

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

**INFLUÊNCIA DA CONSCIÊNCIA MORFOLÓGICA NO PROCESSAMENTO DE  
PALAVRAS COMPLEXAS**

ALINE DE OLIVEIRA SAGUIE

Rio de Janeiro

2023



UFRJ

**INFLUÊNCIA DA CONSCIÊNCIA MORFOLÓGICA NO PROCESSAMENTO DE  
PALAVRAS COMPLEXAS**

ALINE DE OLIVEIRA SAGUIE

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Linguística da Universidade Federal do Rio de Janeiro como requisito para a obtenção do Título de Mestre em Linguística.

Orientador: Prof. Dr. Marcus Antônio Rezende Maia

Coorientador: Doutora Sabrina Lopes dos Santos

Rio de Janeiro

2023

SAGUIE, Aline de Oliveira

Influência da consciência morfológica no processamento de palavras complexas / Aline

Saguie – Rio de Janeiro: UFRJ/Faculdade de Letras, 2023

54 f.

Orientador: Marcus Antonio Rezende Maia

Coorientador: Sabrina Lopes dos Santos

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Centro de Letras e Artes,

Faculdade de Letras, Programa de Pós-Graduação em Linguística.

Referência Bibliográfica 42-44 f.

1. Psicolinguística. 2. Consciência Morfológica. 3. Letramento.

4. Processamento de palavras complexas.

I. Saguie/ Aline. II – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade de Letras, 2023.

III. Influência da consciência morfológica para o processamento de palavras complexas.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

INFLUÊNCIA DA CONSCIÊNCIA MORFOLÓGICA NO PROCESSAMENTO DE  
PALAVRAS COMPLEXAS

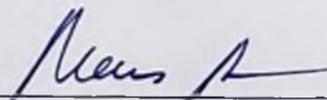
ALINE DE OLIVEIRA SAGUIE

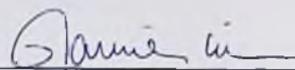
Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Linguística da Universidade Federal do Rio de Janeiro como requisito para a obtenção do Título de Mestre em Linguística.

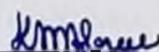
Orientador: Prof. Dr. Marcus Antônio Rezende Maia

Coorientador: Doutora Sabrina Lopes dos Santos

Examinada por:

  
\_\_\_\_\_  
Presidente, Prof. Doutor Marcus Antônio Rezende Maia

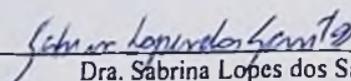
  
\_\_\_\_\_  
Prof.ª. Doutora Daniela Cid de Garcia – UFRJ

  
\_\_\_\_\_  
Prof.ª. Doutora Katia Nazareth Moura de Abreu – UERJ

\_\_\_\_\_  
Prof.ª. Doutora Isabella Lopes Pederneira – UFRJ, Suplente

\_\_\_\_\_  
Prof.ª. Doutora Milena de Uzeda Garrão – UFRRJ, Suplente

Presente à defesa a Coorientadora:

  
\_\_\_\_\_  
Dra. Sabrina Lopes dos Santos – UFRJ

## AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador, Professor Marcus Maia, pela orientação, parceria e paciência desde 2016, na Iniciação Científica.

À minha coorientadora, Sabrina Santos, por segurar minha mão em momentos de desespero e pela orientação sempre amiga e companheira.

À Grazielle Soares por sempre estar disponível para me ouvir, ajudar e abraçar, sempre dando a força necessária para seguir em frente desde a Iniciação Científica.

Aos amigos Rosa Leandro, Daniela Campos, Beatriz Callado, Flavia Braga, Wanni Mainieri, Arthur Diniz e Cecília Santana.

Às minhas avós Eny e Glória por sempre me estimularem a dar o meu melhor.

À minha mãe, Denise, e ao meu pai, Alberto, por nunca me deixarem parar, sempre serem um porto seguro e terem um upa quentinho e muito amor para dar.

À minha irmã, melhor amiga e conselheira, Bianca Saguie, por me segurar sempre que achei que ia cair, pelas inúmeras conversas sobre tudo e nada e ser sempre uma grande inspiração, apesar dos pequenos esporros necessários ao longo da jornada.

Ao Luan pela paciência ao longo do processo, pelo suporte nos dias tristes e as risadas sem fim nos dias felizes.

## RESUMO

Considerando que para a computação plena das palavras complexas é necessário o reconhecimento das unidades menores que constituem as palavras, entende-se que uma maior habilidade de refletir os mecanismos morfológicos intrínsecos à língua, isto é, uma maior consciência morfológica, pode facilitar o processamento de tais palavras. Compreende-se por letramento a propensão de um indivíduo em utilizar a língua de forma efetiva, utilizando-a em diferentes contextos, condições e práticas sociais. Sendo assim, podemos concluir uma relação direta entre consciência morfológica e letramento visto que a reflexão dos mecanismos da língua possibilita um aumento do letramento e vice-versa. De acordo com a revisão da literatura, levantamos a hipótese de que um maior grau de letramento, isto é, um grau maior de instrução e, conseqüentemente, uma maior consciência morfológica facilitaria o processamento de palavras complexas. Para investigar tal relação, realizamos em experimento de decisão lexical com *input* auditivo utilizando um ruído como dificultador dentro dos morfemas comparando o processamento de palavras complexas no Ensino Superior e no Ensino Médio. Observou-se que o grupo de Ensino Superior reconheceu significativamente mais palavras do que o grupo de Ensino Médio, trazendo indícios de que o grau de letramento realmente influi para o processamento de palavras complexas. A comparação com os dados de leitura reforça tal indício. Além disso, a análise comparativa entre os dados de leitura e os de audição também apontam para diferentes pesos entre os tipos de morfemas para o processamento, dando suporte a modelos gramaticais decomposicionais como a Morfologia Distribuída. Conclui-se, então, que os graus mais altos de letramento e, portanto, consciência morfológica facilitam o processamento de palavras complexas tanto na leitura quanto na audição. Porém, a influência da consciência morfológica para o processamento não foi testada metacognitivamente, sendo necessários testes adicionais.

Palavras-chave: Consciência morfológica. Letramento. Processamento. Palavras complexas.

## ABSTRACT

Considering that for the full computation of complex words it is necessary to recognize the smaller units that constitute the words, it is understood that a greater ability to reflect the morphological mechanisms intrinsic to the language, that is, a greater morphological awareness, can facilitate the processing of such words. Literacy is understood as the propensity of an individual to use the language effectively, using it in different contexts, conditions and social practices. Therefore, we can conclude a direct relationship between morphological awareness and literacy since the reflection of language mechanisms enables an increase in literacy and vice versa. According to the literature review, we raised the hypothesis that a greater degree of literacy, that is, a greater degree of instruction and, consequently, a greater morphological awareness would facilitate the processing of complex words. To investigate this relationship, we carried out a lexical decision experiment with auditory input using noise as a hindrance within morphemes, comparing the processing of complex words in Higher Education and in High School. It was observed that the Higher Education group recognized significantly more words than the High School group, providing evidence that the literacy level really influences the processing of complex words. Comparison with reading data reinforces this indication. In addition, the comparative analysis between reading and listening data also point to different weights between the types of morphemes for processing, supporting decompositional grammatical models such as Distributed Morphology. It is concluded, then, that higher levels of literacy and, therefore, morphological awareness facilitate the processing of complex words both in reading and listening. However, the influence of morphological awareness on processing has not been metacognitively tested, and further testing is needed.

Keywords: Morphological awareness. literacy. Processing. Complex words.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Influência da consciência morfológica no grau de letramento.....	14
Figura 2: Morphological Pathway Framework. ....	21
Figura 3: Mapa de calor da leitura de período por participante do grupo do ensino superior. A área mais escura corresponde ao morfema em que o leitor apresentou maior atividade ocular. ....	23
Figura 4: Mapa de calor da leitura por participante do grupo do ensino fundamental. ....	23
Figura 5: Percentual e Estimativa Populacional. Base: População brasileira com 5 anos ou mais – 2007 (173 milhões) / 2011 (178 milhões) / 2015 (188 milhões) / 2019 (193 milhões). ....	27
Figura 6: Dificuldades para ler. Base: Amostra 2007 (5012) / 2011 (5012) / 2015 (5012) / 2019 (8076). ....	27
Figura 7: Identificação dos comandos no teclado para executar o experimento. ....	31
Figura 8: Tela inicial.....	32
Figura 9: Tela de Instruções.....	32
Figura 10: Tela de resposta.....	33

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Comparação entre as latências de fixação dos grupos ES e EF.....	24
Gráfico 2: Percentual de não reconhecimento na decisão lexical nos grupos EF e ES na leitura ..... .....	24
Gráfico 3: Acurácia por condição e por grupo.....	34
Gráfico 4: Percentual de não reconhecimento na decisão lexical nos grupos EM e ES com input auditivo ..... .....	35
Gráfico 5: Tempo de Resposta por condição e por grupo. ....	35

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Exemplos de estímulos. ....	31
Tabela 2: Respostas do Ensino Médio do Perfil Socioeconômico do Leitor.....	50
Tabela 3: Respostas do Ensino Superior do Perfil Socioeconômico do Leitor .....	52
Tabela 4: Quadrado Latino das Condições Experimentais .....	55

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>11</b>
<b>2. REVISÃO TEÓRICA .....</b>	<b>16</b>
2.1 Processamento de palavras complexas na leitura .....	16
2.2 Saguie et al (2019) .....	22
<b>3. CONSCIÊNCIA MORFOLÓGICA COM <i>INPUT</i> AUDITIVO.....</b>	<b>26</b>
3.1 Método.....	29
3.1.1 Participantes .....	29
3.1.2 Design.....	30
3.1.3 Materiais.....	30
3.1.4 Procedimentos .....	31
3.2 Resultados.....	33
3.3 Discussão .....	36
<b>4. CONCLUSÃO.....</b>	<b>41</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>43</b>
<b>ANEXO A - Questionário Perfil Socioeconômico.....</b>	<b>46</b>
<b>ANEXO B - Dados relativos ao Questionário Perfil Socioeconômico do Leitor .....</b>	<b>50</b>
<b>ANEXO C – Quadrado Latino .....</b>	<b>55</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Na presente dissertação investigamos a relação entre computação morfológica e letramento escolar, analisando o processamento de palavras multimorfêmicas entre leitura e audição em grupos de Ensino Superior (ES) e Ensino Médio (EM), investigando comparativamente como tais indivíduos em diferentes níveis de letramento (graus de instrução) se utilizam de seus conhecimentos morfológicos como recurso no processamento de palavras complexas, isto é, com mais de um morfema. Saguie et al. (2019) relataram um estudo comparativo entre estudantes de ES e de Ensino Fundamental (EF) investigando o processamento de palavras multimorfêmicas em que utilizaram a transposição dentro dos morfemas como dificultador e os participantes do grupo de ES apresentaram índices maiores de reconhecimento das palavras na leitura em comparação ao grupo de EF, indicando que leitores com maior habilidade em leitura se utilizam de estratégias morfológicas para o processamento de palavras complexas. O presente estudo procura aferir de que modo o conhecimento morfológico influencia no processamento de palavras complexas de forma auditiva, investigando a relação entre os níveis de letramento e a consciência morfológica, comparando também os resultados obtidos com àqueles do estudo de reconhecimento de palavras relatado em Saguie et al. (2019).

Antes de mais nada é necessário compreender o que é morfologia. Seria simples demais dizer que morfologia é o estudo dos morfemas sem explicitar o que seriam tais morfemas. De uma perspectiva tradicional, os morfemas são as unidades mínimas significativas que compõem uma palavra, isto é, é um fragmento mínimo capaz de expressar significado. Ou seja, compreendemos que “tampas” significa mais de uma “tampa” através do morfema de plural ‘-s’, que entrega a informação de que se trata de mais de uma unidade. Ou ainda que “menina” se refere ao gênero feminino através do morfema feminino ‘-a’. Tais morfemas são conhecidos pela gramática tradicional como desinências e participam de processos flexionais como a expressão de número nominal plural ou a expressão de tempo-modo e número-pessoa nos verbos, por exemplo. Os morfemas que serão abordados na presente dissertação são os afixos, isto é, os elementos morfológicos que participam de processos derivacionais: prefixos, que são acrescentados à esquerda do item que está sendo derivado (como em **des-leal**) e os sufixos, que são adicionados à direita do item derivado (**leal-dade**). Além destes, temos também a raiz, que é o morfema nuclear de uma palavra que contém a base significativa da mesma.

Revisitando o significado da palavra “morfologia” temos: “Parte da Gramática que trata da forma e dos processos de formação das palavras” (Cf. Dicionário Aurélio). O seu estudo é uma oportunidade de ampliar o vocabulário na língua alvo, além de ser uma forma de conhecer a organização hierárquica e composicional do idioma. Os morfemas existem em todas as línguas e são organizados e combinados para formar unidades maiores (palavras). Ou seja, operar essas unidades é o que nos possibilita dizer frases nunca antes ditas, produzir diferentes sentidos e criar diferentes efeitos estilísticos. Todos os falantes de uma língua fazem estas operações de maneira inconsciente, mas tornar esses processos conscientes pode habilitar um processamento mais rápido de diversos aspectos da língua por conhecer e reconhecer os mecanismos necessários para tal, utilizando-os de forma estratégica. A habilidade de refletir sobre essas unidades de significados, chamada de consciência morfológica, pode ajudar o estudante a ler e até mesmo a escrever, como aponta Carlisle (1995).

Com base nos resultados encontrados em Saguie et al. (2019), nos questionamos se, sem os condicionamentos próprios da compreensão leitora, encontraríamos resultados similares na computação da língua oral aos encontrados no processamento da leitura. A nossa hipótese foi a de que um maior grau de letramento e, conseqüentemente, uma maior consciência morfológica facilitaria o processamento de palavras complexas tanto na leitura quanto na oralidade. Para responder tal pergunta, realizamos um experimento de decisão lexical com *input* auditivo comparativamente entre estudantes do ES e do EM. A escolha por utilizar *inputs* auditivos foi realizada por entender que a computação morfológica é um processo natural para a compreensão da língua, sendo realizado por todos, independentemente do grau de letramento. Portanto, um experimento utilizando *input* auditivo seria informativo quanto à influência do maior grau de letramento na computação morfológica no processamento auditivo.

Para Silva et al (2017), a reflexão sobre as menores unidades significativas da língua, isto é, os morfemas, e seu uso para o reconhecimento tanto semântico quanto estrutural das palavras é o que define a consciência morfológica. Sendo assim, os leitores mais letrados (maiores graus de instrução) se utilizam da consciência morfológica como recurso facilitador para o reconhecimento e conseqüente processamento de palavras multimorfêmicas. Portanto, encontrar resultados similares aos encontrados em Saguie et al. (2019), ou seja, uma redução da compreensão por parte do grupo menos letrado (Ensino Médio), indicaria que o grupo com mais experiência em leitura, ou seja, tem um maior hábito de ler e estudar a língua, utiliza seu conhecimento sobre as unidades linguísticas das palavras para auxiliar a computação morfológica. Essa diferença seria, também, um indicativo da importância do reconhecimento

de unidades significativas para a compreensão de palavras complexas, independentemente do tipo de estímulo.

No presente estudo consideramos o termo ‘literacia’ como um sinônimo de ‘letramento’, sendo igualmente necessário descrever seu conceito. De acordo com o Organisation for Economic Cooperation and Development (OCDE) (2002), a literacia é a habilidade de compreender, usar e refletir sobre textos para atingir um objetivo. Assim, essa capacidade de utilizar socialmente a língua, isto é, a habilidade de um indivíduo compreender, refletir e interpretar um texto se relaciona à competência leitora do mesmo e esta é desenvolvida justamente através dessa capacidade de refletir sobre os mecanismos da língua. Além disso, Sousa (2007) afirma que ler implica mobilizar diferentes estratégias que facilitem a compreensão leitora. Ou seja, para que um indivíduo seja letrado, é necessário que consiga utilizar seus conhecimentos de língua de forma estratégica, agilizando e favorecendo a interpretação, compreensão e processamento de determinado estímulo linguístico.

O conceito de letramento vai além do simples ato de ler e escrever como fica ainda mais claro em Soares (1998, p. 44 a 47), que diz:

O letramento é um estado, uma condição: o estado ou condição de quem interage com diferentes portadores de leitura e de escrita, com as diferentes funções que a leitura e a escrita desempenham na nossa vida. Enfim: letramento é o estado ou condição de quem se envolve nas numerosas e variadas práticas sociais de leitura e de escrita.

[...]

As pessoas se alfabetizam, aprendem a ler e a escrever, mas não necessariamente incorporam a prática de leitura e da escrita, não necessariamente adquirem competência para usar a leitura e a escrita, para envolver-se com as práticas sociais de escrita: não leem livros, jornais, revistas, não sabem redigir um ofício, um requerimento, uma declaração, não sabem preencher um formulário, sentem dificuldade para escrever um simples telegrama, uma carta, não conseguem encontrar informações num catálogo telefônico, num contrato de trabalho, numa conta de luz, numa bula de remédio...

[...]

LETRAMENTO: estado ou condição de quem não apenas sabe ler e escrever, mas cultiva e exerce as práticas sociais que usam a escrita.

De acordo com Soares (1998), podemos compreender letramento como a habilidade de refletir sobre a língua e utilizá-la de forma eficaz, ou seja, sem precisar de outro auxílio, em diferentes contextos, além do simples fato de ler ou escrever, gerando uma maior consciência dos mecanismos intrínsecos à língua. Assim, podemos concluir que o letramento escolar e a consciência morfológica fecham um ciclo: quanto maior o grau de letramento escolar, maior a consciência morfológica e vice-versa.

Figura 1: Influência da consciência morfológica no grau de letramento escolar.



Fonte: Próprio da autora.

Além disso, buscamos diálogo entre os modelos de teoria de gramática e modelos de processamento da subárea da Sintaxe Experimental. Acreditamos que, assim como em Saguie et al. (2019), os resultados obtidos na presente pesquisa apontam diferenças no processamento dos tipos de morfemas utilizados nos estímulos, o que reforça os indícios a favor de convergências entre modelos de teoria de processamento *bottom-up* e de gramática como a Morfologia Distribuída.

No capítulo 2, relatamos alguns artigos de estudos realizados sobre o assunto, descrevendo os argumentos fundamentais para a realização da presente pesquisa. Na seção 2.2, descrevemos o estudo realizado em Saguie et al. (2019), demonstrando os estímulos utilizados, as diferenças encontradas entre os grupos experimentais e como o grupo de ES se utilizou mais da sua experiência morfológica para uma leitura mais eficaz das palavras complexas dos que os leitores do grupo de EF. Na presente dissertação buscamos dar continuidade a tal estudo, nos aprofundando na investigação do vínculo entre a consciência morfológica e o letramento escolar.

No capítulo 3, apresentamos um experimento de decisão lexical com *input* auditivo realizado com estudantes do ES e do EM, analisando de forma comparativa como indivíduos de diferentes níveis de letramento, isto é, graus de instrução, fazem uso do conhecimento morfológico como recurso no processamento. Nos resultados, sugere-se também que os indivíduos menos experientes utilizam menos o conhecimento sobre as unidades linguísticas das palavras, enquanto os indivíduos mais experientes aplicariam esse conhecimento para auxiliar a computação, sendo um indicativo da importância do reconhecimento de unidades significativas para a compreensão de palavras complexas.

Os resultados são relatados na seção 3.2, onde explicamos, também, os testes realizados e as análises estatísticas realizadas que discutimos de forma mais profunda na seção 3.3, fazendo comparativos entre os resultados de ambos os grupos, além de retomar os resultados obtidos em Saguie et al. (2019), fazendo as comparações necessárias para o objetivo deste estudo. No Capítulo 4, apresento nossas considerações finais acerca do que foi encontrado na pesquisa atual e, nos anexos, inserimos complementos para melhor compreensão dos procedimentos realizados na experimentação aqui relatada.

## 2. REVISÃO TEÓRICA

No presente capítulo reportamos algumas pesquisas realizadas sobre o processamento de palavras complexas, apresentando argumentos-base para a realização da experimentação relatada nesta dissertação. Na seção 2.1 apresentamos as diferentes teorias gramaticais e de processamento que abarcam a morfologia, além da descrição de alguns estudos experimentais realizados por outros autores acerca do processamento de palavras complexas. Apresentamos também discussões feitas por outros pesquisadores sobre consciência morfológica e letramento que fundamentam as hipóteses e argumentações utilizadas nesta pesquisa. Na seção 2.2 relatamos o estudo realizado na Iniciação Científica, Saguie et al. (2019), ao qual visamos dar continuidade no presente trabalho.

### 2.1 Processamento de palavras complexas na leitura

O processamento de palavras complexas é uma questão bastante explorada na literatura. Uma questão central é de que forma tais palavras são processadas, buscando saber se há análise morfológica prévia ao acesso lexical, se os morfemas que compõem palavras complexas são passíveis de computação sintática ou se as duas formas podem coocorrer. Nas teorias de processamento, temos os modelos decomposicionais, não decomposicionais e de dupla rota. Os modelos decomposicionais preveem a computação plena dos componentes morfológicos dos vocábulos complexos, identificando as raízes e os afixos antes mesmo do acesso lexical, sendo uma computação de baixo para cima (*bottom-up*). Taft (1979), Taft e Foster (1975, 1976) denominam tal processo de *Affix-Stripping*, isto é, desnudamento (ou desmontagem) afixal. Em contrapartida, os modelos não decomposicionais preveem a computação plena dos vocábulos, sem a identificação prévia dos morfemas constituintes, isto é, de cima para baixo (*top-down*), sendo chamado, também, de *Full Listing* ou Listagem Plena como em Butterworth (1983). Por fim, os modelos de dupla rota defendem arquiteturas duais de processamento, admitindo ambos os modelos decomposicionais e não decomposicionais a depender de fatores como frequência e familiaridade (Caramazza et al., 1988), regularidade de formas (Pinker, 1991) e transparência entre raiz e afixos (Marslen-Wilson et al., 1994).

Além disso, o minimalismo de Chomsky (1995) resultou em uma teoria de representação gramatical que assume o início da computação sintática somente após a seleção de palavras prontas, ocorrendo num nível supra lexical. Em oposição, existem os modelos não lexicalistas que propõem a computação das palavras em camadas funcionais, como a Hipótese da Morfologia Distribuída apresentada por Halle & Marantz (1993).

Na Morfologia Distribuída (MD), a sintaxe é o único componente gerativo do sistema, sendo as palavras e as sentenças formadas através dos mecanismos da mesma. Ou seja, neste modelo as operações assumidas por Chomsky (1995) para a formação de sentenças como Merge (Concatenar) e Move (Movimento) são capazes, também, de formar palavras. A MD defende, ainda, que as informações de natureza morfológica não precisam se limitar ao componente lexical, mas sim estarem distribuídas entre os componentes gramaticais. Tal distribuição consiste em três listas: (i) Lista 1, que abrange os conceitos operacionais da sintaxe como, por exemplo, raízes e traços de tempo e número - traços abstratos e desprovidos de conteúdo fonológico - podendo ser resumida como um léxico reduzido; (ii) Lista 2, responsável pelas regras que concatenam os contextos sintáticos aos materiais fonológicos com a especificação de seu contexto de inserção (Itens de Vocabulário) e Lista 3, que relaciona itens de vocabulário a significados, abrigando informações extralinguísticas.

O reconhecimento visual de palavras complexas é uma questão intensamente explorada dentro da Psicolinguística. Investigando de que forma ocorre o processamento de palavras complexas isoladas na leitura em Português Brasileiro (PB), Maia, Lemle e França (2007) reportaram um experimento de rastreamento ocular de palavras e outro baseado no chamado efeito Stroop, que resultaram em evidências de que as palavras seriam derivadas morfema a morfema durante a leitura, dando força às teorias como a MD, porém propuseram que heurísticas globais da visão também atuariam simultaneamente.

Dias (2014) também reportou um experimento baseado no efeito Stroop e um de *priming* encoberto, investigando como palavras complexas formadas com bases presas são processadas, analisando se são acessadas em sua forma completa (*wholeform*) ou se são acessadas por seus morfemas, havendo separação dos afixos (*affix stripping*). Os resultados mostraram que as palavras complexas formadas com bases presas estão estocadas no léxico mental por inteiro e não passam por nenhum processo de prévia decomposição quando são acessadas.

Em um experimento de *priming* encoberto com decisão lexical, Garcia (2009) testou a relação entre prime e alvo nos seguintes contextos: (1) prime e alvo morfológicamente relacionados (FILA/fileira); (2) prime e alvo somente com relação semântica (ORDEM/fileira); (3) prime e alvo com relação fonológica, apenas (FILÉ/fileira); e (4) prime e alvo sem nenhuma relação (MATO/fileira). A hipótese era a de que haveria uma facilitação significativamente maior na condição em que as palavras tivessem relação morfológica, devido à identidade de raízes, o que foi confirmado pelos resultados. A discussão feita pela autora é de que essa facilitação no reconhecimento de palavras morfológicamente relacionadas favorece os modelos

de processamento de decomposição plena e a interpretação a partir da proposta não-lexicalista da MD.

Pederneira (2009) relatou um experimento de *priming* com decisão lexical em que encontrou evidências a favor da decomposição morfológica ao investigar o papel da morfologia na leitura de vocábulos isolados. Abarcando pares de palavras com prefixos de morfologia e semântica regulares (anular/nulo; predizer/dizer), pares de palavras com prefixos de semântica irregular (arrumar/rumo; denegrir/negro) e palavras sem morfologia ativadora em pares com relação etimológica remota (e.g., degradar/grau; comentar/mente). A autora relatou diferenças significativas nos tempos médios de decisão lexical entre as condições. Apesar de os índices de decisão lexical não terem apresentado resultados relevantes, tendo taxas altas de acerto em todas as condições, ainda assim foi possível verificar que a morfologia acelera o reconhecimento de palavras.

Maia e Ribeiro (2015) reportaram um experimento de rastreamento ocular com decisão lexical investigando a identificação de palavras em sua leitura isolada, distribuídas em quatro grupos: palavras e pseudopalavras mono e polimorfêmicas. Obtiveram como resultado uma Duração Total de Fixação significativamente maior nas palavras e pseudopalavras com sufixos do que em seus correspondentes monomorfêmicos. Os movimentos sacádicos também foram maiores nas palavras e pseudopalavras com sufixos do que nos vocábulos monomorfêmicos. Tais resultados não se explicam somente pelo modelo *top-down*, porém os autores alegam que não foram controladas as variáveis que afastariam um acesso por dupla rota e argumentam que, quando a estrutura interna do vocábulo permite, o reconhecimento ocorre de modo *bottom-up*.

Kleiman (1992 [2013]) descreve como uma das fases do processamento de palavras o agrupamento do material linguístico em unidades significativas, um estágio que chama de “fatiamento”. Para a autora, reconhecer e agrupar essas unidades sintáticas durante o curso da leitura é fundamental para que possamos processar o que lemos sem sobrecarregar nossa memória de trabalho, que tem uma capacidade limitada, mas é capaz de operar com uma quantidade pequena de informação. Esse agrupamento, então, compensaria a limitação da memória, já que o espaço ocupado por uma palavra, por exemplo, é menor do que o espaço ocupado por uma sequência de letras, de mesmo tamanho, mas que não forma uma palavra. Dessa forma, a identificação imediata dessas unidades significativas menores permite que o leitor faça uma integração mais eficiente com o seu conhecimento de mundo, alcançando uma apreensão satisfatória do sentido do texto. Portanto, a competência leitora plena passa por subprocessos que dependem do reconhecimento automático dessas unidades significativas e do rápido acesso aos conteúdos semânticos que se aplicam a mesma.

Segundo Dehaene (2007), para uma leitura eficiente duas rotas são necessárias: uma de mapeamento grafema-fonema, ou simplesmente rota fonológica, e outra, de acesso ao conteúdo semântico, ou rota lexical. Então, partindo da rota fonológica, o que fazemos é desmontar as unidades constituintes das palavras, para em seguida remontá-las. Nosso sistema visual reconhece uma dada palavra na medida em que a decompõe em unidades atômicas, como “grafemas, afixos, sílabas e raízes.” (França et al., 2012, p. 24). Esse é um tipo de processamento ascendente (*bottom-up*) de leitura, em que as partes são combinadas para se ter acesso ao todo. Segundo Dehaene (2007), a rota lexical ocorreria de forma complementar, dependendo do conhecimento adquirido pela experiência do indivíduo, para dar acesso ao significado da palavra de forma descendente (*top-down*).

Tankersley (2003) elenca seis subprocessos que constituem o ato da leitura: preparação/consciência fonológica; decodificação fonológica; fluência; vocabulário e reconhecimento de palavras; compreensão e pensamento de ordem superior. Para realizá-los de forma plena, os leitores eficientes se utilizariam de suas experiências e conhecimento de mundo para dar sentido ao que leem. Ou seja, o leitor usa sua própria experiência individual e conhecimento da língua para criar estratégias para melhor compreender e processar um texto ou mesmo uma palavra. A autora ainda argumenta que ao final de tais subprocessos os leitores manipulam o texto de forma muito satisfatória e são capazes de avaliar, analisar, sintetizar e interpretar de diferentes formas o material lido. Tal afirmação pode ser relacionada à descrição de letramento dada por Soares (1998) que defende ser o estado ou a condição de quem não apenas sabe ler e escrever, mas que interage e é capaz de interpretar diferentes tipos de textos, exercendo as práticas sociais que a escrita abarca.

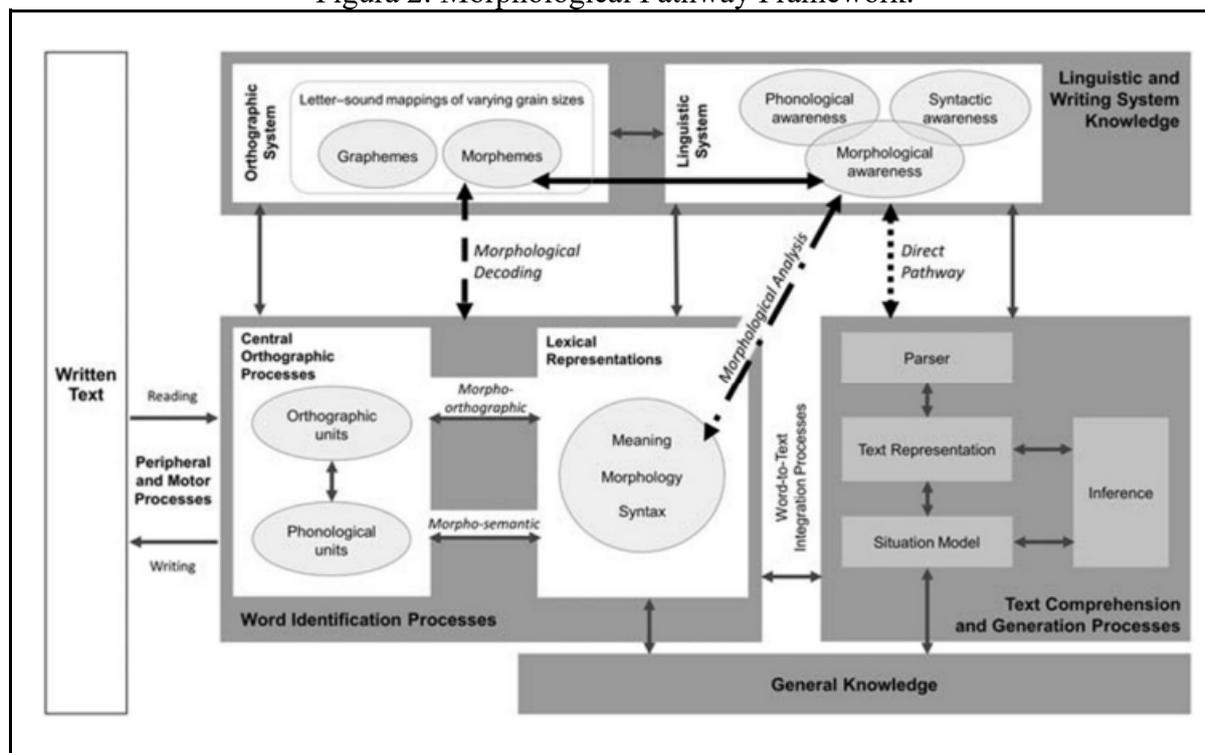
Mota (2009) indica também a importância da consciência morfológica e fonológica para a alfabetização. A escrita combina o princípio fonográfico - que envolve estabelecer grafemas como unidades gráficas que correspondem aos sons que compõem a fala - e o princípio semiográfico - que envolve estabelecer como os grafemas representam significados. Entende-se, então, que o processamento morfológico se relaciona ao princípio semiográfico, dado que os morfemas são as menores unidades linguísticas que possuem significado próprio. O refletir sobre tais unidades é a consciência morfológica - assim como o refletir sobre a relação grafema-fonema se relaciona com a consciência fonológica. A consciência morfológica pode ajudar na alfabetização por fazer o aprendiz a entender o princípio semiográfico, já que a ortografia de muitas palavras depende da sua origem, isto é, chegamos à conclusão que se escreve “laranjeira” por saber que a forma correta da origem é “laranja”, além de sabermos o significado da primeira, por saber o significado da sua origem.

Nunes, Bindman e Bryant (1997) e Deacon e Bryant (2005) afirmam que a habilidade de refletir sobre os morfemas das palavras está associada ao desempenho na leitura de palavras isoladas e à compreensão da leitura, como também ao desempenho da escrita, tanto no âmbito da leitura quanto nas investigações sobre a escrita. A argumentação feita sobre a relação entre o processamento morfológico e a alfabetização em inglês é a de que as letras devem ser mapeadas perfeitamente aos sons das palavras e de que as línguas com sistema de escrita alfabética variam quanto ao grau de correspondência entre as letras e os sons da fala. Tal efeito facilitador da consciência morfológica na escrita de palavras morfolologicamente complexas quando comparadas com palavras morfolologicamente simples pode indicar que há um processamento implícito da morfologia no momento da escrita e que o processamento fonológico das palavras não é o único fator facilitador da escrita.

Levesque et al. (2020) argumentam que os morfemas, como menores unidades de significado em uma língua, são constituintes fundamentais que carregam significado. Por sua vez, as habilidades morfológicas, isto é, a habilidade de conseguir identificar tais constituintes, estão ligadas diretamente à resultados de alfabetização que abarca a leitura, a pronúncia e até mesmo a compreensão na leitura.

Perfetti et al. (2005) e Perfetti e Stafura (2014) apresentaram o *Reading Systems Framework* (Estrutura dos Sistemas de Leitura, em tradução livre) definindo um amplo conjunto de fontes de conhecimento que interagem em um sistema cognitivo suportando os processos de compreensão. Baseado neste Levesque et al. (2020) desenvolvem o *Morphological Pathway Framework* (Estrutura do Caminho Morfológico em tradução livre), especificando os papéis da morfologia em processos como a escrita, detalhando os múltiplos caminhos morfológicos que contribuem para a alfabetização e, conseqüentemente, para a leitura de palavras, pronúncia e compreensão na leitura.

Figura 2: Morphological Pathway Framework.



Fonte: Levesque et al. (2020).

O *Morphological Pathway Framework* sugere que a consciência morfológica é o que dá suporte à compreensão do leitor por meio da decodificação morfológica e da análise morfológica durante o processo de leitura. Esse processo de decodificação ocorre no nível da palavra e une o conhecimento morfológico à decomposição de palavras morfológicamente complexas. Levesque et al. (2020) propõem que os mecanismos de decodificação e análise morfológica tem um papel central no processo da compreensão de textos e considera a consciência morfológica como uma habilidade metalinguística mais ampla que serve como base para operacionalizar tais mecanismos. Isto é, o nível de desenvolvimento de consciência morfológica de um indivíduo determina até que ponto a decodificação e a análise morfológica facilitam a compreensão na leitura de palavras complexas. Os autores argumentam que a leitura e a pronúncia são domínios distintos na habilidade letrada, mas se relacionam de forma estreita e as regularidades morfológicas podem ajudar ambas em processos tanto implícitos quanto explícitos. Afirmam também que os morfemas carregam informações multidimensionais e agem como agente vinculante entre forma (fonologia e ortografia) e significado (semântica).

Ao investigar se há diferença entre a compreensão em diferentes modalidades de processamento, Rogowsky et al. (2016) distribuíram em três grupos de pessoas atribuídos de forma randômica o mesmo material nas seguintes condições: somente leitura, somente áudio, e modalidade mista (leitura + áudio). Após a conclusão, os participantes responderam ao

mesmo teste de compreensão escrito para estabelecer tanto a compreensão imediata (tempo 1) quanto a retenção após 2 semanas (tempo 2). Os autores não relataram diferenças significativas entre as três condições nem entre os tempos verificados, porém argumentam que nem a idade nem o nível de letramento na língua inglesa foram incluídos como variáveis focando somente em falantes nativos de Inglês em nível superior de educação.

O processamento de frases e palavras através da audição é intrínseca à língua e não depende do nível de letramento, isto é, todos os falantes têm de forma natural a habilidade de processar e compreender a língua falada. Porém, o grau de letramento do indivíduo pode gerar uma maior habilidade e agilidade de compreensão por ter um conhecimento mais aprofundado sobre os mecanismos da língua, utilizando-os de forma estratégica para a interpretação. Assim, quanto maior a habilidade de um indivíduo em refletir sobre a língua e se tornar consciente quanto a seus mecanismos, maior facilidade e agilidade obterá no processamento da língua tanto falada quanto escrita.

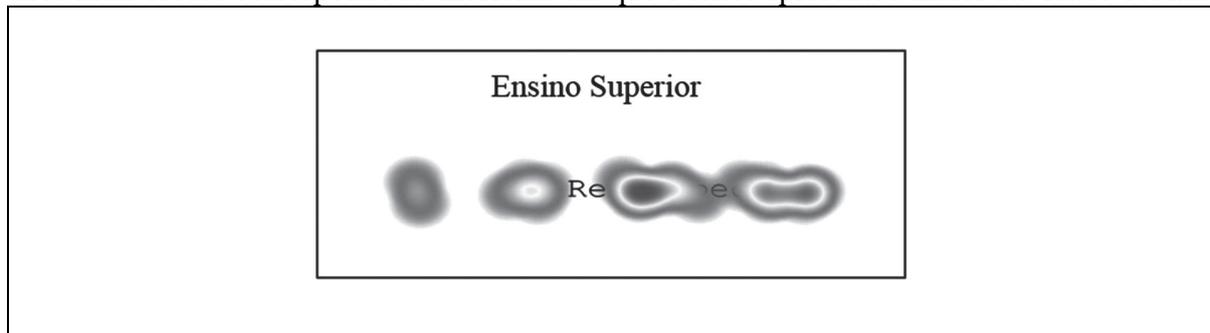
## **2.2 Saguie et al (2019)**

Buscando investigar de que forma ocorre o processamento de palavras complexas na leitura, Saguie et al. (2019), realizou um experimento psicolinguístico de rastreamento ocular com decisão lexical com estudantes do ES e do EF, utilizando como dificultador a transposição de letras, fenômeno onde as letras das palavras não se encontram na sua posição original.

Foram apresentadas, em quadrado latino (Anexo C) 24 palavras multimorfêmicas de até seis sílabas (duas de prefixo, duas de raiz e duas de sufixo) com a transposição de letras ocorrendo dentro dos morfemas, sem alteração nas barreiras dos mesmos, resultando nas condições experimentais PA (Prefixo Intramorfêmico: Atnilealdade / Original: Antilealdade), RA (Raiz Intramorfêmica: Retroatvidade / Original: Retroatividade) e SA (Sufixo Intramorfêmico: Antiviruletno / Original: Antivirulento). A hipótese utilizada foi a de que o processamento ocorreria de acordo com os modelos decomposicionais e que os indivíduos teriam maior dificuldade na leitura quando a transposição ocorresse na raiz. Foi solicitado aos participantes que lessem as palavras apresentadas de forma automonitorada e, após a leitura, clicassem no botão indicado para seguir com o experimento, abrindo uma tela de decisão lexical, onde deviam responder, através do pouso ocular, se reconheciam ou não o vocábulo apresentado como uma palavra do português brasileiro.

No grupo de ES, os padrões de leitura encontrados nos resultados *on-line* apresentaram alta atenção na posição da raiz, seguida da posição do sufixo e, por último, na posição do prefixo, como demonstrado na Figura 3. Nos índices de resposta na tarefa de decisão lexical, os leitores mais experientes (i.e. Ensino Superior) tiveram maior prejuízo no processamento das palavras quando a transposição ocorria na posição da raiz, seguido pelo sufixo, pela sua carga semântica e categorial, e, então, pelo prefixo.

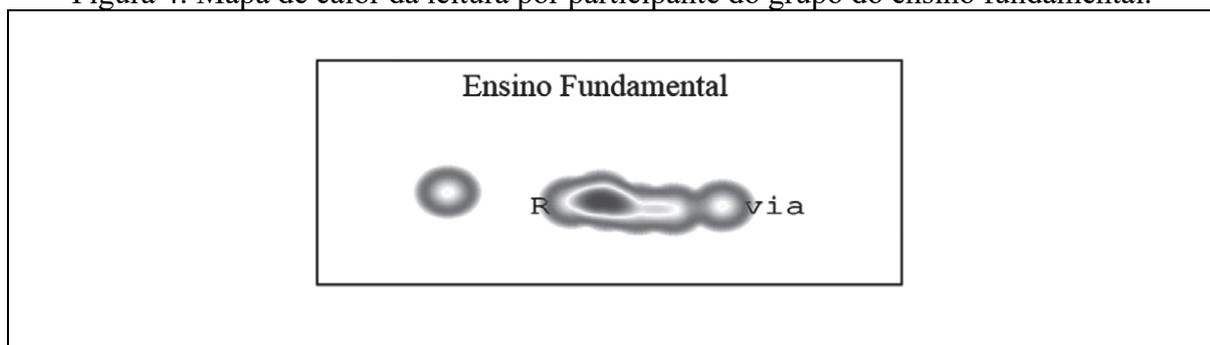
Figura 3: Mapa de calor da leitura de período por participante do grupo do ensino superior. A área mais escura corresponde ao morfema em que o leitor apresentou maior atividade ocular.



Fonte: Saguie et. al (2019)

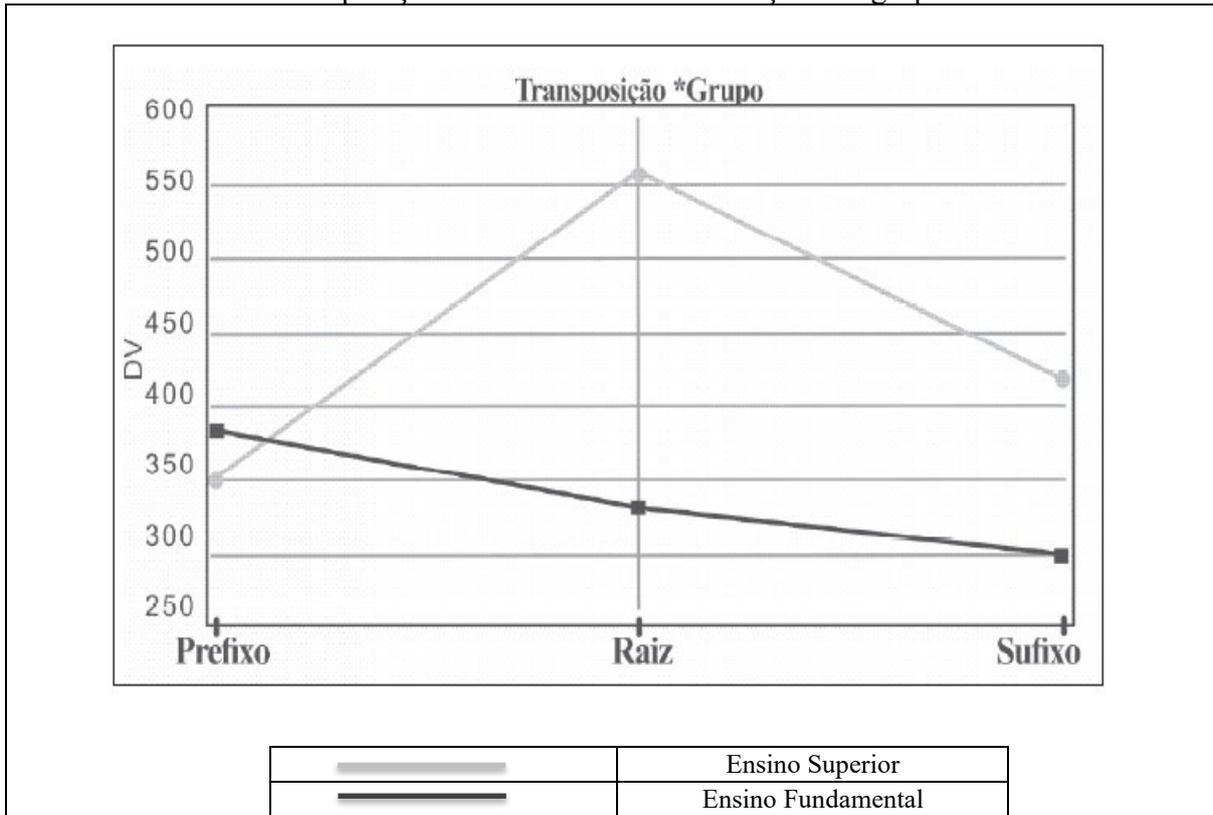
Já no grupo de EF, os padrões de leitura encontrados nos resultados *on-line* foram desengajamento progressivo na leitura da palavra, ou seja, há uma latência significativamente maior no primeiro morfema (prefixo), com latências significativamente menores no morfema raiz e ainda menores no sufixo, como demonstrado na Figura 4. Tiveram também, um maior prejuízo no momento da decisão lexical quando a transposição ocorre na posição do prefixo, seguido pela raiz e, então, pelo sufixo. O alto índice de reconhecimento da palavra quando a transposição se encontrava na posição de sufixo pode ser atribuído a uma leitura linear da palavra, da esquerda para a direita sem identificação ativa da estrutura morfológica da palavra.

Figura 4: Mapa de calor da leitura por participante do grupo do ensino fundamental.



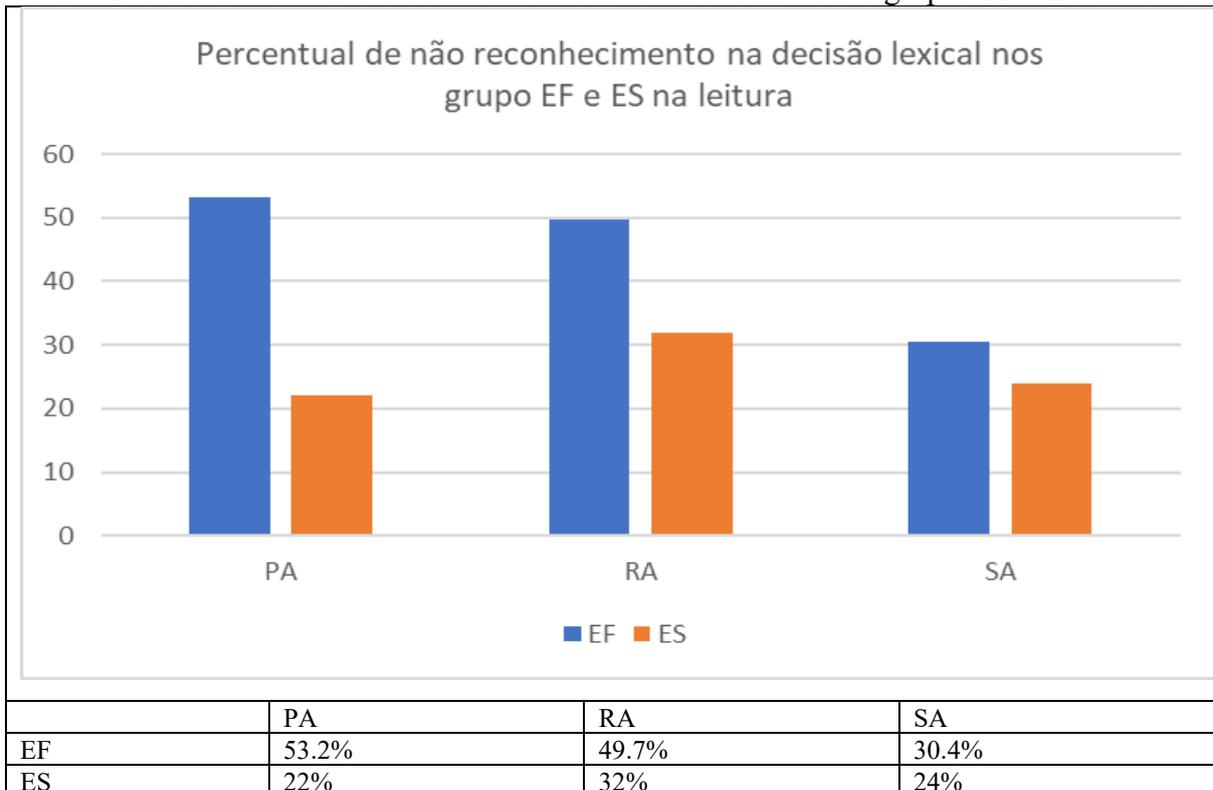
Fonte: Saguie et al. (2019)

Gráfico 1: Comparação entre as latências de fixação dos grupos ES e EF.



Fonte: Saguie et al. (2019)

Gráfico 2: Percentual de não reconhecimento na decisão lexical nos grupos EF e ES na leitura



Fonte: Saguie et al. (2019)

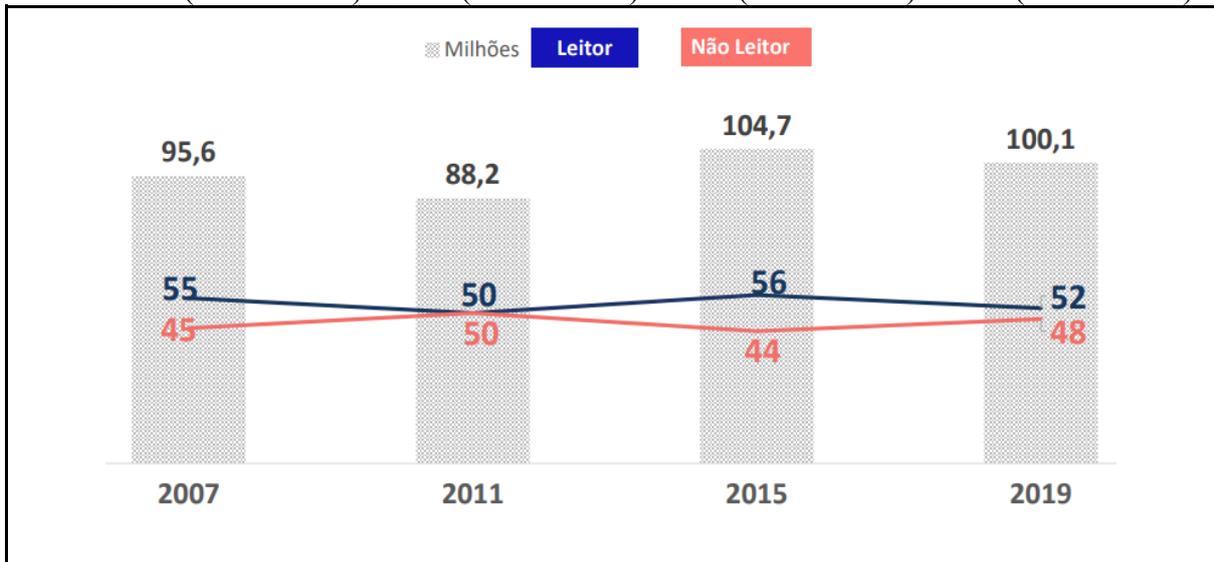
Essas diferenças apontam para a utilização do conhecimento morfológico no momento da leitura por parte dos participantes do grupo de ES como forma de decompor o vocábulo em unidades menores buscando acessar seu significado, o que não ocorre com o grupo de EF. Além disso, apontam para uma decomposição no momento da leitura o que fortalece indícios a favor de modelos decomposicionais como a MD. Com base nesses resultados, surgiu a pergunta se os resultados encontrados se tratavam de um problema exclusivo do ato de ler ou se há alguma relação com os diferentes graus de letramento dos grupos, levando em consideração que o grupo mais letrado utilizaria seu conhecimento de língua para criar estratégias que facilitam o processamento das palavras complexas. Retiramos, então, o ato da leitura, buscando verificar se as diferenças persistem em *inputs* auditivos, já que dificuldades de leitura também podem influenciar nos resultados encontrados até agora.

### 3. CONSCIÊNCIA MORFOLÓGICA COM *INPUT* AUDITIVO

De acordo com Halle e Marantz (1993), assim como as sentenças, a formação de palavras deve seguir princípios e parâmetros, gerando uma hierarquia entre os afixos. Considerando que uma palavra é constituída de unidades menores e essas ocupam diferentes posições na hierarquia da palavra, assumimos um diálogo entre essa organização gramatical da palavra e um processamento de palavras por meio de parseamento (Taft, 1979; Taft e Forster, 1975, 1976). É possível, portanto, identificar que cada morfema carrega um peso diferente no momento do processamento, se relacionando com o modelo *bottom-up*, ou seja, ocorrendo uma computação morfema a morfema. No caso de palavras com prefixo, raiz e sufixo, temos a raiz como morfema principal, pois é o elemento básico que carrega o núcleo da palavra (**desleal**, **leal**, **lealdade**). O sufixo, por sua vez, exerceria um papel secundário pois contém informações categoriais (**beleza** - substantivo, **belamente** - advérbio) e gramaticais (**belo** - masculino, **bela** - feminino, **belas** - feminino/ plural). O prefixo, por fim, adiciona significado à raiz, porém sem alteração de categoria gramatical, sendo aquele de menor carga semântica (**desfazer**, **refazer**). Como indica Saguie et al (2019), há uma maior perda para a leitura por parte de participantes do grupo de Ensino Superior quando a raiz apresenta alguma alteração na grafia, seguido pelo sufixo e, então, pelo prefixo, trazendo fortes indícios das diferentes cargas semânticas entre os morfemas para o processamento de palavras multimorfêmicas. Já no grupo de participantes do Ensino Fundamental os resultados indicaram uma não percepção de tais diferenças, não identificando que as palavras são formadas por unidades menores distintas. Esse indicativo da não identificação das unidades que compõem uma palavra é apoiada pelo índice significativamente maior de reconhecimento das palavras. Ou seja, o processamento foi realizado de forma mais efetiva com a identificação dos afixos o que aponta para a importância da decomposição desses para a computação plena. Além disso, a hierarquia encontrada para tais afixos no momento do processamento por parte do grupo ES, isto é, uma maior perda para a leitura quando a transposição das letras ocorria dentro da raiz, seguido pelo sufixo e então pelo prefixo, é mais um dos indícios encontrados a favor da MD. Porém, não foi possível fazer uma análise precisa, pois os participantes de tal grupo desaderiram, isto é, abandonaram a leitura antes de atingir o final da palavra.

Questionamos, então, se os resultados obtidos indicam um problema exclusivo de leitura ou se podem ser atribuídos à computação morfológica. De acordo com as estimativas da Revista Retratos da Leitura no Brasil do IPL (2019), o hábito de leitura do brasileiro está comprometido, tendo uma diminuição dos leitores e um aumento dos não leitores.

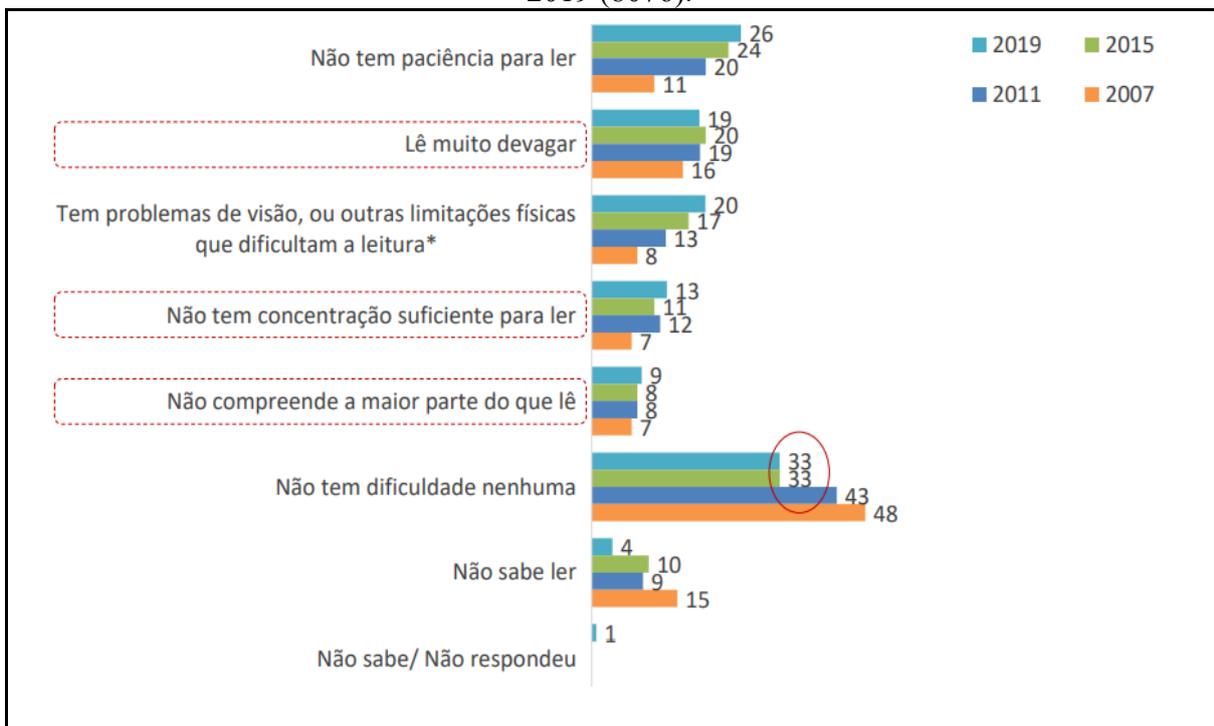
Figura 5: Percentual e Estimativa Populacional. Base: População brasileira com 5 anos ou mais – 2007 (173 milhões) / 2011 (178 milhões) / 2015 (188 milhões) / 2019 (193 milhões).



Fonte: Revista Retratos da Leitura no Brasil do IPL (2019).

Como motivações principais para essa diminuição da leitura, obtiveram como resposta que os participantes não têm muita paciência para ler, não têm concentração suficiente para ler ou mesmo não compreendem grande parte do que leem, como demonstrado abaixo.

Figura 6: Dificuldades para ler. Base: Amostra 2007 (5012) / 2011 (5012) / 2015 (5012) / 2019 (8076).



Fonte: Retratos da Leitura no Brasil do IPL (2019).

Com base nesses dados, podemos perceber que o ato de ler por si só pode ser um dificultador. Seja pela falta de paciência ou pela não compreensão do que está escrito, por exemplo, a dificuldade em ler pode acabar por gerar desengajamentos ou respostas errôneas por não conseguir, de acordo com Souza e Kenedy (2021), gerar uma representação mental coerente da informação veiculada no texto, ou seja, não compreender o que está sendo lido. Portanto, se retirarmos o ato da leitura, encontraremos questões similares também na computação da língua oral? Com esse questionamento, buscamos explorar as relações entre letramento e consciência morfológica, retirando a leitura e seu potencial efeito dificultador. Para tal, além dos resultados encontrados no estudo atual entre participantes de diferentes níveis de letramento, nos utilizamos também de forma comparativa dos dados já obtidos em leitura anteriormente (Saguie et al., 2019).

Como indicado por Mota (2009), a consciência morfológica é um fator importante para a alfabetização plena, pois possibilita a compreensão do princípio semiográfico, isto é, possibilita estabelecer como os grafemas representam significados, entendendo assim a relação da ortografia e as palavras originais. Além disso, conseguindo identificar a base das palavras, se torna possível compreender o significado de uma palavra derivada, mesmo sem o conhecimento prévio desta, através da computação morfológica. Ou seja, a consciência morfológica possibilita o uso do conhecimento morfológico de forma a identificar as unidades morfológicas das palavras, tornando possível que, mesmo sem saber o significado da palavra, o indivíduo reconheça que “teritismo<sup>1</sup>” se trata de um nome que designa conceito de ordem geral relacionado à “terit-“. Assim, mesmo sem saber o significado da palavra dentro de uma sentença é possível inferir o seu significado, ou parte dele, através do uso desse conhecimento morfológico.

Com tal relação entre consciência morfológica e letramento, compreende-se que os falantes mais letrados teriam maior facilidade para o processamento de palavras multimorfêmicas por se utilizarem de modo mais eficiente de estratégias morfológicas para a compreensão das palavras tanto na língua escrita quanto na oral. Dessa forma, os resultados obtidos em Saguie et al. (2019) com relação ao grupo de Ensino Fundamental, ou seja, a desaderência na leitura apresentada por tal grupo, se referem a um letramento menor em comparação aos participantes do grupo de Ensino Superior? As estratégias morfológicas utilizadas no processamento de palavras complexas diferem de acordo com o grau de

---

<sup>1</sup> Pseudopalavra utilizada no experimento.

letramento do indivíduo na língua, fazendo com que os indivíduos mais letrados processem melhor tais palavras?

Para responder tais perguntas, realizamos um experimento de decisão lexical com *input* auditivo. Ao retirar o dificultador da leitura, se torna possível analisar com maior precisão se os resultados obtidos em Saguie et al. (2019) se tratam de uma baixa experiência em leitura e, conseqüentemente, de uma baixa consciência morfológica. Espera-se que ambos os grupos identifiquem as unidades menores que constituem as palavras visto que a computação morfológica é intrínseca à língua, independente do grau de letramento dos indivíduos. Porém, considerando a importância da consciência morfológica para a alfabetização (Mota, 2009), o grupo de Ensino Superior apresentaria uma perda menor na compreensão, isto é, um índice maior de reconhecimento das palavras, devido à sua maior competência leitora em comparação àqueles do grupo de Ensino Médio.

Considerando também as peculiaridades de cada caso, solicitamos que os participantes preenchessem um Questionário de Perfil Socioeconômico e Leitor (Anexo A). O questionário foi baseado em Araújo (2022) e continham perguntas como ‘horas de estudo diário’ ou ‘quantidade de livros lidos no ano’ para possibilitar a análise de acordo com o perfil de leitura de cada participante.

### **3.1 Método**

#### *3.1.1 Participantes*

Participaram do presente experimento 30 estudantes da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), 70% do sexo feminino, 30% do sexo masculino, sendo 80% da Faculdade de Letras e 53% a partir do 6º período (em conformidade com os achados de Souza e Kenedy, 2021), com idade entre 18 e 25 anos (grupo de ES) e 30 estudantes do 1º ano do Ensino Médio do Colégio Estadual João Borges de Moraes, localizado no Complexo da Maré, bairro da zona norte do Rio de Janeiro (grupo de EM), 53,33% do sexo feminino, 46,67% do sexo masculino com idade entre 15 e 17 anos. A escolha dos grupos visou comparar os resultados dos participantes tidos como mais experientes em leitura, ou seja, aqueles do grupo de Ensino Superior, com os resultados dos participantes tidos como menos letrados na língua, ou seja, aqueles do grupo do Ensino Médio. Todos os participantes responderam o Questionário de Perfil Socioeconômico e Leitor e assinaram termo de consentimento para participação voluntária na pesquisa.

A escolha dos estudantes em períodos intermediários e finais no ES se baseou no estudo realizado por Souza e Kenedy (2021) que apresentaram um teste de *Cloze* comparando as habilidades de leitura de estudantes universitários ingressantes, intermediários e concluintes da Universidade Federal Fluminense. Os alunos ingressantes apresentaram significativamente mais dificuldade na tarefa de leitura em comparação com os alunos dos períodos intermediários e concluintes. A diferença entre os estudantes intermediários e concluintes não foi significativa. Os autores argumentam que ao longo da graduação os alunos apresentam uma melhoria significativa em suas habilidades em leitura e que a universidade pode dar mais ferramentas para o desenvolvimento da proficiência dos alunos.

### 3.1.2 *Design*

As variáveis independentes foram: tipo de morfema (Prefixo, Raiz e Sufixo), local do ruído (Intramorfêmico) e grupo de participantes (Ensino Superior – ES – vs. Ensino Médio – EM). As medidas analisadas, ou seja, as variáveis dependentes, foram os tempos de decisão e os índices de respostas certas/erradas. As análises foram realizadas entre os grupos (*between subjects*) e dentro dos grupos (*within subjects*). Os três fatores analisados, portanto, continham 3, 1 e 2 níveis, respectivamente, gerando um design 3x1x2, resultando nas condições experimentais: Prefixo Intramorfêmico (PA), Raiz Intramorfêmico (RA) e Sufixo Intramorfêmico (SA), divididas em 3 listas e apresentadas em quadrado latino (Anexo C), ou seja, todas as condições foram apresentadas a todos os participantes com diferentes estímulos. Cada lista foi rodada com 10 participantes de cada grupo.

### 3.1.3 *Materiais*

Utilizamos as mesmas 24 palavras multimorfêmicas de 6 sílabas (2 sílabas de prefixo, 2 de raiz e 2 de sufixo) do estudo anterior (Saguie et al. 2019), porém com estímulos auditivos. No local da transposição das letras, inserimos um ruído. Dessa forma, poderíamos capturar possíveis diferenças entre ambos os grupos quanto ao processamento das palavras multimorfêmicas, possibilitando investigar se as perdas identificadas por Saguie et al. (2019) se referem à baixa competência leitora ou à consciência morfológica. Como distratoras, foram utilizadas 6 palavras prefixo + raiz, 6 palavras raiz + sufixo, 6 prefixo + pseudopalavra + raiz e 6 pseudopalavras completas.

Exemplo de materiais:

Tabela 1: Exemplos de estímulos.

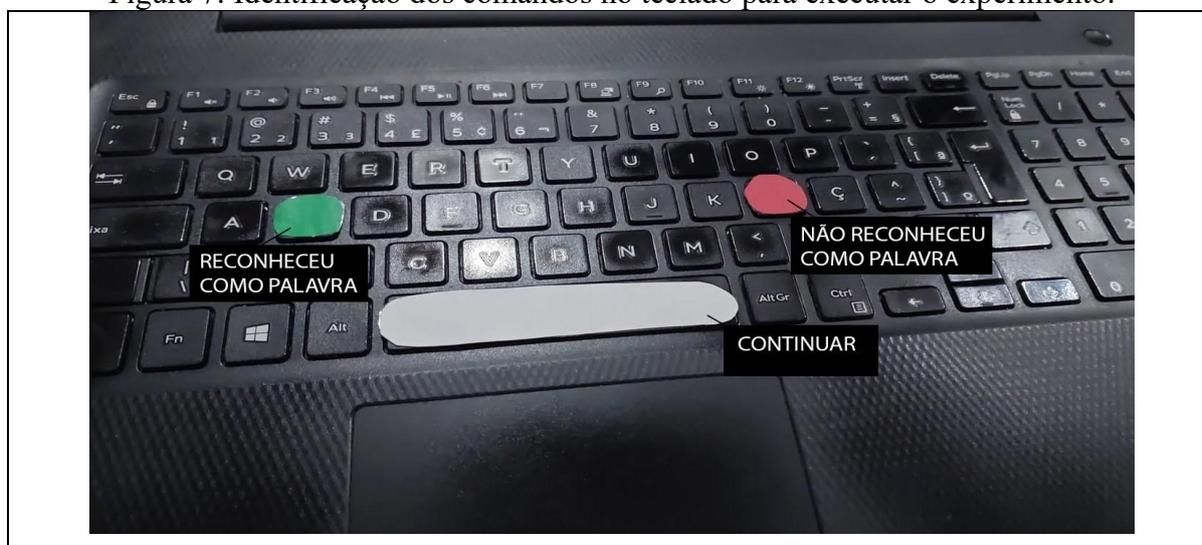
Item	Original	Forma apresentada (áudio) <sup>2</sup>
Prefixo (PA)	Antimachismo	A-ruído-imachismo
Raiz (RA)	Extrapensamento	Extrape-ruído-amento
Sufixo (SA)	Superprodutivo	Superprodu-ruído-o
Distrator Prefixo + Raiz (D P+R)	Ambidestro	A-ruído-idestro
Distrator Raiz + Sufixo (D R+S)	Daltonismo	Dalto-ruído-smo
Distrator Prefixo + Pseudo-palavra + Sufixo (D P+PP+S)	Hiperplabidade	Hiperplabi-ruído-de
Distrator Pseudo-palavra (D PP)	Senterassivulo	S-ruído-terassívulo

Fonte: Próprio da autora.

### 3.1.4 Procedimentos

Utilizamos a tarefa de Decisão Lexical através da plataforma *Psychopy*, onde foram apresentadas as palavras e pseudopalavras (Tabela 1) em estímulo auditivo com um ruído. Foi solicitado aos participantes que clicassem na tecla verde se reconhecessem o áudio apresentado como uma palavra do português brasileiro ou na tecla vermelha caso não reconhecessem como uma palavra do português brasileiro. Nas figuras 7, 8 e 9 ilustramos a forma que o experimento foi apresentado aos participantes.

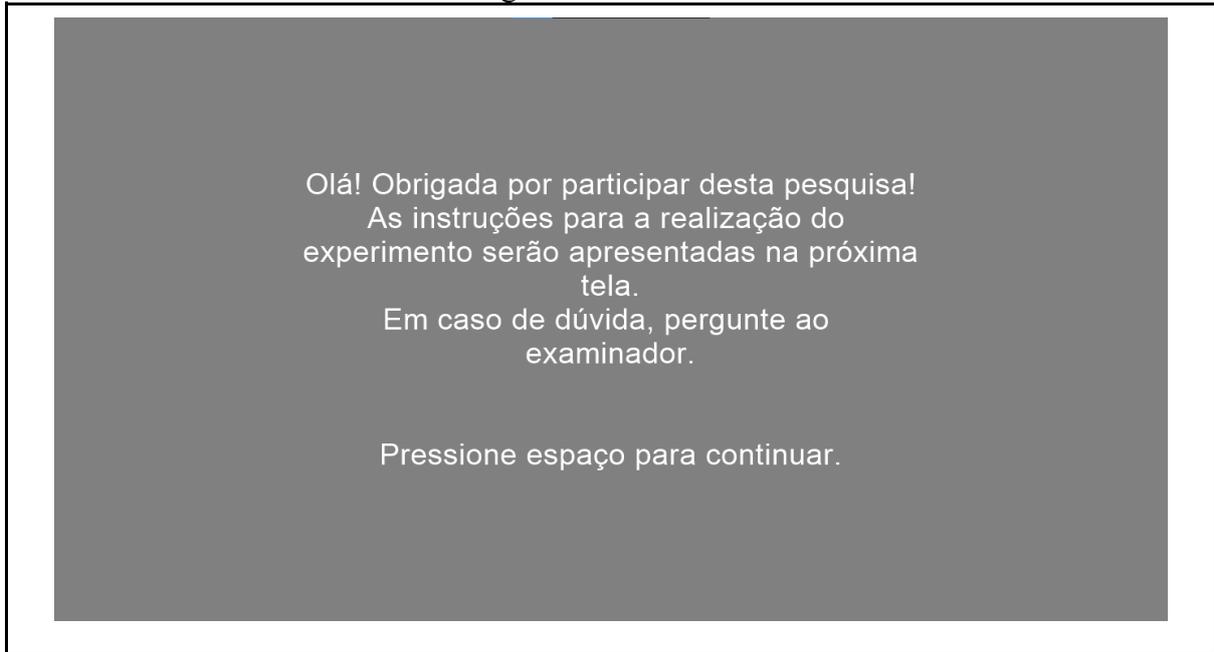
Figura 7: Identificação dos comandos no teclado para executar o experimento.



Fonte: Próprio da autora.

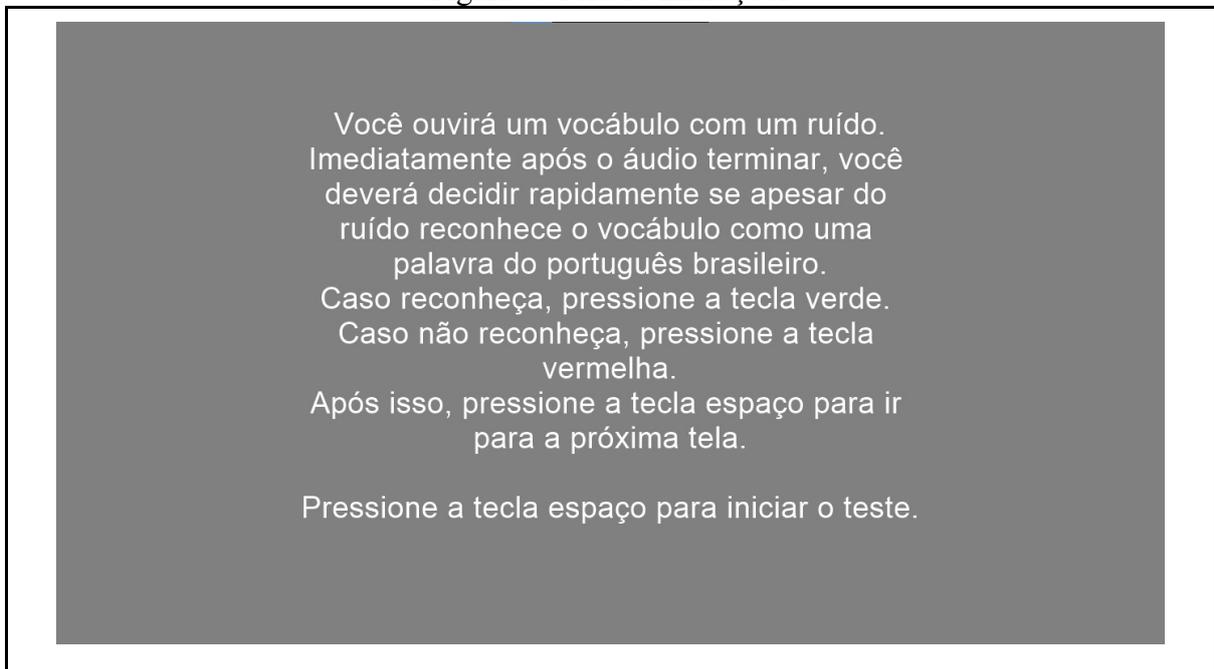
<sup>2</sup> Link para ouvir os estímulos: [Estímulos](#)

Figura 8: Tela inicial



Fonte: Próprio da autora.

Figura 9: Tela de Instruções



Fonte: Próprio da autora.

Ao pressionar a tecla espaço, o áudio era iniciado e se abria a tela de resposta, como visto na Figura 10.

Figura 10: Tela de resposta.



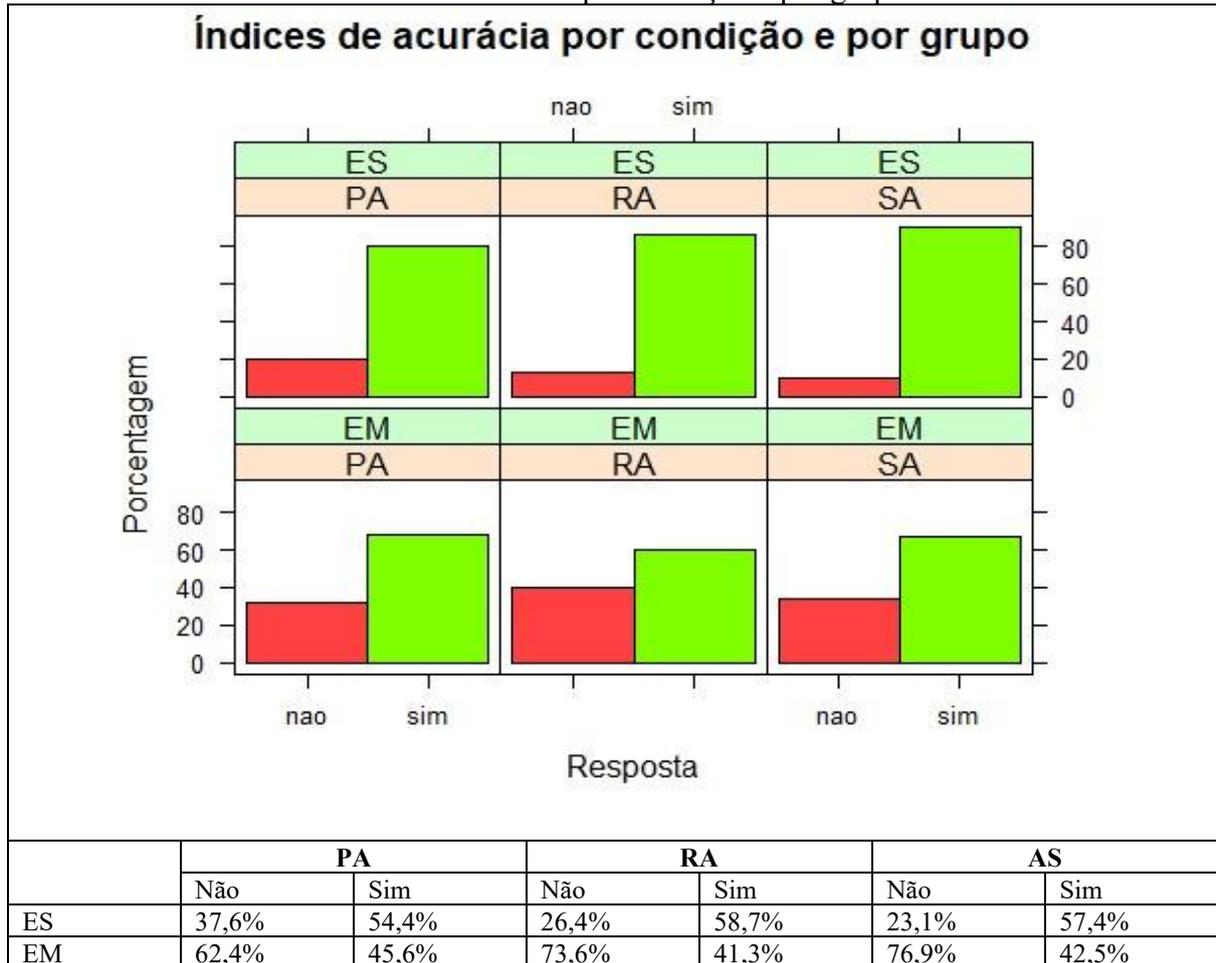
Fonte: Próprio da autora.

Foram apresentadas 4 palavras teste para que a pessoa se adaptasse ao mecanismo do experimento e, após esse teste, uma tela de espera, para, caso o participante ainda tivesse alguma dúvida, pudesse perguntá-la ao experimentador.

### **3.2 Resultados**

A seguir serão apresentados os índices comparativos de acurácia (reconhecimento x não reconhecimento) entre os grupos de acordo com a condição, e, após, serão apresentados os índices de não reconhecimento de palavras em comparação com os resultados obtidos em Saguie et al. (2019), acompanhada de uma breve descrição do teste realizado e dos resultados encontrados em ambos os índices. Tais resultados possibilitaram analisar indícios de uma relação entre letramento e consciência morfológica. Por fim, serão apresentadas as médias dos tempos de resposta, que possibilitaram analisar os tempos de reação dos participantes no momento da decisão lexical.

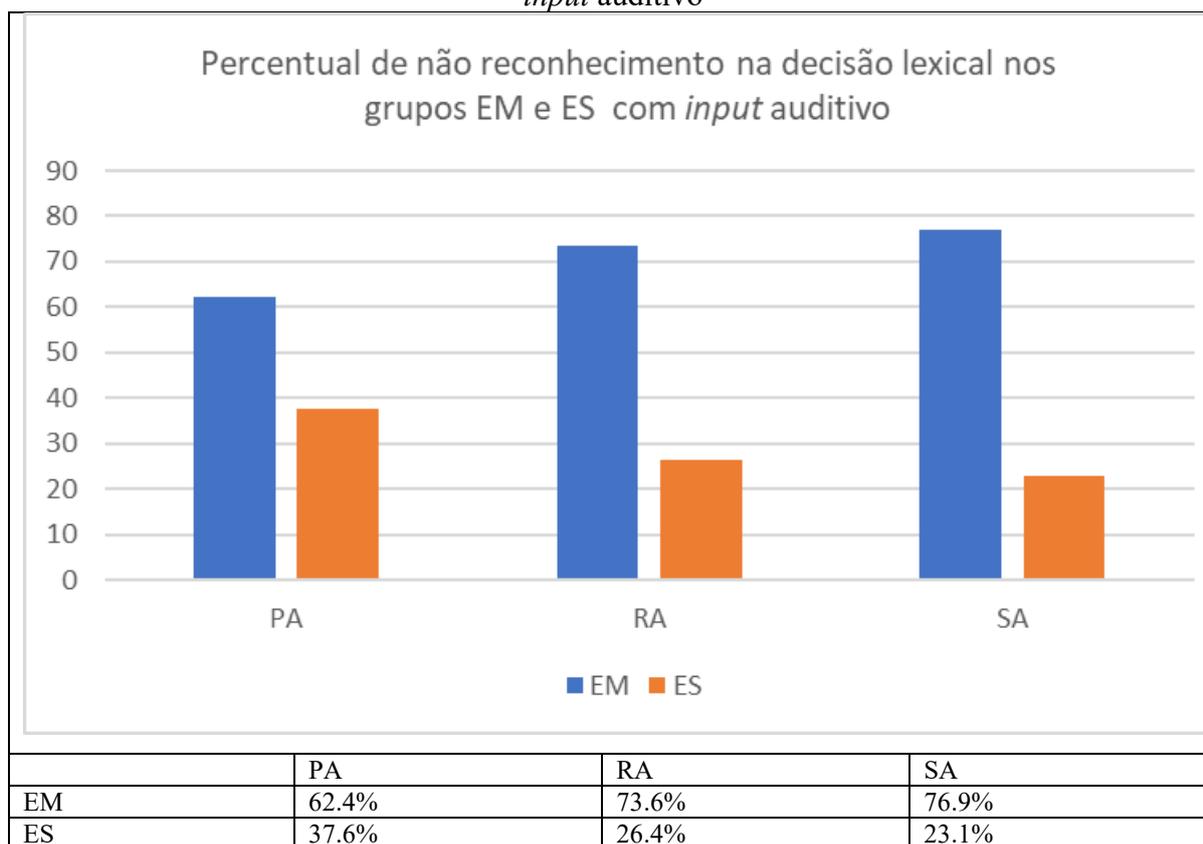
Gráfico 3: Acurácia por condição e por grupo



Fonte: Próprio da autora.

Para a análise dos índices de resposta foi utilizado o teste Qui Quadrado que é um tipo de teste inferencial para variáveis nominais ou categóricas. Na análise da acurácia, não foram encontradas diferenças significativas na análise do grupo de Ensino Médio (*within subjects*) ( $X^2=3.1566$ ,  $p>0.05$ ), nem na comparação *between subjects*, ou seja, entre o Ensino Médio x Ensino superior ( $X^2=80.332$ ,  $p>0.05$ ). Porém, no Ensino Superior tivemos diferenças significativas ( $X^2=8.8976$ ,  $p<0.05$ ), indicando que os participantes desse grupo reconheceram significativamente mais do que não reconheceram.

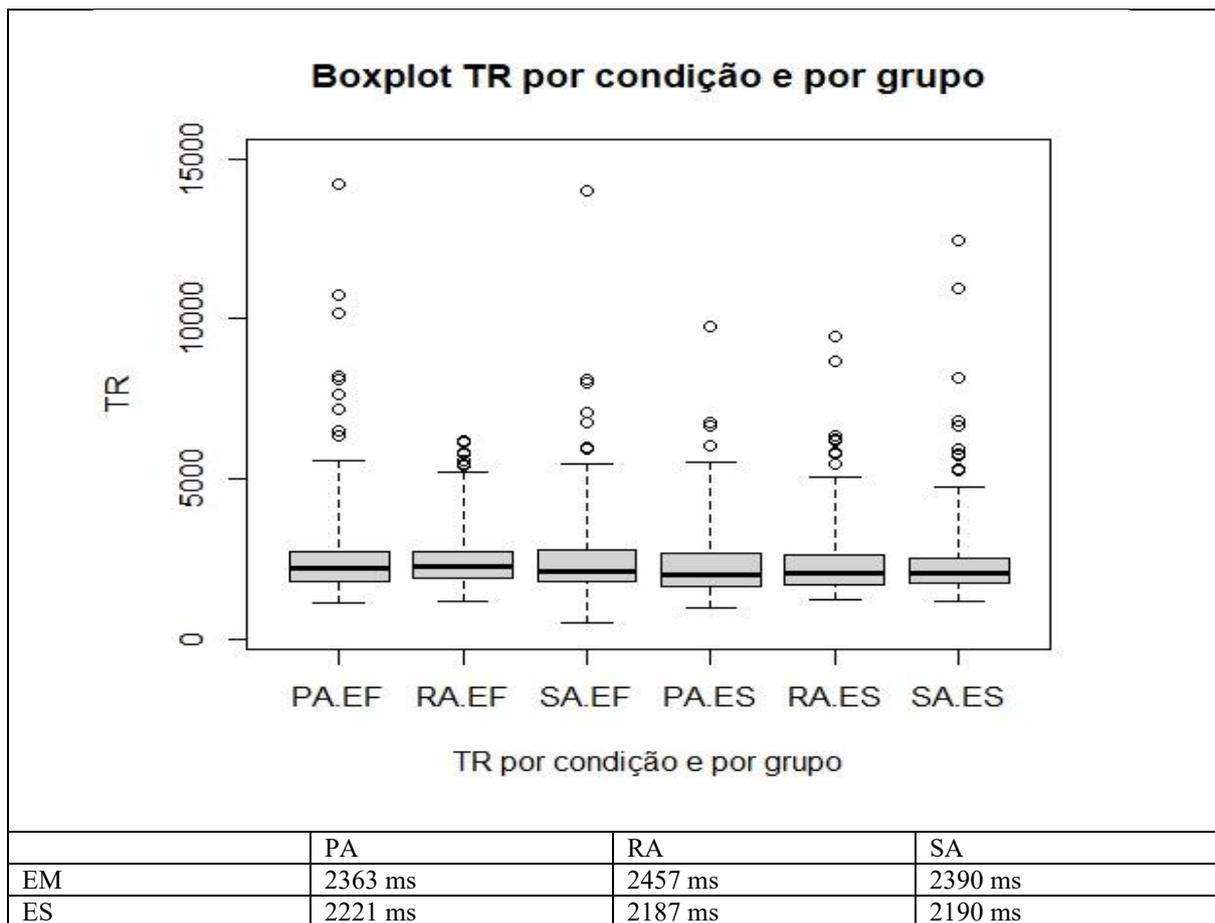
Gráfico 4: Percentual de não reconhecimento na decisão lexical nos grupos EM e ES com *input* auditivo



Fonte: Próprio da autora.

Na análise dos índices de não reconhecimento, obtivemos diferenças significativas na análise *between subjects* ( $X^2=6.6367$ ,  $p<0.05$ ) e na análise *within subject* do Ensino Superior ( $X^2=8.9091$ ,  $p<0.05$ ), mas não na do Ensino Médio ( $X^2=2.7317$ ,  $p>0.05$ ). Verifica-se, portanto, um maior índice de não reconhecimento de palavras por parte do Ensino Médio. Além disso, a análise por condição *within subject* do Ensino Médio não apresentou diferenças significativas ( $p>0.05$ ), enquanto no Ensino Superior a análise PA x RA e RA x SA não teve diferenças significativas ( $X^2 = 2.0864$ ,  $p > 0.05$  e  $X^2 = 1.7241$ ,  $p > 0.05$ , respectivamente), porém na análise PA x AS  $X^2 = 7.4507$ ,  $p<0.05$ ). Já na análise *between subjects*, somente a comparação PA dos grupos apresentou diferenças significativas ( $X^2 = 7.688$ ,  $p<0.05$ ), enquanto a comparação RA e SA dos grupos não demonstrou diferenças significativas ( $X^2 = 28.845$ ,  $p>0.05$  e  $X^2 = 30.154$ ,  $p>0.05$ , respectivamente)

Gráfico 5: Tempo de Resposta por condição e por grupo.



Fonte: Próprio da autora.

Os tempos de resposta se mostraram como uma variável não paramétrica e, por esse motivo, utilizamos o teste de Kruskal Wallis que deve ser usado para dados numéricos não paramétricos para comparar mais de duas amostras independentes. Os resultados não apresentaram diferença significativa nem na análise *within subjects* (EM  $X^2=1.5382$ , ES  $X^2=0.42625$ , ambos  $p>0.05$ ), nem na comparação *between subjects* ( $X^2= 1.3129$ ,  $p>0.05$ ). Tal medida difere do experimento relatado em Saguie et al. (2019) onde os tempos foram analisados de forma *on-line*, pois as reações foram registradas no exato momento das tarefas através da técnica de rastreamento ocular. A ausência de diferenças significativas no presente estudo não é um resultado inesperado pois se trata de um experimento *off-line*, ou seja, os registros somente foram computados após a realização da tarefa, não havendo um registro para análise no momento exato da mesma.

### 3.3 Discussão

Compreendendo que o ato de ler pode ser um dificultador, como apresentado na Pesquisa Retratos da Leitura no Brasil do IPL (2019) e que tal dificuldade de ler pode gerar

desengajamentos ou mesmo uma não compreensão do texto, realizamos na presente pesquisa um experimento de Decisão Lexical com *input* auditivo comparativo entre grupo de ES e de EM, investigando a relação entre consciência morfológica e letramento, considerando que o grupo com maior grau de letramento possuiria maior consciência morfológica e, por consequência, processaria mais facilmente as palavras complexas.

Os resultados obtidos indicam que o grupo de EM reconheceu significativamente menos palavras que o grupo de ES, como demonstrado no Gráfico 4. Isto pode se relacionar com o grau de letramento, ou seja, a habilidade de refletir e utilizar a língua de forma efetiva, dos indivíduos participantes do experimento. Tal habilidade pode ser aumentada à medida que o indivíduo reflete sobre os mecanismos inerentes à língua e torna-os conscientes. Conforme o indicado por Souza e Kenedy (2021), os estudantes de ES ao longo da graduação apresentam uma melhoria significativa da sua habilidade em leitura, indicando que a universidade fomenta o desenvolvimento das ferramentas para o letramento dos indivíduos. Com isso, podemos concluir que os estudantes do ES possuem maior experiência na língua e dispõem de maior consciência morfológica, refletindo sobre os mecanismos de formação de palavras e utilizando-se de forma estratégica para a computação plena de palavras complexas.

Além disso, os resultados também indicam que a computação é realizada morfema a morfema, visto que os índices de reconhecimento variam de acordo com o posicionamento do ruído dentro da palavra. Tal dado aponta para modelos decomposicionais de teorias gramaticais como a MD e teorias de processamento do tipo *bottom-up*, visto que indica uma hierarquia entre os morfemas constituintes da palavra e, portanto, devem ser decompostos para o processamento pleno.

Diferente do que foi encontrado na leitura (Saguie et al., 2019), o maior comprometimento da compreensão dos vocábulos por parte do grupo de ES ocorreu quando o ruído se apresentou no prefixo e não na raiz. Mas tal diferença pode ter ligação com o fato de que, diferentemente da leitura, com o *input* auditivo não é possível retornar à área problemática para reanálise. Adicionalmente, a ausência de diferença significativa quanto os Tempos de Resposta pode ter se dado por se tratar de um experimento off-line, sendo os dados computados após a parte on-line da tarefa, ou seja, a audição dos áudios. Além disso, os índices de não reconhecimento mostram que os diferentes morfemas carregam diferentes pesos tanto no processamento de palavras ouvidas quanto em palavras lidas, o que também dá indícios a favor de modelos não lexicalistas como a Morfologia Distribuída.

No estudo com leitura relatado por Saguie et al. (2019), os resultados obtidos indicaram que cada tipo de morfema teria uma influência diferente para o processamento das palavras.

Tal hierarquia relatada pelas autoras indica que para uma computação plena das palavras complexas ocorre uma decomposição das palavras, sendo estas processadas morfema a morfema, indo ao encontro de teorias gramaticais como a Morfologia Distribuída e teorias de processamento do tipo *bottom-up*. As autoras reportaram ainda que no grupo de Ensino Superior, houve diferenças significativas nos índices de não reconhecimento e nas médias de tempo na tarefa de decisão lexical quando a transposição se encontrava na raiz, ou seja, os participantes tinham uma maior dificuldade para compreender a palavra lida quando a transposição ocorria na raiz, afinal este morfema possui maior carga semântica, isto é, é na raiz onde o significado nuclear da palavra se encontra. Quando a transposição ocorria no sufixo, também encontraram um alto índice de não reconhecimento da palavra atribuída à carga categorial do morfema e, por último, o prefixo. Já no grupo de Ensino Fundamental, identificaram diferenças significativas no processamento do morfema prefixo, seguido pela raiz e, por último, o sufixo, o que indica uma desaderência pelo grupo, isto é, o EF abandonou a leitura antes de chegar ao final.

Maia (2018) em um estudo experimental realizado no âmbito do programa de pesquisa do Laboratório LER<sup>3</sup>, filiado à Rede CpE<sup>4</sup> reporta um estudo comparativo de leitura de períodos compostos com rastreamento ocular, relatando que o grupo de Ensino Superior conseguiu reconhecer a oração principal sem grandes dificuldades, independentemente de sua posição na sentença. Porém, no grupo de Ensino Fundamental, o autor encontrou uma desaderência, ou seja, os participantes abandonaram a leitura antes mesmo de chegar ao final do período, focando principalmente na primeira oração do período composto. Os dados experimentais desse grupo também indicaram que os participantes deste não conseguiram identificar a oração principal entre as demais orações que compunham o período. Saguie et al. (2019), no mesmo programa de pesquisa do Laboratório LER, apresentou dados similares na leitura de palavras complexas: o grupo de EF abandonou a leitura antes mesmo de identificar o morfema nuclear, focando principalmente no primeiro morfema (prefixo). Os resultados apresentados por Maia (2018) e Saguie et al. (2019) indicam que o grupo mais letrado (ES) consegue perceber os diferentes pesos não só entre as orações que compõem um período composto, mas também reconhecer que as palavras são formadas por unidades menores e que tais unidades apresentam diferentes cargas semânticas, conseguindo, através de estratégias próprias, realizar a computação de períodos compostos e palavras multimorfêmicas sem

---

<sup>3</sup> Laboratório de Eletrofisiologia e Rastreamento Ocular da Linguagem – trabalho conjunto dos laboratórios de Psicolinguística e de Neurociência da Linguagem da Faculdade de Letras da UFRJ.

<sup>4</sup> Rede Nacional de Ciência para Educação.

maiores dificuldades. Porém, não foi possível analisar se o grupo menos letrado (EF) abandonava a leitura por um grau de letramento menor em comparação aos participantes do grupo de Ensino Superior ou por um problema causado por uma dificuldade no ato de ler, exclusivamente.

No experimento apresentado na presente dissertação, os resultados dos índices de resposta indicam que ambos os grupos parecem realizar estratégias morfológicas para a computação de palavras ouvidas, evidenciando diferenças na computação para os morfemas que compõem as palavras utilizadas no experimento, favorecendo modelos como a MD. Porém, ao analisar os índices de não reconhecimento de palavras, verifica-se que o grupo de EM reconhece significativamente menos palavras que o grupo de ES, levantando indícios de que os diferentes graus de letramento e, conseqüentemente, maior consciência morfológica, permite que os indivíduos utilizem estratégias para melhor processar as palavras multimorfêmicas. A comparação dos índices de não reconhecimento de palavras na leitura (Gráfico 2) com o não reconhecimento por áudio (Gráfico 4) suporta tal indício, visto que, na leitura, o grupo de EF reconhece significativamente menos palavras do que o grupo de ES, assim como, na audição, o grupo de EM reconhece significativamente menos palavras que o grupo de ES. Tais resultados sugerem uma relação direta do letramento com a consciência morfológica, visto que o letramento – sendo a condição do indivíduo que sabe utilizar a língua em diferentes contextos – é aumentado pela reflexão dos mecanismos inerentes à língua e a consciência morfológica é justamente a habilidade de refletir sobre os mecanismos morfológicos que formam uma palavra. Assim, independentemente se na língua escrita ou na língua oral, os indivíduos com maior grau de letramento tendem a processar melhor as palavras multimorfêmicas, utilizando estratégias baseadas em suas experiências pessoais para melhor parsear e, conseqüentemente, computar tais palavras em comparação com os indivíduos menos letrados. Essa diferença pode se relacionar com a importância da consciência morfológica para o letramento, como descrito por Levesque et al. (2020). Assim, os participantes com níveis mais elevados de letramento teriam uma maior consciência morfológica e conseqüentemente uma maior compreensão de palavras multimorfêmicas que aqueles participantes com graus menores de letramento.

Finalmente, o Questionário de Perfil Socio-Econômico do Leitor nos trouxe alguns dados adicionais que fortalecem os indícios de um vínculo direto entre consciência morfológica e letramento: Com relação a ter um local próprio para estudo em casa, 53% dos participantes do grupo de EM e 76,7% dos participantes do grupo de ES responderam positivamente; quanto às horas de estudo diário, 43% dos estudantes do EM afirmaram estudar somente na escola e 30% dos estudantes do ES afirmaram estudar em torno de 2 horas diárias além do horário de

sala de aula; sobre a quantidade de livros lidos no ano, 33% do EM afirma não ter lido livro algum no ano de 2022 enquanto no ES somente 6,7% afirmaram o mesmo. Percebe-se, portanto, uma quantidade maior de respostas positivas sobre local de estudo em casa, horas de estudo diário fora da instituição de ensino e leitura de mais de um livro ao ano por parte do grupo de ES, o que pode se relacionar com os resultados obtidos no experimento. Uma maior habilidade em leitura acaba por resultar em um maior letramento que desenvolve uma maior consciência morfológica, que influi nos achados na presente pesquisa. Porém, os resultados do Questionário de Perfil Socio-Econômico do Leitor não foram analisados estatisticamente, o que deve ser realizado futuramente. Os dados relativos às perguntas feitas no questionário estarão listados no Anexo B.

#### 4. CONCLUSÃO

Mota (2009), afirma a importância da consciência morfológica para uma boa alfabetização por possibilitar estabelecer como os grafemas representam significados, entendendo assim a relação da ortografia e a origem das palavras. Argumenta ainda que ao ter conhecimento do significado de uma palavra se torna mais fácil compreender, através da computação morfológica, o significado de uma palavra complexa derivada mesmo sem nenhum contato prévio com a mesma. De acordo com Soares (1998), os indivíduos considerados letrados são os que sabem ler e escrever, mas, além disso, cultivam as práticas sociais que usam a escrita. Como apontado por Levesque et al. (2020) no *Morphological Pathway Framework*, a consciência morfológica dá suporte à compreensão do leitor através da computação e da análise morfológica durante o processo de leitura. Argumenta ainda que a habilidade de identificar tais constituintes se liga diretamente à alfabetização, abrangendo leitura, pronúncia e até mesmo a compreensão na leitura. Defendem, ainda, que a compreensão do leitor se apoia na consciência morfológica através da decodificação morfológica, argumentando que a consciência morfológica é uma habilidade metalinguística que proporciona uma base para operacionalizar os mecanismos da língua.

Levando em consideração o presente trabalho e o exposto na literatura, pode-se concluir que os estudantes do ES possuem maior experiência na língua e dispõem de maior consciência morfológica, isto é, refletem sobre os mecanismos de formação de palavras e utilizam seus conhecimentos morfológicos de forma estratégica para a computação plena de palavras complexas. Portanto, pode-se inferir que há indícios de uma relação direta entre consciência morfológica e letramento, onde um influencia o outro como apresentado na Figura 1. Adicionalmente, os resultados indicam que a computação é realizada morfema a morfema, visto que os índices de reconhecimento variam de acordo com o posicionamento do ruído dentro da palavra. Tal dado aponta para modelos decompositivos de teorias gramaticais como a MD e teorias de processamento do tipo *bottom-up*, visto que indica uma hierarquia entre os morfemas constituintes da palavra e, portanto, devem ser decompostos para o processamento pleno.

É importante, também, considerar que não foram realizadas atividades metacognitivas para avaliar de forma mais precisa a influência real da consciência morfológica para o processamento. Todos os indícios aqui relatados se baseiam na literatura e são suportados através dos resultados obtidos experimentalmente nesta pesquisa. Porém, a influência da consciência morfológica para a computação de palavras complexas não foi aferida

metacognitivamente. Portanto, o presente estudo e suas conclusões são limitados, uma vez que a análise estatística dos resultados do Perfil Socioeconômico do Leitor assim como a verificação metacognitiva da consciência morfológica não foram realizadas. Mais estudos devem ser realizados, a fim de avaliar mais profundamente a correlação da consciência morfológica com o grau de letramento, como por exemplo com a realização de atividades focadas em desenvolver consciência morfológica com o grupo de EM e, assim, experimentalmente testar o efeito da consciência morfológica para o processamento de palavras multimorfêmicas como realizado em Maia (2019) na leitura de períodos compostos.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, L. **Sonda-me - perfil do leitor**: questionário diagnóstico. João Pessoa: IFPB, 2022.

BUTTERWORTH, B. Lexical representation. In: **Language production**. London: Academic Press, v. 2, 1983.

CARAMAZZA, A.; LAUDANNA, A.; ROMANI, C. **Lexical access and inflectional morphology**. *Cognition*, 28, 1988.

CARLISLE, J. F. (1995). Morphological awareness and early reading achievement. In L. B. Feldman (Ed.), **Morphological aspects of language processing**. Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

CHOMSKY, N. **The minimalist program**. *Current Studies in Linguistics* 28. Cambridge, MA: MIT Press, 1995.

DEACON, S., & BRYANT, P. **What young children do and do not know about the spelling of inflections and derivations**. *Developmental Science*, 8(6), 583-594, 2005.

DEHAENE, S. (2007) *Neurones de la lecture (Les): La nouvelle science de la lecture et de son apprentissage*. Odile Jacob.

DIAS, A. D. (2014) **O processamento morfológico de palavras formadas com bases presas no português brasileiro**, 85 f., Dissertação (Mestrado em Linguística), Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes Dissertação, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 26-Fev-2014.

FRANCA, A. I.; COSTA, M. e GARCIA, D. C. (2012). “Neurociência, alfabetização e mestrado profissional: uma perspectiva para a educação dos brasileiros”, in: MOLLICA, Cecília; PATUSCO, Cynthia e BARBOSA, Fátima (orgs.) **Olhares transversais em pesquisa, tecnologia e inovação**: o desafio da educação formal no século XXI. 1ª ed. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, vol. 1, pp. 13-40.

GARCIA, D. **Elementos estruturais no acesso lexical**: o reconhecimento de palavras multimorfêmicas no português brasileiro. 2009. 108 f. Dissertação (Mestrado em Linguística) –Faculdade de Letras, Universidade Federal do Rio de Janeiro.

HALLE, M., & MARANTZ, A. Distributed morphology and the pieces of inflection. In K. Hale & S. J. Keyser (Eds.), **The view from building** (Vol. 20, pp. 111–176). Cambridge, MA: MIT Press, 1993.

HOLANDA, A. B. **Novo Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa**. 2ª ed. Ver. E ampl. São Paulo: Ed. Nova Fronteira, 1994.

INSTITUTO PRÓ LIVRO. Pesquisa Retratos da Leitura no Brasil. Disponível em: [https://www.prolivro.org.br/wp-content/uploads/2020/12/5a\\_edicao\\_Retratos\\_da\\_Leitura-IPL\\_dez2020-compactado.pdf](https://www.prolivro.org.br/wp-content/uploads/2020/12/5a_edicao_Retratos_da_Leitura-IPL_dez2020-compactado.pdf). Acesso em 18 maio 2023

**KLEIMAN, A. Oficina de Leitura: Teoria e Prática, Campinas: Pontes, 15, 2013.**

LEVESQUE, K., BREADMORE, H., DEACON, H. **How morphology impacts reading and spelling: Advancing the role of morphology in models of literacy development: Advancing the Role of Morphology in Literacy Development.** Journal of Research in Reading. 44. 10.1111/1467-9817.12313. 2020.

MAIA, M. **Computação Estrutural e de Conjunto na Leitura de Períodos: Um Estudo de Rastreamento Ocular.** In: Psicolinguística e Educaçã. Campinas, Mercado de Letras, 2018.

MAIA, M. Rastreamento Ocular de Períodos Compostos e Consciência Sintática. In: **Psicolinguística e Metacognição na Escola.** Campinas, Mercado de Letras, 2019.

MAIA, M.; LEMLE, M.; FRANÇA, A.I. **Ciências & Cognição**, 12, 02-17, 2007.

MAIA, M., RIBEIRO, A. J. C. Jabuticaba Liboramima lê mais fácil do que Jornaleiro Norbalense: um estudo de rastreamento ocular de palavras e pseudo-palavras mono e polimorfêmicas. In: BUCHWEITZ, A.; MOTTA, M. (Org.). **Linguagem & Cognição.** 1ed. Porto Alegre: EDIPUC-RS, 2015, v., p. 143-154.

MARSLEN-WILSON, W.; TYLER, L. K.; WAKSLER, R.; OLDER, L. **Morphology and meaning in the English mental lexicon.** Psychological Review, 101, n. 1, p. 3-33, 1994.

MOTA, M. O PAPEL DA CONSCIÊNCIA MORFOLÓGICA PARA A ALFABETIZAÇÃO EM LEITURA. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 14, n. 1, p. 159-166, jan./mar, 2009.

NUNES, T., BINDMAN, M., & BRYANT, P. **Morphological strategies: Developmental stages and processes.** Developmental Psychology, 33(4), 637-649, 1997.

OCDE (2002). **Reading for change - Performance and engagement across countries: Results from PISA 2000.** Paris: OECD Publishing. Disponível em: <http://www.pisa.oecd.org/dataoecd/43/54/33690904.pdf>. Acesso em 18 maio 2023.

PEDERNEIRA, I. **Etimologia e reanálise de palavras.** 2009, 124 f., Dissertação (Mestrado em Linguística) –Faculdade de Letras, Universidade Federal do Rio de Janeiro.

PERFETTI, C.A., LANDI, N., & OAKHILL, J. (2005). The acquisition of reading comprehension skill. In M.J. Snowling & C. Hulme (Eds.), **The science of reading: A handbook** (pp. 227–247).

PERFETTI, C.A., & STAFURA, J. (2014). **Word knowledge in a theory of reading comprehension.** *Scientific Studies of Reading*, 18(1), 22–37

PINKER, S. **Rules of language.** *Science*, v. 253, n. 5019, p. 530-535, 1991.

ROGOWSKY, B. A., CALHOUN, B. M., & TALLAL, P. **Does modality matter?** The effects of reading, listening, and dual modality on comprehension. *SAGE Open*, 6(3), 2158244016669550. 2016.

SAGUIE, A. SANTOS, S. CID, D. **Rastreamento Ocular de Palavras: uma comparação entre alunos do Ensino Fundamental e do Ensino Superior.** In: Psicolinguística e Metacognição na Escola. Campinas, Mercado de Letras, 2019.

SILVA, A. MARTINS-REIS, V. **Influência da consciência morfológica na leitura e na escrita:** uma revisão sistemática de literatura. *CoDas* 2017:29(1).

SOARES, M. B. **Letramento:** um tema em três gêneros. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 1998.

SOUSA, O. C. O texto literário na escola: uma outra abordagem – círculos de leitura. In: F. Azevedo (Coord.). **Formar Leitores – das teorias às práticas.** Lisboa: LIDEL, 2007.

SOUZA, J. A., KENEDY, E. (Re)pensando as habilidades leitoras dos universitários brasileiros. In: **Psicolinguística: Diversidades, Interfaces e Aplicações.** São Paulo, Editora Contexto, 2021.

TAFT, M. Lexical access via an orthographic code: the basic orthographic syllabic structure (BOSS). **Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior**, 18, 1, p. 21-39, 1979.

TAFT, M.; FOSTER, K. Lexical storage and retrieval of prefixed words. **Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior**, 14, 6,p. 638-647, 1975.

TAFT, M.; FORSTER, K. I. Lexical storage and retrieval of polymorphemic and polysyllabic words. **Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior**, 15, 6, p. 607-620, 1976.

TRANKERSLEY, K. **Threads of Reading:** Strategies for Literacy Development. Alexandria, Va: Association for Supervision and Curriculum Development, 2003.

## ANEXO A - Questionário Perfil Socioeconômico

### UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LINGUÍSTICA QUESTIONÁRIO PERFIL SOCIOECONÔMICO

**ATENÇÃO:** As respostas dadas a este questionário serão utilizadas somente a título de análise para o experimento realizado e NÃO serão divulgadas de forma alguma e em nenhum local. Por favor, as veracidades das respostas são muito importantes para uma análise precisa.

#### DADOS PESSOAIS

Nome:
Idade:
Curso e instituição:
Bairro:
E-mail:
Sexo: <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Feminino
Cor/etnia: <input type="checkbox"/> Branco(a) <input type="checkbox"/> Pardo(a) <input type="checkbox"/> Negro(a) <input type="checkbox"/> Amarelo(a) <input type="checkbox"/> Indígena
Qual seu estado civil? <input type="checkbox"/> Solteiro(a) <input type="checkbox"/> Casado(a) <input type="checkbox"/> Separado(a) <input type="checkbox"/> Viúvo(a) <input type="checkbox"/> União estável
Onde e como você mora atualmente? <input type="checkbox"/> Em casa ou apartamento, com sua família. <input type="checkbox"/> Em casa ou apartamento, sozinho(a). <input type="checkbox"/> Em quarto ou cômodo alugado, sozinho(a). <input type="checkbox"/> Em casa de outros familiares. Quantas pessoas? <input type="checkbox"/> Em casa de amigos. <input type="checkbox"/> Em habitação coletiva: hotel, hospedaria, quartel, pensionato, república, etc. <input type="checkbox"/> Em casa/apto, mantidos pela família para moradia do estudante <input type="checkbox"/> Outra situação, qual?

<p>Quem mora com você?</p> <p><input type="checkbox"/> Moro sozinho(a)</p> <p><input type="checkbox"/> Pai</p> <p><input type="checkbox"/> Mãe</p> <p><input type="checkbox"/> Esposa / marido / companheiro(a)</p> <p><input type="checkbox"/> Filhos</p> <p><input type="checkbox"/> Irmãos</p> <p><input type="checkbox"/> Outros parentes. Quem?</p> <p><input type="checkbox"/> Amigos ou colegas</p>
<p>Quantas pessoas moram em sua casa? (incluindo você)</p> <p><input type="checkbox"/> Duas pessoas.</p> <p><input type="checkbox"/> Três pessoas.</p> <p><input type="checkbox"/> Quatro pessoas.</p> <p><input type="checkbox"/> Cinco pessoas.</p> <p><input type="checkbox"/> Seis pessoas.</p> <p><input type="checkbox"/> Mais de 6 pessoas.</p> <p><input type="checkbox"/> Moro sozinho.</p>
<p>Você tem um local próprio para estudo na sua casa?</p> <p><input type="checkbox"/> Sim. <input type="checkbox"/> Não.</p>
<p>Quanto tempo dedica ao estudo diariamente?</p>
<p>Quantos livros leu esse ano (2022)?</p>
<p>Quem é seu principal influenciador para leitura?</p>
<p>Você acha a leitura importante para a sua vida?</p> <p><input type="checkbox"/> Não. <input type="checkbox"/> Sim, muito importante. <input type="checkbox"/> Sim, pouco importante</p>
<p>A sua instituição de ensino desenvolve atividades de leitura?</p> <p><input type="checkbox"/> Não. <input type="checkbox"/> Sim.</p>
<p>Tais atividades ajudam na sua prática de interpretação/compreensão de textos?</p> <p><input type="checkbox"/> Não. <input type="checkbox"/> Sim. <input type="checkbox"/> Eventualmente</p>
<p>Sobre a sua interpretação/compreensão de textos, como você julga o seu desempenho?</p> <p><input type="checkbox"/> Insuficiente.</p> <p><input type="checkbox"/> Suficiente.</p> <p><input type="checkbox"/> Regular.</p> <p><input type="checkbox"/> Bom.</p> <p><input type="checkbox"/> Excelente.</p>
<p>Ao ler algum texto ou enunciado de questão, quais são suas principais dificuldades na compreensão? (Marque quantas achar necessário)</p> <p><input type="checkbox"/> Não entendo o significado das palavras.</p> <p><input type="checkbox"/> Não tenho prática em leitura.</p> <p><input type="checkbox"/> Leio com pressa.</p> <p><input type="checkbox"/> Problemas de visão ou outras limitações físicas.</p> <p><input type="checkbox"/> Não tenho paciência para ler.</p> <p><input type="checkbox"/> Falta de concentração.</p> <p><input type="checkbox"/> Falta de interesse no assunto.</p> <p><input type="checkbox"/> Não tenho dificuldade.</p>

<p>Que tipo de conteúdo te interessa? (Marque quantas achar necessário)</p> <p><input type="checkbox"/> Redes sociais.</p> <p><input type="checkbox"/> Revistas.</p> <p><input type="checkbox"/> Jornais.</p> <p><input type="checkbox"/> Livros literários.</p> <p><input type="checkbox"/> Não me interessa por leitura.</p> <p><input type="checkbox"/> Nenhuma das opções.</p>
<p>Qual o principal meio de transporte que você utiliza para chegar à instituição de ensino?</p> <p><input type="checkbox"/> A pé/carona/bicicleta.</p> <p><input type="checkbox"/> Transporte coletivo.</p> <p><input type="checkbox"/> Transporte escolar.</p> <p><input type="checkbox"/> Transporte próprio(carro/moto).</p>
<p>Qual é a sua participação na vida econômica de sua família?</p> <p><input type="checkbox"/> Não trabalho.</p> <p><input type="checkbox"/> Trabalho e sou independente financeiramente.</p> <p><input type="checkbox"/> Trabalho, mas não sou independente financeiramente.</p> <p><input type="checkbox"/> Trabalho e sou responsável pelo sustento da minha família.</p>
<p>Você desenvolve alguma atividade remunerada?</p> <p><input type="checkbox"/> Sim. <input type="checkbox"/> Não.</p>
<p>Qual o vínculo?</p> <p><input type="checkbox"/> Estágio.</p> <p><input type="checkbox"/> Emprego fixo particular.</p> <p><input type="checkbox"/> Emprego autônomo.</p> <p><input type="checkbox"/> Emprego fixo federal/estadual/municipal.</p>
<p>Você ou sua família recebe auxílio do governo?</p> <p><input type="checkbox"/> Não. <input type="checkbox"/> Sim. Qual?</p>

## INFORMAÇÕES FAMILIARES

<p>A situação conjugal de seus pais é:</p> <p><input type="checkbox"/> Vivem juntos. <input type="checkbox"/> Separados.</p>
<p>Você tem filhos?</p> <p><input type="checkbox"/> Não. <input type="checkbox"/> Sim. Quantos?</p>
<p>Você recebe pensão alimentícia para seus filhos?</p> <p><input type="checkbox"/> Não. <input type="checkbox"/> Sim.</p>
<p>Quem é a pessoa que mais contribui na renda familiar?</p> <p><input type="checkbox"/> Pai. <input type="checkbox"/> Mãe. <input type="checkbox"/> Você mesmo.</p> <p><input type="checkbox"/> Cônjuge /Companheiro(a). <input type="checkbox"/> Outra pessoa.</p>
<p>Qual a renda mensal de sua família? (considere a renda de todos os integrantes da família, inclusive você)</p> <p><input type="checkbox"/> Até 02 salários mínimos.</p> <p><input type="checkbox"/> de 02 até 04 salários mínimos.</p> <p><input type="checkbox"/> Superior a 05 salários mínimos.</p> <p><input type="checkbox"/> Não sei informar</p>
<p>Quantas pessoas vivem dessa renda mensal familiar? (incluindo você)</p> <p><input type="checkbox"/> Uma. <input type="checkbox"/> Duas. <input type="checkbox"/> Três. <input type="checkbox"/> Quatro. <input type="checkbox"/> Cinco ou mais.</p>

A casa em que sua família reside é:

- Emprestada ou cedida.
- Posse.
- Própria em pagamento.
- Alugada.
- Própria já quitada.

Use este espaço para alguma observação que julgue necessária:

**Data:** \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

**Assinatura do aluno:**

## ANEXO B - Dados relativos ao Questionário Perfil Socioeconômico do Leitor

Tabela 2: Respostas do Ensino Médio do Perfil Socioeconômico do Leitor

	Respondentes	%
<b>Sexo</b>		
F	16	53.33333
M	14	46.66667
<b>Bairro</b>		
Maré	18	60
Bonsucesso	12	40
<b>Etnia</b>		
Pardos	14	46.66667
Negros	5	16.66667
Branco	4	13.33333
Não declarados	7	23.33333
<b>Local para estudo em casa</b>		
Sim	16	53.33333
Não	14	46.66667
<b>Horas de estudo diário</b>		
Só na escola	13	43.33333
30 min	4	13.33333
1h	7	23.33333
1:30h	1	3.33333
2h	2	6.66667
3h	1	3.33333
5h	1	3.33333
6h	1	3.33333

<b>Quantos livros leu no ano?</b>		
Não sabe	1	3.333333
0	10	33.33333
1	5	16.66667
2	4	13.33333
3	2	6.66667
4	2	6.66667
5	2	6.66667
7	1	3.33333
8	1	3.33333
10	1	3.33333
15	1	3.33333
<b>Considera a leitura</b>		
Muito importante	19	63.33333
Pouco importante	11	36.66667
<b>Relação dos pais</b>		
Vivem juntos	14	46.66667
Separados	14	46.66667
Outros	2	6.66667
<b>Auxílio do governo</b>		
Sim	16	53.33333
Não	14	46.66667
<b>Renda familiar</b>		
Não sabem	16	53.33333
Até 2 salários-mínimos	10	33.33333
De 2 a 4 salários-mínimos	4	13.33333
<b>Residem na casa</b>		
2 pessoas	2	6.66667
3 pessoas	3	10
4 pessoas	8	26.66667
5 pessoas	13	43.33333
6 pessoas	4	13.33333

<b>Julga sua interpretação</b>		
<b>Suficiente</b>	<b>5</b>	<b>16.66667</b>
<b>Regular</b>	<b>14</b>	<b>46.66667</b>
<b>Bom</b>	<b>9</b>	<b>30</b>
<b>Excelente</b>	<b>2</b>	<b>6.666667</b>
<b>Trabalha</b>		
<b>Sim</b>	<b>6</b>	<b>20</b>
<b>Não</b>	<b>24</b>	<b>80</b>

Fonte: Próprio da autora.

Tabela 3: Respostas do Ensino Superior do Perfil Socioeconômico do Leitor

	<b>Respondentes</b>	<b>%</b>
<b>Sexo</b>		
<b>F</b>	<b>21</b>	<b>70</b>
<b>M</b>	<b>9</b>	<b>30</b>
<b>Curso</b>		
<b>Letras</b>	<b>24</b>	<b>80</b>
<b>Enfermagem</b>	<b>1</b>	<b>3.333333</b>
<b>Ciências contábeis</b>	<b>3</b>	<b>10</b>
<b>Geografia</b>	<b>1</b>	<b>3.333333</b>
<b>História da arte</b>	<b>1</b>	<b>3.333333</b>
<b>3 pessoas no 1º período ciências contábeis</b> <b>1 pessoa no 8º período história da arte</b> <b>1 pessoa no 7º período enfermagem</b> <b>1 pessoa no 2º período geografia</b>		
<b>Período</b>		
<b>Abaixo do 5º</b>	<b>14</b>	<b>46.66667</b>
<b>6º para cima</b>	<b>16</b>	<b>53.33333</b>
<b>Etnia</b>		
<b>Pardos</b>	<b>10</b>	<b>33.33333</b>
<b>Negros</b>	<b>4</b>	<b>13.33333</b>
<b>Branços</b>	<b>16</b>	<b>53.33333</b>

<b>Local para estudo em casa</b>		
<b>Sim</b>	<b>23</b>	<b>76.66667</b>
<b>Não</b>	<b>7</b>	<b>23.33333</b>
<b>Horas de estudo diário</b>		
<b>1h</b>	<b>6</b>	<b>20</b>
<b>2h</b>	<b>9</b>	<b>30</b>
<b>3h</b>	<b>4</b>	<b>13.33333</b>
<b>5h</b>	<b>2</b>	<b>6.66667</b>
<b>6h</b>	<b>3</b>	<b>10</b>
<b>7h</b>	<b>1</b>	<b>3.33333</b>
<b>8h</b>	<b>2</b>	<b>6.66667</b>
<b>10h</b>	<b>2</b>	<b>6.66667</b>
<b>13h</b>	<b>1</b>	<b>3.33333</b>
<b>Quantos livros leu no ano?</b>		
<b>0</b>	<b>2</b>	<b>6.66667</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>6.66667</b>
<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3.33333</b>
<b>3</b>	<b>5</b>	<b>16.66667</b>
<b>4</b>	<b>3</b>	<b>10</b>
<b>5</b>	<b>3</b>	<b>10</b>
<b>6</b>	<b>4</b>	<b>13.33333</b>
<b>7</b>	<b>1</b>	<b>3.33333</b>
<b>10</b>	<b>3</b>	<b>10</b>
<b>12</b>	<b>2</b>	<b>6.66667</b>
<b>13</b>	<b>1</b>	<b>3.33333</b>
<b>24</b>	<b>1</b>	<b>3.33333</b>
<b>50</b>	<b>1</b>	<b>3.33333</b>
<b>60</b>	<b>1</b>	<b>3.33333</b>
<b>Considera a leitura</b>		
<b>Muito importante</b>	<b>28</b>	<b>93.33333</b>
<b>Pouco importante</b>	<b>2</b>	<b>6.66667</b>

<b>Relação dos pais</b>		
Vivem juntos	13	43.33333
Separados	10	33.33333
Outros	7	23.33333
<b>Auxílio do governo</b>		
Sim	4	13.33333
Não	26	86.66667
<b>Renda familiar</b>		
Não sabem	1	3.333333
Até 2 salários-mínimos	9	30
De 2 a 4 salários-mínimos	14	46.66667
Mais de 5 salários-mínimos	6	20
<b>Residem na casa</b>		
2 pessoas	4	13.33333
3 pessoas	10	33.33333
4 pessoas	10	33.33333
5 pessoas	2	6.666667
6 pessoas	2	6.666667
Mais de 6	1	3.333333
Sozinho	1	3.333333
<b>Julga sua interpretação</b>		
Suficiente	4	13.33333
Regular	4	13.33333
Bom	18	60
Excelente	4	13.33333
<b>Trabalha</b>		
Sim	9	30
Não	21	70

Fonte: Próprio da autora.

## ANEXO C – Quadrado Latino

Tabela 4: Quadrado Latino das Condições Experimentais

Palavra	Condição Lista 1	Condição Lista 2	Condição Lista 3
Antialcolismo	PA1	RA1	SA1
Anticomumente	PA2	RA2	SA2
Antimachismo	PA3	RA3	SA3
Antivirulento	PA4	RA4	SA4
Héliocentrismo	PA5	RA5	SA5
Hiperlentozinho	PA6	RA6	SA6
Retrocedencia	PA7	RA7	SA7
Superarborado	PA8	RA8	SA8
Anticartolismo	RA1	SA1	PA1
Antilealdade	RA2	SA2	PA2
Antitetânico	RA3	SA3	PA3
Extrapensamento	RA4	SA4	PA4
Hiperformalismo	RA5	SA5	PA5
Pseudofestinha	RA6	SA6	PA6
Semifestanca	RA7	SA7	PA7
Supervalorizada	RA8	SA8	PA8
Antibelicismo	SA1	PA1	RA1
Antiheroísmo	SA2	PA2	RA2
Antisangramento	SA3	PA3	RA3
Contratacante	SA4	PA4	RA4
Hiperatividade	SA5	PA5	RA5
Interatividade	SA6	PA6	RA6
Retrospectiva	SA7	PA7	RA7
Superprodutivo	SA8	PA8	RA8

Fonte: Próprio da autora.