



Universidade de Coimbra

Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação

UC/FPCE_2017

**Envelhecimento na Compreensão e na Produção da
Linguagem Oral: Mudanças em processos linguísticos ou
enviesamento das respostas aos instrumentos de avaliação?**

Anáísa Santos Luís (e-mail: anaisa.luis@hotmail.com)

Dissertação de Mestrado em Psicologia Clínica e da Saúde, subárea de
especialização em Psicogerontologia Clínica sob a orientação do Professor
Doutor José Augusto Simões Gonçalves Leitão

Envelhecimento na Compreensão e na Produção da Linguagem Oral: Mudanças em processos linguísticos ou enviesamento das respostas aos instrumentos de avaliação?

Resumo

Esta investigação tem como objetivo caracterizar o efeito do envelhecimento sobre a compreensão e a produção de linguagem oral e auditiva, no que respeita ao processamento de palavras isoladas morfológicamente simples e/ou complexas. Para tal, comparou-se o desempenho em quatro tarefas de compreensão e em quatro tarefas de produção de linguagem, de dois grupos de sujeitos saudáveis ($n = 51$), um grupo de adultos jovens ($n = 26$), com idades entre os 20 e os 30 anos, e um grupo de adultos idosos ($n = 25$), com idades entre os 60 e os 76 anos.

Os resultados obtidos demonstraram que o desempenho global dos adultos idosos foi inferior ao dos jovens adultos, tanto nas provas de compreensão como nas provas de produção. O prejuízo no desempenho dos adultos mais velhos revelou-se de facto a ser mais vincado no perfil de produção. Observou-se também que os efeitos do envelhecimento se manifestam com maiores magnitudes nas questões onde a resposta correta era “não”. Globalmente, os dados obtidos indiciam a presença de efeitos sugestivos de um enviesamento de aquiescência nas respostas dos adultos idosos, mas são também concordantes com algumas previsões deriváveis da hipótese do défice de transmissão.

Palavras Chave: Envelhecimento, Compreensão da Linguagem, Produção da Linguagem, Processamento Linguístico, Hipótese do Défice de Transmissão, Viés da Aquiescência.

Aging in Comprehension and Production of Oral Language: Changes in linguistic processes or bias of responses of assessment tools?

Abstract

This research aims to characterize the effect of aging on the comprehension and production of oral and auditory language, with respect to the processing of isolated words that are morphologically simple and/or complex. For this purpose, performance was compared in four comprehension tasks and in four language production tasks, of two groups of healthy subjects ($n = 51$), a group of young adults ($n = 26$), aged between 20 and 30 years old, and a group of elderly adults ($n = 25$), aged between 60 and 76 years.

The results showed that the overall performance of elderly subjects was lower than that of young adults, both in the comprehension tests and in the production tests. The impairment in the performance of elderly subjects revealed to be more pronounced in the production profile. It was also observed that the effects of aging manifest greater magnitudes in the questions where the correct answer were "no". Overall, the data obtained indicate the presence of suggestive effects of acquiescence bias in the responses of the elderly, but are also in agreement with some predictions derivable from the transmission deficit hypothesis.

Key Words: Aging, Language Comprehension, Language Production, Language Processing, Transmission Deficit Hypothesis, Acquiescence Bias.

Agradecimentos

Aos meus Pais e ao meu Irmão, por possibilitarem que este sonho se tornasse realidade. Ao Dinis, pelo apoio incondicional. À Sofia, à Bárbara, à Carina, à Marta e à Natacha pela força e amizade constante. À Avó, pela assídua companhia. Ao Professor Doutor José Leitão.

ÍNDICE

Introdução	1
I. Enquadramento Conceptual	4
1. Processamento da Linguagem	4
1.1 Modelo de David Caplan do Processamento Linguístico... 5	
1.1.1 Níveis de Processamento Linguístico	5
1.1.1.1. Nível Lexical	5
1.1.1.2. Nível Morfológico	6
1.1.1.3. Nível Sintático	7
2. Efeitos do Envelhecimento na Compreensão e Produção da Linguagem	7
3. Viés da Aquiescência	13
4. Bateria PAL-Port	15
II. Objectivos e Hipóteses	17
III. Metodologia	21
1. Caraterização da Amostra	21
2. Procedimentos de Recolha de Dados	23
3. Medidas das Variáveis	23
3.1. Medidas para aplicação de critérios de inclusão/exclusão. 23	
3.2. Medidas das Variáveis Dependentes	24
3.2.1. Decisão Lexical (PAL-Port 03)	25
3.2.2. Emparelhamento Palavra-Figura (PAL-Port 04)	25
3.2.3. Repetição Oral de Palavras e de Pseudopalavras (PAL- Port 07)	26
3.2.4. Emparelhamento de Figuras e Nomes Homófonos (PAL-Port 08)	26
3.2.5. Nomeação de Figuras (PAL-Port 09)	27
3.2.6. Decisão Lexical - Palavras Afixadas (PAL-Port 10). 27	
3.2.7. Emparelhamento Palavra-Figura – Palavras Afixadas (PAL-Port 11)	28
3.2.8. Produção Oral de Palavras Afixadas (PAL-Port 13). 28	
4. Procedimentos Estatísticos	29

IV – Resultados	29
1. Compreensão Oral	29
2. Produção Oral	33
V – Discussão e Conclusões	38
Bibliografia	45

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1. Caracterização da Amostra	22
Quadro 2. Compreensão Oral: Adultos Idosos vs Adultos Jovens	31
Quadro 3. Produção Oral: Adultos Idosos vs Adultos Jovens	35

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Decisão Lexical: Adultos Idosos vs Adultos Jovens	32
Gráfico 2. Emparelhamento Palavra-Figura: Adultos Idosos vs Adultos Jovens	32
Gráfico 3. Decisão Lexical – Palavras Afixadas: Adultos Idosos vs Adultos Jovens	33
Gráfico 4. Emparelhamento Palavra-Figura – Palavras Afixadas: Adultos Idosos vs Adultos Jovens	33
Gráfico 5. Repetição Oral de Palavras e Pseudopalavras: Adultos Idosos vs Adultos Jovens	36
Gráfico 6. Emparelhamento Figura e Nomes Homófonos: Adultos Idosos vs Adultos Jovens	36
Gráfico 7. Nomeação de Figuras: Adultos Idosos vs Adultos Jovens	37
Gráfico 8. Produção Oral de Palavras Afixadas: Adultos Idosos vs Adultos Jovens	37

INTRODUÇÃO

Apenas a utilização da linguagem possibilita que, numa interação humana, uma “ideia” produzida no sistema cognitivo da pessoa, possa ser partilhada com outro indivíduo - após a organização de distintos tipos de representações num todo lógico. Com isto, apercebemo-nos que o uso da linguagem é fulcral na resolução de problemas, na observação da realidade, na organização de ações e no raciocínio, demonstrando-se intrínseca à vida, cultura e história humanas.

Relativamente aos Adultos Idosos, a caracterização e o estudo da Linguagem assentam geralmente nas alterações resultantes de processos patológicos, sobretudo nas síndromes afásicas e nos diagnósticos demenciais. No entanto, no que concerne ao envelhecimento normal do idoso, os estudos alusivos à linguagem são, até agora, incipientes sempre que confrontados com a crescente literatura relativa à linguagem nos distúrbios neurológicos (i.e., AVC e demências). Todavia, surge como crucial compreender as modificações e as alterações naturais que advêm do envelhecimento normal, nomeadamente para uma melhor compreensão dos processos patológicos. Este conhecimento torna-se decisivo quando procuramos a diferença entre o normal e o patológico, distinguindo os efeitos da doença dos efeitos resultantes do envelhecimento, da história de vida e do meio envolvente do idoso. Contudo, é fundamental ter em consideração que existem outros fatores neurológicos e fisiológicos que interferem com a compreensão e produção de linguagem, como a memória, a audição e a visão, sobretudo nos adultos idosos.

Com o presente trabalho, pretende-se investigar quais as diferenças entre Adultos Jovens e Adultos Idosos saudáveis relativamente à Compreensão e à Produção de Linguagem. Mais especificamente, analisaremos os efeitos do envelhecimento saudável

no processamento linguístico, comparando os resultados obtidos numa bateria de testes de desempenho linguístico, especialmente construída para analisar de forma clara os diferentes subsistemas envolvidos na compreensão e na produção da linguagem.

De acordo com a abordagem teórica que será adotada nesta investigação, o processamento da linguagem organiza-se em módulos independentes com distintas e únicas especificidades, organizados em quatro níveis de funcionamento, o nível Lexical, o nível Morfológico, o nível Sintático e o nível Frásico, cruciais à compreensão e à produção da linguagem (Caplan, 1992, 2012).

Na Compreensão da linguagem, após ouvir ou ler um enunciado linguístico, o falante ativa mecanismos cognitivos, que possibilitam decifrar o *input* recebido, de forma a retomar a intenção comunicativa de quem concebeu a mensagem. Em oposição, na Produção de um enunciado linguístico, escrito ou falado, a pessoa ativa distintos mecanismos que codificam a intenção comunicativa num *output* perceptível ao recetor da mensagem (Guerra, 2011).

Nesta investigação, o foco de atenção, assentará na modalidade Oral e Auditiva, da prova PAL-Port, a versão Português Europeu da bateria *Psycholinguist Assessment of Language*.

A linguagem, numa perspetiva neuroanatômica funcional, é uma função muito complexa, composta por um combinado de processos que possibilitam a comunicação. As estruturas neurais têm a capacidade de armazenar, evocar e combinar símbolos numa troca inesgotável de expressões, proporcionando a elaboração do pensamento. Na efetivação da linguagem participam áreas corticais e subcorticais. Existem duas áreas corticais, a área frontal ou área de Broca, e a área posterior ou área de Wernicke. A área de Broca é retratada de expressiva, ou seja, é responsável pelo planeamento e execução da fala e dos movimentos da escrita. A área de Wernicke é relatada como recetiva, pois tem como função a análise e identificação dos estímulos linguísticos sensoriais (Rocha & Rocha, 2000).

O presente trabalho, encontra-se dividido em seis secções principais. A Secção I detalha o Enquadramento Concetual, nesta, o ponto 1, assume a caracterização genérica do Processamento da Linguagem, especificando de seguida os conceitos teóricos básicos (ponto 1.1), importantes para a compreensão completa do processamento da linguagem. No ponto 1.2 é descrita a referência teórica da presente investigação, o modelo de David Caplan do processamento da linguagem, apontando os vários níveis do processamento linguístico (Lexical, Morfológico e Sintático) e enfatizando as especificidades da produção e compreensão Oral e Auditiva, que representam as modalidades da linguagem avaliadas no presente estudo. No segundo ponto, são descritos os efeitos do envelhecimento na compreensão e produção da linguagem, no terceiro ponto, será abordado o Viés da Aquiescência, já o quarto ponto, reporta para a descrição específica da prova PAL-Port, a versão Português Europeu da bateria *Psycholinguist Assessment of Language* - PAL, originalmente desenvolvida para o Inglês Americano. A Secção II, refere os Objetivos do estudo. A Secção III, o Método, descreve a amostra no primeiro ponto, os procedimentos de recolha de dados no segundo ponto, as medidas das variáveis importantes para a investigação no terceiro ponto, especificando as medidas utilizadas para a aplicação de critérios de inclusão e exclusão (ponto 3.1) e as medidas das variáveis dependentes (ponto 3.2), já no ponto quatro, salienta-se a referência aos procedimentos estatísticos. Na Secção IV apresentam-se os resultados obtidos. Por fim, na Secção V, que corresponde à Discussão e Conclusão, são comparados (com as previsões teóricas) e analisados os resultados, apresentando as considerações, especificidades e limitações do estudo.

I – ENQUADRAMENTO CONCEPTUAL

Nesta secção iremos explorar o processamento da linguagem, incidindo especificamente no Modelo de Processamento Linguístico de David Caplan. Nesta linha orientadora procuramos explicar os vários níveis do processamento linguístico, o Nível Lexical, o Nível Morfológico e o Nível Sintático. Sucede-se uma exposição acerca das Consequências do Envelhecimento na Produção e Compreensão da Linguagem. Nesta exposição será abordado também o Viés da Aquiescência e, por último, será feita uma breve apresentação da versão do Português Europeu da bateria *Psycholinguistic Assessment of Language*.

1. Processamento da Linguagem

No que respeita à sua base anatómica, a capacidade da linguagem encontra-se lateralizada no hemisfério esquerdo em 96% das pessoas dexas e em cerca de 76% dos canhotos, o que nos permite perceber que o hemisfério direito tem uma aptidão muito reduzida no que concerne ao processamento da linguagem, reportando apenas para a compreensão de palavras isoladas e para os aspetos emocionais do discurso. No hemisfério esquerdo, a linguagem dispõe-se fundamentalmente em torno do rego de *Sylvius*, na parte posterior-inferior do lobo frontal, na parte posterior e superior do lobo temporal e no lobo parietal inferior (Martins, 2013).

Sendo um tema tão complexo e extenso, a sua definição concreta torna-se difícil. Contudo, a linguagem humana pode definir-se como um sistema geral de codificação ou decodificação que permite a partilha de imagens mentais e conceitos abstratos, organizados em descrições de cenas reais ou imaginárias, concretas ou abstratas (Leitão, 2016).

De acordo com Caplan (1992), a linguagem remete para um código especificamente complexo, uma vez que articula vários

códigos que atuam cada um a um nível funcional próprio, como a identificação de fonemas, a identificação de palavras, que se formam por sequências de fonemas, ou a compreensão do significado das frases, que se formam por sequências de palavras. Com isto, apercebemo-nos que a linguagem é um código que articula formas fonéticas ou ortográficas a significados, e estes em unidades mais vasta, correspondentes aos significados frásicos e discursivos.

Os processadores que mobilizam cada um destes códigos são utilizados em diversas combinações para possibilitar a concretização de todas as tarefas relacionadas com a linguagem, seja a compreensão auditiva, a repetição de uma mensagem, a leitura, entre demais. Reforçam-se também os processos envolvidos na utilização da linguagem que, embora não especificamente linguísticos, fornecem constantemente informação sobre o mundo e permitem o controlo intencional dos conteúdos que serão partilhados linguisticamente (Caplan, 1992).

1.1 Modelo de David Caplan do Processamento Linguístico

David Caplan (1992), postula que o processamento da linguagem se disponha em módulos específicos, sendo que para cada um existam funções e objetivos que operam em conjunto nas tarefas linguísticas. Cada módulo diz respeito a um nível particular de funcionamento do código linguístico, essencialmente o nível lexical, o nível morfológico e o nível sintático.

1.1.1 Níveis de Processamento Linguístico

1.1.1.1. Nível Lexical

O nível lexical estabelece o contacto entre representações linguísticas, nomeadamente as sequências de fonemas que formam morfemas ou itens lexicais numa dada língua (grosso modo, as “palavras” dessa língua), e entidades exteriores ao sistema linguístico, como objetos concretos e ações, ou conceitos abstratos e conetivos lógicos. O nível lexical possibilita articular o funcionamento do código fonético e do código semântico, através do léxico mental. Este

Envelhecimento na Compreensão e na Produção da Linguagem Oral: Mudanças em processos linguísticos ou enviesamento das respostas aos instrumentos de avaliação?

Análsa Santos Luís (e-mail: anaisa.luis@hotmail.com) 2017

corresponde à representação na memória a longo prazo do repertório de morfemas de um falante, articulados com os respectivos significados (Benedet, 2006). Posto isto, sempre que for necessário codificar ou decodificar qualquer enunciado linguístico, o locutor acede a esta informação.

1.1.1.2. Nível Morfológico

O nível morfológico diz respeito à formação das palavras a partir de outros itens lexicais que as configuram, designadamente aos prefixos, sufixos e aos radicais utilizados na formação de palavras derivadas (e.g., os advérbios) ou infletidas (e.g., os verbos conjugados), sem representação direta no léxico mental. Desta forma, para um significado elementar único, o processamento morfológico evita a criação de uma nova entrada lexical similar a cada uma das formas que concretizam as varias funções sintáticas a que se conferem esse significado, por exemplo, construir, construíamos, construído, construível, construtivamente (Caplan, 1995; Lopes, 2003).

A morfologia pode classificar-se como derivacional ou como flexional. A morfologia derivacional executa uma das principais funções da morfologia, a formação de novas palavras. Uma das intervenções morfológicas mais utilizadas na formação de novas palavras é a afixação. Os afixos adquirem uma denominação própria de acordo com a posição que ocupam comparativamente à base, ou seja, os afixos agregados no início de uma base, como *infeliz*, são designados prefixos, já os afixos juntos ao final de uma base, como *felizmente*, tomam o nome de sufixos. A morfologia flexional (e.g., tempo, modo e pessoa dos verbos conjugados, concordância em género e número dos adjetivos) define-se pelo processo de alteração da forma de uma palavra de maneira a adequar-se perfeitamente à sua posição no interior da frase, não originando novos significados. Contudo, embora se defina como um processo morfológico, é definida pela sintaxe, ou seja, pelo contexto sintático no qual a palavra flexionável ocorre (Guerra, 2011).

Distinguem-se, na língua portuguesa, dois tipos de palavras derivadas tendo como referência a medida em que as características fonológicas da base são modificadas pelo processo de derivação. Nas palavras derivadas de nível I a sílaba tônica conservar-se na sua posição original (e.g. esfera → esférico), já nas palavras derivadas de nível II esta move-se para o afixo (e.g. filme → filmagem).

1.1.1.3. Nível Sintático

O nível sintático ou frásico da linguagem, contempla a composição de um significado global com base nos significados individuais de morfemas isolados numa sequência linear. Esta organização permite criar ou identificar estruturas destinadas a combinar significados de palavras simples. Estas estruturas ditas sintáticas facilitam a expressão e/ou a compreensão de proposições, i.e., “ideias” passíveis de ter um valor de verdade (serem verdadeiras ou falsas relativamente a um domínio de referência) (Lopes, 2003). Os significados formulados pelo processamento sintático são definidos pela maneira como os significados das palavras simples e derivadas se articulam em estruturas sintáticas. O nível sintático possibilita a expressão e compreensão de proposições que relatam as ocorrências do mundo real ou imaginário (Caplan, 1995; 2012).

2. Efeitos do Envelhecimento na Compreensão e Produção da Linguagem

A linguagem é um domínio complexo que envolve a integração de múltiplas fontes de informação, incluindo o som, a visão, significado e intenção (Burke & Shafto, 2004). A partir da década de 80 surgiu um maior interesse pela compreensão da natureza da linguagem, sobretudo na velhice. A compreensão e a produção de linguagem exigem um conhecimento prévio e a integração de *inputs* atuais para a criação de representações mentais. Sendo uma tarefa cognitivamente exigente, as pesquisas experimentais e os próprios relatos dos adultos idosos das suas experiências, sugerem que a

capacidade de compreender e produzir formas faladas de palavras familiares diminui com o envelhecimento. Este enfraquecimento das capacidades expressivas e recetivas, pode dificultar a comunicação efetiva, procriando efeitos negativos nas interações sociais dos adultos idosos e no seu bem-estar psicológico (Hummert et al., 2004; Kemper & Lical, 2004; Tesch-Romer, 1997, *cit in* Thornton & Light, 2006).

A compreensão e a produção de linguagem, embora com funcionalidades diferentes, assemelham-se nos recursos linguísticos e cognitivos que envolvem. Contudo, com o passar dos anos, algumas das competências e habilidades envolvidas mais especificamente na compreensão ou na produção da linguagem, podem manifestar-se mais vulneráveis relativamente ao desempenho, pois enfraquecem mais com os efeitos do envelhecimento cognitivo. É frequente ser afirmado que a produção da linguagem é mais afetada pelo envelhecimento do que a compreensão (Pinto, 2008).

De acordo com Tubero (1999), apontam-se três princípios que orientam a compreensão da linguagem no envelhecimento: a heterogeneidade cognitiva e linguística; a competência linguística; e o ambiente e contexto comunicativos do adulto idoso. O primeiro princípio menciona que as diferenças individuais fundamentadas na herança genética e nas histórias de vida, como também uma vulnerabilidade a doenças associadas à idade e às mudanças ambientais, aumentam com a idade. Assim sendo, apenas faz sentido analisar a heterogeneidade cognitiva e linguística à luz dos três tipos de envelhecimento conhecidos, o envelhecimento com sucesso (com pouco ou nenhum declínio), o envelhecimento padrão (com um declínio médio no desempenho em algumas áreas), e o envelhecimento patológico (com declínio substancial devido a doenças associadas à idade). Esta abordagem possibilita identificar os fatores que determinam uma alteração na trajetória de vida da maioria dos idosos, de um envelhecimento padrão, para um envelhecimento com sucesso. O segundo princípio, corresponde à competência

linguística do idoso, ou seja, ao conhecimento da linguagem adquirida durante a vida. O conhecimento linguístico e pragmático adquirido na adolescência preserva-se e torna-se mais sofisticado através das experiências da pessoa na sua vida social, profissional, familiar, nas exigências do meio e nos desafios da comunicação. Com isto, parte da aquisição da linguagem de um adulto não é convencionalmente aprendida, mas desenvolvida dentro de contextos. As relações laborais e sociais obrigam a pessoa a desenvolver e a usar um determinado registo ou estilo da fala. Assim, os registos especiais que são desenvolvidos e completos na vida adulta de acordo com as atividades sociais e com vários aspetos das relações interpessoais, apontam para a sofisticação da competência linguística, que se mantém intacta com o envelhecimento. Contudo, a performance do adulto idoso nas atividades e tarefas linguísticas pode ser afetada por mudanças associadas à idade que interferem na qualidade das respostas, como as dificuldades de audição, a redução da velocidade de processamento e a memória. O terceiro princípio, que remete para a linguagem do envelhecer, sugere que o sucesso comunicativo não obedece apenas à habilidade individual, mas também ao contexto interpessoal, ambiental ou situacional em que ocorre a comunicação.

Os três princípios descritos acima devem ser considerados no que respeita à interpretação dos resultados obtidos por adultos idosos em provas de avaliação da linguagem, de forma a não os considerarmos baixos ou patológicos. A linguagem decerto que pode mudar com o avanço da idade, contudo nem todas as mudanças são patológicas.

No que respeita à compreensão, esta é uma atividade linguística que exige uma importante ativação de distintas memórias. O sistema de processamento da linguagem, na compreensão, recebe informação do sistema auditivo (e.g. fala, com origem num sinal acústico) e do sistema visual (e.g. escrita). Para compreender linguagem, é mobilizado um vasto conhecimento linguístico,

sustentado pelas capacidades perceptivas de identificação rápida do sinal verbal, e de atenção e memória, possibilitando assim reconhecer, selecionar e incorporar a informação crucial para a interpretação da mensagem final dirigida ao ouvinte ou leitor. Contudo, a identificação de palavras não é suficiente para se compreender, é essencial organizar o material lexical em frases, grupos de palavras ou unidades sintáticas (Parente, Saboskink, Ferreira, & Nespoulous, 1999).

Relativamente à produção, sendo de alguma forma um processo inverso ao da compreensão, existe uma tradução do significado pré-linguístico numa sequência de palavras que o materializam e permite a sua partilha. A produção inicia-se pela seleção do conteúdo que se pretende partilhar, para posteriormente se construir a codificação das ideias que serão comunicadas num formato verbal convencional. Desta forma, o conteúdo pré-verbal, planificado idiossincriticamente na memória semântica, vai originar, através do processamento linguístico, discursos ou textos que permitem a comunicação desse conteúdo (Valle, Cuetos, Igoa, & Viso, 1990). Na produção, o léxico mental assume uma posição crucial, uma vez que possibilita encontrar as palavras que, dispostas em frases, codificam as ideias que o emissor deseja partilhar com o ouvinte ou leitor. As palavras, ou entradas do léxico mental, asseguram a ligação entre o sistema cognitivo individual e o conjunto de movimentos articulatórios que, através do som, possibilita a comunicação com sistemas cognitivos de outros indivíduos. Assim, é fundamental que haja primeiramente acesso ao léxico, onde são ativadas as ideias que dão ordem à elaboração, pelo sistema sintático, das unidades de sentido frásico, mais vastas.

Associada ao envelhecimento, apresenta-se quase sempre uma lentificação do processamento cognitivo geral, que, de certa forma, explica algumas das modificações do processamento linguístico. A velocidade com que a informação é processada é decisiva na perceção e emissão de uma resposta atempada e adequada aos estímulos

externos, nomeadamente na compreensão/produção de linguagem, que por isso, refletem na sua qualidade efeitos do envelhecimento mediados pela perda de velocidade de processamento (Moreno, 2012).

A Teoria do Défice de Inibição, apresenta uma outra razão exequível para as modificações no processamento linguístico relacionadas ao envelhecimento. Quando jovens e saudáveis, os mecanismos inibitórios atuam na memória de trabalho bloqueando a informação que, não sendo pertinente, poderá causar interferências. Nos adultos idosos, com os efeitos do envelhecimento, e uma vez que os mecanismos de inibição desenvolvem défices, a interferência de informação insignificante é mais observada.

De forma a esclarecer especificamente a afirmação comum de que a produção de linguagem é mais afetada pelos efeitos do envelhecimento do que a compreensão, criou-se a Hipótese do Défice de Transmissão (*Transmission Deficit Hypothesis* – TDH) (MacKay, & Burke, 1990; Burke & Shafto, 2004). Esta teoria caracteriza o processamento linguístico ao nível lexical, sugerindo a existência de dois sistemas ou redes de nós, o sistema semântico-lexical, responsável pela representação de significados (em que cada nó representa um significado específico, que é definido pelas conexões que mantém com os outros nós da rede) e o sistema fonológico (em que cada nó representa vários níveis da estrutura fonológica de cada palavra, desde a palavra completa, que é única, até às sílabas e fonemas, que são partilhados por várias palavras). Os nós de cada uma das redes ou sistemas ligam-se no interior de cada sistema, como vimos, dando-lhes as suas características estruturais de rede. Existem também conexões que ligam os dois sistemas, permitindo passar, na produção, do significado da palavra para a representação da estrutura fonológica que deverá ser articulada, e, na compreensão, da estrutura fonológica completa da palavra ouvida para o nó que representa unitariamente o seu significado, a partir do qual se propaga ativação na rede para todas as componentes semânticas envolvidas na definição

desse significado (e.g., “sardinha” conecta-se a “é peixe”, a “tem escamas”, a “nada”, a “tem guelras”, etc, sendo que estes outros nós poderão também manter entre eles conexões). A quantidade de ativação ou *priming* que pode ser transmitida entre nós, é determinada pela “força” da conexão de um nó ao outro, resultando a magnitude da força destas conexões da frequência e recência da sua ativação, que contribuem para o aumento dessa magnitude. A hipótese do déficit de transmissão propõe que o envelhecimento tem um impacto específico sobre a força destas conexões, diminuindo-a, e restringindo portanto a quantidade de ativação que pode transitar entre os nós de cada sistema, e entre o sistema semântico e o fonológico.

O enfraquecimento das conexões resultantes do envelhecimento, pode fazer com que certas funções de um sistema fiquem mais afetadas do que outras, devido às particularidades da arquitetura desse sistema. Este caso corresponde corretamente ao sistema linguístico, pois a compreensão e a produção diferenciam-se exatamente devido à forma como a ativação se propaga entre os nós em cada uma das duas direções possíveis de utilização.

Na produção de linguagem, o nó final da representação semântica de uma palavra, que unifica o significado da palavra disperso numa configuração de nós da rede, liga-se através de uma só conexão à imagem fonológica geral da palavra em causa. A ativação transmitida por esta conexão comunica-se aos níveis inferiores da rede fonológica para ativar a representação das sílabas que compõem a palavra, os fonemas que constituem as sílabas, e, por último, os códigos motores que possibilitam a articulação da palavra. Esta disseminação da atividade no sistema fonológico dispõe-se hierarquicamente e reparte-se em trajetórias divergentes. Por exemplo, quando se passa da forma fonológica “gato” para a sequência de sílabas “ga”-“to”, no esforço de articular a palavra, a ativação que é comunicada à rede poderá afastar-se para outras formas fonológicas que partilhem uma das duas sílabas da palavra alvo, como “galo” ou

“cato”. Desta forma, a ativação transmitida do sistema semântico para o sistema fonológico apenas por uma conexão, já enfraquecida devido ao envelhecimento, pode ainda repartir-se por formas fonológicas distintas da palavra alvo, reduzindo a ativação que deveria ser comunicada aos fonemas integrantes dessa palavra. Tal pode implicar o insucesso na articulação da palavra, gerando a situação de “palavra debaixo da língua”. Esta falha na procura da fórmula articulatória que transmite um determinado significado é mais experienciada pelos adultos idosos do que pelos jovens adultos (Burke & Shafto, 2004).

Na compreensão de linguagem, depois da transmissão da ativação da forma fonológica da palavra para o nó que representa o significado unificado dessa palavra no sistema semântico, a ativação difunde-se aí de forma convergente e redundante. Por exemplo, quando a ativação do nó semântico, correspondente ao significado unificado da palavra “gato” se difunde para os nós que definem na rede o significado em causa, como “tem garras”, “é um animal de companhia” ou “tem pelo”, a ativação destes nós, se bem que possa difundir-se para nós semânticos relacionados a outros animais, vai essencialmente convergir dos nós que definem o padrão correspondente ao significado da palavra para o nó geral inicial, fortalecendo a ativação desse mesmo padrão de nós (Burke, MacKay, & James, 2000).

3. Viés da Aquiescência

Enfatizando este trabalho a questão dos efeitos do envelhecimento na compreensão e produção de linguagem, surge, sobretudo na população adulta idosa, como crucial analisar a hipótese de a diferença entre a qualidade de compreensão, que se apresenta relativamente bem preservada, e a qualidade de produção, que tende a revelar-se mais afetada, se dever a mecanismos não-linguísticos. Neste âmbito, cabe analisar os efeitos do envelhecimento sobre o próprio processo de resposta aos instrumentos usados para avaliação

das habilidades linguísticas. Destaca-se aqui o chamado “Viés da Aquiescência”. Este pode definir-se como a tendência para dar respostas afirmativas ou concordar com questões colocadas ou itens de um questionário independentemente do seu conteúdo. O respondente poderá adotar esta tendência de forma a ser agradável para o avaliador, ou para camuflar a incompreensão das questões ou ignorância da resposta (Cooper & Schindler, 2016).

Estudos com populações mais velhas (Vigil-Colet, Lorenzo-Seva, & Morales Vives, 2015) e também com populações com perturbações da linguagem, essencialmente com afasia (Jenkins & Schuell, 1965), mostraram um viés mais vincado nas populações que têm mais dificuldade em compreender questões que lhes sejam apresentadas. Este défice na compreensão poderá advir de fatores cognitivos ou meramente perceptivos, mas, por qualquer motivo, a população que tenda a sentir-se mais fragilizada na sua relação com o questionador, tende também a concordar ou a responder “sim” à questão apresentada.

Nas baterias de avaliação mais comumente utilizadas na avaliação do processamento lexical, são frequentemente empregues tarefas de decisão lexical, sendo pedida a distinção entre palavras e pseudopalavras, através de respostas fechadas “sim” (é uma palavra) / “não” (não é uma palavra = pseudopalavra). Neste tipo de tarefas o viés poderá fazer com que, num conjunto de itens em que a resposta correta é “sim”, os participantes adultos idosos sejam beneficiados, inflacionando as respostas corretas, i.e., a sua capacidade de identificar corretamente palavras. Se os itens correspondentes às pseudopalavras forem demasiado fáceis (i.e., sequências de fonemas muito distintas de palavras realmente existentes), esses itens poderão revelar-se resistentes ao viés, proporcionando uma incidência adequada de respostas “não” corretas. Numa conjugação de circunstâncias deste tipo, o resultado final do teste identificará, enganosamente, uma boa capacidade de discriminação de

palavras/pseudopalavras, i.e., uma compreensão bem preservada ao nível lexical. Já as provas de produção, em que não há lugar a respostas sim/não, não podem beneficiar do viés de aquiescência, revelando diretamente o déficit de produção de palavras isoladas, caso ele exista. Para evitar este favorecimento indevido na avaliação da compreensão da linguagem ao nível lexical, as pseudopalavras deverão ser cuidadosamente construídas, de forma a torna-las minimalmente diferentes das palavras reais (i.e., diferindo de uma palavra real pela alteração de um único fonema, num único traço fonético desse fonema), por forma a criar efetivamente dúvidas quanto à sua qualidade de não-palavra. Assim, para as pseudopalavras, o viés da aquiescência poderá produzir um acréscimo de respostas erradas, que, após a cotação global do teste, irá equilibrar o acréscimo de respostas corretas obtidas no conjunto em que a resposta correta é “sim”, ou seja, palavra.

A versão Português Europeu da *Psycholinguistic Assessment of Language*, utilizada na presente investigação, inclui provas de decisão lexical que envolvem pseudopalavras que realizam condições de proximidade com as palavras reais que mencionámos, contendo modificações mínimas na apresentação fonológica e/ou ortográfica da palavra real tomada como ponto de partida para a criação da pseudopalavra. A PAL-Port, permite assim a deteção de prováveis resultados inflacionados resultantes do viés da aquiescência.

4. Bateria PAL-Port

A Avaliação Psicolinguística visa o exame detalhado dos vários tipos de representação linguística (palavras simples, palavras complexas, frases) que possam estar a ser processadas defeituosamente no sistema cognitivo da pessoa avaliada, em alguma(s) das quatro tarefas nas quais é mobilizado o conhecimento linguístico, seja a fala, a compreensão auditiva, a leitura ou a escrita. Reconhecer a origem dos eventuais défices que afetam

independentemente cada uma das tarefas em cada tipo de representações, é também um dos objetivos da avaliação psicolinguística (Caplan, 1995).

A bateria *Psycholinguistic Assessment of Language* – PAL, desenvolvida por David Caplan e Daniel Bub (Bub & Caplan, 2004) é um instrumento do tipo descrito, destinado à realização de avaliações psicolinguísticas pormenorizadas da compreensão/produção da linguagem falada/escrita. A PAL foi já adaptada para outros idiomas além do inglês da versão original, inclusive para o Português Europeu. Esta última versão denomina-se PAL-Port (Festas, Leitão, Formosinho, Albuquerque, Vilar, Martins, Branco, *et al.*, 2006).

Os 28 testes da bateria estão determinados a avaliar os níveis lexical, morfológico e frásico da linguagem, através de tarefas apresentadas auditivamente ou por escrito que requerem a compreensão e/ou a produção oral/escrita de linguagem. Os testes englobam itens com distintas características estruturais ou de utilização (e.g., palavras longa/curtas; palavras muito/pouco frequentes), no sentido de avaliar em que medida o défice é específico para estímulos com determinadas características em cada um dos níveis de processamento linguístico. Os itens vão variando também em grau de dificuldade (Caplan, 1995).

De forma a avaliar a modalidade Oral/Auditiva da Linguagem, a PAL-Port contempla 15 provas, Sondagem Semântica (PAL-Port 01), Discriminação de Fonemas (PAL-Port 02), Decisão Lexical – Modalidade Auditiva (PAL-Port 03), Emparelhamento Palavra-Figura – Modalidade Auditiva (PAL-Port 04), Verificação de Atributos – Modalidade Auditiva (PAL-Port 05), Juízos de Similitude Semântica com Palavras Abstratas – Modalidade Auditiva (PAL-Port 06), Repetição Oral de Palavras e de Pseudopalavras (PAL-Port 07), Emparelhamento de Figuras e Nomes Homófonos (PAL-Port 08), Nomeação de Figuras (PAL-Port 09), Decisão Lexical com Palavras Afixadas – Modalidade Auditiva (PAL-Port 10), Emparelhamento de

Palavra-Figura com Palavras Afixadas – Modalidade Auditiva (PAL-Port 11), Juízos de Similitude Semântica com Palavras Afixadas – Modalidade Auditiva (PAL-Port 12), Produção Oral com Palavras Afixadas (PAL-Port 13), Compreensão de Frases – Modalidade Auditiva (PAL-Port 14) e Produção Oral de Frases (PAL-Port 15). Para avaliar a modalidade Escrita/Leitura existem 13 provas, Decisão Lexical – Modalidade Escrita (PAL-Port 16), Emparelhamento Palavra-Figura – Modalidade Escrita (PAL-Port 17), Verificação de Atributos – Modalidade Escrita (PAL-Port 18), Juízos de Similitude com Palavras Abstratas – Modalidade Escrita (PAL-Port 19), Nomeação de Figuras – Modalidade Escrita (PAL-Port 20), Escrita por Ditado (PAL-Port 21), Leitura Oral (PAL-Port 22), Decisão Lexical com Palavras Afixadas – Modalidade Escrita (PAL-Port 23), Emparelhamento Palavra-Figura com Palavras Afixadas – Modalidade Escrita (PAL-Port 24), Juízo de Similitude com Palavras Afixadas – Modalidade Escrita (PAL-Port 25), Produção Escrita de Palavras Afixadas (PAL-Port 26), Compreensão de Frases – Modalidade Escrita (PAL-Port 27) e Produção Escrita de Frases (PAL-Port 28).

No presente estudo, apenas serão analisadas as provas da modalidade Oral/Auditiva, especificamente as tarefas que avaliam o processamento lexical e morfológico na compreensão e na produção oral/auditiva. Na secção Método, são descritas detalhadamente as provas utilizadas.

II – OBJECTIVOS E HIPÓTESES

O estudo apresentado na presente dissertação, pretende caracterizar os efeitos do envelhecimento na compreensão e produção da linguagem oral e auditiva, no que respeita ao processamento de palavras isoladas morfológicamente simples e/ou complexas. Para tal, procedeu-se à comparação de dois grupos de sujeitos saudáveis: um grupo de jovens adultos, com idades entre os 20 e os 30 anos, e um

grupo de adultos idosos, com idades compreendidas entre os 60 e os 76 anos.

Mais concretamente, foi realizada a comparação, dos dois grupos acima mencionados, para tarefas de compreensão e para tarefas de produção linguística, contrastando o perfil dos desempenhos dos jovens adultos e dos adultos idosos separadamente em quatro tarefas de compreensão e em quatro tarefas de produção. Todas as tarefas selecionadas, foram analisadas e subdivididas de forma a isolar diferentes fatores e níveis de dificuldade, como a frequência, a extensão ou a complexidade fonológica das palavras.

Operacionalizam-se deste modo, os seguintes objetivos: (A) averiguar a existência de diferenças entre jovens adultos e adultos idosos a um nível geral do perfil de desempenho de compreensão e do perfil de desempenho de produção; (B) descrever pormenorizadamente essas diferenças, identificando as tarefas em que elas emergem e apontando quais os fatores de dificuldade que as criam e; (C) esclarecer de que forma certos padrões de desempenho descritos na literatura como efeitos do envelhecimento sobre a linguagem, nomeadamente a maior preservação da compreensão comparativamente à produção, poderão dever-se não somente a mudanças nos processos cognitivos envolvidos na compreensão e na produção de linguagem, mas a diferenças em processos não-linguísticos, que se manifestam porque as tarefas empregues para avaliar a compreensão, por um lado, e a produção, por outro, têm habitualmente características distintas. Particularmente, ao inverso das provas de produção, as provas de compreensão requerem com frequência respostas do tipo sim/não, tornando o desempenho mais sensível a diferenças na inclinação para dizer “sim” (aquiescer) ou dizer “não” (negar). Com isto, a possibilidade de um “viés da aquiescência” mais vincado nos adultos idosos poderia, em certas circunstâncias, beneficiar o seu desempenho em provas de compreensão (e.g. uma tendência acentuada para dizer “sim” quando

em dúvida faria com que, numa tarefa de distinção entre palavras e não-palavras, em que estas últimas tivessem características que muito facilmente as tornem reconhecíveis como não-palavras, surgisse um grande número de acertos em palavras, resultante da tendência para responder “sim”, e uma dominância também de acertos nas não-palavras, se estas forem muito facilmente reconhecíveis como tal).

De forma a orientar a interpretação das análises dos dados recolhidos, concretizámos os três objetivos acima descritos nos seguintes conjuntos de hipóteses:

Na comparação de jovens adultos e adultos idosos relativamente aos seus perfis de desempenho nas provas de compreensão e nas provas de produção, o objetivo A, esperamos:

A1. Observar uma prestação global dos adultos idosos inferior à dos jovens adultos, em concordância com grande parte da literatura científica publicada.

A2. Observar uma maior discrepância entre os jovens adultos e os adultos idosos no perfil de desempenho de produção relativamente ao perfil de desempenho de compreensão (envolvendo mais provas e/ou maiores magnitudes do efeito da idade). Estudos como o de MacKay, Abrams & Pedroza (1999) tornaram expectável este padrão de resultados, que é habitualmente interpretado como revelando que os processos de compreensão se conservam mais estáveis, enquanto os processos de produção apresentam declínios mais vincados associados à idade. A obtenção de um resultado neste sentido apoiaria esta interpretação, e a Teoria do Défice de Transmissão (descrita no ponto 2 do Enquadramento Concetual) habitualmente invocada para justificar, em termos de processamento cognitivo, essa diferença entre compreensão e produção.

Relativamente à natureza das diferenças entre jovens adultos e adultos idosos no perfil de desempenho de produção e do perfil de desempenho de compreensão (objetivo B), e retomando de novo o referencial da Teoria do Défice de Transmissão, esperamos que:

B1. A diferença entre o desempenho de produção e o desempenho de compreensão (expressa no número de variáveis dependentes significativamente diferentes em função do grupo etário, e pela magnitude desses efeitos) deverá provir principalmente das provas de processamento lexical, sendo substancialmente menor o contributo, das provas de processamento morfológico. Isto porque, de acordo com a teoria do déficit de transmissão, é no processo de ativação de representações lexicais fonológicas/ortográficas (recuperação dessas formas para as produzir) a partir de uma entrada semântica que os défices de transmissão de ativação deverão fazer sentir as suas consequências negativas. Nas provas morfológicas de produção, (produção de formas derivadas ou fletidas), é fornecida a base lexical da forma alvo, não sendo necessário que o participante procure ativamente essa forma a partir do seu significado. Trata-se apenas de modificar a base fornecida de forma a adequá-la a um certo contexto de ocorrência. Esta tarefa específica será inevitavelmente menos sensível aos défices de transmissão de ativação decorrentes do envelhecimento.

B2. Nas categorias de itens complementares (e.g. palavras muito frequentes vs palavras pouco frequentes ou palavras curtas vs palavras longas) relacionadas com fatores que contribuam ao longo da vida para aumentar ou diminuir a intensidade das conexões envolvidas na ativação lexical de forma fonológica/ortográfica, recuperando-as para as produzir a partir de uma entrada semântica, os itens das categorias em que o fortalecimento das conexões foi menos favorecido (e.g. palavras pouco frequentes) deverão revelar maiores consequências do envelhecimento nos do que as categorias de itens em que esse fortalecimento foi mais favorecido (e.g. palavras muito frequentes). Contrariamente, fatores que não exerçam um papel no fortalecimento de conexões na rede lexical, como a extensão das palavras, não deverão apresentar diferenças entre os dois polos no que respeita ao efeito do envelhecimento (e.g. palavras curtas vs. palavras

longas).

Considerando a provável existência de um viés de aquiescência mais marcado na população mais idosa (Ware & Snyder, 1975; Fitzpatrick, 1991; Ross, Steward & Sinacope, 1993) - Objetivo C, esperamos que:

C1. Nas tarefas de resposta do tipo sim/não, os itens cuja a resposta correta é “sim” deverão apresentar efeitos reduzidos do envelhecimento, enquanto os itens em que a resposta correta é “não” tais efeitos deverão apresentar-se claramente maiores.

C2. A diferença entre o efeito do envelhecimento sobre os perfis de compreensão e sobre os perfis de produção deverá provir substancialmente de uma maior presença de provas que beneficiam do viés de aquiescência na avaliação da compreensão do que na avaliação da produção.

C3. O padrão de resultados descrito em C1 deverá ser observado independentemente do nível de processamento investigado pela prova, lexical ou morfológico.

A corroboração de C1, C2 e C3 colocará parcialmente em causa a teoria do déficit de transmissão enquanto explicação para as diferenças nos efeitos do envelhecimento sobre a compreensão e sobre a produção.

III - METODOLOGIA

Nesta secção descrevemos a amostra utilizada neste estudo, os procedimentos de recolha de dados e apresentamos as estatísticas descritivas das diferentes medidas que recolhemos e analisámos. Por fim, detalham-se os procedimentos estatísticos empregues na análise dos dados.

1. Caraterização da Amostra

Colaboraram na investigação 51 sujeitos, distribuídos de forma relativamente equitativa por dois grupos: 26 Adultos Jovens e 25 Adultos Idosos. Os grupos são equivalentes em termos de distribuição

Envelhecimento na Compreensão e na Produção da Linguagem Oral: Mudanças em processos linguísticos ou enviesamento das respostas aos instrumentos de avaliação?

Anaísa Santos Luís (e-mail: anaísa.luis@hotmail.com) 2017

por género, teste exato de Fisher, $p = .779$. A média de idades dos adultos jovens era de 25.5 anos e a dos adultos idosos de 65.5 anos, sendo a diferença estatisticamente significativa, $t(49) = 33.319$, $p = .001$. Os grupos diferenciam-se também relativamente à escolaridade, $F(1, 58) = 135.602$, $p = .001$, apresentando o grupo dos adultos jovens uma escolaridade média significativamente mais elevada. Os adultos jovens são maioritariamente solteiros (88.5%) enquanto os adultos idosos são maioritariamente casados (80%), $\chi^2(3) = 43.724$, $p = .001$.

Quadro 1.

Caracterização da Amostra

	Adultos Idosos		Adultos Jovens		Sig.
	N	%	N	%	
<i>Género</i>					.779
Feminino	14	44	16	38.5	
Masculino	11	44	10	61.5	
<i>Idade (M; DP)</i>	65.5	(4.9)	25.5	(3.6)	.001***
<i>Escolaridade (M; DP)</i>	5.6	2.7	12.9	4.4	.001***
<i>Estado civil</i>					.001***
Solteiro			23	88.5	
Casado	20	80	2	7.7	
Divorciado			1	3.8	
Viúvo	5	20			

* $p < .05$ ** $p < .01$ *** $p < .001$

Para a participação na investigação foram estabelecidos os seguintes critérios de inclusão: idade compreendida entre os 20 e os 30 anos ou entre os 60 e os 76 anos; realização de pelo menos 4 anos de escolaridade formal; acuidade visual e auditiva normal ou corrigida para normal; e ter como linguagem nativa o Português Europeu. No que respeita aos critérios de exclusão, definiu-se: a presença de défices sensoriais ou motores impeditivos da realização das tarefas propostas; historial de acidente vascular cerebral ou de traumatismo crânio-encefálico; patologias psiquiátricas ou neurológicas; e suspeita de défice cognitivo. De forma a verificar os critérios de exclusão foi utilizado o instrumento de rastreio cognitivo MoCA (*Montreal*

Envelhecimento na Compreensão e na Produção da Linguagem Oral: Mudanças em processos linguísticos ou enviesamento das respostas aos instrumentos de avaliação?

Anáisa Santos Luís (e-mail: anaisa.luis@hotmail.com) 2017

Cognitive Assessment), a Escala de Depressão Geriátrica (GDS-30) e uma entrevista semiestruturada.

2. Procedimentos de Recolha de Dados

Os dados recolhidos para a investigação foram conseguidos através da aplicação, aos dois grupos etários, de uma bateria de provas de compreensão e produção de linguagem na modalidade oral/auditiva. De forma a fazer face a um possível cansaço e esforço acrescido devido à extensão da bateria, principalmente no grupo dos adultos idosos, a aplicação das provas dividindo-se em duas sessões com cerca de 1 hora e 30 minutos cada. No que respeita ao grupo dos adultos jovens, esta divisão ocorreu apenas pontualmente, não estando a causa relacionada com a extensão da bateria, mas sim por motivos pessoais dos participantes, contudo, a grande maioria das aplicações teve uma duração aproximada de 2 horas e 30 minutos.

Previamente à avaliação neuropsicológica, os participantes receberam uma explicação acerca dos objetivos gerais da investigação e a respetiva solicitação de participação voluntária mediante registo assinado de consentimento informado, no qual se detalham sucintamente a natureza das tarefas realizadas e a possibilidade de desistência a qualquer momento da avaliação.

3. Medidas das Variáveis

3.1. Medidas para aplicação de critérios de inclusão/exclusão

Os instrumentos de avaliação neuropsicológica utilizados nesta investigação foram aplicados após a entrevista clínica semiestruturada, crucial para a caracterização sociodemográfica, assim como para a aquisição de informação médica prévia e atual, de forma a caracterizar o estado geral da saúde do participante. Na Escala de Depressão Geriátrica (GDS-30, Yesavage, Brink, Rose, Lum, Huang, Adey, & Leirer, 1983; Simões & Firmino, 2013) foram excluídos os participantes com pontuações maior ou igual a **11 pontos** (Pocinho, Farate, Dias, Lee, & Yesavage, 2009), no *Montreal Cognitive Assessment* (MoCA, Simões, Freitas, Santana, Firmino, Martins,

Nasreddine, & Vilar, 2008), o ponto de corte utilizado foi estabelecido caso a caso, adequado ao nível de escolaridade e à idade do participante - média + 1,5 DP - (Freitas, Simões, Alves, & Santana, 2011).

3.2. Medidas das Variáveis Dependentes

Foram obtidas medidas de Processamento Linguístico usando o subconjunto das provas da bateria PAL-Port destinado a avaliar o processamento linguístico no registo oral/auditivo, nomeadamente as provas para avaliação do processamento de palavras morfológicamente simples: Discriminação de Fonemas (PAL-Port 02), Decisão Lexical (PAL-Port 03), Emparelhamento Palavra-Figura (PAL-Port 04), Verificação de Atributos (PAL-Port 05), Juízos de Similitude Semântica com Palavras Abstratas (PAL-Port 06), Repetição Oral de Palavras e de Pseudopalavras (PAL-Port 07), Emparelhamento de Figuras e Nomes Homófonos (PAL-Port 08) e Nomeação de Figuras (PAL-Port 09); e as provas para avaliação do processamento de palavras morfológicamente complexas: Decisão Lexical com Palavras Afixadas (PAL-Port 10), Emparelhamento Palavra-Figura com Palavras Afixadas (PAL-Port 11), Juízos de Similitude Semântica com Palavras Afixadas (PAL-Port 12), Produção Oral de Palavras Afixadas (PAL-Port 13), Compreensão de Frases (PAL-Port 14) e Produção Oral de Frases (PAL-Port 15) (Caplan, & Bub, 1990; Festas, Leitão, Formosinho, Albuquerque, Vilar, Martins, Branco, *et al.*, 2006).

Contudo, nesta investigação, apenas serão analisados os dados das provas correspondentes ao processamento de palavras isoladas morfológicamente simples e palavras isoladas morfológicamente complexas, sendo que, especificamos apenas as provas que consideramos relevantes para testar as hipóteses que formulámos. Com isto, no que concerne à compreensão, analisamos apenas os desempenhos nas provas PAL-Port 03, PAL-Port 04, PAL-Port 10 e PAL-Port 11. Relativamente à produção, serão analisados os

desempenhos nas provas PAL-Port 07, PAL-Port 08, PAL-Port 09 e PAL-Port 13. Seguidamente será detalhada toda a estrutura prova a prova, de forma a clarificar a cotação feita parceladamente de agrupamentos de itens, diferenciando os níveis de dificuldade relativos aos vários parâmetros, como a extensão e frequência das palavras, entre outros.

3.2.1. Decisão Lexical (PAL-Port 03)

Nesta prova, em que se avalia o acesso léxico-fonológico, cada participante tinha de identificar claramente palavras e pseudopalavras, respondendo “sim” quando o estímulo apresentado era uma palavra e respondendo “não” quando o estímulo exposto era uma pseudopalavra. Eram apresentados 120 estímulos, 60 palavras e 60 pseudopalavras, que variavam pela frequência (muito ou pouco frequente) e pela extensão (curta – uma ou duas sílabas, ou longa – três ou mais sílabas) (Benedet, & Caplan, 1996). Para análise recolhemos as proporções de acertos para palavras e pseudopalavras com diferentes frequências, muito frequente e pouco frequente, e diferentes extensões, curtas e longas.

3.2.2. Emparelhamento Palavra-Figura (PAL-Port 04)

Nesta prova, são apresentados auditivamente ao participante 44 nomes concretos, aos quais se associam, individualmente, uma folha com duas imagens distintas, destas duas imagens o participante deve apontar qual corresponde ao nome ouvido. As imagens não alvo, ou distratoras, são similares aos estímulos alvo visual e semanticamente (e.g. o alvo é cenoura o distrator é cogumelo). Os estímulos foram selecionados de acordo com a sua extensão, curta – uma ou duas sílabas, ou longa – três ou mais sílabas, com a sua frequência, em que as palavras muito frequentes são as mais utilizadas na língua portuguesa, e as palavras pouco frequentes são as que raramente se utilizam, e com a categoria semântica (artefactos, instrumentos, transportes, vestuário, animais, legumes e frutas) (Benedet, & Caplan, 1996). Para análise, retirámos as proporções de acertos para palavras

com diferentes frequências, muito frequente e pouco frequente, e diferentes extensões, curtas e longas.

3.2.3. Repetição Oral de Palavras e de Pseudopalavras (PAL-Port 07)

Nesta prova, eram apresentados auditivamente 72 estímulos, dos quais 37 eram palavras e 35 eram pseudopalavras. O participante tinha como objetivo repetir cada estímulo após a sua apresentação, no caso das pseudopalavras era pedido que tentassem reproduzir exatamente como ouviam. A repetição pode ser realizada através de diferentes mecanismos. Pode-se entender a palavra e repeti-la ativando o seu significado e acedendo através dele à forma da palavra que deve ser repetida, mas também se pode repetir uma palavra, reconhecendo-a como uma palavra, ou seja, ativando uma representação no léxico fonológico de entrada, e utilizar essa representação para ativar uma palavra no léxico fonológico de saída, sem compreender a palavra/ativar o seu significado. A repetição de pseudopalavras assenta na identificação dos fonemas, utilizando-os para ativar as unidades de representação articulatória que lhes correspondem no *buffer* fonológico de saída, sendo a “receita articulatória” assim composta executada, produzindo acusticamente a pseudopalavra anteriormente ouvida (Benedet, & Caplan, 1996). Foram recolhidas para análise as proporções de acertos para palavras com diferentes frequências, muito frequente, pouco frequente ou pseudopalavra, e as estruturas silábicas, consoante-consoante-vogal.consoante-vogal (CCV.CV), consoante-vogal-consoante (CVC), consoante-vogal.consoante-vogal (CV.CV) e complexas.

3.2.4. Emparelhamento de Figuras e Nomes Homófonos (PAL-Port 08)

Esta prova permite avaliar a capacidade do sujeito para aceder a representações léxico-fonológicas do significado das palavras, suprimindo a execução da componente articulatória associada a essas representações (Benedet, & Caplan, 1996). Nesta prova, foram

apresentados 40 pares de imagens, sendo que cada par tinha duas imagens distintas. A tarefa do participante consistia em, após olhar para cada par de imagens, indicar se os nomes das imagens eram homófonos ou não, ou seja, se as duas imagens tinham ou não pronúncia exatamente idêntica. De todas as imagens apresentadas, 20 tinham os nomes homófonos (e.g. bloco – bloco), 10 diferenciavam no fonema inicial (e.g. bola – gola) e as restantes 10 diferenciavam no fonema final (e.g. mapa – maça). Posto isto, foram retidas para análise as proporções de acertos para palavras diferentes no fonema final, palavras diferentes no fonema inicial e palavras homófonas.

3.2.5. Nomeação de Figuras (PAL-Port 09)

Esta prova avalia a capacidade de aceder a representações léxico-fonológicas a partir da ativação de significados e a capacidade de planificar e executar a produção de representações fonológicas ativadas desta maneira (Benedet, & Caplan, 1996). Nesta prova, após a apresentação individual de cada estímulo visual, era pedido ao participante que pronunciasse o seu nome concreto, que podia variar em extensão (curta ou longa), a frequência (muito ou pouco frequente) e a categoria semântica (artefactos, instrumentos, transportes, vestuário, animais, legumes ou frutos). Com isto, foram retiradas para análise as proporções de acertos para palavras muito frequentes e pouco frequentes, e para palavras curtas e palavras longas.

3.2.6. Decisão Lexical – Palavras Afixadas (PAL-Port 10)

Esta prova de reconhecimento auditivo de palavras morfologicamente complexas, avalia a capacidade do participante em reconhecer palavras derivadas como corretas. Os 72 estímulos, que eram apresentados individualmente, dividiam-se em 36 palavras e em 36 pseudopalavras, ambas com radicais e afixos combinados para formar palavras e pseudopalavras morfologicamente complexas (Benedet, & Caplan, 1996). O participante deveria, após a audição do estímulo, indicar “sim” quando este era uma palavra verdadeira ou “não” quando este era uma pseudopalavra. Para análise, foram

retiradas as proporções de acertos para palavras derivadas e pseudopalavras derivadas de nível I (a sílaba tónica conservar-se na sua posição original) e de nível II (a sílaba tónica move-se para o afixo) e as palavras e pseudopalavras flexionadas.

3.2.7. Emparelhamento Palavra-Figura – Palavras Afixadas (PAL-Port 11)

Nesta prova, eram apresentadas auditivamente 28 palavras morfologicamente complexas, às quais correspondiam 28 pares de imagens, sempre apresentados individualmente. Ao participante expunha-se uma palavra e as duas imagens, sendo que teria de optar pela imagem que correspondia ao estímulo auditivo. As duas imagens definiam-se pelo mesmo radical, apenas alterava o afixo, e.g. para a palavra *dedada* apresentava-se a imagem de uma dedada e uma outra de um dedal (Benedet, & Caplan, 1996). Para esta prova foram analisadas as proporções de acertos para nomes derivados de nomes, para adjetivos ou nomes derivados de adjetivos, para verbos com flexão de tempo (presente ou passado), e para palavras com flexão de número, ou seja, singular ou plural.

3.2.8. Produção Oral de Palavras Afixadas (PAL-Port 13)

Nesta prova, avalia-se a capacidade do sujeito para produzir a morfologia apropriada de uma palavra, de forma a completar uma frase previamente conhecida. Numa primeira instância, é facultada uma palavra simples seguida de uma frase incompleta, depois, o participante deverá completar a frase com uma derivação morfológica da palavra simples (e.g. *beber*: “O leite azedo não é ____”, bebível será a palavra alvo) (Benedet, & Caplan, 1996). Esta prova é constituída por 36 frases apresentadas individualmente após a exposição da palavra simples. Para análise, foram retiradas as proporções de acertos para palavras derivadas de nível I e palavras derivadas de nível II, e para verbos regulares, que não sofrem alterações no radical nem nos afixos flexionais próprios da sua classe de conjugação (e.g. *comer* → *comes*), e verbos irregulares, que sofrem

alterações no radical e/ou nos afixos flexionais próprios da sua classe de conjunção (e.g. ler → líamos).

4. Procedimentos Estatísticos

No presente estudo, o tratamento estatístico dos dados foi realizado através do *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 22.0 para *Windows*. A análise estatística envolveu medidas de estatística descritiva (frequências absolutas e relativas, médias e respetivos desvios-padrão) e estatística inferencial. O nível de significância para rejeitar a hipótese nula foi fixado em $p < .05$. Utilizou-se o teste do Qui-quadrado de independência, o teste t de *Student* para amostras independentes, o teste de *Fisher* e a MANCOVA com a variável escolaridade como covariável, uma vez que ambos os grupos se distinguiam significativamente nesta variável. A magnitude do efeito medida com o *d* de *Choen* foi calculada em <http://www.uccs.edu/~lbecker/>. As Variáveis Dependentes (VD) para as duas MANCOVAs foram as distintas categorias de itens selecionadas de cada uma das provas descritas na secção anterior, resultando em 22 VDs para a MANCOVA correspondente à Compreensão e 23 VDs para a MANCOVA relativa à Produção.

IV - RESULTADOS

1. Compreensão Oral

Neste ponto, descreve-se a MANCOVA que, como fator usou a variável Grupo Etário (Adultos Jovens e Adultos Idosos), a variável Escolaridade como covariável e como variáveis dependentes utilizou as proporções de respostas corretas num subconjunto de categorias de itens de quatro tarefas de Compreensão de palavras isoladas. Essas tarefas foram a PAL-Port 03, PAL-Port 04, PAL-Port 10 e PAL-Port 11. Da PAL-Port 03, uma tarefa de decisão lexical, foram analisados os acertos de palavras muito frequentes curtas, os acertos de palavras

muito frequentes longas, os acertos de palavras pouco frequentes curtas, os acertos de palavras pouco frequentes longas, os acertos de pseudopalavras muito frequentes curtas, os acertos de pseudopalavras muito frequentes longas, os acertos de pseudopalavras pouco frequentes curtas e os acertos de pseudopalavras pouco frequentes longas. Da PAL-Port 04, uma tarefa de emparelhamento palavra-figura, foram analisados os acertos de palavras muito frequentes, os acertos de palavras pouco frequentes, os acertos de palavras longas e os acertos de palavras curtas. Da PAL-Port 10, uma tarefa de decisão lexical com palavras afixadas, foram analisados os acertos de palavras derivadas de nível I, os acertos de pseudopalavras derivadas de nível I, os acertos de palavras derivadas de nível II, os acertos de pseudopalavras derivadas de nível II, os acertos de palavras flexionadas e os acertos de pseudopalavras flexionadas. Da PAL-Port 11, uma tarefa de emparelhamento palavra-figura com palavras afixadas, foram analisados os acertos de derivações nome-nome, acertos de derivações adjetivo-adjetivo/nome, os acertos em flexões verbais e os acertos de palavras fletidas em número, ou seja, singular ou plural.

O teste multivariado indica-nos que os perfis de resultados nas 22 variáveis dependentes obtidos pelos grupos em comparação se diferenciam significativamente, $F(19, 30) = 4.725$, $p = .001$, $\eta^2p = .750$, Lambda de Wilks = .250, sendo que 75.0% da variância do desempenho dos sujeitos pode ser atribuída à idade. Assim, passamos a comparar variável a variável o desempenho dos adultos jovens com o dos adultos idosos em anovas univariadas, cujos resultados podem ser encontrados no Quadro 2.

Quadro 2.

Compreensão Oral: Adultos Idosos vs Adultos Jovens

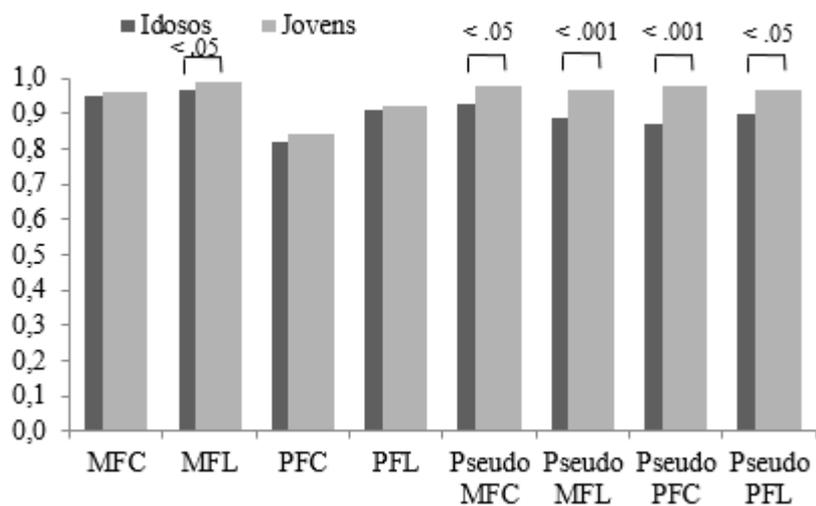
	Adultos Idosos		Adultos Jovens		MS	F	<i>d</i>	η^2_p
	M	DP	M	DP				
<i>Decisão Lexical</i>								
Palavra Muito Frequente Curta	0.95	0.05	0.96	0.04	0.002	0.204	0.221	0.004
Palavra Muito Frequente Longa	0.97	0.05	0.99	0.03	0.001	11.252**	0.485	0.190
Palavra Pouco Frequente Curta	0.82	0.13	0.84	0.13	0.015	1.391	0.153	0.028
Palavra Pouco Frequente Longa	0.91	0.09	0.92	0.11	0.009	1.449	0.099	0.029
Pseudopalavra Muito Freq. Curta	0.93	0.08	0.98	0.04	0.004	6.793*	0.790	0.124
Pseudopalavra Muito Freq. Longa	0.89	0.07	0.97	0.04	0.004	15.689***	1.403	0.246
Pseudopalavra Pouco Freq. Curta	0.87	0.09	0.98	0.05	0.005	22.289***	1.510	0.317
Pseudopalavra Pouco Freq. Longa	0.90	0.06	0.97	0.05	0.003	6.489*	1.267	0.119
<i>Emparelhamento Palavra-Figura</i>								
Palavra Muito Frequente	1.00	0.00	1.00	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000
Palavra Pouco Frequente	0.99	0.02	1.00	0.00	0.000	0.716	0.707	0.015
Palavra Longa	1.00	0.01	1.00	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000
Palavra Curta	0.99	0.02	1.00	0.00	0.000	1.166	0.707	0.024
<i>Decisão Lexical: Palavras Afixadas</i>								
Palavra Derivada - nível I	0.81	0.15	0.88	0.12	0.017	0.110	0.515	0.002
Pseudopalavra Derivada - nível I	0.92	0.07	0.96	0.05	0.003	1.030	0.657	0.021
Palavra Derivada - nível II	0.92	0.10	0.90	0.11	0.011	1.600	0.190	0.032
Pseudopalavra Derivada - nível II	0.87	0.13	0.96	0.06	0.010	5.417*	0.888	0.101
Palavra. Flexionada	0.87	0.13	0.98	0.04	0.009	3.613	1.143	0.070
Pseudopalavra Flexionada	0.93	0.13	0.96	0.08	0.012	1.257	0.277	0.026
<i>Emparelhamento Palavra-Figura: Palavras Afixadas</i>								
Palavra Nome-Nome	0.98	0.05	1.00	0.00	0.001	1.371	0.565	0.028
Palavra Adjetivo-Adjetivo/Nome	0.98	0.05	1.00	0.00	0.001	1.738	0.565	0.035
Palavra Verbo	0.98	0.05	1.00	0.00	0.001	1.371	0.565	0.028
Palavra Singular/Plural	1.00	0.00	1.00	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000

* $p < .05$ ** $p < .01$ *** $p < .001$

Decisão Lexical

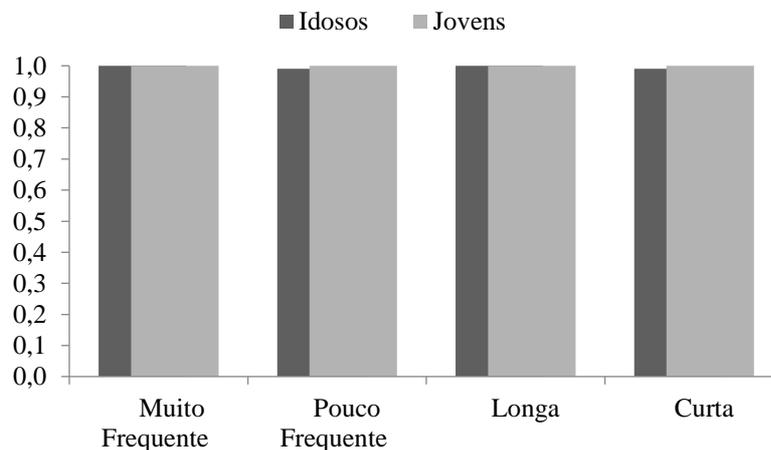
O desempenho dos adultos jovens revelou-se significativamente superior aos dos adultos idosos nas tarefas de palavra muito frequente longa, $F(1, 48) = 11.252$, $MSE = 0.016$, $p = .002$, $d = 0.485$, pseudopalavra muito frequente curta, $F(1, 48) = 6.793$, $MSE = 0.004$, $p = .012$, $d = 0.790$, pseudopalavra muito frequente longa, $F(1, 48) = 15.689$, $MSE = 0.004$, $p = .001$, $d = 1.403$, pseudopalavra pouco frequente curta, $F(1, 48) = 22.289$, $MSE = 0.005$, $p = .001$, $d = 1.510$ e pseudopalavra pouco frequente longa, $F(1, 48) = 6.489$, $MSE = 0.003$, $p = .014$, $d = 1.267$.

Gráfico 1.

Decisão Lexical: Adultos Idosos vs Adultos Jovens***Emparelhamento Palavra-Figura***

Nesta prova, o desempenho de ambos os grupos etários não se diferenciou significativamente em nenhuma das categorias de itens examinadas.

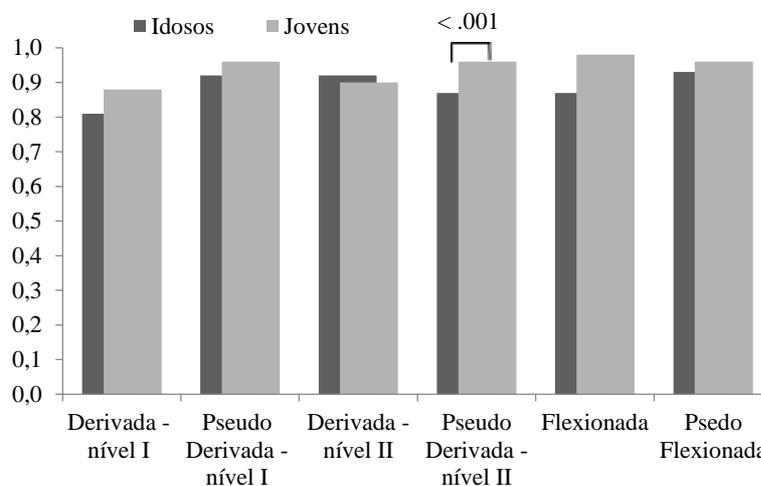
Gráfico 2.

Emparelhamento Palavra-Figura: Adultos Idosos vs Adultos Jovens***Decisão Lexical: Palavras Afixadas***

O desempenho dos adultos jovens revelou-se significativamente superior aos dos adultos idosos nas tarefas de pseudopalavra derivada - nível II, $F(1, 48) = 5.417$, $MSE = 0.010$, $p = .024$, $d = 0.888$.

Gráfico 3.

Decisão Lexical – Palavras Afixadas: Adultos Idosos vs Adultos Jovens

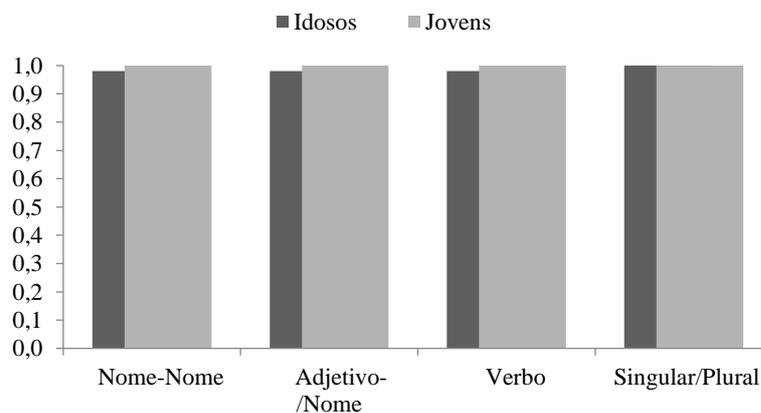


Emparelhamento Palavra-Figura: Palavras Afixadas

Nesta prova, o desempenho dos dois grupos etários não se diferenciou significativamente em nenhuma das categorias de itens analisadas.

Gráfico 4.

Emparelhamento Palavra-Figura – Palavras Afixadas: Adultos Idosos vs Adultos Jovens



2. Produção Oral

Seguidamente, descreve-se a MANCOVA que como fator usou a variável Grupo Etário (Adultos Jovens e Adultos Idosos), a variável

Escolaridade como covariável e como variáveis dependentes utilizou as proporções de respostas corretas num subconjunto de categorias de itens de quatro tarefas de Produção de palavras isoladas, a PAL-Port 07, PAL-Port 08, PAL-Port 09 e PAL-Port 13. Da PAL-Port 07, uma tarefa de Repetição Oral de Palavras e Pseudopalavras, foram analisados os acertos de palavras muito frequentes CCV.CV, os acertos de palavras pouco frequentes CCV.CV, os acertos de pseudopalavras CCV.CV, os acertos de palavras muito frequentes CVC, os acertos de palavras pouco frequentes CVC, os acertos de pseudopalavras CVC, os acertos de palavras muito frequentes CV.CV, os acertos de palavras pouco frequentes CV.CV, os acertos de pseudopalavras CV.CV, os acertos de palavras muito frequentes complexas, os acertos de palavras pouco frequentes complexas e os acertos de pseudopalavras complexas. Da PAL-Port 08, uma tarefa de Emparelhamento de Figuras e Nomes Homófonos, foram analisados os acertos de palavras diferentes no fonema final, os acertos de palavras modificadas no fonema inicial e os acertos de palavras iguais. Da PAL-Port 09, uma tarefa de Nomeação de Figuras, foram analisados os acertos de palavras muito frequentes, os acertos de palavras pouco frequentes, os acertos de palavras longas e os acertos de palavras curtas. Da prova PAL-Port 13, uma tarefa de Produção Oral de Palavras Afixadas, foram analisados os acertos de palavras derivadas de nível I, os acertos de palavras derivadas de nível II, os acertos de verbos regulares e os acertos de verbos irregulares.

O teste multivariado indica-nos que os perfis de resultados nas 23 variáveis dependentes obtidos pelos grupos em comparação se diferenciam significativamente, $F(22, 27) = 3.245$, $p = .002$, $\eta^2_p = .726$, Lambda de Wilks = .274, sendo que 72.6% da variância do desempenho dos sujeitos pode ser atribuída à idade. Assim, passamos a comparar variável a variável o desempenho dos adultos jovens com o dos adultos idosos em anovas univariadas, cujos resultados podem ser encontrados no Quadro 3.

Quadro 3.

Produção Oral: Adultos Idosos vs Adultos Jovens

	Adultos Idosos		Adultos Jovens		MS	F	<i>d</i>	η^2_p
	M	DP	M	DP				
<i>Repetição Oral de Palavras e Pseudopalavras</i>								
Palavra Muito Frequente CCV.CV	0,81	0,16	0,92	0,10	0,017	1,904	0.824	0,038
Palavra Pouco Frequente CCV.CV	0,94	0,10	0,98	0,05	0,006	1,217	0.505	0,025
Pseudopalavra CCV.CV	0,55	0,19	0,92	0,10	0,022	28,894***	2.437	0,376
Palavra Muito Frequente CVC	0,97	0,08	0,99	0,05	0,004	3,862	0.299	0,074
Palavra Pouco Frequente CVC	0,94	0,13	0,99	0,05	0,010	1,747	0.507	0,035
Pseudopalavra CVC	0,75	0,16	0,96	0,07	0,015	22,574***	1.700	0,320
Palavra Muito Frequente CV.CV	0,94	0,13	0,99	0,05	0,009	0,063	0.507	0,001
Palavra Pouco Frequente CV.CV	0,76	0,18	0,98	0,05	0,018	18,522***	1.665	0,278
Pseudopalavra CV.CV	0,71	0,18	0,88	0,15	0,027	6,518*	1.026	0,120
Palavra Muito Frequente Complexa	0,87	0,11	0,96	0,08	0,010	2,403	0.935	0,048
Palavra Pouco Frequente Complexa	0,90	0,13	0,95	0,10	0,013	0,214	0.431	0,004
Pseudopalavra Complexa	0,69	0,17	0,90	0,10	0,019	9,930**	1.505	0,171
<i>Emparelhamento Figura e Nomes Homófonos</i>								
Palavra Diferente Fonema Final	0,99	0,03	1,00	0,02	0,001	0,127	0.392	0,003
Palavra Diferente Fonema Inicial	0,99	0,03	1,00	0,00	0,001	1,738	0.471	0,035
Palavra Igual	0,86	0,15	0,94	0,08	0,013	0,039	0.665	0,001
<i>Nomeação de Figuras</i>								
Palavra Muito Frequente	0,94	0,08	0,98	0,04	0,004	0,146	0.632	0,003
Palavra Pouco Frequente	0,76	0,12	0,85	0,11	0,013	0,271	0.781	0,006
Palavra Longa	0,85	0,08	0,91	0,07	0,006	0,831	0.798	0,017
Palavra Curta	0,85	0,11	0,92	0,07	0,007	0,016	0.759	0,000
<i>Produção Oral de Palavras Afixadas</i>								
Palavra Nível I	0,85	0,13	0,96	0,05	0,008	1,117	1.116	0,023
Palavra Nível II	0,90	0,09	0,98	0,03	0,004	0,987	1.192	0,020
Palavra Verbo Regular	0,98	0,06	1,00	0,00	0,001	0,000	0.471	0,000
Palavra Verbo Irregular	0,99	0,03	1,00	0,00	0,001	0,000	0.471	0,000

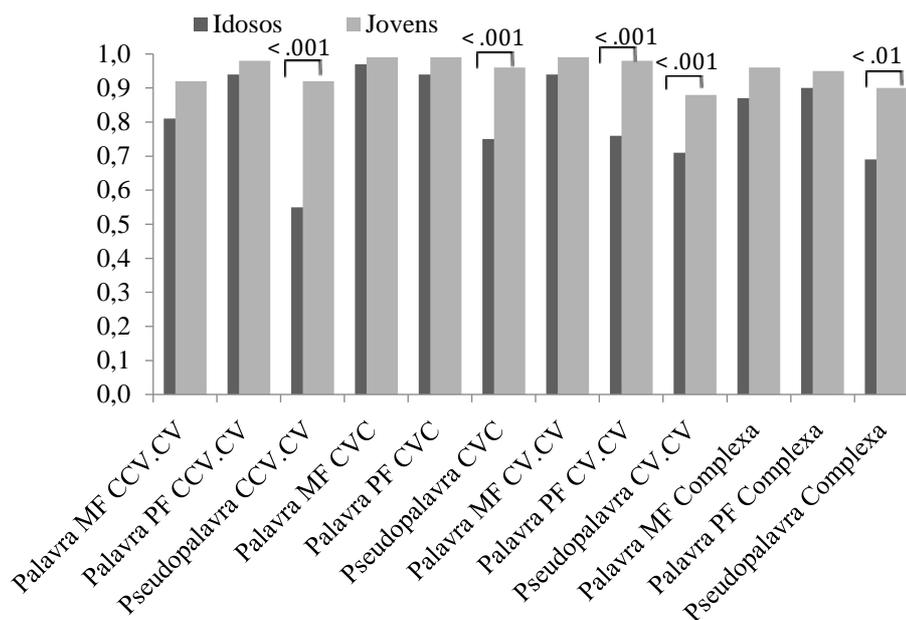
* $p < .05$ ** $p < .01$ *** $p < .001$ ***Repetição Oral de Palavras e Pseudopalavras***

O desempenho dos adultos jovens revelou-se significativamente superior aos dos adultos idosos para as pseudopalavras CCV.CV, $F(1, 48) = 28.894$, $MSE = 0.022$, $p = .001$, $d = 2.437$, para as pseudopalavras CVC, $F(1, 48) = 22.574$, $MSE = 0.015$, $p = .001$, $d = 1.700$, para as palavras pouco frequente CV.CV, $F(1, 48) = 18.522$,

$MSE = 0.018$, $p = .001$, $d = 1.665$, para as pseudopalavras CV.CV, $F(1, 48) = 6.518$, $MSE = 0.027$, $p = .014$, $d = 1.026$ e para as pseudopalavras complexas, $F(1, 48) = 9.930$, $MSE = 0.019$, $p = .003$, $d = 1.505$.

Gráfico 5.

Repetição Oral de Palavras e Pseudopalavras: Adultos Idosos vs Adultos



Jovens

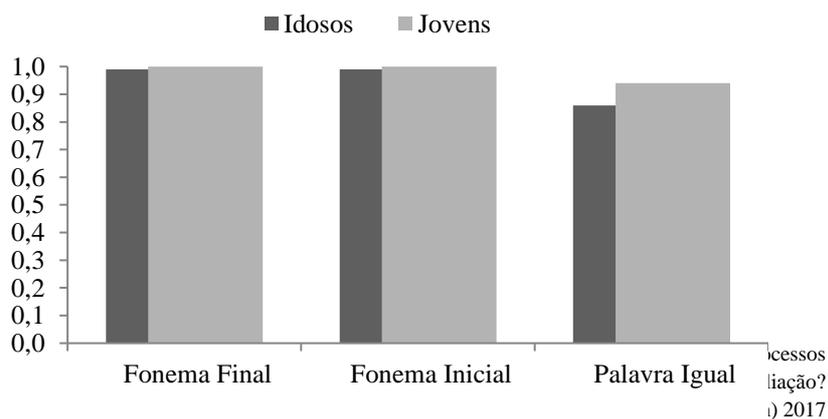
Emparelhamento Figura e Nomes Homófonos

Nesta prova, o desempenho de ambos os grupos etários não se diferenciou significativamente em qualquer das categorias de itens investigadas.

Gráfico 6.

Emparelhamento Figura e Nomes Homófonos: Adultos Idosos vs Adultos

Jovens



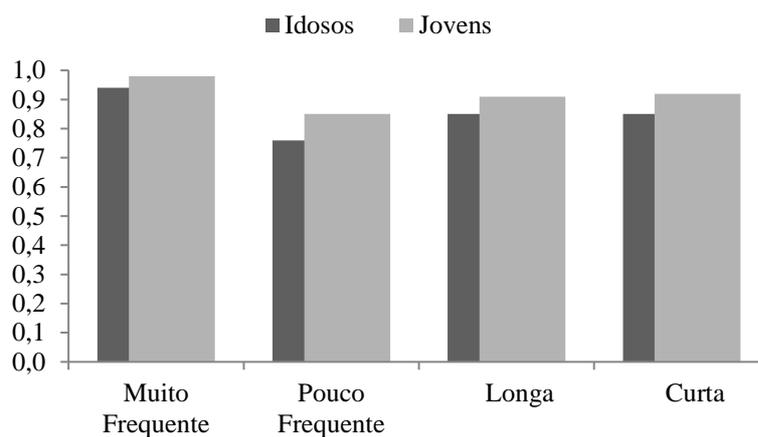
cessos
liação?
) 2017

Nomeação de Figuras

Nesta prova, o desempenho dos dois grupos etários não se diferenciou significativamente em qualquer das categorias de itens examinadas.

Gráfico 7.

Nomeação de Figuras: Adultos Idosos vs Adultos Jovens

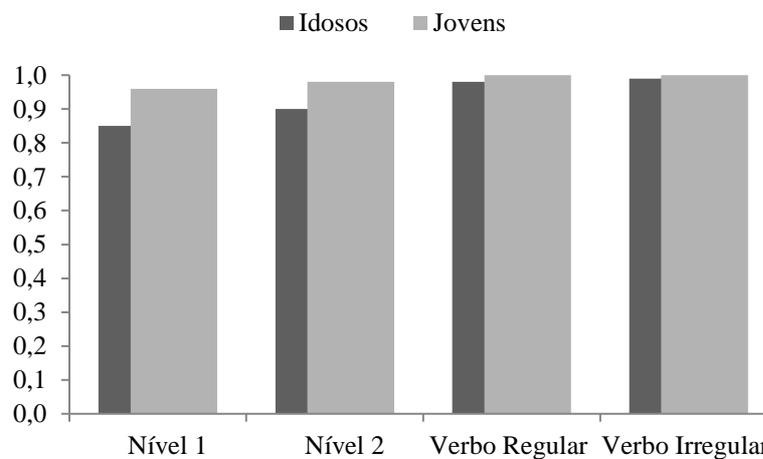


Produção Oral de Palavras Afixadas

Nesta prova, o desempenho dos dois grupos etários não se diferenciou significativamente em nenhuma das categorias de itens analisadas.

Gráfico 8.

Produção Oral de Palavras Afixadas: Adultos Idosos vs Adultos Jovens



V – DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

Primeiramente, é importante recordar que o presente estudo assentou em três principais objetivos. Ao primeiro, que consistia em investigar o perfil de desempenho de compreensão e de produção, comparando as diferenças entre jovens adultos e adultos idosos, associava-se a hipótese de uma prestação global dos adultos idosos inferior à dos jovens adultos (hipótese A1.). Assim, esta hipótese foi corroborada pelos resultados, uma vez que o desempenho global dos adultos idosos foi inferior ao dos jovens adultos, tal como ilustrado pelo resultado das MANCOVAS, ambas revelando diferenças significativas entre os perfis de variáveis comparados (idosos vs jovens), tanto nas provas de compreensão como nas provas de produção. Tal reforça também a literatura científica publicada em torno deste tema. Conjeturava-se também uma maior discrepância entre os jovens adultos e os adultos idosos no perfil de desempenho de produção comparativamente ao perfil de desempenho de compreensão (hipótese A2.). No perfil de compreensão, foram encontradas seis diferenças significativas, com um d de Cohen médio de 1,057 (min. 0.485, max. 1.510); no perfil de produção ocorreram cinco diferenças significativas, com um d de Cohen médio de 1,667 (min. 1.026, max. 2.437). Para melhor avaliar a diferença entre o desvio da qualidade do desempenho entre jovens e idosos nas tarefas de compreensão vs. tarefas de produção, foi realizada uma ANOVA univariada comparando os 22 valores do d de Cohen para as diferenças jovens/idosos nos perfis de compreensão com os 23 valores do d de Cohen para essas diferenças nos perfis de produção. A diferença entre as magnitudes dos efeitos da variável grupo etário na produção ($M= 0,873$, $DP= 0,527$) e compreensão ($M= 0,578$, $DP= 0,453$) revelou-se tendencialmente significativa [$F(1, 43)=4,054$, $p=0,0503$], $\eta^2p=.086$]. O prejuízo no desempenho dos adultos mais velhos tende de facto a ser mais vincado no perfil de produção, de acordo com o que é

habitual ser encontrado na literatura e, nessa medida, os resultados poderiam ser tidos como indo no sentido de Mackay *et al.* (1999) e da hipótese do défice de transmissão. No entanto, a diferença entre os défices associados à compreensão e à produção é de facto ténue, concentrando-se, além disso, as diferenças significativas, tanto na compreensão como na produção, em provas que exigem o processamento auditivo de pseudopalavras [ou para as identificar não sendo palavras (compreensão) ou para as repetir (produção)]. Esta proximidade na natureza e magnitude dos défices de compreensão e de produção poderá dever-se ao facto de os grupos de jovens e idosos serem muito diferentes no que respeita à escolarização, tendo essas diferenças sido controlada através da introdução nas análises do nível de escolarização, como covariável. Ao retirar-se desta forma variabilidade no desempenho associada à escolarização, e estando a escolarização estreitamente correlacionada como o grupo etário nesta amostra, ter-se-á inevitavelmente retirado também variabilidade que traduzia de facto efeitos do envelhecimento. Um possível indício de que tal terá acontecido em alguma medida é o facto de as diferenças entre os dois grupos etários se concentrarem em provas em que a qualidade do desempenho depende da acuidade auditiva e da qualidade do processamento de informação auditiva, que se sabe sofrerem deterioração com o envelhecimento. Este défice associado ao envelhecimento será possivelmente um dos poucos que não é mimetizado por efeitos da escolarização, estando nessa medida a sua deteção mais protegida do enviesamento causado pela eliminação da variabilidade associada à escolarização.

No âmbito do objetivo B, que remete para a natureza das diferenças entre jovens adultos e adultos idosos no perfil de desempenho de produção e do perfil de desempenho de compreensão, foi formulada a previsão (hipótese B1) de que a diferença entre a compreensão e a produção resultasse essencialmente das provas de processamento lexical, sendo o contributo das provas de

processamento morfológico menor. Analisando os resultados, verificamos que de facto nas provas de processamento lexical que envolvem processamento auditivo (Decisão Lexical, na compreensão, e Produção Oral de Palavras e Pseudopalavras, na produção) as magnitudes do efeito são superiores na produção. Por outro lado, é na compreensão que ocorre a única diferença significativa envolvendo o processamento morfológico. Tal poderia ser interpretado como evidência favorável à hipótese do défice de transmissão, uma vez que, tal como exprimimos na hipótese B1, o processamento morfológico não poderia ser afetado na prova de produção em resultado de um défice na transmissão de ativação, uma vez que nessa prova a base lexical das palavras que devem ser transformadas aplicando regras de derivação/flexão é dada, não requerendo portanto a mobilização de processos de recuperação lexical. Permanece no entanto como resultado de difícil interpretação a ausência de efeitos significativos do grupo etário nas restantes provas de processamento lexical, tanto na compreensão como na produção (e.g. Emparelhamento Palavra-Figura; Nomeação de Figuras). Uma explicação possível é aquela que enunciámos anteriormente, que atribui esta ausência de diferenças a um enviesamento criado pelo uso da escolarização como covariável, que poderá ter retirado variabilidade associada ao envelhecimento.

Na hipótese B2, aguardava-se que, para categorias de itens complementares relacionadas com fatores que contribuíssem ao longo da vida para aumentar ou diminuir a força das conexões envolvidas na ativação lexical de forma fonológica a partir do significado (e.g. palavras muito frequentes vs. pouco frequentes), os itens que expetavelmente menos beneficiaram ao longo da vida de processos de fortalecimento da conectividade significado-fonologia evidenciassem mais as consequências negativas do envelhecimento do que os itens das categorias em que esse fortalecimento foi mais favorecido (palavras pouco frequentes vs. palavras muito frequentes). Esperava-se ainda que fatores que não exercessem um papel no fortalecimento

de conexões na rede lexical, como a extensão das palavras, não deveriam apresentar diferenças entre os dois polos no que respeita ao efeito do envelhecimento (palavras curtas vs. palavras longas). Analisando os resultados, salienta-se novamente, e antes de mais, a ausência de diferenças significativas entre os dois grupos etários para a prova de Emparelhamento Palavra-Figura. Ainda assim, verificamos que nessa prova, a categoria das palavras pouco frequentes ($d = .707$) apresentou uma maior magnitude do efeito do envelhecimento, comparativamente à categoria de palavra muito frequente ($d = .000$), que demonstrou não ter qualquer influência do envelhecimento. Igualmente, na tarefa de Nomeação de Figuras, não encontramos diferenças significativas entre os dois grupos etários. Nesta prova, a categoria de palavra pouco frequente ($d = .781$) evidenciou uma magnitude do efeito do grupo etário média, semelhante aquela observada relativamente à categoria de palavra muito frequente ($d = .632$), não indo ao encontro do padrão previsível a partir da teoria do défice de transmissão. No que concerne aos fatores que não influenciam o fortalecimento de conexões na rede lexical, observamos que na tarefa Emparelhamento Palavra-Figura a categoria de palavra curta ($d = .707$) e a categoria de palavra longa ($d = .000$) se diferenciam substancialmente nas magnitudes do efeito do grupo etário. Uma vez que o emparelhamento palavra-figura é uma prova de compreensão, em que não é necessário que seja transmitida ativação do sistema semântico para o fonológico, mas sim o contrário, o resultado não é diretamente relevante para a hipótese do défice de transmissão. Podemos especular que, uma vez que para as palavras curtas existem mais palavras que partilham o mesmo conjunto de sílabas do que para as palavras longas, os indivíduos mais velhos poderão ter tido mais dificuldade em inibir esse excesso de outras palavras que, no caso das palavras curtas, terão também ativado os respetivos significados. Já na tarefa de Nomeação de Figuras, ambas as categorias, palavra curta ($d = .759$) e palavra longa ($d = .798$)

demonstram uma magnitude de efeito média, com valores relativamente próximos, como seria esperado de acordo com a hipótese do déficit de transmissão. Assim, a evidência encontrada vai em alguma medida ao encontro das previsões deriváveis da hipótese do déficit de transmissão, se bem que esta interpretação seja prejudicada por um padrão de resultados em que dominam as variáveis que não apresentaram diferenças significativas entre jovens e idosos.

Relativamente à averiguação da existência de um eventual viés de aquiescência mais marcado nos adultos idosos (o objetivo C) foram formuladas três hipóteses. Primeiramente, nas respostas do tipo sim/não, esperava-se que os itens cuja resposta correta era “sim”, apresentassem efeitos do envelhecimento mais reduzidos, em contrapartida, os itens em que a resposta certa seria “não” apresentassem efeitos do envelhecimento claramente maiores (hipótese C1.). Analisando os resultados, começamos por notar que, com a exceção do caso das palavras muito frequentes longas nas provas de decisão lexical, todas as diferenças significativas entre jovens e idosos nos perfis de compreensão envolvem pseudopalavras, i.e., itens para os quais a resposta correta seria “não”. Na tarefa de Decisão Lexical, nas categorias em que a resposta correta era “sim”, palavra muito frequente curta ($d = .221$), palavra muito frequente longa ($d = .485$) e palavra pouco frequente curta ($d = .153$), demonstraram uma magnitude de efeito pequena, já palavra pouco frequente longa ($d = .099$) apresentou uma magnitude de efeito negligenciável. Relativamente às categorias nas quais a resposta acertada seria “não”, pseudopalavra muito frequente longa ($d = 1.403$), pseudopalavra pouco frequente curta ($d = 1.510$) e pseudopalavra pouco frequente longa ($d = 1.267$), demonstraram magnitudes de efeito superiores, apenas pseudopalavra muito frequente curta ($d = .790$) indicou um valor de magnitude de efeito médio, contudo já muito elevado. Posto isto, podemos afirmar que os

efeitos do envelhecimento se manifestam com maiores magnitudes nas questões onde a resposta correta era “não”. Na tarefa de Decisão Lexical com Palavras Afixadas, quando a resposta certa era “sim”, a categoria palavra derivada nível II ($d = .190$) apresentou uma magnitude de efeito pequena, como esperado, no entanto, na categoria palavra derivada nível I ($d = .515$) denotou-se uma magnitude de efeito média, sendo que, na categoria palavra flexionada ($d = 1.143$) observou-se uma magnitude de efeito grande. Se bem que não significativos, os resultados sugerem magnitudes do efeito do envelhecimento consideráveis na categoria de palavras afixadas, em que a resposta correta era “sim”. Contrariamente, quando a resposta desejada era “não”, a categoria pseudopalavra derivada nível I ($d = .657$) demonstrou uma magnitude de efeito média, a categoria pseudopalavra derivada nível II ($d = .888$) apresentou uma magnitude de efeito grande e a categoria pseudopalavra flexionada ($d = .277$) denotou um valor muito abaixo do expectável de acordo com a hipótese do viés de aquiescência. Saliente-se no entanto que, de entre todas as diferenças observadas na prova de Decisão Lexical com Palavras Afixadas, apenas na categoria pseudopalavra derivada nível II, em que a resposta correta era “não”, a diferença entre os grupos etários se revelou estatisticamente significativa. O padrão de resultados sugere a presença de um viés de aquiescência, mas o processamento morfológico parece ser menos sensível a esse viés do que o processamento lexical. Esta maior suscetibilidade do processamento lexical, relativamente ao morfológico, a efeitos negativos do envelhecimento poderá ser interpretado como oferecendo algum apoio à hipótese do déficit de transmissão.

De acordo com a segunda hipótese (C2.), o efeito do viés de aquiescência observado no ponto C1. deveria contribuir substancialmente para o eventual menor prejuízo dos idosos nas provas de compreensão relativamente às provas de produção. Das diferenças estatisticamente significativas nos perfis de compreensão

devidas ao grupo etário, ocorreu apenas em uma categoria de itens cuja resposta correta era “sim”. Se bem que tal pudesse sugerir que o viés de aquiescência desempenhou um papel na ocorrência de resultados mais positivos para os idosos nas provas de compreensão do que nas provas de produção, deve no entanto notar-se que, globalmente, poucas foram as diferenças significativas que emergiram quer na compreensão quer na produção. Em particular, nenhuma das provas de compreensão que não exigiam respostas sim/não (tarefas de estabelecimento de correspondências palavra-figura) evidenciou efeitos significativos do grupo etário. Novamente, a possível perda de variabilidade devida ao envelhecimento em consequência do uso da covariável escolarização dificulta a interpretação dos resultados.

Por último (hipótese C3.), previa-se que o padrão de resultados observado no ponto C1. acontecesse independentemente do nível de processamento investigado pela prova, lexical ou morfológico. Olhando aos níveis de processamento avaliados pelas provas em questão, observa-se que a prova de Decisão Lexical (processamento lexical) apresenta substancialmente mais efeitos significativos do grupo etário nos itens com resposta correta “não”, e maiores magnitudes do efeito para esses itens do que a prova de Decisão Lexical com Palavras Afixadas (processamento morfológico). Tal sugere uma menor sensibilidade do processamento morfológico aos efeitos do envelhecimento, uma observação que se coadunaria com previsões deriváveis da hipótese do déficit de transmissão.

Globalmente, os dados obtidos indiciam a presença de efeitos sugestivos de um enviesamento de aquiescência nas respostas dos idosos, mas são também concordantes com algumas previsões deriváveis da hipótese do déficit de transmissão. Dificultando a interpretação dos resultados, salienta-se a possível perda de variabilidade devida ao envelhecimento em consequência do uso da covariável escolarização. Tal problema deveria ser tanto quanto possível evitado em futuras investigações, procurando equiparar o

melhor possível os níveis de escolarização nos grupos de adultos jovens e idosos.

BIBLIOGRAFIA

- Benedet, M. (2006). *Acercamiento neurolingüístico a las alteraciones del lenguaje*. Madrid: Editorial EOS.
- Benedet, M. J., & Caplan, D. (1996). La evaluación neurolingüística de las alteraciones del lenguaje: Presentación de um nuevo instrumento. *Revista de Psicología General y Aplicada: Revista de la Federación Española de Asociaciones de Psicología*, 49(1), 45-63.
- Bub, D., & Caplan, D. (2004). *Adult Neurogenic Language Set*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Burke, D., MacKay, D., & James, L. (2000). Theoretical Approaches to Language and Aging. In T. Perfect, & E. Maylor (Eds.), *Models of Cognitive Aging* (pp. 204-237). Oxford, U.K.: Oxford University Press.
- Burke, D. M., & Shafto, M. A. (2004). Aging and Language Production. *Current Directions in Psychological Science*, 13(1), 21-24.
- Caplan, D., & Bub, D. (1990). *Psycholinguistic Assessment of Aphasia*. Mini-Seminário apresentado na convenção anual de American Speech-Language-Hearing Association, Seattle, WA.
- Caplan, D. (1992). *Language: Structure, Processing, and Disorders Issues in the Biology of Language and Cognition*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Caplan, D. (1995). Language Disorders. In: R. L. Mapou, & J.

- Spector, (Ed.), *Clinical Neuropsychological Assessment: A cognitive Approach* (pp. 83-113). New York: Plenum Press.
- Caplan, D. (2012). Aphasic Syndromes. In: K. M. Heilman, & E. Valenstein, (Ed.), *Clinical Neuropsychology* (pp. 22-40). New York: Oxford University Press.
- Castro, S. L., & Gomes, I. (2000). *Dificuldades de Aprendizagem da Língua Materna*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Cooper, D., & Schindler, P. (2016). *Métodos de pesquisa em administração*. Porto Alegre: AMGH.
- Festas, I., Leitão, J., Formosinho, M., Albuquerque, C., Vilar, M., Martins, C., Branco *et al.*, (2006). PAL-PORT – Uma Bateria de Avaliação Psicolinguística das Afasias e de Outras Perturbações da Linguagem para a População Portuguesa. In C. Machado, L. Almeida, A. Guisande, M. Gonçalves, V. Ramalho (Eds.), *XI Conferência Internacional Avaliação Psicológica: Formas e Contextos* (pp. 719-729). Braga: Psiquilibrios.
- Fitzpatrick, R. (1991). Surveys of patient satisfaction: I – Important general considerations. *Brith. Medical Journal* (302),1129-1132.
- Freitas, S., Simões, M. R., Alves, L., & Santana, I. (2011). Montreal Cognitive Assessment (MoCA): Normative Study for the Portuguese population. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 33(9), 989-996.
- Freitas, S., Simões, M., Martins, C., Vilar, M., & Santana, I. (2010). Estudos de Adaptação do Montreal Cognitive Assessment (MoCA) para a população portuguesa. *Avaliação Psicológica*, 9(3), 345-357.
- Guerra, A. (2011). *Processamento de Palavras Morfologicamente*

Complexas: Modelos e metodologias. Dissertação de Mestrado não publicada. Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, Coimbra.

Jenkins, J., & Schuell, H. (1965) Acquiescence response set in aphasics. *Journal of Abnormal Psychology*. 70(2), 111-113.

Juncos-Rabadán, O. (1998). Involución y deterioro en el desarrollo del lenguaje. In O. Juncos Rabadán (1998), *Lenguaje y envejecimiento. Bases para la intervención*. 1-20. Barcelona: Masson.

Leitão, J. (2016). Linguagem e Envelhecimento. In H. Firmino, M. R. Simões & J. Cerejeira (Eds.). *Saúde Mental das pessoas mais velhas* (pp. 61 – 91). Lisboa: Lidel

Lopes, E. (2003). *Fundamentos da Linguística Contemporânea*. São Paulo: Cultrix.

MacKay, D., Abrams, L., Pedroza, M. (1999) Aging on the Input Versus Output Side: Theoretical implications of age-linked assymetries between detecting versus retrieving orthographic information. *Psychology and Aging*. Tempe, 14(1), 3-17.

MacKay, D., & Burke, D. (1990). Cognition and aging: New learning and the use of old connections. In T.M. Hess (Ed.), *Aging and cognition: Knowledge organization and utilization* (pp. 213-263). Amsterdam: North Holland.

Martins, I. P. (2013) «Funções cognitivas». In: J. Ferro & J. Pimentel (Coord.). *Neurologia Fundamental – Princípios, Diagnóstico e Tratamento*. 2.^a ed., Lisboa: Lidel, pp. 1-24

Moreno, R. (2012). *Velocidade de Processamento da Informação Semântica no Envelhecimento*. Faculdade de Psicologia da

Universidade Lusófona de Humanidade e Tecnologias, Lisboa.

- Parente, M., Saboskink, A., Ferreira, E., & Nespoulous, J. (1999). *Memória e compreensão da linguagem no envelhecimento*. Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento, (1) 57-76.
- Pinto, M. (2008). *Da aprendizagem ao longo da vida ou do exemplo de uma relação ternária: Agora, antes, depois*. Porto: Cadernos de Apoio Pedagógico da FLUP.
- Pocinho, M., Farate, C., Dias, C., Lee, T., & Yesavage, J. (2009). Clinical and Psychometric Validation of the Geriatric Depression Scale (GDS) for Portuguese Elders. *Clinical Gerontologist*. 32(2), 223-236.
- Rocha, A. F., & Rocha, M. T. (2000). *O Cérebro na Escola*. Jundiaí: EINA.
- Ross, C., Steward, C., & Sinacope, J. (1993). The importance of patient preferences in the measurement of health care satisfaction. *Medical Care*. 31(12),1138-1149.
- Simões, M. R., & Firmino, H. (2013). *Geriatric Depression Scale (GDS-30)*. Coimbra: Laboratório de Avaliação Psicológica e Psicometria, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra.
- Simões, M., Freitas, S., Santana, I., Firmino, H., Martins, C., Nasreddine, Z., & Vilar, M. (2008). *Montreal Cognitive Assessment (MoCA): Versão portuguesa*. Coimbra: Serviço de Avaliação Psicológica da Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra.
- Thornton, R., & Light, L. L. (2006). Language Comprehension and Production in Normal Aging. In J. E. Birren & K. W. Schaie

- (Eds), *Handbook of the psychology of aging*. 6th ed., (pp. 261-287). Amsterdam, Netherlands: Elsevier.
- Tubero, A. (1999). A Linguagem do Envelhecer: Saúde e Doença. *Distúrbios da Comunicação*. São Paulo, 10(2):167-176.
- Valle, F., Cuetos, F., Igoa, J. M., & Viso, S. (1990). *Lecturas de Psicolinguística. 1. Comprensión y producción del lenguaje*. Madrid: Alianza Psicología.
- Vigil-Colet, A., Lorenzo-Seva, U., & Morales-Vives, F. (2015). *The effects of ageing on self-reported aggression measures are partly explained by response bias*. *Psicothema*, 27(3), 209-215.
- Ware, J., & Snyder, M. (1975). Dimensions of patient attitudes regarding doctors and medical care services. *Medical Care*, 13,669.
- Yesavage, J. A.; Brink, T. L.; Rose, T. L., Lum, O., Huang; V., Adey, M. & Leirer, V. O. (1982-1983). Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. *Journal of Psychiatric Research*. 17(1): 37-49.