes** – Responde de forma satisfatória apenas a um tipo de comunicação simples e directa

4. **Compreende raramente ou nunca**

**3. AUDIÇÃO**

Capacidade para ouvir (com aparelho auditivo se normalmente utilizado)

0. **Adequada** – Não tem dificuldades numa conversa normal, interacção social, ouvir televisão

1. **Dificuldade mínima** – Dificuldade em alguns contextos (ex: quando uma pessoa fala baixo ou está a mais de 2 metros de distância)

2. **Dificuldade moderada** – Problemas em ouvir conversas normais, necessita de um ambiente calmo para ouvir bem

3. **Dificuldade grave** – Dificuldade em todas as situações (ex: o falante tem de falar alto ou muito pausadamente; ou a pessoa menciona que todo o discurso é sussurrado)

4. **Sem audição**

**4. VISÃO**

Capacidade para ver com uma luz adequada (com óculos ou com outro aparelho visual normalmente utilizado)

0. **Adequada** – Vê os detalhes, incluindo a impressão normal dos jornais/livros

1. **Dificuldade mínima** – Vê uma impressão com maior resolução mas não a impressão normal dos jornais/livros

2. **Dificuldade moderada** – Visão limitada; não é capaz de ver as manchetes dos jornais, mas consegue identificar objectos

3. **Dificuldade grave** – Identificação de objectos duvidosa, mas os olhos parecem seguir os objectos; vê apenas luzes, cores ou formas

4. **Sem visão**

\*Refere-se ao estado da pessoa no período de 3 dias antes do aparecimento da doença que causou o internamento.

Alta  
Admissão  
Pré-Admissão\*

Alta  
Admissão  
Pré-Admissão\*

**SECÇÃO F. COMPORTAMENTO E ANÍMO**

**1. ANÍMO AUTO-REPORTADO**  
(Use um período de 3 dias para a avaliação pré-admissão e de 24 horas para as outras avaliações)

0. Não nos últimos 3 dias do período pré-admissão/últimas 24 horas

1. Não nos últimos 3 dias/24 horas, mas sente-se assim frequentemente

2. Sim, sentiu-se dessa maneira nos últimos 3 dias/24 horas

8. A pessoa não pode (quer) responder  
Perguntar: "Nos últimos 3 dias/24 horas, com que frequência se sentiu..."

a. Com pouco interesse ou prazer em fazer as coisas de que normalmente gosta? 


b. Ansioso, impaciente ou inquieto? 


c. Triste, deprimido ou desesperado? 


**SINTOMAS DE COMPORTAMENTO**  
Nos ÚLTIMOS 3 DIAS/24 HORAS, presença de um ou mais dos seguintes sintomas: abuso verbal, abuso físico, resistência aos cuidados, comportamento socialmente inapropriado ou disruptivo.

0. Não      1. Sim      

--	--	--

**SECÇÃO G. ESTADO FUNCIONAL**

**1. AUTO-DESEMPENHO NAS ACTIVIDADES DA VIDA DIÁRIA (AVD)**  
Considere todos os episódios dos últimos 3 dias/24 horas. Se **todas** as actividades forem desempenhadas ao mesmo nível, pontue a AVD a esse nível.  
Se houver **algum episódio** no nível 6, e outros menos dependentes, pontue a AVD com o nível 5. Caso contrário, centre-se nos três episódios mais dependentes [ou em todas as episódios se forem realizadas menos do que 3 vezes]. Se a actividade mais dependente for 1, a pontuação da AVD é 1. Se não for, pontue a AVD de acordo com a menos dependente entre 2-5.

0. **Independente** – Sem ajuda, preparação física ou supervisão em qualquer actividade

1. **Independente, ajuda apenas na preparação** – Objecto ou aparelho fornecido ou colocado ao seu alcance, sem ajuda física ou supervisão em qualquer actividade

2. **Supervisão** – Vigilância/estímulos

3. **Assistência limitada** – Orientação para se deslocar, ajuda a nível físico sem suportar o peso

4. **Assistência alargada** – Ajuda para suportar o peso (incluindo levantar os membros) por 1 ajudante em que a pessoa ainda desempenha 50% ou mais das sub-tarefas

5. **Assistência máxima** – Ajuda para suportar o peso (incluindo levantar os membros) por 2+ ajudantes OU Ajuda para suportar o peso em mais de 50% das sub-tarefas

6. **Dependência total** – Todas as actividades são realizadas por outras pessoas

8. **Não houve actividade** durante todo esse período

a. **Tomar banho** – Como é que toma banho de imersão ou duche. Inclui a maneira como entra e sai da banheira ou polibã E como é lavada cada parte do corpo: braços, parte inferior e superior das pernas, peito, abdómen, área perineal – EXCLUI LAVAR AS COSTAS E O CABELO 

--	--	--

b. **Higiene Pessoal** – Como trata da sua higiene pessoal, incluindo pentear o cabelo, lavar os dentes, fazer a barba/depilação, maquilhar-se, lavar e limpar a cara e as mãos – EXCLUIR BANHOS E DUCHES 

--	--	--

c. **Caminhar** – Como se desloca no mesmo piso dentro de casa 

--	--	--

d. **Transferência para a sanita**: Como se senta e levanta da sanita ou cadeira sanitária 

--	--	--

e. **Uso da casa de banho**: Como usa a casa de banho (ou a cadeira sanitária, bacio, urinol), como se limpa depois de usar a sanita ou episódio(s) de incontinência, muda a fralda, sabe lidar com a ostomia ou cateter, adapta as roupas – EXCLUIR ENTRADA E SAÍDA NA CASA DE BANHO 

--	--	--

f. **Mobilidade na cama** – Como se deita e se levanta, como se vira de um lado para o outro e posiciona o corpo na cama 

--	--	--

g. **Comer** – Como come e bebe (independentemente da capacidade). Inclui a alimentação de várias formas (ex: alimentação por sonda, alimentação parentérica total) 

--	--	--

**2. LOCOMOÇÃO/CAMINHAR**

a. **Principal modo de locomoção**

0. Caminha, sem aparelho de suporte

1. Caminha, usa aparelho de suporte – ex: bengala, andarrilho, canadianas, cadeira de rodas de empurrar

2. Cadeira de rodas, scooter eléctrica 

--	--	--

3. Acamado 

--	--	--

b. **Caminhada de 4 metros cronometrada** – Crie um percurso desobstruído em linha recta. Peça à pessoa que esteja em pé com os pés na linha de partida.  
*Depois diga: "Assim que eu disser, começa a andar a um ritmo normal (com a bengala/andarrilho se utilizar). Não se trata de um teste para saber a rapidez com que caminha. Pare quando eu lhe disser para parar. Tem dúvidas?"* O avaliador pode demonstrar como se faz o teste.  
*Depois diga: "Comece a caminhar agora".* Comece a cronometrar (ou pode contar os segundos) assim que for dado o primeiro passo. Termine a contagem quando o pé tocar na linha dos 4 metros.  
*Depois diga: "Agora pode parar".*

Insira o tempo em segundos, até aos 30 segundos, caso contrário:

30. 30 ou mais segundos para andar 4 metros

77. Parou antes de terminar o teste

88. Recusou-se a fazer o teste 

--	--	--

99. Não foi testado – ex: não caminha sozinho 

--	--	--

c. **Distância percorrida** – A maior distância percorrida de uma só vez sem se sentar nos ÚLTIMOS 3 DIAS/24 HORAS (com apolo caso seja necessário)

0. Não andou

1. Menos de 5 metros

2. 5-49 metros

3. 50-99 metros

4. 100+ metros 

--	--	--

5. mais do que 1 quilómetro 

--	--	--

d. **Distância percorrida em cadeira de rodas** – A maior distância percorrida com cadeira de rodas de uma só vez nos ÚLTIMOS 3 DIAS/24 HORAS (inclui o uso independente de cadeira de rodas motorizada)

0. Empurrado por outras pessoas

1. Usou cadeira de rodas motorizada/scooter

2. Andou sozinho de cadeira de rodas menos de 5 metros

3. Andou sozinho de cadeira de rodas 5-49 metros

4. Andou sozinho de cadeira de rodas 50-99 metros

5. Andou sozinho de cadeira de rodas 100+ metros

8. Não usa cadeira de rodas 

--	--	--

\*Refere-se ao estado da pessoa no período de 3 dias antes do aparecimento da doença que causou o internamento.

Alta  
Admissão  
Pré Admissão\*

**SECÇÃO G. ESTADO FUNCIONAL (cont.)**

**3. NÍVEL DE ACTIVIDADE**

a. Número de horas de exercício ou actividade física nos 3 dias antes do aparecimento da doença que desencadeou a admissão – ex: caminhar

0. Nenhuma

1. Menos de 1 hora

2. 1-2 horas

3. 3-4 horas

4. Mais de 4 horas

--	--	--

b. Nos 3 dias antes do aparecimento da doença que desencadeou a admissão, o número de dias em que saiu de casa/edifício onde reside (independentemente da duração desse período)

0. Não saiu em nenhum dia

1. Não saiu nos últimos 3 dias, mas normalmente sal durante o período de 3 dias

2. Saiu 1-2 dias

3. Saiu nos 3 dias

--	--	--

**4. ACAMADO**

0 doente está acamado por motivos médicos

0. Não      1. Sim

--	--	--

**5. AUTO-DESEMPENHO E CAPACIDADE NAS AIVDs (Actividades Instrumentais da Vida Diária)**

No período da pré-admissão, pontue o DESEMPENHO nas actividades rotineiras em casa ou na comunidade durante os ÚLTIMOS 3 DIAS antes do aparecimento da doença aguda que desencadeou a admissão. No momento da alta, pontue a CAPACIDADE com base na competência presumida para realizar uma actividade da maneira mais independente possível. Este processo irá envolver "especulação" por parte do avaliador.

0. **Independente** – Sem ajuda, preparação ou supervisão

1. **Ajuda apenas na preparação**

2. **Supervisão** – Vigilância/estímulos

3. **Assistência limitada** – Ajuda em algumas situações

4. **Assistência alargada** – Ajuda na realização da tarefa embora realize 50% ou mais da tarefa sozinho

5. **Assistência máxima** – Ajuda na realização da tarefa embora realize menos de 50% da tarefa sozinho

6. **Dependência total** – Todas as actividades são realizadas por outras pessoas durante todo esse período

8. **Não houve actividade** – Durante todo esse período (NÃO USAR ESTE CÓDIGO PARA PONTUAR A CAPACIDADE)

a. **Preparação das refeições** – Como são preparadas as refeições (ex: planeamento das refeições, juntar os ingredientes, cozinhar, preparar a comida e os utensílios)

--	--	--

b. **Tarefas domésticas** – Como são realizadas as tarefas domésticas (ex: lavar a louça, limpar o pó, fazer a cama, arrumar, lavar a roupa)

--	--	--

c. **Gerir as finanças pessoais** – Como são pagas as contas, verificar o livro de cheques, as despesas da casa são orçamentadas, o uso do cartão de crédito é controlado

--	--	--

d. **Gerir a medicação** – Como são geridos os medicamentos (ex: lembrar-se de tomar os medicamentos, abrir frascos, tomar as dosagens correctas, dar injeções, aplicar pomadas)

--	--	--

e. **Uso do telefone** – Como são feitas ou recebidas as chamadas telefónicas (com dispositivos de apoio, tais como telefones com números grandes, amplificação se necessário)

--	--	--

f. **Escadas** – Como sobe um lance de escadas (12-14 degraus)

--	--	--

Alta  
Admissão  
Pré Admissão\*

g. **Compras** – Como são adquiridos os alimentos e os produtos para a casa (ex: escolha dos produtos, dinheiro para o pagamento) EXCLUIR O TRANSPORTE

--	--	--

h. **Transporte** – Como se desloca de transportes públicos (meio de transporte, pagamento das tarifas) ou sozinho (inclui sair de casa; entrar e sair de veículos)

--	--	--

**SECÇÃO H. CONTINÊNCIA**

**1. CONTINÊNCIA URINÁRIA**

0. **Contínente** – Controlo total; NÃO USA qualquer tipo de cateter ou outro aparelho de recolha da urina

1. **Controlo com cateter ou ostomia** nos últimos 3 dias/24 horas

2. **Raramente Incontínente** – Não esteve Incontínente nos últimos 3 dias/24 horas, mas tem períodos de incontinência

3. **Algumas vezes Incontínente** – Menos do que diariamente [Nota: Este código não se aplica ao período de admissão e alta]

4. **Frequentemente Incontínente** – Diariamente, mas tem algum controlo

5. **Incontínente** – Não tem controlo

8. **Não aconteceu** – Não houve produção de urina da bexiga nos últimos 3 dias/24 horas

--	--	--

**2. APARELHO DE RECOLHA DA URINA**

(Exclui pensos, fraldas)

0. Nenhum

1. Preservativo de urina

2. Cateter permanente

3. Cistostomia, nefrostomia, ureterostomia

--	--	--

**3. CONTINÊNCIA FECAL**

0. **Contínente** – Controlo total: NÃO USA qualquer tipo de dispositivo de ostomia

1. **Controlo com ostomia** – Controlo com dispositivo de ostomia nos últimos 3 dias/24 horas

2. **Raramente Incontínente** – Não esteve Incontínente nos últimos 3 dias/24 horas, mas tem períodos de incontinência

3. **Algumas vezes Incontínente** – Menos do que diariamente [Nota: Este código não se aplica ao período de admissão e alta]

4. **Frequentemente Incontínente** – Diariamente, mas tem algum controlo

5. **Incontínente** – Não tem controlo

8. **Não aconteceu** – Não houve movimento do intestino nos últimos 3 dias/24 horas

--	--	--

**4. USO DE PENOS, FRALDAS**

0. Não

1. Sim

--	--	--

\*Refere-se ao estado da pessoa no período de 3 dias antes do aparecimento da doença que causou o internamento.

Alta  
Admissão  
Pré Admissão\*

**SECÇÃO I. DIAGNÓSTICOS**

**1. DIAGNÓSTICOS DA DOENÇA**

Doenças que tenham relação com o actual estado da pessoa nas Actividades de Vida Diária, o estado cognitivo, o humor e o comportamento, os tratamentos médicos, a monitorização em termos de enfermagem ou o risco de morte. (Não incluir diagnósticos inactivos)

Código da doença (CD)

1. Diagnóstico/diagnósticos principais para a actual hospitalização
2. Diagnóstico presente, a receber tratamento activo
3. Diagnóstico presente, monitorizado, mas sem tratamento activo

**a. Diagnósticos (Inicial) na admissão**

Diagnóstico	CD	CÓDIGO ICD				
a.						
b.						
c.						
d.						
e.						
f.						
g.						
h.						
i.						
j.						

**b. Diagnósticos (final) na alta**

Diagnóstico	CD	CÓDIGO ICD				
a.						
b.						
c.						
d.						
e.						
f.						
g.						
h.						
i.						
j.						

**SECÇÃO J. CONDIÇÕES DE SAÚDE**

**1. QUEDAS**

0. Nenhuma queda nos últimos 90 dias
1. Nenhuma queda nos últimos 30 dias, mas caiu há 31-90 dias
2. Uma queda nos últimos 30 dias
3. Duas ou mais quedas nos últimos 30 dias

--	--	--

\*Refere-se ao estado da pessoa no período de 3 dias antes do aparecimento da doença que causou o internamento.

Alta  
Admissão  
Pré Admissão\*

**2. QUEDAS RECENTES**

[Não preencher se foi avallado há mais de 30 dias ou se esta é a primeira avaliação]

O doente caiu desde a última avaliação

0. Não
1. Sim

[em branco] Não aplicável (é a primeira avaliação ou já passaram mais de 30 dias depois da última avaliação)

**3. FREQUÊNCIA DO PROBLEMA**

0. Não presente
1. Presente

**3.1. EQUILÍBRIO**

a. Tem dificuldade ou é Incapaz de se levantar sem ajuda

--	--	--

b. Tem dificuldade ou é Incapaz de se virar e olhar na direcção oposta quando está em pé

--	--	--

**3.2. SITUAÇÃO GASTROINTESTINAL**

a. Náusea

--	--	--

**4. DISPNEIA (Falta de Ar)**

0. Ausência de sintoma
1. Ausência em repouso mas presente durante a realização de actividades moderadas
2. Ausência em repouso mas presente durante a realização de actividades diárias normais
3. Presente em repouso

--	--	--

**5. FADIGA**

Incapacidade para realizar actividades diárias normais – ex: AVDs, AIVDs

0. **Nenhuma**
1. **Mínima** – Falta de energia mas realiza as actividades diárias normais
2. **Moderada** – Devido a falta de energia, INCAPAZ DE ACABAR as actividades diárias normais
3. **Grave** - Devido a falta de energia, INCAPAZ DE COMEÇAR ALGUMAS actividades diárias normais
4. **Incapaz de começar qualquer actividade diária** – Devido a falta de energia

--	--	--

**6. SINTOMAS DE DOR**

[Nota: Pergunte sempre ao doente sobre a frequência, intensidade e controlo da dor. Observe a pessoa e pergunte a outras pessoas que estejam em contacto com o indivíduo.]

a. Frequência com que a pessoa se queixa ou mostra sinais de dor (Incluindo expressões faciais de dor, cerrar os dentes, gemer, afastar-se quando lhe tocam ou outros sinais não verbais que sugerem dor)

0. Sem dor
1. Presente mas não manifestada nos últimos 3 dias/24 horas
2. Manifestada nos últimos 3 dias/24 horas

--	--	--

b. Nível mais elevado de intensidade da dor actual

0. Sem dor
1. Fraca
2. Moderada
3. Forte
4. Momentos em que a dor é horrível e lancinante

--	--	--

c. Persistência da dor

0. Sem dor
1. Único episódio nos últimos 3 dias/24 horas
2. Intermitente
3. Constante

--	--	--

Alta  
Admissão  
Pré Admissão\*

**SECÇÃO K. ESTADO NUTRICIONAL E ORAL**

**1. ALTURA E PESO**  
Registe (a.) a altura em cm e o (b.) peso em kg. Indique o peso com base nos valores da avaliação mais recente nos ÚLTIMOS 30 DIAS.

a. Altura (cm) \_\_\_\_\_ b. Peso (kg) \_\_\_\_\_

**2. QUESTÕES NUTRICIONAIS**  
0. Não 1. Sim  
Perda de 5% ou mais de peso nos ÚLTIMOS 30 DIAS, ou 10% ou mais nos ÚLTIMOS 180 DIAS

**3. MODO DE INGESTÃO NUTRICIONAL**  
0. Normal – Ingere todo o tipo de alimentos  
1. *Independente (modificado)* – ex: o líquido é ingerido aos poucos, ingere poucos alimentos sólidos, necessidade de modificação pode ser desconhecida  
2. *Necessita de modificação da alimentação para ingerir alimentos sólidos* – ex: alimentação mecânica (em puré, moida, etc.) ou é apenas capaz de ingerir alimentos específicos  
3. *Necessita de modificação para ingerir líquidos* – ex: líquidos espessos  
4. *Consegue ingerir alimentos sólidos apenas em puré E líquidos espessos*  
5. *Combinação da alimentação por via oral e parentérica ou entérica*  
6. *Alimentação apenas através de sonda nasogástrica*  
7. *Alimentação através de sonda abdominal*  
8. *Apenas alimentação parentérica* – ex: inclui todos os tipos de alimentação parentérica, tal como a alimentação parentérica total  
9. *Não houve actividade* – Durante todo o período

**SECÇÃO L. ESTADO DA PELE**

**1. ÚLCERA DE PRESSÃO MAIS GRAVE**  
0. Nenhuma úlcera de pressão  
1. Qualquer área da pele com rubor persistente  
2. Perda parcial de camadas de pele  
3. Lesões profundas na pele  
4. Fissuras na pele, expondo músculo ou osso  
5. Não codificável, ex: escara predominante

**2. ANTERIOR ÚLCERA DE PRESSÃO**  
0. Não 1. Sim

**3. RISCO DE ÚLCERA DE PRESSÃO**  
1 – risco reduzido  
2 – risco moderado  
3 – risco elevado

Alta  
Admissão  
Pré Admissão\*

**SECÇÃO N. TRATAMENTOS E PROCEDIMENTOS**

**1. TRATAMENTOS, TERAPIAS E PROGRAMAS ESPECIAIS**  
Tratamentos e programas necessários depois da alta  
0. Não 1. Sim

**TRATAMENTOS**

a. Quimioterapia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Diálise	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Medicação Intravenosa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Terapia de oxigénio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. Radiação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. Aspiração	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g. Cuidados com a traqueostomia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h. Transfusões	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i. Ventilador	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j. Tratamento de feridas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
k. Alimentação por via nasogástrica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
l. Alimentação por PEG	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
m. Alimentação parentérica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**2. TERAPIA/SERVIÇOS DE ENFERMAGEM**  
Por pessoal qualificado (ex: terapeuta ou assistente de terapia sob orientação de um terapeuta)  
0. Não 1. Sim

a. Terapia física	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Terapia ocupacional	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Terapia da fala / linguagem e serviços de audiolgia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Terapia respiratória	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. Programa de reabilitação funcional ou encaminhamento para um enfermeiro especialista	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. Terapia psicológica (por qualquer profissional de saúde mental certificado)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

\*Refere-se ao estado da pessoa no período de 3 dias antes do aparecimento da doença que causou o Internamento.

Pré Admissão* Admissão Alta							
<b>SECÇÃO P. POTENCIAL DA ALTA</b>							
<b>1. SERVIÇOS DE APOIO DA COMUNIDADE ANTES DA ADMISSÃO</b> A pessoa estava a receber serviços de apoio formais (para além do apoio de familiares ou amigos) antes da admissão? 0. Não 1. Sim 2. A residir numa instituição							
<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr> </table>							
<b>2. SERVIÇOS DA COMUNIDADE ANTERIORES À ADMISSÃO</b> 0. Não      1. Sim							
a. Realização das tarefas domésticas	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr> </table>						
b. Serviço de refeições	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr> </table>						
c. Manutenção da casa	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr> </table>						
d. Enfermagem domiciliar	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr> </table>						
e. Enfermeiro que administra medicação	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr> </table>						
f. Ajuda ao nível dos cuidados pessoais	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr> </table>						
g. Centro de dia	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr> </table>						
h. Assistência temporária para descanso do cuidador	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr> </table>						
i. Pacotes de cuidados	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr> </table>						
j. Outros	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr> </table>						
Especificar: _____							
<b>3. POTENCIAL DA ALTA</b> 0. Não 1. Sim 2. A residir numa instituição							
a. Tem uma pessoa de apoio com uma opinião positiva sobre a alta ou a continuação da residência na comunidade							
<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr> </table>							
b. Tem alojamento disponível na comunidade							
<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr> </table>							
<b>SECÇÃO Q. ALTA</b>							
Preencha a Secção apenas no momento da alta							
1. ÚLTIMO DIA HOSPITALIZAÇÃO							
	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">2</td> <td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">0</td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> </table>	2	0				
2	0						
2. DEPOIS DA ALTA, ENVIADO PARA:							
1. Moradia/apartamento próprio/quarto arrendado 2. Lar 3. Assistência domiciliar ou semi-Independente 4. Centro psiquiátrico 5. Centro para pessoas com incapacidades físicas 6. Local para pessoas com incapacidades intelectuais 7. Hospital ou unidade psiquiátrica 8. Sem-abrigo 9. Unidade de cuidados continuados 10. Centro/Unidade de reabilitação 11. Hospital psiquiátrico/Unidade de cuidados paliativos 12. Hospital de cuidados agudos 13. Prisão 14. Outro 15. Falecido							
<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr> </table>							

Pré Admissão* Admissão Alta										
<b>SECÇÃO R. INFORMAÇÃO DA AVALIAÇÃO</b>										
<b>ASSINATURA DA PESSOA QUE ESTÁ A COORDENAR/PREENCHER A AVALIAÇÃO</b>										
_____										
a. Assinatura (assine na linha de cima)										
b. Data em que a avaliação foi assinada como estando preenchida										
<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">2</td> <td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">0</td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> </table> Ano	2	0			<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr> </table> Mês			<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr> </table> Dia		
2	0									
<b>OBRIGADO</b>										

\*Refere-se ao estado da pessoa no período de 3 dias antes do aparecimento da doença que causou o internamento.

## PREENCHER APENAS NA ALTA HOSPITALAR

### Instrumento de Auto-cuidado Terapêutico (Contextos de Cuidados Agudos)

Cada uma das seguintes perguntas refere-se a um aspecto dos cuidados que tem face à sua actual situação de saúde. Por favor indique o seu grau de capacidade de realização de cada actividade de cuidados, escolhendo o número mais adequado entre 0 e 5.

Actividade de Cuidados		Não sei ou Não consigo			Sei ou Consigo		
		0	1	2	3	4	5
1.	Sabe quais os medicamentos que tem de tomar?	0	1	2	3	4	5
2.	Sabe para que servem os medicamentos prescritos (isto é, conhece os efeitos dos medicamentos no seu estado de saúde)?	0	1	2	3	4	5
3.	É capaz de tomar a medicação da maneira que lhe foi prescrita?	0	1	2	3	4	5
4.	Consegue identificar alterações no seu corpo (sintomas) relacionadas com a sua doença ou o estado de saúde?	0	1	2	3	4	5
5.	Conhece a razão pela qual sofre algumas alterações no seu corpo (sintomas) relacionadas com a sua doença ou o estado de saúde?	0	1	2	3	4	5
6.	Sabe e compreende o que deve fazer (coisas ou actividades) para controlar essas alterações no seu corpo (sintomas)?	0	1	2	3	4	5
7.	É capaz de realizar os tratamentos ou actividades que lhe foram indicados para gerir estas alterações no seu corpo (sintomas)?	0	1	2	3	4	5
8.	É capaz de fazer coisas ou actividades para cuidar de si próprio e preservar a sua saúde de forma geral?	0	1	2	3	4	5
9.	Sabe quem deve contactar para solicitar ajuda na realização das suas actividades diárias?	0	1	2	3	4	5
10.	Sabe quem deve contactar no caso de uma emergência médica?	0	1	2	3	4	5
11.	É capaz de realizar actividades normais (tais como tomar banho, ir às compras, preparar as refeições, visitar os amigos)?	0	1	2	3	4	5
12.	É capaz de ajustar as suas actividades normais quando sofre alterações no seu corpo (sintomas) relacionadas com a sua doença ou o estado de saúde?	0	1	2	3	4	5

Preenchido por:

Doente

Familiar

Outro

Hospital: \_\_\_\_\_

Enfermaria: \_\_\_\_\_



Hospital: \_\_\_\_\_  
Enfermaria: \_\_\_\_\_

### Escala dos cuidados individualizados

As afirmações seguintes referem-se aos cuidados prestados pelos enfermeiros durante o internamento hospitalar. Por favor responda às afirmações colocando um círculo à volta da opção que melhor descreve a sua opinião ou experiência.

1 = Discordo completamente

2 = Discordo em parte

3 = Não concordo nem discordo

4 = Concordo em parte

5 = Concordo completamente

#### Os enfermeiros (as)...

A01	...têm falado comigo sobre os sentimentos que a minha doença me provoca.	1	2	3	4	5
A02	...têm falado comigo sobre as minhas necessidades.	1	2	3	4	5
A03	...têm-me dado oportunidade de me responsabilizar pelas coisas que consigo fazer.	1	2	3	4	5
A04	...têm encontrado mudanças na forma como me sinto.	1	2	3	4	5
A05	...têm falado comigo sobre os meus medos e ansiedades.	1	2	3	4	5
A06	...têm-se esforçado para perceber como é que a doença me tem afectado.	1	2	3	4	5
A07	...têm falado comigo sobre o significado que a doença tem para mim.	1	2	3	4	5
A08	...têm-me perguntado sobre o tipo de coisas que faço no meu dia-a-dia fora do hospital (trabalho, actividades de lazer).	1	2	3	4	5
A09	... têm-me perguntado como foram as minhas experiências de internamento anteriores.	1	2	3	4	5
A10	...têm-me perguntado sobre os meus costumes diários (ex.: higiene pessoal).	1	2	3	4	5
A11	...têm-me perguntado se eu quero que a minha família participe nos cuidados que me são prestados.	1	2	3	4	5
A12	...têm-me perguntado se eu compreendi as indicações que tenho recebido no hospital.	1	2	3	4	5
A13	...têm-me perguntado o que quero saber sobre a minha doença.	1	2	3	4	5
A14	...têm tido em conta as minhas preferências nos cuidados que me são prestados.	1	2	3	4	5
A15	...têm-me ajudado a participar nas decisões sobre os cuidados e tratamentos que me são prestados.	1	2	3	4	5
A16	...têm-me ajudado a dar as minhas opiniões sobre os cuidados que me são prestados.	1	2	3	4	5
A17	...têm-me perguntado a que horas eu prefiro tomar banho.	1	2	3	4	5

As afirmações seguintes referem-se às suas experiências durante este internamento hospitalar. Por favor responda às afirmações colocando um círculo à volta da opção que melhor descreve a sua opinião ou experiência.

1 = Discordo completamente

2 = Discordo em parte

3 = Não concordo nem discordo

4 = Concordo em parte

5 = Concordo completamente

B01	Os sentimentos que eu tenho tido sobre a minha doença têm sido tidos em conta nos cuidados que me são prestados.	1	2	3	4	5
B02	As minhas necessidades têm sido tidas em conta nos cuidados que me são prestados.	1	2	3	4	5
B03	Tenho assumido a responsabilidade de cuidar de mim nas coisas que consigo fazer.	1	2	3	4	5
B04	As mudanças na forma como me tenho sentido têm sido tidas em conta nos cuidados que me são prestados.	1	2	3	4	5
B05	Os meus medos e ansiedades têm sido tidos em conta nos cuidados que me são prestados.	1	2	3	4	5
B06	A forma como a doença me tem afectado tem sido tida em conta nos cuidados que me são prestados.	1	2	3	4	5
B07	O significado que a doença tem para mim tem sido tido em conta nos cuidados que me são prestados.	1	2	3	4	5
B08	As minhas actividades diárias (ex.: trabalho, actividades de lazer) têm sido tidas em conta nos cuidados que me são prestados.	1	2	3	4	5
B09	As minhas lembranças de como foram outros internamentos têm sido tidas em conta nos cuidados que me são prestados.	1	2	3	4	5
B10	Os meus costumes diários têm sido tidos em conta durante este internamento (ex.: higiene pessoal).	1	2	3	4	5
B11	A minha família tem participado nos cuidados que me são prestados quando eu assim o desejo.	1	2	3	4	5
B12	Tenho seguido as indicações que tenho recebido no hospital.	1	2	3	4	5
B13	Tenho recebido informação suficiente sobre a minha doença por parte dos enfermeiros.	1	2	3	4	5
B14	As minhas preferências têm sido tidas em conta nos cuidados que me são prestados.	1	2	3	4	5
B15	Tenho participado nas decisões sobre os cuidados que me são prestados.	1	2	3	4	5
B16	As minhas opiniões têm sido tidas em conta nos cuidados que me são prestados.	1	2	3	4	5

Preenchido por:

Doente:

Familiar:

Outro:

# RESULTADOS DOS CUIDADOS DE ENFERMAGEM: QUALIDADE E EFECTIVIDADE

PROJECTO DE INVESTIGAÇÃO  
FCT - PTDC/CS-SOC/113519/2009

COORDENADOR DE INVESTIGAÇÃO:

ANTÓNIO FERNANDO SALGUEIRO AMARAL ([Amaral@esenfc.pt](mailto:Amaral@esenfc.pt))

Agradecemos a sua disponibilidade para colaborar no preenchimento dos questionários que se seguem. Pedimos que os leia com atenção. Estes demoram aproximadamente vinte minutos a responder, sendo o seu preenchimento anónimo e a informação recolhida estritamente confidencial.

A sua colaboração é muito importante para que possamos demonstrar a qualidade e efectividade dos cuidados de enfermagem.

Em caso de dúvida contacte por *e-mail*: [amaral@esenfc.pt](mailto:amaral@esenfc.pt), [mlucilia@esenfc.pt](mailto:mlucilia@esenfc.pt), [telmavidinha@esenfc.pt](mailto:telmavidinha@esenfc.pt).

Pedimos-lhe de seguida que nos disponibilize alguns dados sociodemográficos que nos permitam caracterizar as pessoas que preenchem os questionários e os serviços onde prestam os cuidados.

Hospital: \_\_\_\_\_

Serviço: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_

Categoria Profissional: \_\_\_\_\_

Habilitação Profissional: \_\_\_\_\_

Especialização em que área: \_\_\_\_\_

Tempo de exercício da profissão: \_\_\_\_\_

Ano de especialização: \_\_\_\_\_

Há quanto tempo trabalha neste serviço? \_\_\_\_\_

Obrigado pela sua colaboração,  
António Fernando Salgueiro Amaral

## THE PRACTICE ENVIRONMENT SCALE OF THE NURSING WORK INDEX (Eileen Lake)

### Escala do Ambiente da Prática do Índice de Trabalho em Enfermagem

Por favor indique o seu grau de concordância com as afirmações apresentadas relativamente à presença desse aspecto no seu local de trabalho actual. Assinale com uma cruz a resposta que melhor se adequa a si.

		Concordo totalmente	Concordo	Discordo	Discordo totalmente
1	Serviços de apoio adequados permitem-me passar tempo com os meus doentes.				
2	Os médicos e os enfermeiros têm boas relações de trabalho.				
3	Existe uma equipa de supervisores que apoia os enfermeiros.				
4	Existem programas de desenvolvimento activo do pessoal ou programas de formação contínua para enfermeiros.				
5	Tenho oportunidade de desenvolvimento/ascensão na carreira profissional.				
6	Existe oportunidade dos enfermeiros participarem nas decisões de política interna.				
7	Os supervisores utilizam os erros como oportunidades de aprendizagem e não de crítica.				
8	Tenho tempo suficiente e oportunidade para abordar os problemas relacionados com os cuidados dos doentes com outros enfermeiros.				
9	Existe um número suficiente de enfermeiros para prestar cuidados de qualidade aos doentes.				
10	Tenho um enfermeiro chefe que é bom gestor e líder.				
11	O director de enfermagem está presente e é acessível ao				

	peçoal.				
12	Os profissionais são suficientes para a realização das tarefas.				
13	Há valorização e reconhecimento pela boa realização de uma tarefa.				
14	A administração espera elevados padrões de qualidade dos cuidados de enfermagem.				
15	A direcção de enfermagem tem poder e autoridade semelhantes a outros executivos de topo a nível hospitalar.				
16	Existe muito trabalho de equipa entre enfermeiros e médicos.				
17	São proporcionadas oportunidades de promoção.				
18	Uma clara filosofia de enfermagem está presente no ambiente de prestação de cuidados aos doentes.				
19	Trabalha-se com enfermeiros competentes a nível clínico.				
20	O enfermeiro chefe apoia a equipa de enfermagem na tomada de decisões, mesmo que o conflito envolva um médico.				
21	A administração ouve e dá resposta às preocupações dos funcionários.				
22	Existe um programa activo de garantia da qualidade.				
23	Os enfermeiros estão envolvidos na g interna do hospital (ex: comissões de práticas e de política).				
24	Há colaboração (prática conjunta) entre enfermeiros e médicos.				
25	Existe um programa com um orientador para enfermeiros recém -contratados.				
26	Os cuidados de enfermagem são baseados num modelo de enfermagem e não num modelo médico.				
27	Os enfermeiros têm oportunidade de pertencer às comissões hospitalares e de enfermagem.				
28	Os supervisores de enfermagem consultam a equipa sobre os problemas e procedimentos diários.				

29	Há planos de cuidados de enfermagem escritos e actualizados para todos os doentes.				
30	A atribuição dos cuidados aos doentes promove a continuidade dos cuidados, isto é, o mesmo enfermeiro pode cuidar do mesmo doente de um dia para o outro.				
31	Utilizam-se diagnósticos de enfermagem.				

## CLINICAL NURSING EXPERTISE SURVEY (Eileen Lake)

### Questionário de Perícia Clínica de Enfermagem

**Papéis e Funções de Enfermagem** – Tendo em consideração a sua prática actual enquanto enfermeiro(a), como descreveria o seu nível de competências em relação aos seguintes papéis e funções de enfermagem?

Por favor, leia atentamente cada afirmação e seleccione um número na escala de 1 a 5, sendo que 1 indica que se encontra num nível competente para um enfermeiro profissional relativamente ao desempenho do papel ou função, 3 indica que se encontra num nível proficiente e 5 num nível de perito.

O meu nível de competência no desempenho deste papel ou função de enfermagem é:

		Competente		Proficiente		Perito	
		1	2	3	4	5	
1	Estabelecer uma relação de confiança e boa comunicação entre o doente e a família.						
2	Estar <i>presente</i> , garantindo o reconhecimento, o contacto e a comunicação directa com o doente.						
3	Saber e compreender a interpretação que o doente tem da sua doença.						
4	Prestar cuidados orientados pelas preocupações e preferências do doente.						
5	Ajudar o doente e a família a compreenderem a doença e os seus tratamentos.						
6	Maximizar o papel positivo da família no tratamento e na recuperação do doente.						
7	Prestar apoio emocional à família do doente e fornecer informações sempre que necessário.						
8	Reconhecer a disponibilidade do doente para aprender ou evoluir.						
9	Ajudar o doente e a família a lidarem com os aspectos difíceis da						

	doença/estado de saúde.					
10	Ajudar o doente e a família a integrarem mudanças no estilo de vida devido à doença ou recuperação.					
11	Maximizar a capacidade do doente para manter um nível significativo de actividade face a mudanças de vida temporárias ou duradouras.					
12	Avaliar o potencial de resposta do doente a várias estratégias de tratamento.					
13	Antecipar as necessidades de cuidados do doente e como satisfazê-las.					
14	Detectar a deterioração do estado de saúde do doente antes de se verificarem alterações nos sinais vitais ou noutros parâmetros objectivos.					
15	Comunicar alterações significativas no estado de saúde do doente.					
16	Gerir uma crise no doente.					
17	Satisfazer exigências com selecção rápida dos recursos em situações complexas.					
18	Desempenho experiente em situações de emergência onde há perigo de vida.					
19	Preservar a dignidade do doente em situações extremas.					
20	Interpretar o tipo e o grau de dor do doente.					
21	Implementar estratégias adequadas para a gestão da dor.					
22	Proporcionar medidas de conforto ajustadas às necessidades do doente/família.					
23	Facilitar uma morte tranquila ao doente.					
24	Gerir a terapia intravenosa com riscos e complicações mínimas.					
25	Administrar a medicação de forma correcta e segura.					
26	Detectar os efeitos adversos da medicação, as reacções, a toxicidade e as incompatibilidades.					
27	Avaliar os efeitos da medicação de acordo com os objectivos terapêuticos.					
28	Prevenir e intervir em caso de lesões na pele.					
29	Prevenir as complicações pulmonares e cardiovasculares resultantes da imobilidade.					

30	Elaborar e implementar estratégias de cuidado com a pele e tratamento de feridas que contribuam para a cura e o conforto.					
31	Modificar o plano de cuidados à medida que o estado de saúde do doente se altera.					
32	Obter respostas adequadas e atempadas por parte dos médicos.					
33	Definir prioridades no sentido de coordenar e responder eficazmente às múltiplas necessidades e solicitações do doente.					
34	Colaborar com uma equipa multidisciplinar para prestar cuidados ao mais alto nível.					

## INDIVIDUALISED CARE SCALE – NURSE VERSION (Riitta Suhonen *et al.*)

Escala de Avaliação de Cuidados de Saúde Individualizados – A opinião dos Enfermeiros

As seguintes afirmações relacionam-se com o modo como nós, enfermeiros, prestamos cuidados de saúde aos pacientes. De que forma as afirmações correspondem à sua prática corrente de enfermagem? Coloque um círculo na alternativa que melhor descreve a sua opinião ou experiência.

		Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Nem discordo, nem concordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
A01	Falo com o doente/família acerca dos seus sentimentos relativamente à sua condição de saúde/doença.	1	2	3	4	5
A02	Falo com o doente/família acerca das suas necessidades que exigem cuidados de saúde.	1	2	3	4	5
A03	Negoceio com o doente/família a responsabilidade pelos seus cuidados de saúde mediante as suas capacidades.	1	2	3	4	5
A04	Identifico as suas alterações psicológicas e emocionais.	1	2	3	4	5
A05	Falo com o doente/família sobre os seus receios e ansiedades.	1	2	3	4	5
A06	Esforço-me por compreender a forma como são afectados pela sua condição de saúde/doença.	1	2	3	4	5
A07	Falo com o doente/família sobre o significado que tem para si a sua condição de saúde/doença.	1	2	3	4	5
A08	Pergunto ao doente/família o que faz na sua vida quotidiana (rotinas, trabalho, actividades de lazer).	1	2	3	4	5
A09	Pergunto ao doente/família sobre experiências em internamentos hospitalares anteriores.	1	2	3	4	5
A10	Pergunto ao doente/família os seus hábitos de vida diária (ex.:	1	2	3	4	5

	higiene pessoal).					
A11	Pergunto ao doente se gostaria que a sua família participasse nos seus cuidados de saúde (ex.: alimentação, cuidados de higiene).	1	2	3	4	5
A12	Utilizo uma linguagem acessível nas informações que proporciono ao doente/família.	1	2	3	4	5
A13	Pergunto ao doente o que pretende saber sobre o seu estado actual de saúde.	1	2	3	4	5
A14	Atendo às preferências do doente no que respeita aos seus cuidados de saúde.	1	2	3	4	5
A15	Colaboro com o doente/família a expressarem a sua opinião sobre os cuidados de saúde que lhe são prestados.	1	2	3	4	5
A17	Dou oportunidade ao doente de escolher o horário dos cuidados de higiene.	1	2	3	4	5

As afirmações que se seguem dizem respeito aos cuidados prestados. Por favor, avalie as suas acções de enfermagem na prestação dos cuidados ao doente/família **no seu último turno**. Coloque um círculo na alternativa que melhor descreve a sua opinião ou experiência.

		Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Nem discordo, nem concordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
B01	Tive em consideração os sentimentos do doente/família sobre a sua condição de saúde/doença.	1	2	3	4	5
B02	Tive em consideração as suas necessidades na individualização dos cuidados de saúde.	1	2	3	4	5
B03	O doente/família assumiu a responsabilidade pelos cuidados mediante as suas capacidades.	1	2	3	4	5

B04	Tive em consideração as alterações do seu estado psico/emocional.	1	2	3	4	5
B05	Tive em consideração os seus medos e ansiedades.	1	2	3	4	5
B06	Tive em consideração a forma como a sua condição de saúde/doença os afectou.	1	2	3	4	5
B07	Tive em consideração o que a condição de saúde/doença significou para o doente/família.	1	2	3	4	5
B08	Tive em consideração o que o doente/família faz na sua vida quotidiana (rotinas, trabalho, actividades de lazer).	1	2	3	4	5
B09	Tive em consideração as suas experiências em internamentos hospitalares anteriores.	1	2	3	4	5
B10	Tive em consideração os seus hábitos de vida diários (ex.: higiene pessoal).	1	2	3	4	5
B11	Os familiares participam nos cuidados consoante a vontade do doente.	1	2	3	4	5
B12	Confirmei se o doente/família compreendeu a informação que recebeu.	1	2	3	4	5
B13	Proporcionei informação suficiente ao doente sobre o seu estado actual de saúde.	1	2	3	4	5
B14	Tive em consideração as preferências do doente/família relativamente aos seus cuidados de saúde.	1	2	3	4	5
B15	O doente/família participou na tomada de decisão relativamente aos seus cuidados de saúde.	1	2	3	4	5
B16	Tive em consideração a opinião do doente/família relativamente aos cuidados de saúde prestados.	1	2	3	4	5
B17	Dei oportunidade ao doente de escolher o horário dos cuidados de higiene.	1	2	3	4	5