



UNIVERSIDADE D
COIMBRA

**Características Ergonómicas dos trabalhadores de uma Residência Sénior
e de uma Unidade de Convalescença**

Ergonomic Characteristics of Workers in a Senior Residence and a Convalescence Unit

Ana Vanessa de Almeida Pimenta

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em **Saúde Ocupacional**

Orientador: Professor Doutor Carlos Alberto Fontes Ribeiro

Coorientadora: Professora Alice Manuela Palmeirão Pinto

Coimbra, Julho de 2019

Agradecimentos

À minha família, pelo encorajamento e por todo o apoio prestado durante todo o percurso.

Aos meus amigos, pelo incentivo e motivação.

À Bellavida Aveiro e todos os seus colaboradores, pela disponibilidade e simpatia.

Ao professor João Paulo Figueiredo, pela disponibilidade e auxílio.

Ao professor João Almeida, pelo auxílio e partilha de saberes.

Ao meu orientador, pelo incentivo e orientação.

À minha coorientadora, pelo apoio e disponibilidade.

Resumo

No mundo do trabalho, o importante será contemplar quatro aspetos fundamentais: segurança, saúde, eficiência e produtividade. Porém, nem sempre se verificam estes aspetos devidamente implementados e por isso grande parte das lesões que estes trabalhadores poderão ter ou vir a desenvolver, deriva de condições ergonómicas inadequadas, tanto no posto de trabalho como nas atividades do seu quotidiano. Posto isto, e sendo a minha área de atuação a higiene e segurança no trabalho, é da máxima importância implementar e fomentar o conhecimento da ergonomia, assim como avaliar os riscos a que estão expostos no seu local de trabalho. O objetivo desta dissertação passa por caracterizar e avaliar o desempenho ergonómico dos trabalhadores de uma Residência Sénior e de uma Unidade de Convalescença através de ferramentas ergonómicas como o RULA e o REBA e de um questionário a preencher pelos trabalhadores. Através das avaliações realizadas com o auxílio destas ferramentas ergonómicas, os valores obtidos na Residência Sénior são significativamente mais altos do que os obtidos na Unidade de convalescença, e por isso, representam um maior risco para a saúde dos trabalhadores. Posto isto, quando analisados os dados obtidos no questionário aos trabalhadores, as zonas do corpo mais afetadas foram: os tornozelos/pés (devendo-se ao facto de algumas classes de trabalhadores, nomeadamente os auxiliares e os enfermeiros, despendem de muito tempo na posição de pé) e o pescoço, a zona dorsal e a zona lombar, que são zonas afetadas tanto pelas más posturas adotadas enquanto sentados, relativamente a trabalhadores em postos de trabalho com equipamentos dotados de visor, como nas transferências e prestação de cuidados de feridas a utentes, atividades realizadas por enfermeiros e/ou auxiliares, que traduziram um maior risco para a saúde dos trabalhadores. Assim sendo, é importante mencionar que estes trabalhadores podem estar perante o desenvolvimento de Lesões Músculo-Esqueléticas Relacionadas com o Trabalho (LMERT).

Palavras-chave: Ergonomia, Análise ergonómica, Trabalhadores, LMERT, LER, Unidade de convalescença, Residência sénior.

Abstract

In the world of work, the important thing will be to contemplate four fundamental aspects: safety, health, efficiency and productivity. However, these aspects are not always properly implemented and therefore a large part of the injuries that these workers may have or develop, derives from inadequate ergonomic conditions, both in the workplace and in the activities of their daily lives. Having said this, and being my area of work hygiene and safety at work, it's important to implement and foster knowledge of ergonomics, as well as assess the risks to which they are exposed in their workplace. The objective of this dissertation is to characterize and evaluate the ergonomic performance of workers in a Senior Residency and in a Convalescence Unit through ergonomic tools such as RULA and REBA and a questionnaire to be filled out by the workers. Through the evaluations carried out with the aid of these ergonomic tools, the values obtained in the Senior Residence are significantly higher than those obtained in the Convalescence Unit and therefore represent a greater risk to the health of the workers. When the data obtained from the questionnaire were analyzed, the most affected areas of the body were: ankles / feet (due to the fact that some classes of workers, namely auxiliaries and nurses, spent a lot of time in position and the neck, back and lumbar area, which are affected by both poor posture while seated, in relation to workers in workstations with display equipment, and in the transfer and delivery of wound care to users, activities carried out by nurses and / or auxiliaries, which translated a higher risk to the health of the workers. Therefore, it is important to mention that these workers may be faced with the development of Work-related Musculoskeletal Disorder (WRMD).

Key words: Ergonomics, Ergonomic analysis, Workers, WRMD, RSI, Convalescence unit, Senior residence.

Siglas

OMS - Organização Mundial de Saúde

LER - Lesões por esforço repetitivo

LMERT - Lesões Músculo-esqueléticas relacionadas com o trabalho

RULA - Rapid Upper Limb Assessment

REBA - Rapid Entire Body Assessment

IMC - Índice de Massa Corporal

Índice

Introdução.....	17
Capítulo 1 – Revisão da Literatura	18
1.1. Ergonomia e a sua origem.....	18
1.2. A Ergonomia em Portugal	18
1.3. A importância da Ergonomia.....	19
1.4. A ergonomia no transporte de utentes.....	19
1.5. A ergonomia na cozinha.....	20
1.6. A ergonomia nos postos de trabalho com equipamentos dotados de visor	20
1.7. A Ergonomia na Fisioterapia	20
Capítulo 2 - Metodologia.....	21
2.1. Objetivos do estudo	21
2.1.1. Objetivo geral	22
2.1.2. Objetivos específicos.....	22
2.2. Método.....	22
2.3. Participantes/ Amostra	23
2.4. Materiais, métodos e instrumentos utilizados	26
2.4.1. RULA (Rapid Upper Limb Assessment).....	26
2.4.2. REBA (Rapid Entire Body Assessment)	27
2.4.3. Questionários	27
2.5. Caracterização do espaço	28
2.6. Descrição das funções exercidas por cada área profissional durante um dia de trabalho	28
2.6.1. Equipa de enfermagem	28
2.6.2. Auxiliares de ação direta	29
2.6.3. Cozinheira.....	29
2.6.4. Auxiliar de lavandaria	30
2.6.5. Fisioterapeutas.....	30
2.6.6. Psicóloga, Terapeuta Ocupacional e Gerontóloga	30
2.6.7. Rececionista; Terapeuta da fala; Psicóloga; Terapeuta Ocupacional; Coordenação de enfermagem; Médico; Diretor Técnico e Assistente Social	30

Capítulo 3 – Dados obtidos e respetiva análise e discussão	31
3.1. Análise e discussão dos dados obtidos com auxílio das ferramentas ergonómicas RULA e REBA	31
3.1.1. Atividades comuns na Residência sénior e Unidade de Convalescença	32
3.1.2. Atividades realizadas na Unidade de Convalescença.....	40
3.1.2.4. Auxiliares de limpeza.....	43
3.1.3. Atividades realizadas na Residência sénior.....	45
3.1.4. Postos de trabalho com equipamentos dotados de visor.....	48
3.1.5. Fisioterapia e Terapia Ocupacional	50
3.1.6. Atividades lúdicas por Psicóloga, Terapeuta Ocupacional e Gerontólogo.....	51
3.1.7. Auxiliar de lavandaria.....	52
3.2. Precensão ergonómica da população em estudo.....	53
3.3. Análise e discussão dos dados obtidos em questionário	54
3.3.1. Correlação entre a postura de trabalho adotada, condições da mesa e assento de trabalho e condições do espaço de trabalho	54
3.3.2. Classes do Índice de Massa Corporal (IMC)	55
3.3.3. Associação dos problemas nas diferentes partes do corpo com o desconforto ou dor nas atividades diárias	56
Conclusão	67
Proposta de intervenção ergonómica.....	71
Campanhas de Sensibilização.....	72
Formações.....	72
Ginástica Laboral.....	73
Equipa fixa	74
Pausas.....	74
Mobiliário.....	74
Escritório	75
Camas	82
Bibliografia	83
ANEXOS	85

Índice de ilustrações

Ilustração 1 - Cozinheira no corte de alimentos	33
Ilustração 2 - Cozinheira no empratamento (1)	34
Ilustração 3 - Cozinheira no empratamento (2)	34
Ilustração 4 - Cozinheira na lavagem de louça	35
Ilustração 5 - Carro de medicação.....	36
Ilustração 6 - Auxiliar na administração de alimentação	38
Ilustração 7 - Enfermeiro (a) na prestação de cuidados a ferida	46
Ilustração 8- Postura de um profissional em posto de trabalho dotados de visor (exemplo 2). 49	
Ilustração 9 - Postura de um profissional em posto de trabalho dotados de visor (exemplo 1) 49	
Ilustração 10 - Fisioterapeuta a realizar atividade com utente	51
Ilustração 11 - Problemas mais comuns em trabalhadores de escritório.....	75
Ilustração 12 - Posturas neutras recomendadas em tarefas de escritório	76
Ilustração 13 - Postura estática.....	77
Ilustração 14 - Caraterísticas que uma cadeira de escritório deve possuir	77
Ilustração 15 - Alcance de objetos na secretária	79
Ilustração 16 - Exemplo de como não utilizar o teclado	79
Ilustração 17 - Exemplo da posição correta e incorreta ao utilizar um rato de computador	80
Ilustração 18 - Localização em altura de um ecrã em relação ao utilizador	81

Índice de tabelas

Tabela 1 - Número de trabalhadores em cada posto de trabalho	23
Tabela 2 - Média das idades, alturas, peso e IMC da população em estudo	24
Tabela 3 - Classes de IMC	24
Tabela 4 - Estado Civil e filhos	25
Tabela 5 - Escolaridade	25
Tabela 6 - Atividade física	26
Tabela 7 - Grau de risco REBA	31
Tabela 8 - Grau de risco RULA	32
Tabela 9 - Atividade 1 (Cozinheiras)	32
Tabela 10 - Atividade 2 (Cozinheiras)	33
Tabela 11 - Atividade 3 (Cozinheiras)	34
Tabela 12 - Preparação de medicação pela equipa de enfermagem	35
Tabela 13 - Administração de alimentação pela equipa de auxiliares	37
Tabela 14 - Prestação de cuidados de feridas pela equipa de enfermagem da Unidade de Convalescença	40
Tabela 15 - Transferências de utentes pela equipa de enfermagem da Unidade de Convalescença	41
Tabela 16 - Transferências de utentes pela equipa de auxiliares da Unidade de Convalescença	42
Tabela 17 - Atividade 1 (Auxiliares de limpeza)	43
Tabela 18 - Atividade 2 (Auxiliares de limpeza)	44
Tabela 19 - Atividade 3 (Auxiliares de limpeza)	44
Tabela 20 - Prestação de cuidados de feridas pela equipa de enfermagem da Residência Sénior	45
Tabela 21 - - Transferências de utentes pela equipa de enfermagem da Residência Sénior	46
Tabela 22 - - Transferências de utentes pela equipa de auxiliares da Residência Sénior	47
Tabela 23 - Avaliação dos profissionais em postos de trabalho dotados de visor	48
Tabela 24 - Avaliações aos profissionais de Fisioterapia e Terapia Ocupacional	50
Tabela 25 - Avaliação dos profissionais de Psicologia, Terapia Ocupacional e Gerontologia	51
Tabela 26 - Atividade 1 (Auxiliar de lavandaria)	52
Tabela 27 - Atividade 2 (Auxiliar de lavandaria)	52
Tabela 28 – Teste de Spearman para avaliar a correlação entre a postura de trabalho adotada, condições da mesa e assento de trabalho e condições do espaço de trabalho	54
Tabela 29 - Classes do IMC	55
Tabela 30 - Associação dos problemas no pescoço com o desconforto ou dor nas atividades diárias	56
Tabela 31 - Associação dos problemas na zona dorsal com o desconforto ou dor nas atividades diárias	57

Tabela 32 - Associação dos problemas na zona lombar com o desconforto ou dor nas atividades diárias.....	58
Tabela 33 - Associação dos problemas no ombro direito com o desconforto ou dor nas atividades diárias.....	59
Tabela 34 - Associação dos problemas no ombro esquerdo com o desconforto ou dor nas atividades diárias.....	59
Tabela 35 - Associação dos problemas no cotovelo direito com o desconforto ou dor nas atividades diárias.....	60
Tabela 36 - Associação dos problemas no cotovelo esquerdo com o desconforto ou dor nas atividades diárias.....	60
Tabela 37 - Associação dos problemas no punho/mão direita com o desconforto ou dor nas atividades diárias.....	61
Tabela 38 - Associação dos problemas no punho/mão esquerda com o desconforto ou dor nas atividades diárias.....	61
Tabela 39 - Associação dos problemas na coxa direita com o desconforto ou dor nas atividades diárias	62
Tabela 40 - Associação dos problemas na coxa esquerda com o desconforto ou dor nas atividades diárias.....	63
Tabela 41 - Associação dos problemas no joelho direito com o desconforto ou dor nas atividades diárias.....	64
Tabela 42 - Associação dos problemas no joelho esquerdo com o desconforto ou dor nas atividades diárias.....	64
Tabela 43 - Associação dos problemas no tornozelo/pé direito com o desconforto ou dor nas atividades diárias.....	65
Tabela 44 - Associação dos problemas no tornozelo/pé esquerdo com o desconforto ou dor nas atividades diárias	65

Introdução

A Organização Mundial de Saúde (OMS) defende que “a saúde é um estado de completo bem-estar físico, mental e social e não consiste, somente, numa ausência de doença ou de enfermidade” (World Health Organization, 2006). Não obstante, a saúde no trabalho deve ser encarada de um modo dinâmico, uma vez que os trabalhadores, estando sempre a adaptar-se às exigências do seu trabalho, têm que gerir a garantia de eficácia e ao mesmo tempo salvaguardar a sua saúde (Rocha, 2012).

A recolha de dados teve lugar numa Residência Sénior e numa Unidade de Convalescença onde todos os trabalhadores foram avaliados no respetivo posto de trabalho.

Segundo a Portaria n.º 67/2012, de 21 de março, “Considera -se estrutura residencial para pessoas idosas, o estabelecimento para alojamento coletivo, de utilização temporária ou permanente, em que sejam desenvolvidas atividades de apoio social e prestados cuidados de enfermagem” e tem como objetivos “proporcionar serviços permanentes e adequados à problemática biopsicossocial das pessoas idosas, contribuir para a estimulação de um processo de envelhecimento ativo, criar condições que permitam preservar e incentivar a relação intrafamiliar e potenciar a integração social”.

Segundo o artigo 13º do Decreto-Lei nº 101/2006, de 6 de Junho, “A unidade de convalescença é uma unidade de internamento, independente, integrada num hospital de agudos ou noutra instituição, se articulada com um hospital de agudos, para prestar tratamento e supervisão clínica, continuada e intensiva, e para cuidados clínicos de reabilitação, na sequência de internamento hospitalar originado por situação clínica aguda, recorrência ou descompensação de processo crónico” e tem como finalidade “a estabilização clínica e funcional, a avaliação e a reabilitação integral da pessoa com perda transitória de autonomia potencialmente recuperável e que não necessita de cuidados hospitalares de agudos”.

Pretende-se com este estudo contribuir para que os trabalhadores da Residência Sénior e da Unidade de Convalescença, se consciencializem dos perigos/fatores de risco ergonómicos relacionados com os seus postos de trabalho, de forma a corrigi-los ou eliminá-los.

Capítulo 1 – Revisão da Literatura

1.1. Ergonomia e a sua origem

A palavra “Ergonomia” deriva do conjunto das palavras gregas *Ergon* (trabalho) + *nomos* (lei, regra) (Ekşioğlu, 2014).

Segundo a Organização Internacional do Trabalho (OIT, 2009), “a ergonomia é o estudo do trabalho e da sua relação com o ambiente no qual é desempenhado (o local de trabalho) e com aqueles que o desempenham (trabalhadores) ” uma vez que “é uma ciência vasta que engloba uma grande variedade das condições de trabalho que podem afetar o conforto e a saúde do trabalhador”.

A Ergonomia teve origem na II guerra mundial quando se agravou o conflito entre homem e máquina. O primeiro homem a usar este termo foi o psicólogo inglês K. F. Hywell Murrell em 1949 quando foi formada, por pesquisadores, uma sociedade denominada “Ergonomic Research Society” para estudar os seres humanos no seu ambiente de trabalho. Foi então, nessa data, que foi criada a primeira sociedade de ergonomia composta por psicólogos, fisiologistas e engenheiros ingleses que se interessavam em pesquisar sobre essa adaptação do trabalho ao homem (Daher, Oliveira, Vidal, & Paes, 2011).

Nos dias de hoje, embora seja uma ciência nova e pouco conhecida mas em constante crescimento, é considerada de extrema importância na qualificação de locais de trabalho, pois ao longo do tempo, o seu conceito tem vindo a expandir-se e a sua aplicação é mais abrangente, estudando sistemas complexos em todos os sectores de atividade, onde dezenas ou até centenas de elementos interagem entre si (Ricardo, 2015).

1.2. A Ergonomia em Portugal

A Ergonomia em Portugal é um conceito em desenvolvimento e com características próprias, na qual o seu estado de evolução dependerá essencialmente das condições tecnológicas do trabalho (pela necessidade de adaptação do trabalho ao homem), das condições económicas do país (a adaptação referida no ponto anterior só emergirá quando se tornar numa implicação económica ou militar), das condições sociais (o desenvolvimento desta temática será mais ou menos acelerado consoante as estruturas sociais) e da condição científica (o desenvolvimento da Ergonomia como ciência precisa de quadros institucionais que suportem não só a conceptualização e a organização do conhecimento, mas também necessita da construção de metodologias e instrumentos necessários para intervenção) (Castillo & Villena, 2005).

1.3. A importância da Ergonomia

A ergonomia tem vindo a contribuir de forma significativa para a promoção da segurança e saúde dos trabalhadores, assim como para intensificar a eficácia dos produtos e sistemas em que estes se encontram envolvidos. Porém, ainda se verificam muitos problemas, responsáveis por doenças, acidentes e diminuição da eficácia dos sistemas, devido à sua prática ainda não se encontrar generalizada (Rebelo, 2017).

Embora para muitos trabalhadores e empregadores de países em vias de desenvolvimento as questões ergonómicas não constituírem o topo da lista de prioridades dos problemas de saúde e segurança que enfrentam, o elevado e crescente número de trabalhadores afetados pela má conceção das tarefas torna esta questão da ergonomia muito importante pois existem muitas vantagens evidentes na aplicação desta ao local de trabalho. Em suma, as maiores e mais evidentes vantagens para o trabalhador serão as condições de trabalho mais saudáveis e seguras e para o empregador será o aumento da produtividade e consequente lucro (OIT, 2009).

1.4. A ergonomia no transporte de utentes

Embora grande parte das agressões à coluna vertebral em trabalhadores da saúde estejam relacionadas a condições ergonómicas inadequadas de mobiliários, posto de trabalho e equipamentos utilizados nas atividades quotidianas, as dores nas costas são causadas por traumas crónicos repetitivos, que envolvem muitos outros fatores, além da manipulação de pacientes. Porém, as transferências de pacientes são consideradas as mais perigosas e penosas para os trabalhadores da área da saúde, e por isso, o ensino deste procedimento é fundamental e deve ser complementado com uma avaliação do local de trabalho. A realização de cursos sobre movimentação e transporte de pacientes é considerada a estratégia mais importante para reduzir a incidência de problemas na coluna vertebral entre os trabalhadores da saúde (Alexandre & Rogante, 2000). A movimentação e transporte de pacientes é um procedimento que requer grande esforço físico e utilização adequada da mecânica corporal pelo trabalhador (Zanon & Marzial, 2000).

1.5. A ergonomia na cozinha

As atividades realizadas por uma cozinheira durante um dia de trabalho consistem em fazer a manipulação e preparação dos alimentos, bem como a higienização de todo o espaço e equipamentos. A realização destas atividades é acompanhada de movimentos repetitivos dos membros superiores e coluna, assim como levantamento de pesos excessivos e permanência da postura em pé por longos períodos de tempo, o que constitui um risco para a saúde do trabalhador (Casarotto & Mendes, 2006).

1.6. A ergonomia nos postos de trabalho com equipamentos dotados de visor

Segundo o Decreto-Lei nº349/93, de 1 de Outubro, “visa transpor para a ordem jurídica interna a Diretiva do Conselho n.º 90/270/CEE, do Conselho, de 29 de Maio, relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde respeitantes ao trabalho com equipamentos dotados de visor”. Este Decreto-Lei é “um instrumento de ação destinado a orientar atuações na conceção ou adaptação dos locais de trabalho com equipamentos dotados de visor, integrando especificações e exigências com vista a prevenir riscos profissionais e a garantir a proteção da saúde”.

A Portaria nº989/93, de 6 de Outubro, aborda as normas técnicas de execução do Decreto-Lei mencionado anteriormente, especificando as características do monitor, teclado, mesa ou superfície de trabalho, suporte de documentos, cadeira de trabalho, posto de trabalho e software.

1.7. A Ergonomia na Fisioterapia

Segundo a *World Confederation for Physical Therapy* (Confederação Mundial da Fisioterapia), a fisioterapia é o serviço prestado por Fisioterapeutas a indivíduos e/ou populações de forma a desenvolver, manter e restaurar o máximo movimento e capacidade funcional ao longo da vida. A fisioterapia assume um papel imprescindível no cuidado do bem-estar do idoso, uma vez que o trabalho destes profissionais, visa maximizar a qualidade de vida do utente utilizando conhecimentos e técnicas exclusivas específicas para a condição física de cada um. No entanto, esta classe trabalhadora, é obrigada a desenvolver movimentos, técnicas e/ou aparelhos de uma forma repetitiva e por isso, suscetível às lesões por esforço repetitivo (LER) (Ciarlini, Monteiro, Braga, & Moura, 2004).

As lesões por esforços repetitivos (LER) são manifestações ou síndromes patológicas do sistema músculo-esquelético, que afetam os membros superiores relacionado a determinadas condições de trabalho. São um grupo heterogéneo de distúrbios funcionais que apresentam, entre outras, a característica de indução por fadiga neuromuscular causada pelo trabalho estático (quando é realizado numa posição fixa) ou por movimentos repetitivos. A falta de flexibilidade de tempo e o ritmo elevado de trabalho também são fatores importantes (Maeno, Almeida, Martins, Toledo, Paparelli, & Silva, 2001). O fisioterapeuta, no seu local de trabalho, submete-se constantemente a grande parte destas agressões, tornando-se assim um forte candidato a adquiri-las, o que pode afetar o seu desempenho e conseqüentemente os utentes com que trabalha.

Capítulo 2 - Metodologia

É necessário conhecer os vários instrumentos de medida disponíveis e ter em atenção os objetivos da investigação e da população em estudo, uma vez que antes de se proceder à recolha dos dados, o investigador deve refletir primeiramente sobre o instrumento a utilizar (Fortin, 1999). Posto isto, com base no objetivo delineado e da população em estudo, foram escolhidos dois métodos de avaliação que visam quantificar riscos e fornecer escalas de medida, com o intuito de estabelecer o grau de risco da situação avaliada, nomeadamente o RULA (Rapid Upper Limb Assessment) (McAtamney & Corlett, 1993) e o REBA (Rapid Entire Body Assessment) (Hignett & McAtamney, 2000). No entanto houve a necessidade de corroborar o estudo com a realização de um questionário para entender, na ótica do trabalhador, quais as atividades em que há maior número de queixas e que partes do corpo são mais afetadas.

Foi salientada a confidencialidade e anonimato total na recolha (tanto com as ferramentas ergonómicas RULA e REBA, como no preenchimento dos questionários), e que na elaboração desta dissertação de mestrado apenas se divulgariam a análise e conclusões desse mesmo tratamento.

2.1. Objetivos do estudo

O estudo desenvolvido nesta dissertação de mestrado tem como foco de análise as características ergonómicas a que os funcionários de um lar de idosos estão expostos no seu local de trabalho, assim como o conhecimento acerca da temática abordada. Estes trabalhadores estão constantemente expostos a vários riscos: os químicos, físicos, biológicos,

psicossociais e ergonómicos (Arezes, et al., 2016). Porém, tal como foi referido anteriormente, o foco deste estudo são os riscos ergonómicos que são aqueles que afetam diretamente a relação entre a tarefa e o trabalhador (Cavassa, 1997). É também importante referir que os riscos ergonómicos não ocorrem somente no horário laboral, estas cargas constantes que afetam o bem-estar do trabalhador podem ter origem em mais dois fatores: o organizacional e o pessoal (Malchaire, 2001), e por isso, todos estes fatores são responsáveis por uma má prática do ponto de vista ergonómico.

2.1.1. Objetivo geral

Este estudo foi realizado no sentido de investigar a relação entre a capacidade de trabalho de profissionais de vários postos e as exigências das tarefas com risco ergonómico mais elevado. Assim, definiu-se o seguinte objetivo geral:

- Caracterizar e avaliar o desempenho ergonómico dos trabalhadores de uma Residência Sénior e de uma Unidade de Convalescença.

2.1.2. Objetivos específicos

Neste tópico serão mencionadas as etapas que foram delineadas para atingir o objetivo geral.

- Descrever a população em estudo de acordo com as suas características sócio – demográficas;
- Enumerar todas as funções que cada profissional realiza;
- Definir as funções que representam maior risco ergonómico;
- Avaliar o desempenho dos profissionais durante a realização de tarefas com maior risco ergonómico;
- Avaliar o espaço de trabalho;
- Relacionar os problemas nas diferentes partes do corpo com o desconforto ou dor nas atividades diárias;
- Relacionar a postura de trabalho adotada, com as condições da mesa e assento e condições do espaço de trabalho.

2.2. Método

Foi utilizado o Estudo do tipo Observacional, Analítico e a recolha de dados foi feita numa unidade de convalescença e numa residência sénior.

2.3. Participantes/ Amostra

Tabela 1 - Número de trabalhadores em cada posto de trabalho

Posto de Trabalho	Género					
	Feminino		Masculino		Total	
	N	%	N	%	N	%
Enfermeiro (a)	20	29,0	1	11,1	21	26,9
Auxiliar	24	34,8	1	11,1	25	32,1
Cozinheiro (a)	2	2,9	0	,0	2	2,6
Diretor (a) Técnico	2	2,9	0	,0	2	2,6
Médico	0	,0	1	11,1	1	1,3
Técnica de Serviço Social	1	1,4	0	,0	1	1,3
Fisioterapeuta	1	1,4	1	11,1	2	2,6
Terapeuta da Fala	1	1,4	0	,0	1	1,3
Terapeuta Ocupacional	1	1,4	0	,0	1	1,3
Psicólogo (a)	1	1,4	0	,0	1	1,3
Auxiliar de Limpeza	3	4,3	0	,0	3	3,8
Auxiliar de Lavandaria	1	1,4	0	,0	1	1,3
Rececionista	2	2,9	1	11,1	3	3,8
Auxiliar de Manutenção	0	,0	1	11,1	1	1,3
Nutricionista	2	2,9	0	,0	2	2,6
Gerontólogo (a)	1	1,4	0	,0	1	1,3
Estagiário (a) de enfermagem	2	2,9	1	11,1	3	3,8
Estagiário (a) de auxiliar de saúde	2	2,9	1	11,1	3	3,8
Coordenação de Enfermagem	2	2,9	1	11,1	3	3,8
Gestora de cliente/hospitalidade	1	1,4	0	,0	1	1,3
Total	69	100,0	9	100,0	78	100,0

Este estudo contou com a colaboração de 78 trabalhadores, onde 69 são do sexo feminino e 9 do sexo masculino. Esta população é constituída por 21 Enfermeiros (20 do sexo feminino e 1 do sexo masculino), 2 Cozinheiras, 2 Diretoras Técnicas, 1 Médico, 1 Técnica de serviço social, 2 Fisioterapeutas (1 do sexo feminino e 1 do sexo masculino), 1 Terapeuta da fala (do sexo feminino), 1 Terapeuta ocupacional (do sexo feminino), 1 Psicóloga, 3 Auxiliares de limpeza (do sexo feminino), 1 Auxiliar de lavandaria (do sexo feminino), 3 Rececionistas (2 do sexo feminino e 1 do sexo masculino), 1 Auxiliar de manutenção (do sexo masculino), 2 Nutricionistas (do sexo feminino), 3 Estagiários de enfermagem (2 do sexo feminino e 1 do sexo masculino), 25 Auxiliares (dos quais 24 do sexo feminino e 1 do sexo masculino), 3

Estagiários de saúde (2 do sexo feminino e 1 do sexo masculino), 3 Coordenadores de enfermagem (2 do sexo feminino e 1 do sexo masculino) e 1 Gestora de cliente.

Tabela 2 - Média das idades, alturas, peso e IMC da população em estudo

		Género		
		Feminino	Masculino	Total
Idade	Média	33,58	30,00	33,17
	Desvio padrão	10,83	13,32	11,11
	N	69	9	78
Altura	Média	1,62	1,73	1,64
	Desvio padrão	,06	,04	,07
	N	69	9	78
Peso	Média	59,25	72,78	60,81
	Desvio padrão	10,91	5,02	11,26
	N	69	9	78
IMC	Média	22,47	24,26	22,68
	Desvio padrão	3,81	1,46	3,66
	N	69	9	78

Tabela 3 - Classes de IMC

		Género					
		Feminino		Masculino		Total	
		N	%	N	%	N	%
Classes do IMC	Baixo peso	5	7,2	0	,0	5	6,4
	Peso normal	51	73,9	6	66,7	57	73,1
	Excesso de peso	7	10,1	3	33,3	10	12,8
	Obesidade	6	8,7	0	,0	6	7,7
	Total	69	100,0	9	100,0	78	100,0

Esta população apresenta uma média de idades de 33 anos, uma altura média de 1,64 e um peso de aproximadamente 61 Kg, tal como podemos observar na tabela 2. Desenvolvido pela Organização Mundial de Saúde (OMS), o cálculo do peso ideal é feito utilizando a fórmula $IMC = \text{peso} / (\text{altura} \times \text{altura})$, posto isto, se forem aplicados os valores médios do peso e altura desta população, o Índice de Massa Corporal (IMC) é de 22,68 kg/m² o que corresponde a um peso normal, para a média da população. Como se pode observar na tabela 3, 6,4% apresentam baixo peso (5 mulheres), 73,1% tem um peso normal (51 mulheres e 6

homens), 12,8 % apresentam excesso de peso (7 mulheres e 3 homens) e 7,7% têm obesidade (6 mulheres).

Tabela 4 - Estado Civil e filhos

		Género					
		Feminino		Masculino		Total	
		N	%	N	%	N	%
Estado Civil	Solteiro	33	47,8	7	77,8	40	51,3
	Casado	23	33,3	1	11,1	24	30,8
	Divorciado	5	7,2	0	,0	5	6,4
	União de Facto	7	10,1	1	11,1	8	10,3
	Viúvo	1	1,4	0	,0	1	1,3
	Total	69	100,0	9	100,0	78	100,0
Filhos	Sim	25	36,2	1	11,1	26	33,3
	Não	44	63,8	8	88,9	52	66,7
	Total	69	100,0	9	100,0	78	100,0

Quanto ao Estado Civil é notório que 33 mulheres (47,8 %) e 7 homens (77,8 %) são solteiros, 23 mulheres (33,3%) e 1 homem (11,1%) são casados, 5 mulheres (7,2 %) são divorciadas, 7 mulheres (10,1%) e 1 homem (11,1%) estão em união de facto e 1 mulher viúva (1,4%).

Em relação aos filhos, é notório que 33,3% da população tem um ou mais filhos enquanto 66,7% não tem filhos.

Tabela 5 - Escolaridade

		Género					
		Feminino		Masculino		Total	
		n	%	n	%	n	%
Escolaridade	1º ciclo	1	1,4	0	,0	1	1,3
	2º ciclo	9	13,0	1	11,1	10	12,8
	3º ciclo	20	29,0	4	44,4	24	30,8
	Licenciatura	25	36,2	2	22,2	27	34,6
	Pós-graduação	10	14,5	1	11,1	11	14,1
	Mestrado	3	4,3	1	11,1	4	5,1
	Curso Médio (nível IV)	1	1,4	0	,0	1	1,3
	Total	69	100,0	9	100,0	78	100,0

Segundo a tabela 5, é notório que a maior parte da população (34,6%) possui uma Licenciatura e apenas 1,3 % e 12,8% têm o 1º e 2º ciclos, respetivamente. É ainda de salientar que 30,8% concluíram o ensino obrigatório e 14,1% e 5,1% possuem, para além de uma licenciatura, uma pós-graduação ou um mestrado, respetivamente.

Tabela 6 - Atividade física

		N	Média	Desvio-padrão	Média do erro padrão
Realiza algum tipo de atividade física	Sim	37	62,05	11,180	1,838
	Não	41	59,68	11,345	1,772

Quanto à realização de atividade física, é visível através da tabela 6, que 37 indivíduos realizam algum tipo de atividade física e 41 indivíduos não realiza qualquer tipo de atividade física.

2.4. Materiais, métodos e instrumentos utilizados

Existem várias ferramentas que são úteis para avaliar situações de trabalho com riscos ergonómicos e visam facilitar as análises ergonómicas. Para este estudo foram escolhidas duas ferramentas: o RULA (Rapid Upper Limb Assessment) e o REBA (Rapid Entire Body Assessment).

2.4.1. RULA (Rapid Upper Limb Assessment)

O RULA, desenvolvido por Lynn McAtamney e Nigel Corlett da University of Nottingham's Institute of Occupational Ergonomics e publicado, em 1993, na revista científica Applied Ergonomics, é uma ferramenta de diagnóstico que permite avaliar as várias tarefas executadas pelos membros superiores, com enfoque nos braços, pulsos, posição da cabeça e a posição do tronco. Este método foi desenvolvido com o objetivo de facultar ao ergonomista um método de avaliação rápida e de fácil aplicação e tem como finalidade avaliar situações que possam levar os indivíduos a riscos de disfunções, relacionadas a posturas extremas, força excessiva e atividades musculares (esforços repetitivos) em trabalhos que exigem movimentação contínua dos membros superiores. (Shida & Bento, 2012). A aplicação deste método inicia-se com a observação da atividade do trabalhador durante vários momentos de trabalho e a partir desta observação foram selecionadas as posturas mais significativas. Para cada tarefa foram atribuídas pontuações a cada membro para posteriormente calcular o grau

de risco atribuído a essa tarefa. A pontuação varia de 1 a 7+, em que 1 corresponde ao risco menor e 7+ ao mais alto. Esta ferramenta foi utilizada para avaliar os funcionários que passam mais tempo á secretária, pois é uma atividade que requer maior esforço dos membros superiores. Este documento está disponível no *Anexo I*.

2.4.2. REBA (Rapid Entire Body Assessment)

Ao contrário do RULA, o REBA é um método desenvolvido para avaliar posturas de trabalho imprevisíveis, estáticas e dinâmicas, do corpo inteiro. Segundo (Hignett & McAtamney, 2000), esta ferramenta permite a análise das posturas adotadas no trabalho, de forças aplicadas, de tipos de movimentos ou ações realizadas, atividade muscular e trabalho repetitivo. É uma ferramenta de avaliação rápida e de fácil aplicação que divide o corpo em segmentos para serem codificados individualmente, e avalia tanto os membros superiores, como o tronco e pescoço e os membros inferiores, porém a cada etapa do método corresponde uma única postura, a mais representativa. A aplicação deste método também se inicia com a observação da atividade do trabalhador durante vários momentos de trabalho e a partir desta observação é dada a pontuação relativa a cada membro e a análise do conjunto de resultados permitirá determinar se o posto apresenta um alto risco ou não de lesões onde a pontuação varia de 1 a 11+, em que 1 corresponde ao risco menor e 11+ ao mais alto. Este método é altamente vantajoso pois permite analisar as pontuações individuais de cada segmento corporal e determinar os aspetos com maiores problemas ergonómicos. Este documento pode ser consultado no *Anexo II*.

2.4.3. Questionários

O estudo também foi corroborado com o auxílio de um questionário, adaptado do Questionário Nórdico de Sintomas Músculo-Esqueléticos da versão traduzida e validada para a população portuguesa por (Mesquita, Ribeiro, & Moreira, 2010), aos trabalhadores com vista a verificar as queixas que têm em relação à sua saúde relativamente ao local de trabalho, fornecendo anonimamente informações como: as características demográficas, se o trabalho é por turnos e/ou ao fim-de-semana, as características do posto de trabalho e as suas funções durante o horário laboral, entre outros aspetos pertinentes como se pode observar no *Anexo III*.

Após a recolha dos dados foi utilizado o programa estatístico IBM SPSS para o tratamento dos mesmos.

2.5. Caraterização do espaço

A recolha de dados foi feita na Bellavida Aveiro, uma Residência Sénior e Unidade de Convalescença.

A unidade de convalescença tem capacidade máxima de 25 utentes, com quartos de 1 a 2 camas. As atividades avaliadas neste espaço foram as transferências de pacientes e o tratamento de feridas.

A residência sénior tem capacidade máxima de 50 utentes, com quartos de 1 a 2 camas. Também foram alvo de avaliação as transferências de utentes e o tratamento de feridas neste local. A residência, para além da sala de refeições, onde foi avaliada a atividade de alimentação de utentes, também possui uma sala de atividades onde foram avaliadas a gerontóloga, a psicóloga e a Terapeuta ocupacional. Existem vários escritórios onde foram avaliados os profissionais à secretária e 2 receções. Este espaço também tem uma lavandaria, local onde a auxiliar de lavandaria foi avaliada e um ginásio, local onde os fisioterapeutas e terapeuta ocupacional foram avaliados.

2.6. Descrição das funções exercidas por cada área profissional durante um dia de trabalho

É de extrema importância observar e mencionar um turno de trabalho de todas as classes trabalhadoras para posteriormente indicar quais atividades devem ser avaliadas por constituírem maior risco. De seguida serão apresentadas as funções exercidas por cada área profissional e sublinhadas as atividades que, após observação e posterior avaliação, constituem maior risco para a saúde dos trabalhadores.

2.6.1. Equipa de enfermagem

- Ler e analisar o livro de passagem de turno
- Preparar consultas externas (redigir uma carta com todas as informações clínicas dos utentes e agilizar o transporte)
- Reunião multidisciplinar (discutir casos clínicos e objetivos da estadia dos utentes)
- Pesar todos os utentes semanalmente
- Avaliar risco de úlcera de pressão e queda do utente
- Pesquisas de glicémia capilar (controlo de açúcar)
- Verificar sinais vitais

- Registo das avaliações
- Tratamento de feridas
- Posicionamentos
- Transferências
- Ajuda na alimentação (quando necessário)
- Higienes
- Acompanhamento dos utentes à casa de banho
- Verificação da medicação por utente
- Administração de medicação
- Reposição de stock
- Transporte de utentes em cadeiras de rodas
- No fim do turno, escrever no livro de passagem de turno casos relevantes

2.6.2. Auxiliares de ação direta

- Ler e analisar o livro de passagem de turno
- Higienes
- Vestir os utentes
- Transporte dos utentes em cadeiras de rodas
- Pôr e levantar a mesa das refeições
- Alimentação (servir e auxiliar utentes com capacidade reduzida)
- Passar a louça por água e conseqüentemente colocá-la na máquina de lavar
- Arrumar a louça
- Transferências
- Posicionamentos
- Acompanhamento dos utentes à casa de banho
- No fim do turno, escrever no livro de passagem de turno casos relevantes

2.6.3. Cozinha

- Descascar e cortar alimentos
- Cozinhar
- Lavar e arrumar a louça
- Limpar a cozinha

2.6.4. Auxiliar de lavanderia

- Colocar a roupa a lavar
- Retirar a roupa da máquina de lavar
- Colocar a roupa na máquina de secar
- Retirar a roupa da máquina de secar
- Passar a roupa a ferro
- Dobrar a roupa
- Distribuir a roupa pelos respetivos quartos

2.6.5. Fisioterapeutas

- Exercícios vários com os utentes

2.6.6. Psicóloga, Terapeuta Ocupacional e Gerontóloga

- Exercícios lúdicos com os utentes

2.6.7. Rececionista; Terapeuta da fala; Psicóloga; Terapeuta Ocupacional; Coordenação de enfermagem; Médico; Diretor Técnico e Assistente Social

- Trabalho de secretária

Devido ao sigilo profissional, as profissões de Terapeuta da Fala, Coordenação de enfermagem, Médico, Diretor Técnico e Assistente Social, apenas foram avaliadas durante o tempo que desempenharam o seu trabalho sentados na secretária, na inserção de dados no computador. É de salientar que estes trabalhadores passam a maior parte do tempo na posição sentada, seja a ministrar consultas ou a atender famílias, e por isso, a avaliação é feita apenas quando estes desempenham uma função sentados.

Capítulo 3 – Dados obtidos e respetiva análise e discussão

3.1. Análise e discussão dos dados obtidos com auxílio das ferramentas ergonómicas RULA e REBA

Neste capítulo serão apresentados os dados recolhidos durante a observação de várias atividades correspondentes a cada posto de trabalho. As ferramentas ergonómicas utilizadas como auxílio para esta avaliação foram o RULA e o REBA, dependendo da atividade. O REBA foi utilizado para avaliar as atividades em que os trabalhadores realizavam em pé e o RULA para as atividades que passavam a maior parte do seu horário laboral sentados. Foram realizadas várias avaliações a cada indivíduo, isto porque se fosse realizada apenas uma avaliação, os indivíduos poderiam não desenvolver a atividade normalmente e induzir em erro, e assim, com vista a reduzir esse erro e escolher o valor com maior representatividade, foram realizadas 3 avaliações. Uma vez que a recolha de dados foi realizada em dois locais, uma Unidade de Convalescença e uma residência sénior, e tendo estes características distintas, os valores apresentados serão devidamente identificados para cada local. Porém, os valores obtidos na atividade “Preparação de medicação”, realizada por profissionais de enfermagem, serão apresentados sem diferenciação de local uma vez que o carro de medicação tem as mesmas dimensões em ambos os locais, assim como a atividade “Administração de alimentação”, realizada por auxiliares, uma vez que também não existe diferença nas dimensões das mobílias existentes nos dois locais. É também de salientar que, uma vez que não existe equipa fixa em nenhum dos locais, o número de trabalhadores avaliados diferem de um local para o outro. A residência sénior dispõe, por turno, um profissional de enfermagem, enquanto a unidade de convalescença dispõe, por turno, 2 a 3 profissionais de enfermagem. Posto isto, o número de profissionais de enfermagem avaliados na residência sénior será inferior ao número de profissionais avaliados na unidade de convalescença.

A tabela seguinte corresponde à avaliação feita através da ferramenta ergonómica REBA e mostra o tipo de risco associado a cada pontuação.

Tabela 7 - Grau de risco REBA

1	Risco insignificante
2 e 3	Risco baixo, podem ser necessárias alterações
4 a 7	Risco médio, investigar e mudar em breve
8 a 10	Risco alto, investigar e implementar mudanças
11 +	Risco muito alto, implementar mudanças

Após uma avaliação feita através da ferramenta ergonómica RULA, a tabela seguinte mostra o tipo de risco associado a cada pontuação.

Tabela 8 - Grau de risco RULA

1 e 2	Postura aceitável
3 e 4	Investigar, podem ser necessárias alterações
5 e 6	Investigar e mudar em breve
7	Investigar e implementar mudanças

3.1.1. Atividades comuns na Residência sénior e Unidade de Convalescença

3.1.1.1. Cozinha

Na função de “cozinheira” foram avaliadas as 3 atividades que as funcionárias ocupam mais tempo do seu dia de trabalho a fazer, e por isso, as que representam maior risco de lesão, sendo elas: o corte e confeção de alimentos (atividade 1), empratamento (atividade 2) e lavagem da louça (atividade 3). Com o auxílio da ferramenta ergonómica REBA foram avaliadas as posturas adotadas na realização destas tarefas. No quadro seguinte serão apresentados os valores correspondentes.

Tabela 9 - Atividade 1 (Cozinheiras)

	Avaliação 1	Avaliação 2	Avaliação 3	Total
Cozinheiro (a) 1	2	4	4	4
Cozinheiro (a) 2	4	4	3	4

4 a 7	Risco médio, fazer investigação, mudar em breve
-------	---

Discussão dos resultados: No corte e confeção de alimentos a média das avaliações é de 4 o que constitui um risco médio. Tal valor é devido ao facto de os profissionais desta área adotarem uma postura pouco correta, nomeadamente o tronco e o pescoço inclinados para a frente, tal como podemos ver na ilustração 1.



Ilustração 1 - Cozinheira no corte de alimentos

Tabela 10 - Atividade 2 (Cozinheiras)

	Avaliação 1	Avaliação 2	Avaliação 3	Total
Cozinheiro (a) 1	5	5	5	5
Cozinheiro (a) 2	5	7	5	5

4 a 7	Risco médio, fazer investigação, mudar em breve
-------	---

Discussão dos resultados: Na atividade empratamento, a média das avaliações foi 5 o que também constitui um risco médio. Este valor é devido a estes profissionais, ao fazerem o empratamento, por vezes, estarem com o tacho numa mão e a empratar com a outra mão o que leva a um desequilíbrio e uso de força desnecessário, tal como podemos observar na ilustração 2. Porém, esta posição é apenas adotada quando estão a colocar a sopa do tacho para um recipiente próprio para servir aos utentes, o empratamento do prato principal, requer menos força da parte destes profissionais uma vez que o tacho está pousado e apenas têm que pegar no prato, tal como demonstrado na ilustração 3.



Ilustração 2 - Cozinha no empratamento (1)



Ilustração 3 - Cozinha no empratamento (2)

Tabela 11 - Atividade 3 (Cozinheiras)

	Avaliação 1	Avaliação 2	Avaliação 3	Total
Cozinheiro (a) 1	11	8	8	8
Cozinheiro (a) 2	8	7	8	8

8 a 10	Risco alto, investigar e implementar mudanças
--------	---

Discussão dos resultados: Na atividade lavagem da louça, a média das avaliações é 8 o que constitui um risco alto. Após uma investigação observacional foi notório que o risco está associado à altura da bacia de lavar a louça. Os profissionais desta área são obrigados a adotar uma postura pouco correta para conseguirem realizar esta tarefa, tal como mostra a ilustração 4.



Ilustração 4 - Cozinheira na lavagem de louça

3.1.1.2. “Preparação de medicação” por profissionais de enfermagem

Na atividade “Preparação de medicação”, atividade feita exclusivamente por profissionais de enfermagem, é avaliada a postura que o (a) enfermeiro (a) adota ao alcançar as gavetas inferiores do carro de medicação (ilustração 5). A ferramenta utilizada para avaliar esta atividade foi o REBA. No quadro seguinte são apresentados os valores recolhidos.

Tabela 12 - Preparação de medicação pela equipa de enfermagem

	Avaliação 1	Avaliação 2	Avaliação 3	Total
Enfermeiro 1	6	5	6	6
Enfermeiro 2	5	5	6	5
Enfermeiro 3	5	5	4	5
Enfermeiro 4	4	4	4	4
Enfermeiro 5	3	2	2	2
Enfermeiro 6	5	4	4	4
Enfermeiro 7	6	6	6	6
Enfermeiro 8	4	4	4	4
Enfermeiro 9	5	6	6	6
Enfermeiro 10	2	2	2	2
Enfermeiro 11	3	4	4	4
Enfermeiro 12	4	4	4	4
Enfermeiro 13	4	4	3	4
Enfermeiro 14	2	2	2	2
Enfermeiro 15	4	4	4	4
Enfermeiro 16	5	5	5	5
Enfermeiro 17	5	5	4	5
Enfermeiro 18	4	4	4	4
Enfermeiro 19	5	5	4	5
Enfermeiro 20	5	4	4	4
Enfermeiro 21	5	5	5	5

✓ Média: $(6 + 5 + 5 + 4 + 2 + 4 + 6 + 4 + 6 + 2 + 4 + 4 + 4 + 2 + 4 + 5 + 5 + 4 + 5 + 4 + 5)$
/ 21

= 4,29

✓ Moda: 4

✓ Mediana: 4

4 a 7	Risco médio, investigar e mudar em breve
-------	--

Discussão dos resultados: A média dos resultados obtidos após avaliar a atividade “Preparação de medicação” foi de 4,25 o que corresponde a um risco médio, segundo a tabela guia da ferramenta ergonómica REBA. Esta atividade representa este risco pois alguns dos profissionais que a realizam adotam uma postura errada ao se baixarem para atingir a parte inferior do carro de medicação. Na ilustração 5 pode observar-se o carro de medicação utilizado pelos profissionais de enfermagem.



Ilustração 5 - Carro de medicação

3.1.1.3. “Administração de alimentação” por auxiliares de ação direta

Na atividade “Administração de alimentação” cada auxiliar foi avaliada, 3 vezes com a postura em pé e três vezes com a postura sentada, a executar esta função na sala de refeições. Esta avaliação teve o auxílio da ferramenta ergonómica RULA (quando as funcionárias adotavam a posição sentada) e REBA (quando as funcionárias adotavam a posição de pé). No quadro que se segue serão apresentados os valores referentes a estas duas posições adotadas.

Tabela 13 - Administração de alimentação pela equipa de auxiliares

	RULA				REBA			
	Avaliação	Avaliação	Avaliação	Total	Avaliação	Avaliação	Avaliação	Total
	1	2	3		1	2	3	
Auxiliar 1	5	7	5	5	4	4	4	4
Auxiliar 2	5	5	5	5	5	5	5	5
Auxiliar 3	5	5	5	5	6	6	6	6
Auxiliar 4	6	6	6	6	3	4	4	4
Auxiliar 5	6	4	6	6	7	7	7	7
Auxiliar 6	7	7	7	7	6	6	6	6
Auxiliar 7	5	5	5	5	6	5	5	5
Auxiliar 8	6	6	6	6	8	8	8	8
Auxiliar 9	6	6	6	6	6	6	6	6
Auxiliar 10	6	6	6	6	5	5	5	5
Auxiliar 11	4	4	4	4	5	5	5	5
Auxiliar 12	6	6	6	6	5	5	5	5
Auxiliar 13	4	4	4	4	4	4	4	4
Auxiliar 14	5	4	5	5	5	4	5	5
Auxiliar 15	4	4	5	4	4	4	4	4
Auxiliar 16	6	6	6	6	3	4	3	3
Auxiliar 17	4	5	4	4	4	4	3	4
Auxiliar 18	5	5	5	5	4	4	3	4
Auxiliar 19	5	5	4	5	3	3	3	3
Auxiliar 20	5	5	5	5	4	4	2	4
Auxiliar 21	7	6	7	7	4	4	3	4
Auxiliar 22	5	6	5	5	4	4	4	4

Auxiliar 23	5	7	7	7	5	4	4	4
Auxiliar 24	6	5	6	6	4	4	5	4
Auxiliar 25	4	5	4	4	5	6	5	5

RULA

✓ Média: $(5 + 5 + 5 + 6 + 6 + 7 + 5 + 6 + 6 + 6 + 4 + 6 + 4 + 5 + 5 + 6 + 4 + 5 + 4 + 5 + 7 + 5 + 7 + 6 + 4) / 25$

= 5,36

✓ Moda: 5

✓ Mediana: 5

5 e 6	Investigar e mudar em breve
-------	-----------------------------

Discussão dos resultados: Nesta atividade, a média dos valores recolhidos durante a avaliação é 5, o que representa, segundo a tabela guia da ferramenta RULA, uma necessidade de investigar o sucedido e mudar em breve. Após uma investigação observacional, foi notório que esta classe trabalhadora, ao alimentarem os utentes na posição sentada, adotam uma postura pouco correta pois não apoiam o tronco na cadeira (ilustração 6) e por vezes colocam a cadeira de rodas dos utentes entre as suas pernas (ilustração 6).



Ilustração 6 - Auxiliar na administração de alimentação

REBA

✓ Média: $(4 + 5 + 6 + 4 + 7 + 6 + 5 + 8 + 6 + 5 + 5 + 5 + 4 + 5 + 4 + 3 + 4 + 4 + 3 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 5) / 25$

= 4,72

✓ Moda: 4

✓ Mediana: 4

4 a 7	Risco médio, investigar e mudar em breve
-------	--

Discussão dos resultados: A média das avaliações às auxiliares de ação direta aquando a alimentação de utentes na posição de pé é de 4,8 o que corresponde a um risco médio. Este risco deve-se ao facto das auxiliares terem que adotar uma postura pouco correta uma vez que os utentes estão sentados e a auxiliar, em pé, ter que adotar uma posição de modo a conseguir dar o comer na boca do utente, o que implica adotar uma postura com as costas descaídas.

3.1.2. Atividades realizadas na Unidade de Convalescença

3.1.2.1. Prestação de cuidados a feridas por profissionais de enfermagem

Na atividade “Prestação de cuidados a feridas”, feita exclusivamente por profissionais de enfermagem, foram avaliadas as posturas que os enfermeiros adotam a fazer esta atividade, com o auxílio da ferramenta ergonómica REBA. Foi constatado que alguns profissionais não regulam a altura da cama, nem tiram as barras protetoras (quando possível), o que implica que adotem uma postura ergonómica pouco correta. No quadro seguinte são apresentados os valores referentes a esta prática.

Tabela 14 - Prestação de cuidados de feridas pela equipa de enfermagem da Unidade de Convalescença

	Avaliação 1	Avaliação 2	Avaliação 3	Total
Enfermeiro 1	2	5	2	2
Enfermeiro 2	6	6	6	6
Enfermeiro 3	2	3	2	2
Enfermeiro 4	2	4	2	2
Enfermeiro 5	3	3	3	3
Enfermeiro 6	3	2	2	2
Enfermeiro 7	2	3	3	3
Enfermeiro 8	2	4	2	2
Enfermeiro 9	5	5	5	5
Enfermeiro 10	4	3	4	4
Enfermeiro 11	4	4	4	4
Enfermeiro 12	4	4	4	4
Enfermeiro 13	2	2	2	2
Enfermeiro 14	3	3	3	3
Enfermeiro 15	3	2	3	3
Enfermeiro 16	2	2	2	2
Enfermeiro 17	4	4	4	4
Enfermeiro 18	3	3	2	3
Enfermeiro 19	4	3	4	4
Enfermeiro 20	2	3	2	2

- ✓ Média: $(2 + 6 + 2 + 2 + 3 + 2 + 3 + 2 + 5 + 4 + 4 + 4 + 2 + 3 + 3 + 2 + 4 + 3 + 4 + 2) / 20$
= 62/ 20
= 3,1
- ✓ Moda: 2
- ✓ Mediana: 3

2 ou 3	Risco baixo, podem ser necessárias alterações
--------	---

Discussão dos resultados: Na atividade “Prestação de cuidados a feridas” na unidade de convalescença, a média das avaliações foi 3 o que representa um risco baixo. As avaliações de alguns profissionais não se inserem nesta categoria devido ao facto de se esquecerem de

regular a cama. Porém, no geral, a maior parte dos profissionais adotam uma postura correta ao realizar esta tarefa.

3.1.2.2. Transferências de utentes por profissionais de enfermagem

A atividade que teve mais queixas por parte dos profissionais foram as “Transferências de utentes”. No quadro que se segue serão apresentados os valores recolhidos ao fazer a avaliação, através da ferramenta ergonómica REBA, às transferências de pacientes no sistema cama/cadeira, onde, por norma, havia auxílio de outro profissional (enfermeiro ou auxiliar).

Tabela 15 - Transferências de utentes pela equipa de enfermagem da Unidade de Convalescência

	Avaliação 1	Avaliação 2	Avaliação 3	Total
Enfermeiro 1	8	5	8	8
Enfermeiro 2	5	5	5	5
Enfermeiro 3	3	3	3	3
Enfermeiro 4	6	5	6	6
Enfermeiro 5	4	4	4	4
Enfermeiro 6	8	7	8	8
Enfermeiro 7	5	5	5	5
Enfermeiro 8	4	4	4	4
Enfermeiro 9	4	3	4	4
Enfermeiro 10	3	3	3	3
Enfermeiro 11	4	4	4	4
Enfermeiro 12	8	8	8	8
Enfermeiro 13	3	3	3	3
Enfermeiro 14	5	5	5	5
Enfermeiro 15	5	4	4	4
Enfermeiro 16	5	5	5	5
Enfermeiro 17	4	4	5	4
Enfermeiro 18	5	4	5	5
Enfermeiro 19	5	5	4	5
Enfermeiro 20	6	6	6	6

- ✓ Média: $(8 + 5 + 3 + 6 + 4 + 8 + 5 + 4 + 4 + 3 + 4 + 8 + 3 + 5 + 4 + 5 + 4 + 5 + 5 + 6) / 20$
 $= 99 / 20$
 $= 4,95$
- ✓ Moda: 4 e 5
- ✓ Mediana: 5

4 a 7	Risco médio, fazer investigação, mudar em breve
-------	---

Discussão dos resultados: Na atividade “Transferências de utentes”, realizada por profissionais de enfermagem, a média das avaliações é de 4,95 o que corresponde a um risco médio. Após fazer a devida investigação, foi notório que este valor deve-se principalmente ao facto de nem

sempre regularem a cama para ser mais fácil a transferência. Quando não regulam a cama, agrava o facto da diferença de estatura dos profissionais.

3.1.2.3. Transferências de utentes por auxiliares de ação direta

Tal como referido anteriormente, os auxiliares fazem regularmente “Transferências de utentes”, por vezes com auxílio de outras colegas com a mesma função ou de enfermeiros. Esta atividade foi avaliada no sistema cama/ cadeira através da ferramenta ergonómica REBA. No quadro que se segue serão apresentados os valores recolhidos.

Tabela 16 - Transferências de utentes pela equipa de auxiliares da Unidade de Convalescença

	Avaliação 1	Avaliação 2	Avaliação 3	Total
Auxiliar 1	3	4	3	3
Auxiliar 2	3	4	4	4
Auxiliar 3	6	6	5	6
Auxiliar 4	3	4	3	3
Auxiliar 5	4	4	5	4
Auxiliar 6	4	4	4	4
Auxiliar 7	3	3	4	3
Auxiliar 8	4	5	4	4
Auxiliar 9	6	5	5	5
Auxiliar 10	3	5	3	3
Auxiliar 11	4	5	5	5
Auxiliar 12	3	4	3	3
Auxiliar 13	7	7	6	7
Auxiliar 14	6	6	6	6
Auxiliar 15	6	5	6	6
Auxiliar 16	5	5	5	5
Auxiliar 17	5	4	5	5
Auxiliar 18	3	3	5	3
Auxiliar 19	5	5	4	5
Auxiliar 20	3	3	4	3
Auxiliar 21	4	5	4	4

- ✓ Média: $(3 + 4 + 6 + 3 + 4 + 4 + 3 + 4 + 5 + 3 + 5 + 3 + 7 + 6 + 6 + 5 + 5 + 3 + 5 + 3 + 4) / 21$
 $=91/20$
 $= 4,55$
- ✓ Moda: 3
- ✓ Mediana: 4

4 a 7	Risco médio, fazer investigação, mudar em breve
-------	---

Discussão dos resultados: Na atividade “Transferência de utentes”, realizada por auxiliares de ação direta, a média das avaliações foi 4,55 o que corresponde a um risco médio. Tal como

explicado anteriormente na “Transferência de utentes” realizada por profissionais de enfermagem, este risco é devido ao facto dos profissionais nem sempre regularem a cama conforme necessário. Porém, a diferença de estatura entre as auxiliares de ação direta é menor do que entre os profissionais de enfermagem, daí a média dos valores seja umas décimas menor nas auxiliares de ação direta. Este risco, a longo prazo, pode levar a graves lesões na zona dorsal e na zona lombar.

3.1.2.4. Auxiliares de limpeza

As auxiliares de limpeza, tal como o nome indica, têm a função de limpar a unidade. A partir do questionário aplicado, a atividade “passagem da mopa” foi indicada como causa de desconforto. Posto isto, a avaliação, feita com o auxílio da ferramenta ergonómica REBA, recaiu sobre esta atividade. No entanto, também foi avaliada a postura destas auxiliares quando limpavam objetos que estavam num nível inferior, como é o caso das sanitas e objetos que estavam num nível superior, como é o caso das televisões. Uma vez que estas funcionárias têm que limpar estes objetos em todas as divisões, e por isso adotar posturas extremas, é importante saber se as funcionárias adotam a postura mais correta quando confrontadas com estas situações. Nos quadros seguintes, são apresentados os valores referentes à atividade “passagem da mopa” (atividade 1), “limpeza de sanitas” (atividade 2) e “limpeza da televisão” (atividade 3).

Tabela 17 - Atividade 1 (Auxiliares de limpeza)

	Avaliação 1	Avaliação 2	Avaliação 3	Total
Auxiliar de limpeza 1	7	6	7	7
Auxiliar de limpeza 2	6	4	6	6

4 a 7	Risco médio, fazer investigação, mudar em breve
-------	---

Discussão dos resultados: Após a observação e posterior avaliação da atividade “passagem da mopa” a dois trabalhadores, a média desta avaliação foi 6,5 o que corresponde a um risco médio. Segundo a tabela guia, é necessário haver uma investigação e mudar este comportamento em breve, uma vez que constitui risco para a saúde dos trabalhadores que a executam. Este risco deve-se, principalmente, à postura adotada durante a execução desta tarefa pois o tronco mantém uma inclinação de 0º a 20º e os membros superiores mantêm-se

afastados do troco e estão constantemente em movimento, o que confere ao trabalhador uma postura não favorável.

Tabela 18 - Atividade 2 (Auxiliares de limpeza)

	Avaliação 1	Avaliação 2	Avaliação 3	Total
Auxiliar de limpeza 1	6	6	6	6
Auxiliar de limpeza 2	6	6	6	6

4 a 7	Risco médio, fazer investigação, mudar em breve
-------	---

Discussão dos resultados: Após a observação e posterior avaliação da atividade “ limpeza de sanitas” a dois trabalhadores, a média desta avaliação foi 6 o que corresponde a um risco médio. Segundo a tabela guia, é necessário haver uma investigação e mudar este comportamento em breve, uma vez que constitui risco para a saúde dos trabalhadores que a executam. Este risco deve-se, principalmente, à postura adotada durante a execução desta tarefa uma vez que os trabalhadores em vez de se baixarem corretamente, fazem um ângulo de 90º entre o tronco e os membros inferiores.

Tabela 19 - Atividade 3 (Auxiliares de limpeza)

	Avaliação 1	Avaliação 2	Avaliação 3	Total
Auxiliar de limpeza 1	4	4	5	4
Auxiliar de limpeza 2	5	5	5	5

4 a 7	Risco médio, fazer investigação, mudar em breve
-------	---

Discussão dos resultados: Após a observação e posterior avaliação da atividade “ limpeza da televisão” a dois trabalhadores, a média desta avaliação foi 4,5 o que corresponde a um risco médio. Segundo a tabela guia, é necessário haver uma investigação e mudar este comportamento em breve, uma vez que constitui risco para a saúde dos trabalhadores que a executam. Este risco, embora com um valor mais reduzido que os referidos anteriormente para os mesmos trabalhadores, deve-se ao facto da altura em que a televisão está colocada e da baixa estatura dos trabalhadores que executam esta tarefa.

3.1.3. Atividades realizadas na Residência sénior

3.1.3.1. Prestação de cuidados a feridas por profissionais de enfermagem

Na residência sénior, ao contrário da Unidade de Convalescença, as camas não são reguláveis em altura, o que implica que o (a) enfermeiro (a) seja obrigado (a) a adotar práticas pouco corretas, a nível ergonómico, ao fazer o “Prestação de cuidados a feridas”. Deste modo, foi feita uma avaliação, com o auxílio da ferramenta ergonómica REBA, à execução desta atividade. No quadro seguinte são apresentados esses valores.

Tabela 20 - Prestação de cuidados de feridas pela equipa de enfermagem da Residência Sénior

	Avaliação 1	Avaliação 2	Avaliação 3	Total
Enfermeiro 1	9	8	9	9
Enfermeiro 2	8	8	8	8
Enfermeiro 3	8	9	8	8
Enfermeiro 4	10	10	9	10
Enfermeiro 5	8	9	9	9
Enfermeiro 6	8	8	9	8
Enfermeiro 7	8	10	8	8
Enfermeiro 8	10	10	11	10
Enfermeiro 9	9	9	9	9
Enfermeiro 10	7	8	8	8
Enfermeiro 11	9	7	9	9

- ✓ Média: $(9 + 8 + 8 + 10 + 9 + 8 + 8 + 10 + 9 + 8 + 9) / 11$
 $= 96 / 11$
 $= 8,72$
- ✓ Moda: 8
- ✓ Mediana: 9

8 a 10	Risco alto, investigar e implementar mudanças
--------	---

Discussão dos resultados: A média das avaliações realizadas para esta atividade foi de 8,72 o que corresponde a um risco alto. Após uma investigação observacional foi notório que tal risco é devido às camas não serem reguladas em altura. Devido a este facto, os profissionais são obrigados a adotar posturas pouco corretas para conseguirem prestar cuidados às feridas dos utentes, como mostra a Ilustração 7.



Ilustração 7 - Enfermeiro (a) na prestação de cuidados a ferida

3.1.3.2. Transferências de utentes por profissionais de enfermagem

A atividade que teve mais queixas por parte dos profissionais foram as “Transferências de utentes” onde é de salientar que as camas deste Piso não são reguláveis em altura, ao contrário da unidade de convalescença. No quadro que se segue serão apresentados os valores recolhidos ao fazer a avaliação, através da ferramenta ergonómica REBA, às transferências de pacientes no sistema cama/cadeira, onde, por norma, havia auxílio de outro profissional (enfermeiro ou auxiliar).

Tabela 21 - - Transferências de utentes pela equipa de enfermagem da Residência Sénior

	Avaliação 1	Avaliação 2	Avaliação 3	Total
Enfermeiro 1	10	11	10	10
Enfermeiro 2	12	11	12	12
Enfermeiro 3	11	11	11	11
Enfermeiro 4	5	8	5	5
Enfermeiro 5	9	8	8	9
Enfermeiro 6	11	12	11	11
Enfermeiro 7	5	5	7	5
Enfermeiro 8	9	10	10	10
Enfermeiro 9	11	11	11	11
Enfermeiro 10	8	9	9	9
Enfermeiro 11	8	8	8	8

✓ Média: $(10 + 12 + 11 + 5 + 9 + 11 + 5 + 10 + 11 + 9 + 8) / 11$
 $= 101/11$
 $= 9,1$

✓ Moda: 11

✓ Mediana: 10

Discussão dos resultados: Na atividade “Transferência de pacientes” a média das avaliações é de 9,1 o que constitui um risco alto. Tal como referido anteriormente, as camas da residência sénior não são reguláveis em altura, o que constitui um risco para a saúde dos trabalhadores, uma vez que estes são obrigados a fazer mais força para conseguir fazer uma transferência, tanto para os levantar da cama como para deitar os utentes.

3.1.3.3. Transferências de utentes por auxiliares de ação direta

Tal como referido anteriormente, os auxiliares fazem regularmente “Transferências de utentes”, por vezes com auxílio de outras colegas com a mesma função ou de enfermeiros. Esta atividade foi avaliada no sistema cama/ cadeira através da ferramenta ergonómica REBA. No quadro que se segue serão apresentados os valores recolhidos.

Tabela 22 - - Transferências de utentes pela equipa de auxiliares da Residência Sénior

	Avaliação 1	Avaliação 2	Avaliação 3	Total
Auxiliar 1	13	13	13	13
Auxiliar 2	12	12	12	12
Auxiliar 3	12	12	12	12
Auxiliar 4	11	11	11	11
Auxiliar 5	12	12	12	12
Auxiliar 6	11	11	11	11
Auxiliar 7	12	11	11	11
Auxiliar 8	12	12	12	12
Auxiliar 9	12	12	12	12
Auxiliar 10	13	13	13	13
Auxiliar 11	7	7	7	7
Auxiliar 12	12	12	12	12
Auxiliar 13	12	13	12	12
Auxiliar 14	11	12	12	12
Auxiliar 15	8	10	8	8
Auxiliar 16	10	10	10	10
Auxiliar 17	12	12	12	12
Auxiliar 18	13	12	12	12
Auxiliar 19	11	12	11	11
Auxiliar 20	7	7	8	7
Auxiliar 21	9	11	9	9

$$\begin{aligned}
 \checkmark \text{ Média: } & (13 + 12 + 12 + 11 + 12 + 11 + 11 + 12 + 12 + 13 + 7 + 12 + 12 + 12 + 8 + 10 + 12 \\
 & + 12 + 11 + 7 + 9) / 21 \\
 & = 231 / 21 \\
 & = 11
 \end{aligned}$$

- ✓ Moda: 12
- ✓ Mediana: 12

11 +	Risco muito alto, implementar mudanças
------	--

Discussão dos resultados: Na atividade “Transferência de pacientes”, realizada por auxiliares de ação direta, a média das avaliações é de 11 o que representa um risco muito alto para a saúde destes trabalhadores. Este valor deve-se ao facto de as camas na residência sénior não serem reguláveis em altura o que implica uma força muito maior da parte destes trabalhadores. Porém, é de acrescentar que, esta classe trabalhadora, não recebeu qualquer tipo de formação relativamente à transferência e posicionamento de utentes.

3.1.4. Postos de trabalho com equipamentos dotados de visor

Uma vez que postos de trabalho como: Terapeuta da fala, médico, assistente social, enfermeiro (a) chefe, diretor (a) técnico (a), rececionista e nutricionista têm entre 1 a 2 pessoas a desempenhá-las e de forma a garantir o anonimato, foi feita uma fusão entre elas e foram então consideradas como postos de trabalho com equipamentos dotados de visor, uma vez que o que foi avaliado foi esta função. Com o auxílio da ferramenta ergonómica RULA foram avaliadas as posturas adotadas por estes profissionais enquanto utilizavam o computador. No quadro seguinte serão apresentados esses valores.

Tabela 23 - Avaliação dos profissionais em postos de trabalho dotados de visor

	Avaliação 1	Avaliação 2	Avaliação 3	Total
Profissional 1	4	5	5	5
Profissional 2	4	6	4	4
Profissional 3	5	5	4	5
Profissional 4	6	6	4	6
Profissional 5	6	7	7	7
Profissional 6	4	4	4	4
Profissional 7	5	5	5	5
Profissional 8	5	4	5	5
Profissional 9	4	5	4	4
Profissional 10	5	5	4	5
Profissional 11	6	6	5	6
Profissional 12	6	5	5	5
Profissional 13	7	6	7	7
Profissional 14	6	6	5	6

- ✓ Média: $(5 + 4 + 5 + 4 + 7 + 4 + 5 + 5 + 4 + 5 + 6 + 5 + 7 + 6) / 14 = 5,14$
- ✓ Moda: 5
- ✓ Mediana: 5

5 e 6	Investigar e mudar em breve
-------	-----------------------------

Discussão dos resultados: Como se pode observar na tabela 23, a média dos valores, da avaliação dos profissionais com postos de trabalho com equipamentos dotados de visor, é de 5, o que significa que requer uma investigação e uma mudança. Após uma avaliação observacional, foi notória a explicação para este valor, pois deve-se ao facto de alguns profissionais não adotarem uma postura correta quando estão sentados (ilustrações 8 e 9), o que pode levar a sérios problemas na zona lombar e dorsal. Porém, é de realçar que o assento é demasiado longo e se encostam a lombar ao apoio lombar da cadeira, a parte de trás dos joelhos fica ainda no assento, o que implica ficar com os pés suspensos. O apoio de braços também constitui um problema uma vez que, para pessoas acima da média de altura, se colocam a cadeira numa altura favorável para sentar, o apoio interfere com a secretária o que implica ficar longe da mesma. Quando a secretária não é ajustável em altura, deve ter 70cm de altura (Rebelo, 2017), porém, as secretárias disponibilizadas a estes trabalhadores, possuem 76cm, 6 cm acima do recomendado. Posto isto, a pessoa a trabalhar nestas condições terá que optar por subir a cadeira e ficar com os pés suspensos e com o apoio de braços a tocar na secretária ou para o apoio de braços não interferir e ficar com os pés devidamente apoiados, não apoiar a lombar.



Ilustração 8 - Postura de um profissional em posto de trabalho dotados de visor (exemplo 1)



Ilustração 9- Postura de um profissional em posto de trabalho dotados de visor (exemplo 2)

3.1.5. Fisioterapia e Terapia Ocupacional

A avaliação dos Fisioterapeutas e Terapeuta Ocupacional consistiu em observar cada um destes profissionais a realizar diversos exercícios de reabilitação com os pacientes, na posição sentada e na posição em pé, com o auxílio das ferramentas ergonómicas RULA e REBA, respetivamente. No quadro que se segue serão apresentados os valores relativamente à avaliação desses exercícios. De forma a manter o completo anonimato dos participantes, não será especificado a profissão correspondente a cada valor.

Tabela 24 - Avaliações aos profissionais de Fisioterapia e Terapia Ocupacional

	RULA				REBA			
	Avaliação 1	Avaliação 2	Avaliação 3	Total	Avaliação 1	Avaliação 2	Avaliação 3	Total
Profissional 1	5	4	4	4	2	4	4	4
Profissional 2	4	4	4	4	5	6	5	5
Profissional 3	4	6	4	4	4	4	4	4

RULA

- ✓ Média: $(4 + 4 + 4) / 3$
= $12 / 3$
= 4
- ✓ Moda: 4
- ✓ Mediana: 4

3 e 4	Investigar, podem ser necessárias alterações
-------	--

Discussão dos resultados: Tal como se pode observar, a média para as atividades sentado é 4. Após uma investigação observacional, é notório que estes profissionais adotam uma postura pouco correta uma vez que as costas não têm suporte e por isso acabam por ceder a uma má postura devido aos movimentos que têm que realizar com os utentes.

REBA

- ✓ Média: $(4 + 5 + 4) / 3$
= $13 / 3$
= 4,33
- ✓ Moda: 4
- ✓ Mediana: 4

Discussão dos resultados: Nesta atividade a média é de 4,33 o que representa um risco médio. Após uma investigação observacional, é notório que tal risco se deve ao facto da constante torção do pescoço, devido à má postura adotada em certos exercícios, assim como dos longos períodos na posição de pé e movimentos repetitivos.



Ilustração 8 - Fisioterapeuta a realizar atividade com utente

3.1.6. Atividades lúdicas por Psicóloga, Terapeuta Ocupacional e Gerontólogo

Uma vez que postos de trabalho como: Psicólogo (a), Terapeuta Ocupacional e Gerontólogo (a) têm apenas 1 pessoa a desempenhá-las e de forma a garantir o total anonimato, foi feita uma fusão entre elas uma vez que todas fazem atividades e exercícios lúdicos com os utentes da residência sénior. Com o auxílio da ferramenta ergonómica RULA foram avaliadas as posturas adotadas por estes profissionais enquanto realizavam essas atividades. No quadro seguinte serão apresentados esses valores.

Tabela 25 - Avaliação dos profissionais de Psicologia, Terapia Ocupacional e Gerontologia

	Avaliação 1	Avaliação 2	Avaliação 3	Total
Profissional 1	3	4	4	4
Profissional 2	4	3	3	3
Profissional 3	3	3	4	3

✓ Média: $(4 + 3 + 3) / 3$
= 3,33

✓ Moda: 3

✓ Mediana: 3

3 e 4	Investigar, podem ser necessárias alterações
-------	--

Discussão dos resultados: Na realização de atividades lúdicas a média das avaliações foi 3,33. Após uma investigação observacional é notório que alguns profissionais não apoiam as costas na cadeira o que leva a adotarem uma postura menos favorável. Uma vez que estes profissionais realizam atividade lúdicas sentados em frente a uma mesa grande, com vários utentes, estão constantemente a fazer torsão da coluna e pescoço para conseguirem preencher as necessidades de todos os utentes.

3.1.7. Auxiliar de lavandaria

As auxiliares de lavandaria, tal como o nome indica, têm a função de realizar todas as tarefas referentes a lavandaria. Após uma avaliação meramente observacional, foram destacadas as 2 atividades que a auxiliar passa a maior parte do seu dia a fazer e por isso, as que contribuem maior risco. Com o auxílio da ferramenta ergonómica REBA, esta auxiliar, foi avaliada a passar a ferro (Atividade 1) e a dobrar roupa (Atividade 2). Nos quadros seguintes serão apresentados esses valores.

Tabela 26 - Atividade 1 (Auxiliar de lavandaria)

	Avaliação 1	Avaliação 2	Avaliação 3	Total
Auxiliar 1	3	2	2	2

2 ou 3	Risco baixo, podem ser necessárias alterações
--------	---

Discussão dos resultados: Na realização da atividade “ passar a ferro” a avaliação é 2. Embora represente um risco baixo, uma vez que a funcionária adota uma postura boa, o tempo gasto na posição de pé e o facto de esta atividade requerer movimentos repetitivos, pode representar um risco agravado a longo prazo.

Tabela 27 - Atividade 2 (Auxiliar de lavandaria)

	Avaliação 1	Avaliação 2	Avaliação 3	Total
Auxiliar 1	2	2	2	2

2 ou 3	Risco baixo, podem ser necessárias alterações
--------	---

Discussão dos resultados: Na realização da atividade “dobrar a roupa” a avaliação é 2. Embora represente um risco baixo, tal como a atividade anteriormente mencionada, é de realçar também o tempo despendido nesta atividade e os movimentos repetitivos a que obriga.

3.2. Precessão ergonómica da população em estudo

Inicialmente a recolha de dados desta dissertação era apenas para ser feita na Residência sénior. Porém, posteriormente houve a possibilidade de corroborar e alargar a amostra e o estudo numa Unidade de Convalescença. Após analisar todos os dados recolhidos e seus resultados, colocou-se a necessidade de colocar duas perguntas extra à população em estudo (*Anexo IV*). Uma vez que a população em estudo não tem local fixo de trabalho, ora exercem funções na Residência Sénior ora na Unidade de Convalescença, houve necessidade de apurar qual o local onde sentiam maior desconforto a nível ergonómico.

Após a análise das respostas dadas pela população ao *Anexo IV*, é perceptível que a Residência Sénior apresenta 100% de resposta afirmativa. Após apurar as razões para esta unanimidade de respostas, ficou claro que a regulação das camas em altura representa um fator indispensável para estes trabalhadores.

Contudo, esta análise é apenas uma perceção da população em relação à ergonomia nos diferentes locais de trabalho. Não constitui por isso, parte de uma análise vinculativa e estudo.

3.3. Análise e discussão dos dados obtidos em questionário

Neste capítulo irão ser apresentados os resultados dos questionários e posterior análise e discussão dos mesmos. O questionário pode ser consultado no *Anexo III*.

3.3.1. Correlação entre a postura de trabalho adotada, condições da mesa e assento de trabalho e condições do espaço de trabalho

Tabela 28 – Teste de Spearman para avaliar a correlação entre a postura de trabalho adotada, condições da mesa e assento de trabalho e condições do espaço de trabalho

		Postura de trabalho adotada	Condições da mesa de trabalho	Condições de assento de trabalho	Condições do espaço de trabalho	
Teste de Spearman	Postura de trabalho adotada	Coeficiente de Correlação	1,000	,520**	,452**	,525**
		Sig.	.	,000	,001	,000
		N	78	52	51	78
	Condições da mesa de trabalho	Coeficiente de Correlação	,520**	1,000	,831**	,689**
		Sig.	,000	.	,000	,000
		N	52	52	50	52
	Condições de assento de trabalho	Coeficiente de Correlação	,452**	,831**	1,000	,655**
		Sig.	,001	,000	.	,000
		N	51	50	51	51
	Condições do espaço de trabalho	Coeficiente de Correlação	,525**	,689**	,655**	1,000
		Sig.	,000	,000	,000	.
		N	78	52	51	78

Como se pode comprovar com a tabela 28, ao relacionar a satisfação da postura de trabalho adotada com as outras variáveis, sendo elas as condições da mesa de trabalho e do assento e as condições do espaço de trabalho, os valores são altos e apresentam uma boa relação, isto é, quem mostra satisfação com a sua postura adotada no trabalho tem uma maior satisfação com a mesa (Coeficiente de Correlação=0,520) e assento de trabalho (Coeficiente de Correlação=0,452) e com as condições do espaço de trabalho (Coeficiente de

Correlação=0,525). Quando se relaciona as condições da mesa de trabalho com o assento de trabalho os valores também são alto, o que significa que quem tem satisfação com a mesa de trabalho também a tem com o assento (Coeficiente de Correlação=0,831). É também de notar que os indivíduos que têm satisfação com as condições do espaço de trabalho têm maior satisfação com a sua postura de trabalho adotada (Coeficiente de Correlação=0,525).

3.3.2. Classes do Índice de Massa Corporal (IMC)

Tabela 29 - Classes do IMC

		Realiza algum tipo de atividade física		Total	
		Sim	Não		
Classes IMC	Baixo peso	N	3	2	5
		%coluna	8,1%	4,9%	6,4%
	Peso normal	N	25	32	57
		%coluna	67,6%	78,0%	73,1%
	Excesso de peso	N	6	4	10
		%coluna	16,2%	9,8%	12,8%
	Obesidade	N	3	3	6
		%coluna	8,1%	7,3%	7,7%
	Total	N	37	41	78
		%coluna	100,0%	100,0%	100,0%

Como se pode observar na tabela 29, a maior parte dos indivíduos que praticam atividade física, apresenta um peso normal (67,6%) assim como dos que não praticam qualquer tipo de atividade física, também apresentam um peso normal (78,0%). Dos indivíduos que têm baixo peso, 8,1% realiza algum tipo de atividade física enquanto apenas 4,9% não realizavam qualquer tipo de atividade física. Quanto aos indivíduos que apresentam excesso de peso ou obesidade, 16,2% e 8,1%, respetivamente, realizam atividade física enquanto 9,8% e 7,3%, respetivamente, não realizam qualquer tipo de atividade física.

3.3.3. Associação dos problemas nas diferentes partes do corpo com o desconforto ou dor nas atividades diárias

3.3.3.1. Pescoço

Tabela 30 - Associação dos problemas no pescoço com o desconforto ou dor nas atividades diárias

			Associa algum tipo de desconforto ou dor as suas atividades diárias		Total
	Sim	Não	Sim	Não	
Teve algum problema durante os últimos 12 meses, no pescoço, que estivesse presente pelo menos 4 dias seguidos	Sim	N	32	11	43
		%	65,3%	37,9%	55,1%
	Não	N	17	18	35
		%	34,7%	62,1%	44,9%
Total		N	49	29	78
		%	100,0%	100,0%	100,0%

Ao relacionar se o indivíduo teve algum problema ou dor nos últimos 12 meses, no pescoço, que estivesse presente pelo menos 4 dias seguidos com o desconforto ou dor nas atividades diárias, 65,3% responderam afirmativamente, enquanto 37,9% não teve qualquer tipo de problema ou dor no pescoço, nos últimos 12 meses, nem apresentou qualquer desconforto ou dor nas atividades diárias. Porém, a maioria da população (55,1%) apresentou algum problema na zona do pescoço, nos últimos 12 meses, como se pode observar na tabela 30.

Após a realização do teste estatístico Qui-Quadrado, o valor-p teve um resultado de 0,019, o que remete a um valor estatisticamente significativo.

3.3.3.2. Zona dorsal

Tabela 31 - Associação dos problemas na zona dorsal com o desconforto ou dor nas atividades diárias

			Associa algum tipo de desconforto ou dor as suas atividades diárias		Total
	Sim	Não	Sim	Não	
Teve algum problema durante os últimos 12 meses, na zona dorsal, que estivesse presente pelo menos 4 dias seguidos	Sim	N	38	13	51
		%	77,6%	44,8%	65,4%
	Não	N	11	16	27
		%	22,4%	55,2%	34,6%
Total		N	49	29	78
		%	100,0%	100,0%	100,0%

Ao relacionar se o indivíduo teve algum problema ou dor nos últimos 12 meses, na zona dorsal, que estivesse presente pelo menos 4 dias seguidos com o desconforto ou dor nas atividades diárias, 77,6% respondeu afirmativamente enquanto 55,2% não teve qualquer tipo de problema ou dor na zona dorsal, nos últimos 12 meses, nem apresentou qualquer desconforto ou dor nas atividades diárias. Porém, é de salientar que 65,4% apresentou algum problema na zona dorsal, nos últimos 12 meses, enquanto apenas 34,6% não apresentou qualquer problema, como se pode observar na tabela 31.

Após a realização do teste estatístico Qui-Quadrado, o valor-p teve um resultado de 0,003, o que remete a um valor estatisticamente significativo.

3.3.3.3. Zona lombar

Tabela 32 - Associação dos problemas na zona lombar com o desconforto ou dor nas atividades diárias

			Associa algum tipo de desconforto ou dor as suas atividades diárias		Total
			Sim	Não	
	Sim	N			
Teve algum problema durante os últimos 12 meses, na zona lombar, que estivesse presente pelo menos 4 dias seguidos	Sim	N	38	9	47
		%	77,6%	31,0%	60,3%
Total	Não	N	11	20	31
		%	22,4%	69,0%	39,7%
Total		N	49	29	78
		%	100,0%	100,0%	100,0%

Ao relacionar se o indivíduo teve algum problema ou dor nos últimos 12 meses, na zona lombar, que estivesse presente pelo menos 4 dias seguidos com o desconforto ou dor nas atividades diárias, 77,6% respondeu afirmativamente enquanto 69,0% não teve qualquer tipo de problema ou dor na zona dorsal, nos últimos 12 meses, nem apresentou qualquer desconforto ou dor nas atividades diárias. Porém, é de salientar que 60,3% apresentou algum problema na zona dorsal, nos últimos 12 meses, enquanto apenas 39,7% não apresentou qualquer problema, como se pode observar na tabela 32.

Em relação ao valor-p, após realizar o teste estatístico Qui-Quadrado, o valor é inferior a 0,01, e por isso, estatisticamente significativo.

3.3.3.4. Ombros

Tabela 33 - Associação dos problemas no ombro direito com o desconforto ou dor nas atividades diárias

			Associa algum tipo de desconforto ou dor as suas atividades diárias		Total
			Sim	Não	
			Teve algum problema durante os últimos 12 meses, no ombro direito, que estivesse presente pelo menos 4 dias seguidos	Sim	
		%	38,8%	27,6%	34,6%
	Não	N	30	21	51
		%	61,2%	72,4%	65,4%
Total		N	49	29	78
		%	100,0%	100,0%	100,0%

Tabela 34 - Associação dos problemas no ombro esquerdo com o desconforto ou dor nas atividades diárias

			Associa algum tipo de desconforto ou dor as suas atividades diárias		Total
			Sim	Não	
			Teve algum problema durante os últimos 12 meses, no ombro esquerdo, que estivesse presente pelo menos 4 dias seguidos	Sim	
		%	34,7%	17,2%	28,2%
	Não	N	32	24	56
		%	65,3%	82,8%	71,8%
Total		N	49	29	78
		%	100,0%	100,0%	100,0%

Quanto à existência de algum problema ou dor nos últimos 12 meses, no ombro direito e esquerdo, que estivesse presente pelo menos 4 dias seguidos relacionado com o desconforto ou dor nas atividades diárias, 38,8% respondeu afirmativamente em relação ao ombro direito e 34,7% respondeu afirmativamente em relação ao ombro esquerdo. Para o ombro direito, é ainda de salientar 72,4% não teve qualquer tipo de problema ou dor nos últimos 12 meses relacionado com o desconforto ou dor nas atividades (tabela 33) e no ombro

esquerdo 82,8% também não teve qualquer tipo de problema ou dor nos últimos 12 meses relacionado com o desconforto ou dor nas atividades (tabela 34).

Após realizar o teste estatístico Qui-Quadrado para o ombro direito, o valor-p é igual a 0,315 e para o ombro esquerdo o valor-p é igual a 0,098, o que significa que o resultado é estatisticamente não significativo.

3.3.3.5. Cotovelos

Tabela 35 - Associação dos problemas no cotovelo direito com o desconforto ou dor nas atividades diárias

			Associa algum tipo de desconforto ou dor as suas atividades diárias		Total
			Sim	Não	
			Teve algum problema durante os últimos 12 meses, no cotovelo direito, que estivesse presente pelo menos 4 dias seguidos	Sim	
		%	2.0%	0.0%	1.3%
	Não	N	48	29	77
		%	98.0%	100.0%	98.7%
Total		N	49	29	78
		%	100.0%	100.0%	100.0%

Tabela 36 - Associação dos problemas no cotovelo esquerdo com o desconforto ou dor nas atividades diárias

			Associa algum tipo de desconforto ou dor as suas atividades diárias		Total
			Sim	Não	
			Teve algum problema durante os últimos 12 meses, no cotovelo esquerdo, que estivesse presente pelo menos 4 dias seguidos	Sim	
		%	2,0%	0,0%	1,3%
	Não	N	48	29	77
		%	98,0%	100,0%	98,7%
Total		N	49	29	78
		%	100,0%	100,0%	100,0%

Analisando as tabelas 35 e 36, é notório que apenas 2,0% (1 pessoa) teve algum problema durante os últimos 12 meses, nos cotovelos (esquerdo e direito) associado ao facto de sentir algum tipo de desconforto ou dor nas atividades diárias. Posto isto, o valor-p, após a realização do teste estatístico Qui-Quadrado, para ambos os cotovelos, não é estatisticamente significativo uma vez que apresenta um valor igual a 0,439.

3.3.3.6. Punho/mão

Tabela 37 - Associação dos problemas no punho/mão direita com o desconforto ou dor nas atividades diárias

			Associa algum tipo de desconforto ou dor as suas atividades diárias		Total
			Sim	Não	
			Teve algum problema durante os últimos 12 meses, no punho/ mão direito (a), que estivesse presente pelo menos 4 dias seguidos	Sim	
		%	10,2%	3,4%	7,7%
	Não	N	44	28	72
		%	89,8%	96,6%	92,3%
Total		N	49	29	78
		%	100,0%	100,0%	100,0%

Tabela 38 - Associação dos problemas no punho/mão esquerda com o desconforto ou dor nas atividades diárias

			Associa algum tipo de desconforto ou dor as suas atividades diárias		Total
			Sim	Não	
			Teve algum problema durante os últimos 12 meses, no punho/ mão esquerda, que estivesse presente pelo menos 4 dias seguidos	Sim	
		%	14,3%	3,4%	10,3%
	Não	N	42	28	70
		%	85,7%	96,6%	89,7%
Total		N	49	29	78
		%	100,0%	100,0%	100,0%

Como se pode observar na tabela 37, apenas 10,2% teve algum problema durante os últimos 12 meses, no punho/mão direita associado ao facto de sentir algum tipo de desconforto ou dor nas atividades diárias e 96.6% diz não ter tido qualquer problema durante os últimos 12 meses, no punho/mão direita associado ao facto de sentir algum tipo de desconforto ou dor nas atividades diárias. Em relação ao punho/mão esquerda, representado na tabela 38, 14.3% teve algum problema durante os últimos 12 meses associado ao facto de sentir algum tipo de desconforto ou dor nas atividades diárias e 96.6% diz não ter tido qualquer problema durante os últimos 12 meses associado ao facto de sentir algum tipo de desconforto ou dor nas atividades diárias. Nestes casos, os valores também não foram estatisticamente significativos uma vez que o valor-p para o punho/mão direita é igual a 0.279 e o valor-p para o punho/mão esquerda é igual a 0,127.

3.3.3.7. Coxas

Tabela 39 - Associação dos problemas na coxa direita com o desconforto ou dor nas atividades diárias

			Associa algum tipo de desconforto ou dor as suas atividades diárias		Total
			Sim	Não	
		Sim	N	6	1
		%	12,2%	3,4%	9,0%
	Não	N	43	28	71
		%	87,8%	96,6%	91,0%
Total		N	49	29	78
		%	100,0%	100,0%	100,0%

Tabela 40 - Associação dos problemas na coxa esquerda com o desconforto ou dor nas atividades diárias

			Associa algum tipo de desconforto ou dor as suas atividades diárias		Total
			Sim	Não	
	Sim	N			
Teve algum problema durante os últimos 12 meses, na coxa esquerda, que estivesse presente pelo menos 4 dias seguidos	Sim	N	5	0	5
		%	10,2%	0,0%	6,4%
	Não	N	44	29	73
		%	89,8%	100,0%	93,6%
Total		N	49	29	78
		%	100,0%	100,0%	100,0%

É visível na tabela 39 que apenas 12,2% teve algum problema durante os últimos 12 meses, na coxa direita associado ao facto de sentir algum tipo de desconforto ou dor nas atividades diárias enquanto 96,6% diz não ter tido qualquer problema durante os últimos 12 meses, nesta zona, associado ao facto de sentir algum tipo de desconforto ou dor nas atividades diárias. Quanto à coxa esquerda, como se pode observar na tabela 40, 10,2% teve algum problema durante os últimos 12 meses associado ao facto de sentir algum tipo de desconforto ou dor nas atividades diárias enquanto 100% dos indivíduos que responderam não ter tido qualquer problema durante os últimos 12 meses não associam ao facto de sentir algum tipo de desconforto ou dor nas atividades diárias.

Em ambos os casos, os valores também não foram estatisticamente significativos uma vez que o valor-p para o punho/mão direita é igual a 0,279 e o valor-p para o punho/mão esquerda é igual 0,127.

3.3.3.8. Joelhos

Tabela 41 - Associação dos problemas no joelho direito com o desconforto ou dor nas atividades diárias

			Associa algum tipo de desconforto ou dor as suas atividades diárias		Total
			Sim	Não	
	Teve algum problema durante os últimos 12 meses, no joelho direito, que estivesse presente pelo menos 4 dias seguidos	Sim	N	6	2
		%	12,2%	6,9%	10,3%
	Não	N	43	27	70
		%	87,8%	93,1%	89,7%
Total		N	49	29	78
		%	100,0%	100,0%	100,0%

Tabela 42 - Associação dos problemas no joelho esquerdo com o desconforto ou dor nas atividades diárias

			Associa algum tipo de desconforto ou dor as suas atividades diárias		Total
			Sim	Não	
	Teve algum problema durante os últimos 12 meses, no joelho esquerdo, que estivesse presente pelo menos 4 dias seguidos	Sim	N	7	2
		%	14,3%	6,9%	11,5%
	Não	N	42	27	69
		%	85,7%	93,1%	88,5%
Total		N	49	29	78
		%	100,0%	100,0%	100,0%

Como se pode constatar na tabela 41, 12,2% teve algum problema durante os últimos 12 meses, no joelho direito, associado ao facto de sentir algum tipo de desconforto ou dor nas atividades diárias e ao analisar a tabela 42, 14,3% teve algum problema durante os últimos 12 meses, no joelho esquerdo, associado ao facto de sentir algum tipo de desconforto ou dor nas atividades diárias. Após consultar ambas as tabelas, é visível que 93,1% diz não ter tido qualquer problema durante os últimos 12 meses, em ambos os joelhos, associado ao facto de sentir algum tipo de desconforto ou dor nas atividades diárias.

No entanto, o valor não é estatisticamente significativo uma vez que o valor-p para o joelho direito é igual a 0,452 e o valor-p para o joelho esquerdo é igual a 0,324.

3.3.3.9. Tornozelo/pé

Tabela 43 - Associação dos problemas no tornozelo/pé direito com o desconforto ou dor nas atividades diárias

			Associa algum tipo de desconforto ou dor as suas atividades diárias		Total
			Sim	Não	
			Sim	N	
Teve algum problema durante os últimos 12 meses, no tornozelo/ pé direito, que estivesse presente pelo menos 4 dias seguidos		N	17	2	19
		%	34,7%	6,9%	24,4%
	Não	N	32	27	59
		%	65,3%	93,1%	75,6%
Total		N	49	29	78
		%	100,0%	100,0%	100,0%

Tabela 44 - Associação dos problemas no tornozelo/pé esquerdo com o desconforto ou dor nas atividades diárias

			Associa algum tipo de desconforto ou dor as suas atividades diárias		Total
			Sim	Não	
			Sim	N	
Teve algum problema durante os últimos 12 meses, no tornozelo/ pé esquerdo , que estivesse presente pelo menos 4 dias seguidos		N	15	2	17
		%	30,6%	6,9%	21,8%
	Não	N	34	27	61
		%	69,4%	93,1%	78,2%
Total		N	49	29	78
		%	100,0%	100,0%	100,0%

Quanto à existência de algum problema ou dor nos últimos 12 meses, no tornozelo/pé direito, que estivesse presente pelo menos 4 dias seguidos relacionado com o desconforto ou dor nas atividades diárias, 34,7% respondeu afirmativamente, como se pode observar na tabela 43. Quanto ao tornozelo/pé esquerdo, 30,6% respondeu afirmativamente quanto à existência de algum problema ou dor nos últimos 12 meses que estivesse presente pelo menos 4 dias seguidos relacionado com o desconforto ou dor nas atividades diárias como se pode observar na tabela 44. No entanto, 93,1% afirma não ter tido qualquer problema durante os últimos 12 meses, em ambos os tornozelos/pés, associado ao facto de sentir algum tipo de desconforto ou dor nas atividades diárias.

Em ambos os casos, os valores também foram estatisticamente significativos uma vez que o valor-p para o tornozelo/pé direito é igual a 0,006 e o valor-p para o tornozelo/pé esquerdo é igual 0,014.

Conclusão

Ao avaliar as cozinheiras, com o auxílio da ferramenta ergonómica REBA, em 3 atividades, sendo elas: Corte e confeção de alimentos, empratamento e lavagem da louça, foi evidente que estas profissionais estão expostas a um risco médio nas atividades de corte e confeção de alimentos e empratamento e expostas a um risco alto na lavagem da louça. A exposição ao risco médio deve-se ao facto das posturas adotadas e do tempo despendido na posição de pé durante a realização das tarefas, já a exposição ao risco alto é devido à altura da bacia de lavar a louça, obrigando assim os profissionais a adotar uma postura pouco correta para conseguirem realizar esta tarefa.

Na atividade “Preparação de medicação” realizada por profissionais de enfermagem, a média dos valores obtidos, num total de 21 enfermeiros, com o auxílio da ferramenta ergonómica REBA, foi aproximadamente 4, o que corresponde a um risco médio. Este nível de risco é devido ao facto de alguns profissionais de enfermagem não adotarem uma postura correta ao se baixarem para alcançar a parte inferior do carro de medicação. Posto isto, é de realçar a importância de ações de formação com vista a melhorar o desempenho ergonómico destes trabalhadores.

Quanto à atividade “Administração de alimentação” pela equipa de auxiliares, a média dos valores, quando estes profissionais desempenham as suas funções sentadas é de 5, o que representa, segundo a tabela guia da ferramenta ergonómica RULA, uma necessidade de investigar o sucedido e mudar em breve e quando estes desempenham as suas funções na posição de pé, a média dos valores obtidos com auxílio da ferramenta ergonómica REBA é de 4 o que corresponde a um risco médio. Em ambos os casos, é de salientar a postura adotada por estes profissionais, e por isso também seria de extrema importância esta classe trabalhadora frequentar ações de formação com vista a melhorar o seu desempenho ergonómico.

Ao avaliar as auxiliares de limpeza, com o auxílio da ferramenta ergonómica REBA, em 3 atividades, sendo elas: passagem da mopa, limpeza de sanitas e limpeza de televisões, o risco correspondente à média dos valores das avaliações é médio. Por vezes estas auxiliares não adotam a postura correta ao alcançar estes objetos, e por este motivo estão expostas a este nível de risco.

Em relação à auxiliar de lavandaria, embora os valores obtidos traduzam um risco baixo, é de salientar a necessidade de pausas uma vez que as atividades que esta profissional

realiza requerem movimentos repetitivos, e assim sujeita ao desenvolvimento de lesões por esforços repetitivos (LER) e depende de muito tempo na posição de pé.

Quanto à avaliação dos profissionais em postos de trabalho com equipamentos dotados de visor, feita com o auxílio da ferramenta ergonómica RULA, a média dos valores é 5 o que significa que requer uma investigação e uma mudança brevemente. Tal acontece uma vez que estes profissionais não adotam uma postura correta quando sentados, o que pode levar a problemas na zona lombar e dorsal. A média de alturas das mulheres portuguesas é de 1,63 e a média de alturas dos homens portugueses é de 1,72 (Oliveira, 2016) e estes trabalhadores (tanto os homens, com uma altura média de 1,73, como as mulheres, com uma altura média de 1,62) possuem uma média de alturas muito próximas da média nacional. Contudo, uma mulher com esta altura é incapaz de se sentar confortavelmente numa cadeira destes escritórios, uma vez que o assento é demasiado longo e se encostam a lombar ao apoio lombar da cadeira, a parte de trás dos joelhos fica ainda no assento, o que implica ficar com os pés suspensos. O apoio de braços também constitui um problema uma vez que, para pessoas acima da média de altura, se colocam a cadeira numa altura favorável para sentar, o apoio interfere com a secretária o que implica ficar longe da mesma. Quando a secretária não é ajustável em altura, deve ter 70cm de altura (Rebelo, 2017), porém, as secretárias disponibilizadas a estes trabalhadores, possuem 76cm, 6 cm acima do recomendado. Posto isto, a pessoa a trabalhar nestas condições terá que optar por subir a cadeira e ficar com os pés suspensos e com o apoio de braços a tocar na secretária ou para o apoio de braços não interferir e ficar com os pés devidamente apoiados, não apoiar a lombar. Esta é uma problemática que representa risco para a saúde dos trabalhadores e será resolvida com a substituição deste mobiliário. Contudo, é também de realçar a importância de ações de formação com vista a melhorar o desempenho ergonómico destes trabalhadores e consciencializar sobre os problemas que uma má postura pode traduzir.

Em relação às profissões que realizam atividades lúdicas com os utentes, a média das avaliações é aproximadamente 3. Após uma investigação observacional, é notório que a postura adotada representa um problema. Posto isto, também para estes profissionais, é aconselhável a frequência de ações de formação com vista a melhorar o seu desempenho ergonómico.

Na avaliação aos fisioterapeutas e terapeuta ocupacional, a média dos valores obtidos é de 4, tanto para a posição sentada como para a posição em pé. Este valor corresponde a um risco médio e traduz a necessidade de investigar. Após uma investigação observacional é

notório que estes profissionais nem sempre adotam uma postura correta quando estão a fazer exercícios com os utentes. É de salientar que os fisioterapeutas e a Terapeuta Ocupacional estão propícios a desenvolver lesões por esforços repetitivos (LER), devido à natureza do seu trabalho, e por isso seria benéfico a inserção de ações de formação com vista a reduzir este risco.

Tendo em vista o objetivo geral: Caracterizar e avaliar o desempenho ergonómico dos trabalhadores a nível de cuidados de saúde (Residência Sénior e da Unidade de Convalescença), foram realizadas várias avaliações aos profissionais com o auxílio das ferramentas ergonómicas RULA e REBA. Quando comparada a atividade “Prestação de cuidados a feridas por profissionais de enfermagem”, medição feita com a ferramenta ergonómica REBA, a média dos valores obtidos é de 3, na Unidade de Convalescença, o que corresponde a um risco baixo e a média obtida na Residência Sénior, nesta atividade, é de aproximadamente 9, o que corresponde a um risco alto. Quanto á atividade “Transferências de utentes por profissionais de enfermagem”, avaliada também com a ferramenta ergonómica REBA, a média dos valores obtidos para a Unidade de Convalescença é de aproximadamente 5, o que corresponde a um risco médio, e para a Residência Sénior foi obtida a média de aproximadamente 9, o que corresponde a um risco alto. Quando comparada a atividade “Transferências de utentes por auxiliares de ação direta”, também com o auxílio da ferramenta ergonómica REBA, a média dos valores obtidos na Unidade de Convalescença é de aproximadamente 5, o que corresponde a um risco médio e a média de valores obtidos na Residência Sénior é 11, o que corresponde a um risco muito alto. Como é notório, através destas avaliações, os valores obtidos na Residência Sénior são significativamente mais altos do que os obtidos na Unidade de convalescença, e por isso, representam um maior risco para a saúde dos trabalhadores. Porém, é de salientar, que o número de profissionais avaliados difere de um local para o outro. Embora na atividade “Transferências de utentes por auxiliares de ação direta” terem sido avaliados 21 auxiliares nos dois locais, no caso da atividade “Prestação de cuidados a feridas por profissionais de enfermagem” e na atividade “Transferências de utentes por profissionais de enfermagem”, foram avaliados 20 enfermeiros na Unidade de convalescença e 11 enfermeiros na Residência sénior. Tal acontece porque ambos os locais não têm uma equipa fixa, e enquanto a Unidade de convalescença necessita de 2 a 3 enfermeiros por turno, a Residência sénior destaca apenas 1 profissional por turno. No entanto, apesar da Unidade de convalescença dispor de mais profissionais diariamente, são preocupantes os valores obtidos na Residência sénior uma vez que na “Prestação de cuidados a feridas por profissionais de enfermagem” e nas “Transferências de utentes por profissionais

de enfermagem” o risco associado é alto e nas “Transferências de utentes por auxiliares de ação direta” o risco associado é muito alto. Tal diferença de valores, entre a Unidade de convalescença e a Residência sénior, acontece devido ao facto de as camas dos utentes não serem reguladas em altura, o que obriga os profissionais, tanto nas transferências dos utentes como na prestação de cuidados a feridas, a adotarem uma postura pouco favorável ao realizar estas atividades.

Ao analisar os resultados do questionário feito a todos os trabalhadores da Unidade de convalescença e da residência sénior, quando questionados se tiveram algum problema durante os últimos 12 meses, que estivesse presente pelo menos 4 dias seguidos, as partes do corpo com um resultado estatisticamente significativo foram: o pescoço (valor-p =0,019), a zona dorsal (valor-p=0,003), a zona lombar (valor-p <0,01) e os tornozelos/pés (valor-p do tornozelo/pé direito=0,006 e valor-p do tornozelo/pé esquerdo=0,014). O valor-p estatisticamente significativo nos tornozelos/pés deve-se ao facto de algumas classes de trabalhadores, nomeadamente os auxiliares e os enfermeiros, despenderem de muito tempo na posição de pé. Porém, é de notar, que o pescoço, a zona dorsal e a zona lombar, são zonas afetadas tanto pelas más posturas adotadas enquanto sentados, relativamente a trabalhadores em postos de trabalho com equipamentos dotados de visor, como nas transferências e prestação de cuidados de feridas a utentes, atividades realizadas por enfermeiros e/ou auxiliares, que traduziram um maior risco para a saúde dos trabalhadores. Posto isto, é importante mencionar que estes trabalhadores podem estar perante o desenvolvimento de Lesões Músculo-Esqueléticas Relacionadas com o Trabalho (LMERT).

Segundo o Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho da União Geral de Trabalhadores (UGT), as Lesões Músculo-Esqueléticas Relacionadas com o Trabalho (LMERT), são patologias resultantes de traumatismos repetitivos, da sobrecarga e/ou da postura adotada durante o trabalho, entre outros, que são causadas ou agravadas principalmente pela atividade profissional e pelos efeitos das condições imediatas em que essa atividade tem lugar e que atingem as estruturas orgânicas, como é o caso dos músculos, das articulações, dos tendões, dos ligamentos, dos nervos, dos ossos e das doenças localizadas do aparelho circulatório. A maior parte destas lesões são cumulativas e resultam da exposição repetida a esforços ao longo de um período de tempo prolongado, ou seja, não ocorrem de um momento para o outro, desenvolvem-se ao longo de um período de tempo. As LMERT, embora possam ter outras localizações, geralmente localizam-se no membro superior e na coluna vertebral. Este fator depende essencialmente da atividade de risco desenvolvida por cada trabalhador (UGT, 2017).

Proposta de intervenção ergonómica

É importante analisar profundamente o aspeto físico, cognitivo e psíquico no quotidiano para caracterizar e ter um conhecimento geral sobre o trabalho, uma vez que

possibilita e agiliza o diagnóstico para perceber os problemas que possam interferir com a qualidade de vida do trabalhador (Wisner, 1995).

Este capítulo visa enumerar e esclarecer algumas sugestões de melhoria a nível ergonómico para o melhor funcionamento da Unidade de convalescença e da residência sénior e conseqüente melhoria na atividade laboral e saúde dos trabalhadores que exercem as suas funções nestes locais.

Campanhas de Sensibilização

Em Portugal, a Direção-Geral da saúde apresentou uma campanha de sensibilização sobre a importância da participação da doença profissional.

No México, a empresa Philips, dedica, todos os anos, uma semana para tratar de assuntos relacionados com a saúde dos trabalhadores, onde recebe especialistas de diferentes áreas e realiza vários exames. Esta iniciativa, que tem como objetivo estimular os trabalhadores a mudarem o seu estilo de vida, a adotarem hábitos mais saudáveis e a valorizarem a prevenção de doenças, faz parte do programa de Qualidade de vida no trabalho da empresa e ocorre em todas as filiais desta (Guerreiro, 2013).

Na Austrália, a marca Coca-Cola preocupa-se com o desenvolvimento dos seus colaboradores e recompensa o seu desempenho. Esta multinacional e líder de mercado, conduz as suas operações com o intuito de desenvolver e nutrir os seus trabalhadores com os princípios de Qualidade de vida no trabalho (Guerreiro, 2013).

É notório que mundialmente o cuidado com a saúde dos trabalhadores está a ganhar cada vez mais importância, pois a chefia das empresas começa a perceber que proporcionar o bem-estar no local de trabalho é um investimento que traz retornos positivos, uma vez que mantém a equipa produtiva e satisfeita e a empresa obtém mais lucros a nível financeiro. Posto isto, a entidade empregadora deve sempre zelar pelo bem-estar e saúde dos seus trabalhadores pois reduz o absentismo e rotatividade, aumenta a motivação e a produtividade, promove o crescimento a nível de desempenho profissional e ainda impulsiona na melhoria da imagem da empresa, neste caso concreto, da Residência Sénior e da Unidade de Convalescença.

Formações

Para o caso específico dos trabalhadores desta Residência Sénior e da Unidade de Convalescença, a subsecção do Artigo 130º do Código do trabalho, dita que o objetivo da

formação profissional visa assegurar formação contínua aos trabalhadores da empresa. O artigo seguinte (Artigo 131º do Código do trabalho) dita que o empregador deve: “promover o desenvolvimento e a adequação da qualificação do trabalhador, tendo em vista melhorar a sua empregabilidade e aumentar a produtividade e a competitividade da empresa, assegurar a cada trabalhador o direito individual à formação, através de um número mínimo anual de horas de formação, mediante ações desenvolvidas na empresa ou a concessão de tempo para frequência de formação por iniciativa do trabalhador, organizar a formação na empresa, estruturando planos de formação anuais ou plurianuais e, relativamente a estes, assegurar o direito a informação e consulta dos trabalhadores e dos seus representantes e reconhecer e valorizar a qualificação adquirida pelo trabalhador”. “O trabalhador tem direito, em cada ano, a um número mínimo de trinta e cinco horas de formação contínua ou, sendo contratado a termo por período igual ou superior a três meses, um número mínimo de horas proporcional à duração do contrato nesse ano e o empregador deve assegurar, em cada ano, formação contínua a pelo menos 10 % dos trabalhadores da empresa”.

Em suma, as vantagens da formação profissional, tanto para a entidade empregadora como para os trabalhadores, incidem no aumento de produtividade e rentabilidade, validação e atualização de conhecimentos e valorização e diferenciação, tanto dos trabalhadores como da empresa.

Ginástica Laboral

(Polito & Bergamaschi, 2010) associam a Ginástica Laboral (GL) à ergonomia, uma vez que contribui para a melhoria da qualidade de vida do trabalhador, originando assim aumento de produtividade, redução dos riscos de acidentes de trabalho e de lesões, contribuindo assim para a redução dos índices de doenças ocupacionais, como é o caso da Lesões por Esforços Repetitivos (LER), Doenças Osteoarticulares Relacionadas com o trabalho (DORT), burnout e stress. Esta prática, tal como referido anteriormente, destaca-se como uma atividade de auxílio para a prevenção de lesões no ambiente de trabalho, uma vez que anatomicamente, visa melhorar a flexibilidade e mobilidade articular, diminuir a fadiga e beneficia a postura do individuo em relação ao posto e rotina de trabalho (Ferreira, Valentim-Silva, Filho, Santos, & Souza, 2012).

Porém, algumas entidades empregadoras e funcionários tendem a rejeitar esta prática, seja pela falta de informação sobre esta temática e dos seus benefícios, como pela parte financeira necessária para a sua implementação (Ferreira & Santos, 2013). Perante este contexto é de extrema importância apresentar e esclarecer, tanto à entidade empregadora

como aos trabalhadores, todos os benefícios que esta prática tem para a saúde, bem-estar e melhor funcionamento das empresas.

Equipa fixa

A importância da aquisição de uma equipa fixa, para cada local, recai principalmente no facto dos trabalhadores conseguirem acompanhar, conhecer e atender cada utente de uma forma mais individual de modo a proporcionar mais empatia com cada um e conseqüentemente um acompanhamento mais personalizado e eficaz. No entanto é importante formar os profissionais em ambos os locais para conseqüentemente ver o perfil mais adequado para o melhor desenvolvimento e desempenho desses trabalhadores.

Pausas

Um estudo conduzido pelo Dragiem Group, uma empresa de tecnologia, desenvolveu uma aplicação para seguir os hábitos de trabalho dos trabalhadores, mais especificamente, compara o tempo que os trabalhadores despendiam em algumas atividades com os seus níveis de produtividade. Após uma análise dos dados, ficou comprovado que a duração do dia de trabalho não era o importante, mas sim como esses trabalhadores estruturavam o seu dia. Especificamente, aqueles que tiravam pequenas pausas durante o dia de trabalho eram bastante mais produtivos que os que trabalhavam o dia inteiro sem as fazer. Posto isto, está cientificamente comprovado que o rácio ideal é de 52 minutos a trabalhar, seguido de 17 minutos de pausa. Os trabalhadores que mantinham este rácio mantinham um extraordinário nível de concentração enquanto trabalhavam (Bradberry, 2016).

Deste modo, é de realçar que fazer pequenas pausas durante um dia de trabalho aumenta a concentração dos trabalhadores durante a execução das tarefas, ampliam a sua criatividade, diminuem o stress, e podem evitar problemas físicos (quando se está durante muito tempo na mesma posição, pode evitar as dores de costas e no caso de excesso de trabalho pode amenizar ou até mesmo evitar as dores de cabeça).

Mobiliário

Na escolha do mobiliário é crucial atender à ergonomia em primeiro lugar, uma vez que este visa garantir o máximo conforto, segurança e saúde para o usuário. Embora seja

recomendável escolher o mobiliário consoante o tipo de tarefa realizada e o as características antropométricas do utilizador, nem sempre é possível conseguir alcançar este requisito uma vez que as alturas e estaturas dos trabalhadores diferem entre si.

Escritório

Embora existam vários fatores de risco associados à atividade em escritório, como é o caso da iluminação, ruído, temperatura, entre outros, neste subcapítulo é dado ênfase ao mobiliário e acessórios de escritório. Para uma melhor percepção deste tópico, serão apresentadas algumas imagens como exemplo, retiradas do livro: “Ergonomia no Dia a Dia” de (Rebelo, 2017).

Os principais problemas nos escritórios

As principais lesões nos escritórios são as lesões músculo-esqueléticas, isto acontece quando as exigências das tarefas que os trabalhadores têm que desenvolver são maiores que as suas capacidades físicas e cognitivas (Rebelo, 2017). Na ilustração abaixo são mostradas as zonas corporais onde ocorrem com maior frequência problemas relacionados com o trabalho de escritório.

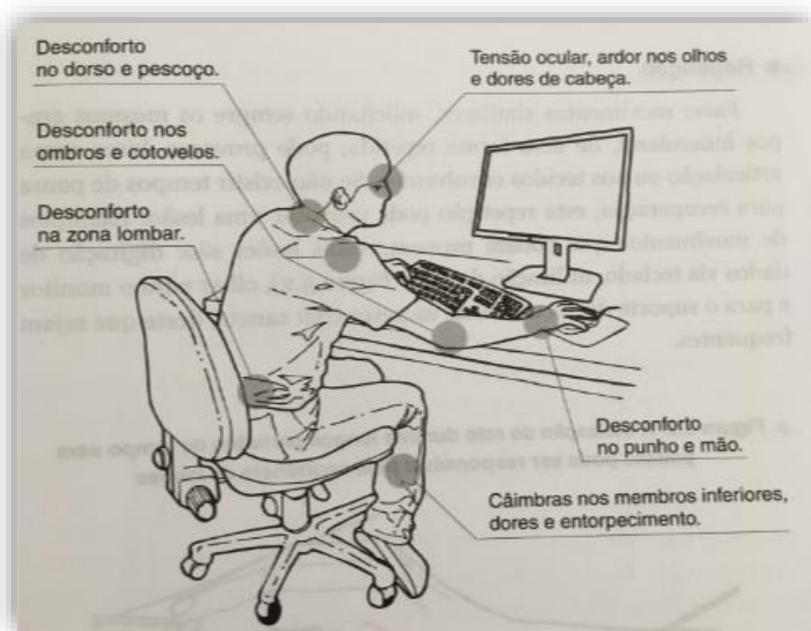


Ilustração 9 - Problemas mais comuns em trabalhadores de escritório

(Fonte: (Rebelo, 2017))

Postura

A forma mais simples de melhorar um posto de trabalho é estar numa postura neutra. Entende-se por postura neutra aquela em que os segmentos corporais estão naturalmente

alinhados e corretamente apoiados, isto é, “ os ombros relaxados e os braços ao longo do tronco, antebraços com um ângulo de 90º em relação ao braço, ligeira inclinação do tronco para trás com apoio na zona lombar, joelhos ao mesmo nível das ancas, a não existência de pontos de pressão entre o rebordo anterior do assento e a parte de trás dos joelhos e os pés situados ligeiramente à frente dos joelhos e perfeitamente apoiados no chão”. (Rebelo, 2017). Para uma fácil compreensão, na ilustração 12 são dados dois exemplos.

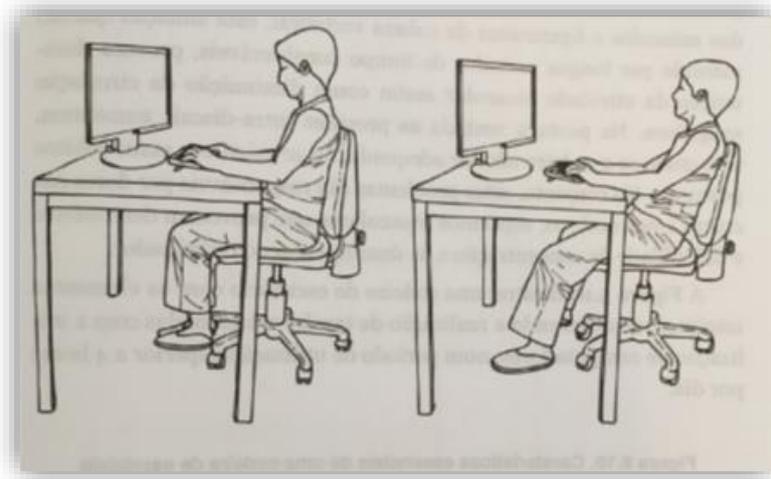


Ilustração 10 - Posturas neutras recomendadas em tarefas de escritório

(Fonte: (Rebelo, 2017))

As posturas estáticas também representam um problema no decorrer de um dia de trabalho pois aumentam o risco de ocorrência de lesões. Uma vez que a falta de movimento reduz a circulação sanguínea, esta prática provoca tensões musculares que podem contribuir para o agravamento das dores e conseqüentemente o aparecimento de uma lesão. Um dos exemplos de posturas estáticas que podem ocorrer neste posto de trabalho é o facto de se permanecer durante longos períodos de tempo sem apoio lombar, como podemos ver na ilustração 13, o que pode levar à ocorrência de dores na coluna vertebral (Rebelo, 2017).

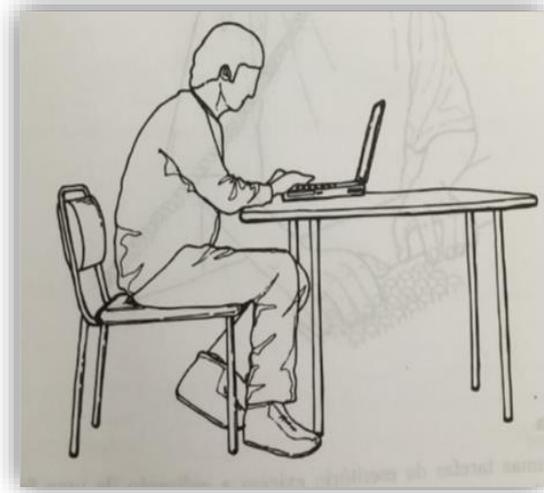


Ilustração 11 - Postura estática

(Fonte: (Rebelo, 2017))

Cadeira

No que diz respeito à seleção de uma cadeira de escritório deve-se atender aos aspectos mencionados na ilustração seguinte:



Ilustração 12 - Características que uma cadeira de escritório deve possuir

(Fonte: (Rebelo, 2017))

Apoio de pés

É ainda importante mencionar a importância da seleção de um apoio para os pés, que deve ser utilizado sempre que após a regulação da cadeira os pés não alcancem o chão. Deve-se ter em atenção os seguintes aspetos: “ ser ajustável em altura e inclinação, não deve dificultar os movimentos dos membros inferiores, ser facilmente removível, no caso de não ser utilizado, ter a largura das ancas do utilizador, ter uma profundidade superior ao comprimento dos sapatos, ser coberto por um material antiderrapante e não ter elementos agressivos que possam provocar incómodo ou lesões nos trabalhadores” (Rebelo, 2017).

Secretária

Uma vez que os trabalhadores com atividade de escritório, tanto da residência Sénior como da Unidade de Convalescença, passam mais de 6 horas sentados e por vezes o posto de trabalho é utilizado por mais que um trabalhador, é recomendada uma secretária com alguns elementos ajustáveis em altura, atendendo aos seguintes aspetos: “ ter uma superfície de base, com dimensões que permitam acomodar o monitor e documentos de suporte às tarefas que realiza, ter uma superfície ajustável em altura para a colocação do teclado do computador (onde a mínima amplitude de ajuste deve ser entre os 56 e os 71 milímetros, a partir do chão de modo a poder acomodar trabalhadores de diferentes dimensões antropométricas), deve ter um acabamento fosco (de modo a minimizar os reflexos), não ter rebordos ou arestas salientes que possam ferir o trabalhador e elementos colocados debaixo do tampo que sejam obstruções à movimentação dos membros inferiores devem ser removidos”. Porém, se não for possível adquirir uma superfície de trabalho ajustável, a superfície não ajustável em altura deve ter 700 milímetros de altura e não deve ser refletora. É ainda importante referir que a disposição dos elementos de trabalho em cima da secretária pode representar risco de lesões. Posto isto, de modo a reduzir os riscos de ocorrência de lesões, as soluções são colocar os elementos utilizados com maior frequência mais perto do trabalhador (o que reduz a necessidade de efetuar desnecessariamente inclinações ou torções do tronco), adquirir um porta documentos e posiciona-lo à mesma distância e altura do monitor do computador (o que minimiza a necessidade de rodar a cabeça para o ver) e por fim, os trabalhadores destros devem colocar os telefones à sua esquerda, e vice-versa (o que permite libertar a mão dominante para realizar outra tarefa) (Rebelo, 2017).

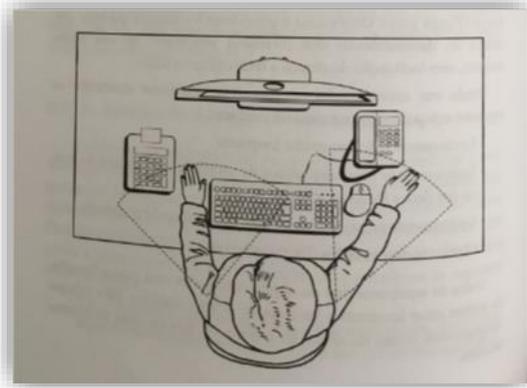


Ilustração 13 - Alcance de objetos na secretária

(Fonte: (Rebello, 2017))

Teclado

A exigência da utilização de um teclado abrange grande parte das tarefas de um dia de trabalho. Atualmente no mercado existe uma vasta oferta de teclados, e por isso nem sempre é fácil escolher o que mais se adequa a cada pessoa. No entanto, para uma melhor compreensão é uma mais valia pedir auxílio a um ergonomista. No que diz respeito à interação do trabalhador com o teclado é de salientar que este deve estar posicionado na superfície de trabalho de modo a que os antebraços do trabalhador fiquem paralelos ao solo e os braços ao longo do tronco de modo a que os ombros fiquem relaxados, o punho deve adquirir a posição neutra enquanto utiliza o teclado, exercer somente a força necessária quando se pressiona as teclas e tomar atenção em não apoiar os punhos no bordo do teclado ou no bordo da secretária, para evitar a compressão dos tecidos moles (Rebello, 2017), como se pode observar na Ilustração16.

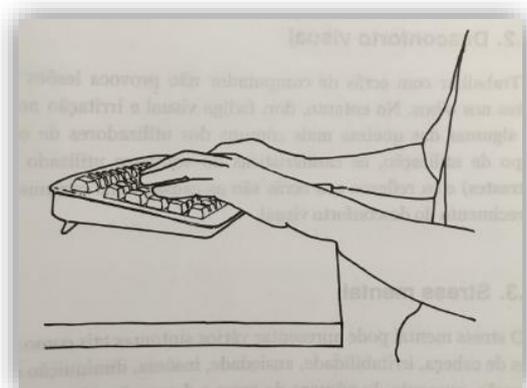


Ilustração 14 - Exemplo de como não utilizar o teclado

(Fonte: (Rebello, 2017))

Rato

Com vista a evitar a ocorrência de dores e lesões graves pelo mau funcionamento com o rato, em termos ergonómicos, o mais aconselhável é colocar o rato ao mesmo nível do teclado e num lugar facilmente acessível, mantendo o alinhamento da mão com o antebraço enquanto se move o braço, tal com demonstrado na ilustração 17.

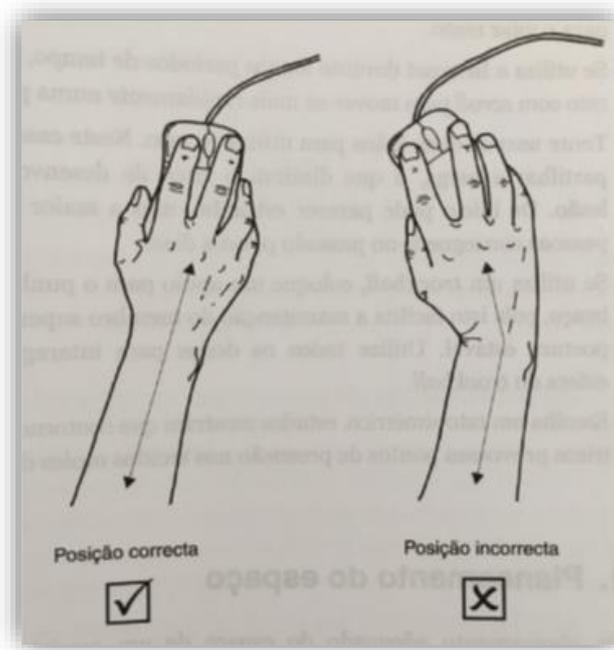


Ilustração 15 - Exemplo da posição correta e incorreta ao utilizar um rato de computador

(Fonte: (Rebelo, 2017))

Ecrã

Embora existam muitos outros aspetos a considerar na escolha de um ecrã, neste subcapítulo apenas vai ser mencionada posição correta do mesmo. Na colocação de um ecrã deve-se ter em atenção vários aspetos. Na Ilustração 18 será mostrada a localização em altura de um ecrã em relação ao utilizador.

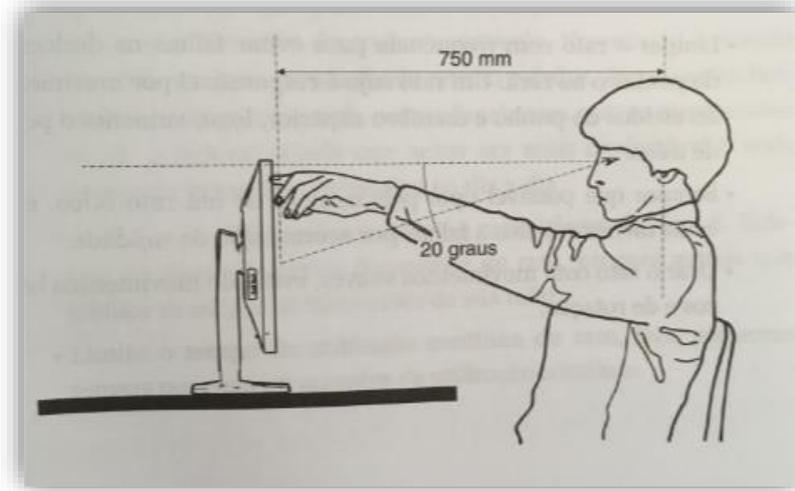


Ilustração 16 - Localização em altura de um ecrã em relação ao utilizador

(Fonte: (Rebello, 2017))

Camas

Depois de analisados os riscos da Residência Sênior, onde as camas não possuem qualquer tipo de mecanismo para ajustar em altura, com os da Unidade de Convalescença, onde as camas apresentam um mecanismo de regulação em altura, é notório que a Unidade representa menos risco para a saúde dos trabalhadores do que a Residência Sênior. Fica então explícita a necessidade de aquisição de camas com um mecanismo de ajuste em altura para a Residência Sênior com vista a facilitar as transferências e a contribuir para o bem-estar e saúde dos trabalhadores.

Bibliografia

- Alexandre, N. M., & Rogante, M. M. (2000). Movimentação e transferência de pacientes: aspectos posturais e ergonômicos.
- Arezes, P. M., Baptista, J. S., Barroso, M. P., Carneiro, P., Cordeiro, P., Costa, N., et al. (2016). *Occupational Safety and Hygiene IV*. CRC Press.
- Bradberry, T. (2016). Why the 8-Hour Workday Doesn't Work. *Forbes* .
- Casarotto, R. A., & Mendes, L. F. (2006). Queixas, doenças ocupacionais e acidentes de trabalho em trabalhadores de cozinhas industriais.
- Castillo, J. J., & Villena, J. (2005). *Ergonomia: Conceitos e Métodos*. Dinalivro.
- Cavassa, C. R. (1997). *Ergonomia y productividad*. Limusa.
- Ciarlini, I. d., Monteiro, P. P., Braga, R. O., & Moura, D. S. (2004). Lesões por esforços repetitivos em fisioterapeutas.
- Daher, M. J., Oliveira, M. M., Vidal, L. L., & Paes, G. K. (2011). The importance of the use of ergonomics for health workers.
- Ekşioğlu, M. (2014). Ergonomics & safety and health.
- Ferreira, J. S., Valentim-Silva, J. R., Filho, J. J., Santos, V. F., & Souza, F. T. (2012). Os benefícios da ginástica laboral no rendimento do trabalho. *EFDeportes* .
- Ferreira, K. d., & Santos, A. P. (2013). Os benefícios da ginástica laboral e os possíveis motivos da não implantação. *Revista Educação Física UNIFAFIBE* .
- Fortin, M.-F. (1999). *O processo de investigação: da concepção à realização*. Lusociência.
- Freitas, A. S. (2012). A ergonomia em benefício da qualidade de vida do trabalhador.
- Guerreiro, M. d. (2013). A qualidade de vida no trabalho dos servidores do IFAM CAMPI Manaus e o reflexo na produtividade organizacional.
- Hignett, S., & McAtamney, L. (2000). Rapid Entire Body Assessment (REBA). *Applied Ergonomics* .
- Maeno, M., Almeida, I. M., Martins, M. C., Toledo, L. F., Paparelli, R., & Silva, J. A. (2001). *Lesões por esforços repetitivos (LER) Distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho*. Brasília: Ministério da Saúde.
- Malchaire, J. (2001). Évaluation et prévention des risques lombaires: Classification des méthodes Médecine du Travail e Ergonomie.
- McAtamney, L., & Corlett, N. (1993). *University of Nottingham's Institute of Occupational Ergonomics* .

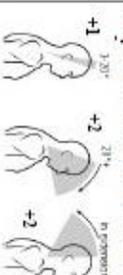
- Mesquita, C. C., Ribeiro, J. C., & Moreira, P. (2010). Portuguese version of the standardized Nordic musculoskeletal questionnaire: cross cultural and reliability. *Journal of Public Health* .
- OIT. (2009). A sua saúde e segurança no trabalho: uma colecção de módulos.
- Polito, E., & Bergamaschi, E. C. (2010). *Ginástica Laboral: teoria e prática*. Sprint.
- Rebello, F. (2017). *Ergonomia no Dia a Dia*. Edições Sílabo.
- Ricardo, J. I. (2015). Avaliação de Riscos e Estudo de Ergonomia.
- Rocha, A. S. (2012). Condições de trabalho e os efeitos na saúde no Núcleo de Infância e Juventude: uma análise por equipas de intervenção no território Porto-Gaia.
- Shida, G. J., & Bento, P. E. (2012). Métodos e ferramentas ergonómicas que auxiliam na análise de situações de trabalho.
- UGT, U. G. (2017). Lesões Músculo-Esqueléticas relacionadas com o Trabalho: Riscos, Efeitos na Saúde e Prevenção.
- Wisner, A. (1995). Situated cognition and action: implications for ergonomic work analysis and anthropotechnology. *Ergonomics* .
- World Health Organization. (2006). *Constitution of world health organization*.
- Zanon, E., & Marzial, M. H. (2000). Evaluation of the corporal posture of the nursing workers in the movement of patients in bed.

ANEXOS

REBA Employee Assessment Worksheet

A. Neck, Trunk and leg Analysis

Step 1: Locate Neck Position

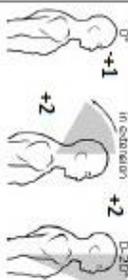


Step 1a: Adjust:
If neck is side bending: +1

Neck score

Table A	Neck		
	1	2	3
Legs	1 2 3 4	1 2 3 4 1	2 3 4
Trunk Posture Score	1 1 2 3 4 4 1 2 3 4 3 3 5 6 7	2 2 3 4 5 3 4 5 6 4 5 6 7	3 2 4 5 6 4 5 6 7 5 6 7 8
	4 3 5 6 7 6 8 7 8 9 7 8 9 9	4 6 7 8 6 7 8 9 7 8 9 9	5 4 6 7 8 6 7 8 9 7 8 9 9

Step 2: Locate Trunk Position

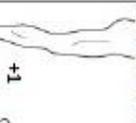


Step 2a: Adjust:
If trunk is twisted: +1
If trunk is side bending: +1

Trunk Score

Table B	Lower Arm	
	1	2
Upper Arm Score	1 1 2 2 1 2 3	2 1 2 3 2 3 4
Lower Arm Score	3 4 5 5 5 6 7	4 5 5 5 6 7 8 8

Step 3: Legs



Step 3a: Adjust:
Adjust: 30-60° (+2)
>50° (+2)

Leg Score

Step 4: Look-up Posture Score in Table A

Using values from steps 1-3 above, locate score in Table A

Posture Score A

Step 5: Add Force/Load Score

If load <5Kg: +0
If load 5-10Kg: +1
If load >10Kg: +2

Force/Load Score

Step 6: score A, Find Row in Table C

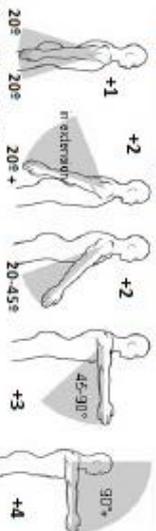
Add values from steps 4&5 to obtain Score A. Find Row in Table C

Score A

Scoring: 1 = negligible risk
2 or 3 = low risk, change may be needed
4 to 7 = medium risk, further investigation, change soon
8 to 10 = high risk, investigate and implement change
11+ = very high risk, implement change

B. Arm and Wrist Analysis

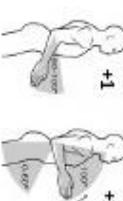
Step 7: Locate Upper Arm Position:



Step 7a: Adjust:
If upper arm is abducted: +1
If arm is supported or person is leaning: -1

Upper Arm Score

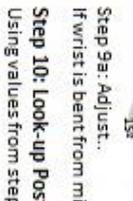
Step 8: Locate lower Arm Position:



Step 8a: Adjust:
If wrist is bent from midline or twisted: Add +1

Lower Arm Score

Step 9: Locate Wrist Position



Step 9a: Adjust:
If wrist is bent from midline or twisted: Add +1

Wrist Score

Step 10: Look-up Posture Score in table B

Using values from steps 7-9 above locate score in Table B

Posture Score B

Step 11: Add coupling Score

Well fitting Handle and mid rang power grip, Acceptable but not ideal hand hold or coupling fair: +1
Hand hold not acceptable but possible. poor: +2
No handles, awkward, unsafe with any body part. Unacceptable: +3

Coupling Score

Step 12: Score B, find column in Table C

Add values from steps 10&11 to obtain score B. Find column in Table C and match with score A in row from step 6 to obtain Table C score

Score B

Step 13: Activity Score

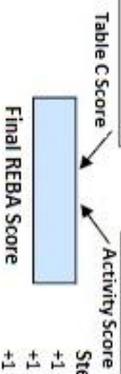
+1 1 or more body parts are held for longer than 1 minute (static)
+1 Repeated small range actions (more than 4x per minute)
+1 Action causes rapid large range changes in postures or unstable base

Score A (Score from Table A + Force/Load Score)	Table C														
	Score B _i (score B value - coupling score)														
1	1	1	1	2	3	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	1	2	2	3	4	4	5	6	6	7	7	8	8	9	9
3	2	3	3	3	4	4	5	6	7	7	8	8	9	9	9
4	3	4	4	4	5	5	6	7	8	8	9	9	9	9	9
5	4	4	4	5	6	6	7	8	9	9	9	9	9	9	9
6	6	6	6	7	8	8	9	9	10	10	10	10	10	10	10
7	7	7	7	8	9	9	9	10	10	10	11	11	11	11	11
8	8	8	8	9	10	10	10	10	10	10	11	11	11	11	11
9	9	9	9	10	10	10	10	10	10	11	11	11	11	11	11
10	10	10	10	11	11	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12
11	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

Task name: _____

Reviewer: _____

Date: _____



Anexo III

Questionário

1. Posto de trabalho: _____
2. Idade: _____ anos
3. Altura: _____ m
4. Peso _____ Kg
5. Género: Feminino Masculino
6. Estado civil:
 - Solteiro
 - Casado
 - Divorciado
 - União de Facto
 - Viúvo

7. Tem filhos? Sim Não

7.1. Se sim, qual (quais) a(s) sua(s) idade(s): _____

8. Escolaridade:

1º Ciclo

2º Ciclo

3º Ciclo

Licenciatura

Pós-Graduação

Mestrado

Doutoramento

9. Tempo de serviço na instituição? _____

10. Tipo de Contrato

Efetivo

Contratado

11. Trabalha por turnos?

Sim Não

12. Trabalha aos fins-de semana?

Sim Não

13. Esteve noutras instituições?

Sim Não

13.1. Se **sim**, quais as suas funções?

14. Possui outros empregos?

Sim Não

14.1. Se **sim**, quais as suas funções?

15. Realiza algum tipo de atividade física?

Sim Não

15.1. Se **sim**, qual? _____

16. Identifique todas as atividades que realiza num dia normal de trabalho.

17. Associa algum tipo desconforto ou dor as suas atividades diárias?

Sim Não

a. Se **sim**, a qual(ais) da(s) atividade(s)?

18. Indique com uma cruz, numa escala de 1 a 5 (1- Insatisfeito, 2 – Pouco satisfeito, 3 – Satisfeito, 4 – Muito satisfeito, 5 – Excelente) qual a sua opinião quanto às seguintes questões:

	1	2	3	4	5
Postura de trabalho adotada					
Condições da mesa de trabalho					
Condições de assento de trabalho					
Condições do espaço de trabalho					

19.

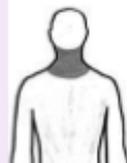
Preencha a tabela seguinte com uma cruz correspondente ao seu estado de fadiga, desconforto ou dor, em função dos segmentos corporais considerados. No caso de referir sintomas, indique qual a sua intensidade e a sua frequência anual, de acordo com as escalas que se seguem, assinalando um círculo à volta do número correspondente:

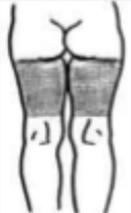
Intensidade do desconforto/dor: 1 - Ligeiro 2 - Moderado 3 - Intenso 4 - Muito intenso

Ex.: Intensidade: Considera os sintomas como intensos – 1 2 **3** 4

Frequência (n.º de vezes por ano): 1 - Uma vez 2 - 2 ou 3 vezes 3 - 4 a 6 vezes 4 - Mais de 6 vezes

Ex.: Frequência: Sentiu as queixas 2 ou 3 vezes por ano – 1 **2** 3 4

Para responder por todos os operadores		Se respondeu "SIM" passe às seguintes questões:	
<p>Teve algum problema durante os últimos 12 meses (FADIGA, DESCONFORTO, DOR, INCHAÇO), que estivesse presente pelo menos 4 dias seguidos? Se sim, refira qual a sua intensidade e frequência, assinalando-as com um círculo (ver exemplos apresentados em cima).</p>		<p>Os sintomas referidos estão presentes (ou estiveram presentes) durante os últimos 7 dias?</p>	
<p>Teve algum problema durante os últimos 12 meses (FADIGA, DESCONFORTO, DOR, INCHAÇO), que estivesse presente pelo menos 4 dias seguidos? Se sim, refira qual a sua intensidade e frequência, assinalando-as com um círculo (ver exemplos apresentados em cima).</p>		<p>Neos últimos 12 meses, esteve impedido de realizar o seu trabalho normal devido a esse problema?</p>	
 <p>PESCOÇO</p>	<p>1 - NÃO <input type="checkbox"/></p> <p>4 - SIM <input type="checkbox"/></p> <p>Intensidade: 1 2 3 4</p> <p>Frequência: 1 2 3 4</p>	<p>1 - NÃO <input type="checkbox"/></p> <p>5 - SIM <input type="checkbox"/></p>	<p>3 - NÃO <input type="checkbox"/></p> <p>6 - SIM <input type="checkbox"/></p> <p>Quantos dias? _____</p>
	<p>7 - NÃO <input type="checkbox"/></p> <p>10 - SIM <input type="checkbox"/></p> <p>Intensidade: 1 2 3 4</p> <p>Frequência: 1 2 3 4</p>	<p>8 - NÃO <input type="checkbox"/></p> <p>11 - SIM <input type="checkbox"/></p>	<p>9 - NÃO <input type="checkbox"/></p> <p>12 - SIM <input type="checkbox"/></p> <p>Quantos dias? _____</p>
 <p>ZONA DORSAL</p>	<p>13 - NÃO <input type="checkbox"/></p> <p>16 - SIM <input type="checkbox"/></p> <p>Intensidade: 1 2 3 4</p> <p>Frequência: 1 2 3 4</p>	<p>14 - NÃO <input type="checkbox"/></p> <p>17 - SIM <input type="checkbox"/></p>	<p>15 - NÃO <input type="checkbox"/></p> <p>18 - SIM <input type="checkbox"/></p> <p>Quantos dias? _____</p>
	<p>19 - NÃO <input type="checkbox"/></p> <p>22 - SIM, direito <input type="checkbox"/></p> <p>Intensidade: 1 2 3 4</p> <p>Frequência: 1 2 3 4</p> <p>23 - SIM, esquerdo <input type="checkbox"/></p> <p>Intensidade: 1 2 3 4</p> <p>Frequência: 1 2 3 4</p>	<p>17 - NÃO <input type="checkbox"/></p> <p>17 - SIM <input type="checkbox"/></p>	<p>21 - NÃO <input type="checkbox"/></p> <p>25 - SIM <input type="checkbox"/></p> <p>Quantos dias? _____</p>
 <p>OMBROS</p>	<p>19 - NÃO <input type="checkbox"/></p> <p>22 - SIM, direito <input type="checkbox"/></p> <p>Intensidade: 1 2 3 4</p> <p>Frequência: 1 2 3 4</p> <p>23 - SIM, esquerdo <input type="checkbox"/></p> <p>Intensidade: 1 2 3 4</p> <p>Frequência: 1 2 3 4</p>	<p>17 - NÃO <input type="checkbox"/></p> <p>17 - SIM <input type="checkbox"/></p>	<p>21 - NÃO <input type="checkbox"/></p> <p>25 - SIM <input type="checkbox"/></p> <p>Quantos dias? _____</p>

 <p>COTOVELOS</p>	26 - NÃO <input type="checkbox"/>	27 - NÃO <input type="checkbox"/>	28 - NÃO <input type="checkbox"/>
	29 - SIM, direito <input type="checkbox"/> Intensidade: 1 2 3 4 Frequência: 1 2 3 4	31 - SIM <input type="checkbox"/>	32 - SIM <input type="checkbox"/> Quantos dias? _____
	30 - SIM, esquerdo <input type="checkbox"/> Intensidade: 1 2 3 4 Frequência: 1 2 3 4		
 <p>PUNHO/MÃO</p>	33 - NÃO <input type="checkbox"/>	34 - NÃO <input type="checkbox"/>	35 - NÃO <input type="checkbox"/>
	36 - SIM, direito <input type="checkbox"/> Intensidade: 1 2 3 4 Frequência: 1 2 3 4	38 - SIM <input type="checkbox"/>	39 - SIM <input type="checkbox"/> Quantos dias? _____
	37 - SIM, esquerdo <input type="checkbox"/> Intensidade: 1 2 3 4 Frequência: 1 2 3 4		
 <p>COXAS</p>	40 - NÃO <input type="checkbox"/>	41 - NÃO <input type="checkbox"/>	42 - NÃO <input type="checkbox"/>
	43 - SIM, direito <input type="checkbox"/> Intensidade: 1 2 3 4 Frequência: 1 2 3 4	45 - SIM <input type="checkbox"/>	46 - SIM <input type="checkbox"/> Quantos dias? _____
	44 - SIM, esquerdo <input type="checkbox"/> Intensidade: 1 2 3 4 Frequência: 1 2 3 4		
 <p>JOELHOS</p>	47 - NÃO <input type="checkbox"/>	48 - NÃO <input type="checkbox"/>	49 - NÃO <input type="checkbox"/>
	50 - SIM, direito <input type="checkbox"/> Intensidade: 1 2 3 4 Frequência: 1 2 3 4	52 - SIM <input type="checkbox"/>	53 - SIM <input type="checkbox"/> Quantos dias? _____
	51 - SIM, esquerdo <input type="checkbox"/> Intensidade: 1 2 3 4 Frequência: 1 2 3 4		
 <p>TORNOZELOS/PÉS</p>	54 - NÃO <input type="checkbox"/>	55 - NÃO <input type="checkbox"/>	56 - NÃO <input type="checkbox"/>
	57 - SIM, direito <input type="checkbox"/> Intensidade: 1 2 3 4 Frequência: 1 2 3 4	59 - SIM <input type="checkbox"/>	60 - SIM <input type="checkbox"/> Quantos dias? _____
	58 - SIM, esquerdo <input type="checkbox"/> Intensidade: 1 2 3 4 Frequência: 1 2 3 4		

Muito obrigada pela sua colaboração!

Anexo IV

1. Tendo em conta que as transferências foram a atividade indicada como a que contribuía para um maior desconforto ou dor nas atividades diárias, qual é o espaço que considera o maior contributo para essas queixas?
 - a) Residência Sénior
 - b) Unidade de Convalescença

2. Tendo em conta a pergunta anterior, explique sucintamente o porquê da escolha feita.

