

Universidade Federal do Rio de Janeiro

AQUISIÇÃO DO PLURAL DE PALAVRAS TERMINADAS NO DITONGO ORAL  
DECRESCENTE VW E NO DITONGO NASAL -ÃO

Thiago Lucius Alvarez Amaral



AQUISIÇÃO DO PLURAL DE PALAVRAS TERMINADAS NO DITONGO ORAL  
DECRESCENTE VW E NO DITONGO NASAL -ÃO

Thiago Lucius Alvarez Amaral

Tese de doutorado apresentada ao Programa  
de Pós-Graduação em Linguística da  
Universidade Federal do Rio de Janeiro como  
quesito para a obtenção do Título de Doutor  
em Linguística.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Christina Abreu Gomes

Rio de Janeiro

Junho de 2025

Aquisição do plural de palavras terminadas no ditongo oral decrescente Vw e no ditongo nasal -ão

Thiago Lucius Alvarez Amaral

Orientadora: Professora Doutora Christina Abreu Gomes

Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Linguística da Universidade Federal do Rio de Janeiro como quesito para a obtenção do Título de Doutor em Linguística.

Aprovada por:

---

Presidente, Profa. Doutora Christina Abreu Gomes

---

Prof. Doutor Marcelo Alexandre Lopes de Melo

---

Prof. Doutor Thiago Laurentino de Oliveira

---

Profa. Doutora Danielle Kely Gomes

---

Profa. Doutora Ana Cristina Baptista de Abreu

---

Profa. Doutora Célia Regina dos Santos Lopes, suplente

---

Prof. Doutor Dany Thomaz Gonçalves, suplente

Rio de Janeiro

Junho de 2025

## CIP - Catalogação na Publicação

A485a      ALVAREZ AMARAL, THIAGO LUCIUS  
AQUISIÇÃO DO PLURAL DE PALAVRAS TERMINADAS NO  
DITONGO ORAL DECRESCENTE VW E NO DITONGO NASAL -ÃO  
/ THIAGO LUCIUS ALVAREZ AMARAL. -- Rio de Janeiro,  
2025.  
108 f.

Orientadora: Christina Abreu Gomes.  
Tese (doutorado) - Universidade Federal do Rio  
de Janeiro, Faculdade de Letras, Programa de Pós  
Graduação em Linguística, 2025.

1. aquisição. 2. plural. 3. nomes. 4. léxico. 5.  
analogia. I. Abreu Gomes, Christina, orient. II.  
Título.

## RESUMO

### AQUISIÇÃO DO PLURAL DE PALAVRAS TERMINADAS NO DITONGO ORAL DECRESCENTE *Vw* E NO DITONGO NASAL -ÃO

Thiago Lucius Alvarez Amaral

Orientadora: Professora Doutora Christina Abreu Gomes

Resumo da tese de doutorado submetida ao Programa de Pós-Graduação em Linguística da Universidade Federal do Rio de Janeiro como quesito para a obtenção do Título de Doutor em Linguística.

Este estudo analisa a aquisição de formas de plural de nominais terminados em ditongo decrescente *Vw* (-is e -s) e no ditongo nasal -ão (ex. -ãos, -ães, -ões) em crianças de 5 a 12 anos, explorando fatores linguísticos e sociais no condicionamento da variação entre eles. A pesquisa combina pressupostos teóricos da Sociolinguística Variacionista e dos Modelos Baseados no Uso, entendendo a variação como sistemática e influenciada por experiência linguística, cognição e fatores sociais. Estudos anteriores com adultos indicam que a alternância de plural no PB é condicionada por frequência lexical, escolaridade e características socioeconômicas. Em crianças, o objetivo foi verificar como os padrões de variação observados em adultos (como influência de vogal núcleo, tamanho da palavra e escolaridade) são adquiridos. A metodologia incluiu um experimento de elicitación com pseudopalavras, inspirado no teste *Wug*, aplicado a 38 crianças de escola pública e 45 de escola particular de São Gonçalo - RJ. O trabalho parte da hipótese segundo a qual a aquisição de formas de plural envolve inferência de padrões no léxico com base na experiência das crianças com a língua. Os resultados mostraram que, para pseudopalavras terminadas em *Vw*, ambos os grupos apresentaram comportamento semelhante ao de adultos de baixa escolaridade, com predomínio do plural regular em -s. Foi também observada influência da vogal núcleo, mas com condicionamento distinto do observado em adultos. Para pseudopalavras terminadas em -ão, não houve produção de forma no plural com -ães, e a distribuição entre -ões e -ãos foi equilibrada, com leve preferência por -ões na escola pública. Os resultados encontrados apontam para um percurso desenvolvimental diferente do observado para crianças de Belo Horizonte, conforme em Oliveira et al. (2020), confirmando a posição de Rácz et al. (2015) segundo a qual, dada variabilidade dos repertórios lexicais entre os falantes em função de sua experiência com a língua relacionada a fatores sociais, deve haver variabilidade na inferência de padrões morfológicos, já que esta é diretamente influenciada pela composição e estrutura do léxico de cada indivíduo.

Palavras-chave: aquisição, morfologia, nomes, léxico, analogia.

Rio de Janeiro

Junho de 2025

## ABSTRACT

### ACQUISITION OF THE PLURAL OF WORDS ENDING IN THE FALLING ORAL DIPHTHONG VW AND THE NASAL DIPHTHONG -ÃO

Thiago Lucius Alvarez Amaral

Orientadora: Professora Doutora Christina Abreu Gomes

*Abstract* da tese de doutorado submetida ao Programa de Pós-Graduação em Linguística da Universidade Federal do Rio de Janeiro como quesito para a obtenção do Título de Doutor em Linguística.

This study analyzes the acquisition of plural forms for nouns ending in the falling diphthong *Vw* (-is and -s) and the nasal diphthong -ão (e.g., -ãos, -ães, -ões) in children aged 5 to 12, exploring linguistic and social factors conditioning the variation between them. The research combines theoretical assumptions from Variationist Sociolinguistics and Usage-Based Models, understanding variation as systematic and influenced by linguistic experience, cognition, and social factors. Previous studies with adults indicate that plural alternation in Brazilian Portuguese (BP) is conditioned by lexical frequency, education level, and socioeconomic characteristics. For children, the objective was to verify how the variation patterns observed in adults (such as the influence of the nucleus vowel, word length, and education level) are acquired. The methodology included a pseudoword elicitation experiment, inspired by the Wug test, administered to 38 children from a public school and 45 from a private school in São Gonçalo - RJ. The work is based on the hypothesis that acquiring plural forms involves inferring patterns in the lexicon based on children's experience with the language. Results showed that for pseudowords ending in *Vw*, both groups exhibited behavior similar to that of low-education adults, with a predominance of the regular plural -s. An influence of the nucleus vowel was also observed, but with conditioning distinct from that seen in adults. For pseudowords ending in -ão, there was no production of the plural form with -ães, and the distribution between -ões and -ãos was balanced, with a slight preference for -ões in the public school. The findings point to a different developmental path than that observed for children from Belo Horizonte, as in Oliveira et al. (2020), confirming the position of Rácz et al. (2015) that, given the variability of lexical repertoires among speakers depending on their language experience related to social factors, there should be variability in the inference of morphological patterns, since this is directly influenced by the composition and structure of each individual's lexicon.

Key-words: acquisition, morphology, nouns, lexicon, analogy.

Rio de Janeiro

Junho de 2025

Dedico este trabalho a todos meus antigos, atuais  
e futuros alunos. Com eles aprendo a ser um  
profissional cada vez mais humano e empático.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a minha orientadora Christina pela parceria e por ter acreditado naquele universitário que queria muito pesquisar algo e não sabia o quê.

Agradeço ao Marcelo Melo por ser uma inspiração e ter me ajudado tanto nessa trajetória pela ciência.

Agradeço também a Daniele Kely por um dia, antes de eu conhecer a Chris, ter me emprestado uns livros pra eu tentar pensar em algo para pesquisar. Nunca esquecerei!

Agradeço a minha mãe, que infelizmente não conseguiu estar aqui em vida, mas está em memória nesse momento tão especial.

Agradeço aos amigos que fiz nessa trajetória pela UFRJ, aos meus familiares e a minha designer particular Mariana, pela cumplicidade e arte.



## **INDICE DE QUADROS**

Quadro 1. Grupo de estímulos terminados no ditongo oral decrescente Vw .....	48
Quadro 2. Estímulos extraídos de Severino (2013) .....	49
Quadro 3. Distribuição das crianças participantes por escola, sexo e lista de estímulos .....	51

## INDICE DE TABELAS

Tabela 1. Quantitativo de itens no singular terminados em -l ortográfico no PB.....	56
Tabela 2. Quantitativos de itens no singular terminados em -u no PB.....	56
Tabela 3. Distribuição das produções por tipo de resposta.....	60
Tabela 4. Ocorrências de formas plural por idade .....	60
Tabela 5. Distribuição de -is e -s por idade das crianças .....	63
Tabela 6. Distribuição das respostas com -is e -s por rede de ensino.....	64
Tabela 7. Distribuição das respostas com -is por idade e escola .....	65
Tabela 8. Distribuição das respostas por vogal núcleo do ditongo.....	66
Tabela 9. Distribuição das respostas com -is e -s por sexo.....	67
Tabela 10. Distribuição das respostas em função do tamanho do estímulo .....	67
Tabela 11. Resultados para os grupos de fatores na Regressão Logística .....	68
Tabela 12. Resultados para os grupos de fatores na Regressão Logística - Fixed Effects Parameter Estimates .....	70
Tabela 13. Distribuição das produções por tipo de resposta.....	71
Tabela 14. Ocorrências de formas plural por idade .....	73
Tabela 15. Distribuição das respostas com -ãos e -ões por rede de ensino .....	75
Tabela 16. Distribuição das respostas com -ãos e -ões por sexo .....	76
Tabela 17. Distribuição das respostas com -ãos e -ões por tamanho.....	76
Tabela 18. Distribuição das respostas com -ãos e -ões por idade.....	77
Tabela 19. Distribuição das respostas com -ãos por idade e tipo de escola.....	78
Tabela 20. Resultados para os grupos de fatores na Regressão Logística - Fixed Effect Omnibus Tests .....	80
Tabela 21. Resultados para os grupos de fatores na Regressão Logística - Fixed Effects Parameter Estimates .....	80

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Frequência dos dois tipos de plural no PB em função da vogal núcleo do ditongo por tamanho da palavra.....	57
Gráfico 2. Percentual de ocorrências de formas plural por idade.....	61
Gráfico 3. Distribuição das respostas com -is e -s.....	62
Gráfico 4. Distribuição das produções por tipo de resposta.....	72
Gráfico 5. Distribuição do total de respostas com -ãos e -ões.....	74

## **INDICE DE FIGURAS**

Figura 1 - Rede associativa dos itens terminados em -is e -s .....	29
Figura 2 - Exemplo de estímulos e comandos do experimento .....	53

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>15</b>
<b>2. PRESSUPOSTOS TEÓRICOS .....</b>	<b>20</b>
2.1 Sociolinguística variacionista.....	21
2.2 Pressupostos dos modelos baseados no uso .....	25
2.1 Alternância de formas de plural de nomes na perspectiva dos Modelos Baseados no Uso 28	
<b>3. O PLURAL DAS PALAVRAS TERMINADAS EM DITONGO ORAL DECRESCENTE E DITONGO NASAL NO PORTUGUÊS BRASILEIRO .....</b>	<b>35</b>
3.2 Formação e registro do plural dos padrões em estudo.....	35
3.2.1 A abordagem da alternância de plural de nomes terminados em vw e -ão nos estudos linguísticos .....	38
3.2.1 A abordagem dos Modelos baseados no Uso .....	39
3.2.1.1 Efeitos de frequência .....	40
3.2.1.2 Efeito de condicionamentos estruturais.....	41
3.2.1.3 Efeito de condicionamentos sociais .....	42
3.2.1.4 Aquisição da variação de formas de plural .....	43
3.2.2. A abordagem formal.....	44
<b>4. METODOLOGIA.....</b>	<b>47</b>
4.1 O experimento.....	47
4.2 Aplicação do experimento e participantes.....	49
4.3 Os grupos de fatores utilizados e análise estatística dos dados .....	54
4.3.1 Variável dependente .....	54
4.3.2 Variáveis independentes .....	55
<b>5. ANÁLISE DOS DADOS – APRESENTAÇÃO E COMENTÁRIOS .....</b>	<b>59</b>
5. 1 Resultados para as pseudopalavras terminadas em ditongo oral decrescente .....	59
5.2 Resultados para as pseudopalavras terminadas em ditongo nasal .....	71
5.3 Comparação dos resultados: ditongo oral decrescente (Vw) vs. ditongo nasal .....	82
<b>6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>84</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>88</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>94</b>



## 1. INTRODUÇÃO

O objetivo desta pesquisa de tese foi observar a aquisição dos padrões de plural de itens terminados no singular em ditongo oral decrescente Vw e ditongo nasal -ão e que podem alternar, respectivamente, entre -is e -s (museus ~ museis; vogais ~ vogaus) e entre -ãos, -ões e -ães (cidadãos ~ cidadães ~ cidadões; pães ~ pãos ~ pões<sup>1</sup>). Os dados foram obtidos através de um experimento de produção controlada de plural a partir de pseudopalavras, semelhante ao teste Wug (Berko, 1958), aplicado em crianças com idades entre 5 e 12 anos, estudantes de duas escolas do município de São Gonçalo, cidade localizada no estado do Rio de Janeiro, uma particular e a outra pública.

A pesquisa está embasada nos pressupostos teóricos da Sociolinguística Variacionista, já que a alternância entre formas de plural é interpretada como uma variável linguística, condicionada por fatores de diferentes tipos: linguísticos, cognitivos e sociais. De acordo com Labov (2008), a variação é inerente ao sistema linguístico, é sistemática, isto é, o sistema, gramática ou conhecimento linguístico do falante é dotado de heterogeneidade sistemática, sendo condicionada por fatores linguísticos, sociais e cognitivos. A pesquisa também adota os pressupostos do Modelos baseados no Uso (MBU) relativos à relação entre mecanismos cognitivos e a experiência com a língua na emergência de padrões morfológicos, efeito de frequência de tipo, e representação e processamento de palavras complexas.

De acordo com Ambridge e Lieven (2011), a aquisição de uma língua é um processo gradual, pois a construção da gramática é gradual, resultante da atuação de mecanismos cognitivos inatos e a experiência da criança com a língua e em função também de alguns aspectos maturacionais. Assim, conforme postulam os MBU, as crianças armazenam, em seu léxico mental, todas as formas adquiridas, tanto regulares quanto as irregulares. Os itens lexicais são armazenados em uma rede de conexões baseadas em semelhança sonora e semântica, e não em uma lista não estruturada de itens. E, a depender da quantidade de itens lexicais que compartilham determinadas semelhanças, formam-se vizinhanças lexicais mais ou menos densas, onde os itens armazenados compartilham características fonológicas e semânticas entre si. Da organização dos itens em redes de semelhança sonora e semântica simultânea emergem

---

<sup>1</sup> Ocorrência produzida por uma criança, e registrada através de coleta assistemática em um vídeo de uma rede social <https://vm.tiktok.com/ZMS2RDgq7/>

as relações morfológicas entre os itens, e a maior ou menor densidade de vizinhança tem papel na produtividade dos morfemas emergente.

De acordo com os Modelos Baseados no Uso (MBU), a gramática é concebida como uma construção dinâmica, emergente da interação entre processos cognitivos inatos e a experiência individual com o uso linguístico (Bybee, 1998, 2010). Conforme já foi mencionado anteriormente, o léxico mental se organiza em redes de conexões baseadas em relações de semelhança sonora e semântica, armazenando detalhes fonéticos, contextos comunicativos e características sociais dos falantes. Padrões morfológicos são inferidos a partir das representações das palavras no léxico. Assume-se, assim, que a experiência linguística dos falantes em relação à variação de plural no Sintagma Nominal, com acesso diferenciado a formas de plural (e.g., livros didáticos vs. livro didáticoØ)), impacta a robustez das representações lexicais, influenciando suas inferências morfológicas. Gomes e Gonçalves (2010) ampliam essa discussão ao questionarem a homogeneidade dessas inferências, propondo que falantes de perfis sociolinguísticos distintos (e.g., baixa vs. alta escolaridade) podem internalizar proporções diferentes de itens lexicais com plural regular (-s; -ãos) e irregular (-is; -ães, ões), devido à exposição diferente à frequência de uso de formas no plural. Essa hipótese dialoga com Scherre (1988), que demonstra como fatores extralinguísticos (escolaridade) e linguísticos (posição do constituinte no sintagma nominal) condicionam a realização de plural no SN no português brasileiro, reforçando a ideia de que a experiência com a língua pode levar a diferenças na composição do léxico (e.g., menos itens lexicais com plural -is), o que pode levar a inferências de padrão de plural divergentes entre os falantes.

Estudos sobre o tema no PB destacam a complexa dinâmica de variação em relação ao plural de itens lexicais terminados em ditongo oral decrescente (e.g., degraus ~ degrais, animais ~ animaus) e em vocábulos finalizados pelo ditongo -ão (e.g., cidadãos ~ cidadões, guardiães ~ guardiões ~ guardiãos) com base na abordagem dos MBU. Huback (2007), Gomes e Gonçalves (2010) e Severino (2013) revelaram que a alternância entre formas de plural (como -s ~ -is e -ões ~ -ães ~ -ãos) é influenciada por fatores linguísticos e sociais. Essas pesquisas demonstraram que a escolha das formas de plural no PB é influenciada principalmente por dois aspectos: a frequência com que determinado tipo de plural aparece na língua e a frequência de uso da palavra com o plural etimológico esperado. Os resultados sugerem, ainda, que os falantes não utilizam uma regra default de formação de plural regular, uma vez que a alternância se dá nas duas direções: plural regular esperado que alterna com plural regular, e plural irregular esperado que alterna com plural regular. Se as crianças usassem uma regra *default* de formação de plural,



não haveria variabilidade nas respostas. A alternância não é aleatória e se baseia nos padrões emergentes dos itens lexicais armazenados na memória de longo termo, baseando-se, portanto, em palavras que já conhecem para decidir como pluralizar novos itens. Gomes, Prado e Amaral (2021) avançam nessa discussão ao examinar especificamente itens terminados em [Vw], ao mostrar que o efeito de características formais dos itens lexicais, como a vogal núcleo do ditongo, está relacionado com a inferência de padrões no léxico e está associado à escolaridade do falante.

Já Becker et al. (2017), conforme será apresentado no Capítulo 2, propõem que a alternância entre plural regular e irregular em nomes terminados no ditongo oral Vw é regida por princípios formais. Becker et al. (2017) argumentam que monossílabos (e.g., *sol*) resistem ao plural irregular -is para preservar sua estrutura silábica, enquanto polissílabos (e.g., *papéis*) permitem a alternância. Já Nevins (2012) atribui a seleção do plural à distância fonética entre a vogal do núcleo do ditongo (e.g., [ɛ] em *chapéu*) e a vogal do morfema -is, sugerindo que vogais baixas favorecem -is, enquanto vogais altas bloqueiam essa forma. Essas teorias divergem dos MBU ao negligenciar a influência do uso socialmente situado e da frequência lexical, centrando-se em regras abstratas e universais fonológicos.

Partindo do princípio de Bybee (1995) de que as representações linguísticas são moldadas pela experiência comunicativa, esta tese defende que a direcionalidade da inferência morfológica no plural de itens terminados em Vw e em ditongo nasal no PB é modulada pela interação dinâmica entre três fatores: (a) a quantidade de itens lexicais que participam de redes ou conjuntos lexicais de cada um dos padrões concorrentes os quais (Gomes & Gonçalves, 2010), (b) mecanismos cognitivos analógicos e (c) variáveis sociolinguísticas (idade e perfil socioeconômico). Esta proposta contrasta com abordagens puramente formalistas (Becker et al., 2017; Nevins, 2012), que atribuem a alternância -s/-is e -ãos/-ões/-ães exclusivamente a princípios fonológicos (estrutura silábica ou distância vocálica), excluindo o papel da experiência socialmente situada e da frequência lexical.

Especificamente, a hipótese é que a variabilidade na produção infantil de formas de plural de nomes resulta da competição entre padrões morfológicos emergentes no léxico mental, e também da experiência sociolinguística da criança, verificada, nessa pesquisa, em relação ao perfil social da escola e do bairro em moram ou estudam. Os resultados de Oliveira et al. (2020) fornecem base empírica para esta concepção: a estratificação por idade e tipo de escola (pública/particular) revelou que (i) crianças de maior nível socioeconômico antecipam a

aquisição de plurais irregulares, (ii) o aumento progressivo de -is em Vw (em paralelo à estabilidade de -s) sugere fortalecimento de redes analógicas com a expansão lexical, e (iii) a transição etária, observada no plural de palavras terminadas em -ão (-ãos/-ões/-ães), indica reorganização baseada em frequência de tipo. Tais evidências sustentam nossa premissa de que a aquisição é guiada pela atuação de mecanismos cognitivos (armazenamento lexical em redes e analogia) e exposição sociolinguística diferenciada. Nesse sentido, a alternância -s ~ -is em palavras terminadas no ditongo oral decrescente Vw e -ões ~ -ãos ~ -ães em palavras terminadas no ditongo -ão reflete a competição entre um padrão morfológico robusto, emergente dos itens lexicais organizados em redes de conexões baseadas em semelhança sonora e semântica simultaneamente. No PB, o plural com mais alta frequência de tipo de itens lexicais terminados em Vw é o plural irregular, como em *papéis*, *cíveis* e o plural em -ões, como em *leões*, *feijões*, de itens terminados no singular em -ão. No entanto, os resultados de Gomes et al. (2021) e Amaral (2021) mostram que a direcionalidade de inferência do padrão mais frequente depende da experiência sociolinguística do falante, de maneira que, para itens terminados com o ditongo Vw, o padrão irregular é mais frequente em falantes universitários, predominando o padrão irregular em indivíduos com ensino médio de escola pública e da EJA. A observação de crianças de perfis sociais distintos permitirá observar como a experiência comunicativa com a língua modula essa competição de padrões no léxico.

Portanto, ao desenvolvermos este estudo, tomamos como hipótese que a direcionalidade da inferência de um padrão morfológico de plural dos itens lexicais terminados nos ditongos -Vw e -ão poderá ser diferente entre as crianças, conforme já observado entre diferentes grupos de adultos, pois depende da quantidade de itens lexicais representados no léxico do falante com um determinado padrão (Gomes; Gonçalves, 2010), estando, portanto, relacionada à idade das crianças e a características sociais gerais, como componentes da experiência sociolinguística com formas de plural de nomes. Neste trabalho, o que está em questão é a relação entre aspectos formais, como as características fonológicas e tamanhos dos itens lexicais, apontados tanto nos estudos formalistas quanto nos variacionistas, utilizando itens lexicais do PB nos experimentos de elicitación de plural, quanto a questão da analogia, um mecanismo cognitivo geral, ambos associados à experiência do falante com a língua. É, portanto, objetivo observar como a variabilidade atestada na produção espontânea dos falantes adultos se manifesta nas crianças e se é resultante da competição entre padrões morfológicos emergentes da organização do léxico em redes. Assim, a observação de crianças adquirindo o PB, identificados em função da escola e bairro de moradia, ambos tomados como parâmetro para identificar características sociais e

da experiência linguística das crianças , podem contribuir para o entendimento da alternância em questão no que diz respeito à importância da frequência de tipo de plural e a interação entre mecanismos cognitivos e a experiência da criança com a língua.

Assim, conforme mencionado anteriormente, foi organizado um experimento com estímulos formados por pseudopalavras, sendo 66 terminadas com o ditongo oral Vw e 9 com o ditongo nasal -ão. A diferença de quantidade de estímulos se deve às condições de controle das pseudopalavras. O experimento foi aplicado a um total de 84 crianças, sendo 39 de escola pública e 45 de escola privada, todas residentes no município de São Gonçalo (RJ). Inspirado no clássico teste Wug de Berko (1958), o estudo utilizou pseudopalavras divididas em dois grupos de estímulos, definidos conforme o ditongo final (ex.: palavras terminadas em -ão e ditongos orais decrescentes Vw). Para garantir a consistência metodológica, foram adotadas as mesmas pseudopalavras empregadas em Amaral (2021) e Gomes et al. (2021). No caso dos estímulos terminados em -ão, foram selecionadas 9 das 18 pseudopalavras originalmente propostas por Severino (2013), excluindo-se aquelas com três sílabas para evitar sobrecarga cognitiva nas crianças. Para otimizar o tempo de aplicação, os estímulos foram organizados em três listas distintas, garantindo que a duração do experimento não comprometesse a atenção dos participantes. Embora os dados sejam coletados em um único experimento, a apresentação é feita de maneira que os estímulos de cada tipo de ditongo são apresentados em conjunto, porém, serão analisados separadamente

A aplicação foi conduzida por meio do software PsychoPy, com os estímulos apresentados em ordem aleatória para cada criança, estratégia que visou minimizar efeitos de ordem e viés de familiaridade. O procedimento consistiu em exibir inicialmente uma figura única associada a uma pseudopalavra (ex.: “Este aqui é o lufou”), seguida pela apresentação de duas figuras idênticas, momento em que a criança era instruída a completar a frase: “Aqui estão dois...”. Essa abordagem permitiu analisar como os participantes produziam formas de plural a partir das pseudopalavras, considerando a influência de fatores como a estrutura fonológica e o contexto sociolinguístico. A divisão entre crianças de escola pública e privada buscou avaliar possíveis diferenças no uso de padrões morfológicos associadas à perfis socioeconômicos diferentes em função do tipo de escola, enquanto a aleatorização dos estímulos e a padronização do ambiente de teste asseguraram a confiabilidade dos dados coletados.

A análise dos dados foi conduzida por meio de regressão logística de efeitos mistos através da plataforma Jamovi, visando identificar padrões morfológicos e fatores

condicionantes. Para o ditongo Vw, a variável dependente categorizou respostas em: plural regular (-s), irregular (-is) e outras respostas (ausência de marcação ou alterações estruturais). Foram analisados fatores linguísticos (vogal núcleo do ditongo, tamanho do estímulo) e extralinguísticos (idade, sexo, tipo de escola). No caso do ditongo nasal, as respostas incluíram as formas -ãos, -ões, -ães e outras respostas (omissão de plural ou modificações silábicas), com foco nos mesmos fatores extralinguísticos e no tamanho do estímulo como variável linguística.

Esta tese se apresenta dividida em 6 capítulos: no segundo capítulo, serão discutidos os pressupostos teóricos da Sociolinguística Variacionista e dos Modelos Baseados no Uso, com foco na análise da variação morfológica em nomes no plural e no papel da frequência lexical de padrões analógicos; no terceiro capítulo, será realizada uma revisão crítica de estudos prévios sobre a alternância de formas de plural em palavras terminadas em ditongo oral decrescente (Vw) e no ditongo nasal -ão no Português Brasileiro (PB), abordando desde aspectos relacionados a mudanças fonológicas históricas até investigações contemporâneas sobre aquisição linguística em crianças e o desempenho de adultos. No quarto capítulo, será detalhada a metodologia experimental, inspirada no teste Wug de Berko (1958), que utilizou pseudopalavras para analisar inferências morfológicas sem interferência do conhecimento de léxico das crianças; no quinto capítulo, serão apresentados os resultados estatísticos da regressão logística de efeitos mistos, explorando variáveis linguísticas (vogal núcleo, tamanho do estímulo) e extralinguísticas (idade, sexo, tipo de escola); e, no sexto capítulo, serão sintetizadas as conclusões da pesquisa.

## **2. PRESSUPOSTOS TEÓRICOS**

A presente pesquisa foi desenvolvida com base nos pressupostos teóricos da Sociolinguística Variacionista e dos Modelos baseados no Uso, uma vez que se parte do princípio de que os dados observados em produção espontânea, como *degrais*, *museis*, *abdominaus*, *papéus*, *cães*, *batalhões* e *cidadãos* (Amaral, 2021), podem ser considerados uma variável linguística. Também são utilizados os pressupostos dos Modelos baseados no Uso ou Modelo de Exemplos para dar conta da alternância entre as variantes de cada padrão morfológico e o efeito de variáveis com frequência de tipo ou padrão de plural. Assim, este capítulo apresenta os principais postulados dos dois referenciais teóricos que embasaram a pesquisa e que são pertinentes ao estudo desenvolvido, e a abordagem da alternância de formas de plural de nomes na perspectiva dos Modelos Baseados no Uso.

## 2.1 Sociolinguística variacionista

Conforme postulado em Weinreich, Labov e Herzog (2006 [1968]), a língua é concebida como um sistema que contém heterogeneidade ordenada, isto é, a estrutura é composta de regularidade e variabilidade (WEINREICH; LABOV; HERZOG, 2008 [1968]), doravante WLH (2008), não só de estruturas invariáveis ou categóricas. Além disso, o conhecimento linguístico, sistema ou gramática do falante não é autônomo, envolve também o conhecimento do valor das formas linguísticas que está relacionado a características sociais dos falantes e à situação comunicativa propriamente dita (propósito comunicativo, quem fala, para quem fala, etc). A variabilidade ou variação linguística, para WLH (2006), é sistemática, isto é, não é aleatória e explica a mudança linguística. Se há mudança, formas linguísticas alternam em um determinado período de tempo e competem entre si. O resultado da mudança poderá ser a eliminação de uma forma e a implementação de outra em todos os contextos relevantes, ou ainda, pode haver a manutenção da forma mais antiga em contextos específicos. Por exemplo, o clítico *lhe/lhes* como referência à 3ª pessoa do discurso, na função de complemento preposicionado, não é mais encontrado na fala espontânea. Foi substituído por *dele/para ele* (dar o livro pra ele) ou mesmo uma categoria vazia, no entanto, é usado como referência à 2ª pessoa do discurso em função acusativa (Gomes, 2014).

Para definir se duas formas alternantes constituem uma variável linguística, é necessário que duas condições sejam satisfeitas: as formas apresentam similaridade de significado e alternam no mesmo contexto linguístico (Tagliamonti, 2012).

A sistematicidade da variação é capturada pela atuação de fatores de diferentes tipos. Os fatores são internos da língua, como estrutura fonológica ou sintática, a depender da variável linguística, assim como fatores extralinguísticos, como idade, gênero, nível de escolaridade, classe social, etnia e contexto interacional (LABOV, 1994, 2001). Além disso, a variação pode estar condicionada a fatores cognitivos que são responsáveis pelo processo de produção da fala e pela dinâmica da variação, incluindo memória de trabalho, planejamento da fala, efeito de *priming* e imitação (TAMMINGA et al., 2016; LABOV, 2010).

WLH (2006) propõem um conjunto de questões programáticas para o estudo da mudança linguística, a saber:

1. Restrições ou condicionamentos: Determinar quais mudanças são permitidas em um determinado sistema linguístico e quais condições exigem essas mudanças, ou seja, os fatores condicionadores da variação mencionados no parágrafo anterior;

2. Transição: sobre a transição entre estágios de uma mudança; o resultado de um estágio deve levar ao próximo estágio da mudança;
3. Encaixamento: como as mudanças estão inseridas ou encaixadas na estrutura linguística e social;
4. Avaliação: como as formas linguísticas ou variantes são avaliadas e seus efeitos no processo de mudança; finalmente, avaliar o impacto das mudanças na estrutura da linguagem, nos padrões de comunicação e nas forças sociais como identidade e prestígio.
5. Implementação: como as mudanças linguísticas são implementadas, isto é, por que uma determinada mudança ocorre em uma língua em uma época e não em outra língua que apresenta as mesmas condições para a mudança e/ou em outra época?

O caráter sistemático da variação vai se manifestar na atuação dos diferentes fatores analisados (linguísticos, sociais e cognitivos). Por outro lado, para identificar se há ou não um processo de mudança em curso. De acordo com Labov (2008/[1972]), toda mudança pressupõe variação, porém nem toda variação constitui um processo de mudança. É possível identificar se a variação é ou não um processo de mudança, através de dois tipos de estudos: tempo aparente e tempo real.

O estudo em tempo aparente consiste na observação de um fenômeno linguístico variável considerando a distribuição dos dados por diferentes idades ou faixas etárias de uma mesma sincronia. O tipo de distribuição das variáveis permitirá identificar a direcionalidade que a mudança linguística tomará sem que o processo de mudança esteja concluído quando observado. Assim, se uma determinada variante ocorrer com maior frequência na fala dos mais jovens e seu percentual for decrescendo em função do aumento da idade ou faixa etária, então, há evidência de que há um processo de mudança em curso. Essa metodologia possibilita investigar o comportamento linguístico de diferentes gerações em um mesmo espaço de tempo, sendo possível capturar o processo de mudança pelo qual a língua passa (Labov, 1994). O construto se baseia na hipótese de que, por volta do final da puberdade, há a estabilidade da língua adquirida e, assim, o comportamento manifesto do adulto vai refletir o estado de língua do período correspondente de aquisição. Assim, é possível reconstituir em uma sincronia diferentes estágios anteriores de variedade de língua.

A outra metodologia para estudo da mudança nos estudos variacionistas é o estudo em tempo real. Para utilizar essa metodologia, é necessário coletar dados de amostras de fala de dois períodos de tempo diferentes. As amostras precisam ser comparáveis em termos de estratificação social dos falantes que a compõem e mesma metodologia de obtenção da fala espontânea, como exemplo uma entrevista sociolinguística (Labov, 1994; Paiva; Duarte, 2003, Hoffman, 2014). Há dois tipos de estudo com base em dados de tempo real. Um constitui na observação da comunidade de fala em dois momentos no tempo (estudo de tendência) e o outro na observação dos mesmos indivíduos em dois momentos no tempo (estudo de painel).

Sobre a obtenção de dados para estudo da variação, a metodologia mais adequada é a da entrevista sociolinguística (Hoffman, 2014), concebida para prover o pesquisador dados de fala espontânea em diferentes estilos de fala. A entrevista é gravada, devendo durar entre 1 e 2 horas, sendo a interação conversacional entre pesquisador e falante que compõe uma amostra definida previamente a partir de características sociais da variedade a ser observada. São utilizadas estratégias para a obtenção de situações em que o falante é conduzido a se comportar como se não estivesse sendo observado (paradoxo do observador) e também para eliciar diferentes estilos de fala. No entanto, Labov (2008) menciona a possibilidade de coleta aleatória para registrar variantes que são de baixa frequência e que dificilmente seriam captadas pela metodologia da entrevista sociolinguística. Esses dados são obtidos a partir de observações livres, sem qualquer planejamento, de acordo com sua ocorrência, como em programas de TV e rádio, telejornais, conversas em trens, ônibus, lojas, ambiente escolar, conversas pessoais, filas etc. Alguns estudos utilizam também a metodologia de produção controlada para obtenção de dados pouco frequentes em amostras de fala. Os estudos sobre a alternância de formas de plural de nominais, como as estudadas nessa pesquisa, e referidos no capítulo 3, também têm utilizado dados obtidos através de produção controlada a partir de experimentos, já que a ocorrência de algumas variantes é muito baixa em amostras de fala espontânea, não possibilitando observar os condicionamentos da variação.

Ainda, de acordo com Chambers (1997) e Gomes (2008), se a variação é inerente ao sistema linguístico, também é adquirida juntamente com a estruturas de ocorrência categórica na língua. Estudos sobre aquisição da variação têm se ampliado ao longo deste século, buscando identificar a aquisição não só das variantes, mas também dos condicionamentos observados na variedade de língua que está sendo adquirida (Roberts, 2002; Chevrot; Foulkes; 2013; Gomes, 2016).

Uma vez que a variação das formas marcadas de plural de nominais, não é detectada em amostras de fala espontânea de adultos, também não há dados suficientes em amostras de fala infantil. Assim, o estudo da aquisição de padrões de plural variáveis do PB, objeto desta pesquisa, também se depara com essa limitação. Conforme mencionado na Introdução e retomado no capítulo da Metodologia, o presente estudo é conduzido com base em dados controlados através de experimento de produção de formas no plural.

Segundo Gomes (2008), os estudos de aquisição mostram grande variabilidade na produção das crianças neste período, portanto, é necessário diferenciar a variabilidade restrita ao período aquisitivo da variação linguística, conforme definida na Sociolinguística Variacionista. Nesse sentido, a aquisição da variação vai envolver a aquisição não só das variantes das diferentes variáveis linguísticas como também os condicionamentos linguísticos, sociais e cognitivos da variação. Estudos sobre aquisição da variação normalmente focalizam variáveis já descritas de uma determinada variedade de língua com base em dados de adultos. Nesta pesquisa, os estudos sobre a alternância entre formas de plural de nomes do PB, apresentados no capítulo 3, serviram de ponto de partida para o desenvolvimento da pesquisa, assim como serviram de base para a análise dos dados coletados na aplicação do experimento para as crianças.

Ainda, para a Sociolinguística Variacionista, as crianças não são as iniciadoras da mudança linguística. Segundo Labov (2007), as variedades linguísticas são transmitidas de geração para geração e sua manutenção é resultante da habilidade das crianças em replicar as formas transmitidas pelas gerações anteriores, mesmo na situação em que a replicação não é perfeita, ou seja, na situação em que há na situação em que há mudança linguística. Esse, segundo o autor, é o tipo mais comum de mudança linguística, transmitida e implementada na variedade. Assim, a mudança linguística se implementa em uma comunidade de fala em função da sequência ininterrupta de transmissão linguística através de gerações sucessivas de crianças e do processo de incrementação. Para Labov (2007), o processo de mudança se dá da seguinte maneira:

1. começa com a transmissão fiel do sistema do adulto, que inclui elementos variáveis e seus condicionamentos linguísticos e sociais.
2. gerações sucessivas de crianças avançam a mudança linguística além do nível observado para as gerações anteriores (pais etc.) na mesma direção por mais de uma geração.



3. no processo de aquisição, as crianças alinham as variantes do input com o vetor de idade (quanto mais jovem o falante, mais avançada a mudança).

4. A incrementação da mudança pelas crianças pode assumir a forma de aumento de frequência, de extensão, escopo ou especificidade da variável.

Assim, o resultado da transmissão da mudança na comunidade de fala seria a implementação gradual e regular de uma variante (ou mais) através do tempo e de todos os segmentos sociais. Esse tem sido o padrão observado em mudanças na comunidade ou variedade de fala.

Para observar a aquisição de padrões variáveis de formas de plural de nomes do PB, serão observados condicionamentos linguísticos, sociais e cognitivos. Para dar conta da interrelação entre aspectos linguísticos, sociais e cognitivos, a pesquisa também se baseou nos pressupostos teóricos dos Modelos Baseados no Uso ou Modelo de Exemplos, apresentados na seção a seguir.

## **2.2 Pressupostos dos modelos baseados no uso**

Os Modelos de Exemplos, também conhecidos como Modelos Baseados no Uso (MBU), definem a gramática como emergente da relação entre mecanismos cognitivos inatos e a experiência que o indivíduo tem com a língua. De acordo com Bybee (2010), os mecanismos cognitivos inatos de domínio geral são:

- Categorização: estabelecimento de relações de similaridade e identidade entre formas;
- *Chunking*: agrupamento de unidades para formação de unidades mais complexas;
- Armazenamento de memória enriquecida: armazenamento de memórias detalhadas da experiência com a língua;
- Analogia: criação de novas formas baseadas na experiência prévia;
- Associações multimodais: estabelecimento de associações/relações entre diferentes níveis e modalidades.

Com relação à memória enriquecida, os MBU postulam que os falantes de uma língua armazenam memórias episódicas detalhadas, os exemplos, com base na experiência com a língua, originadas a partir das experiências comunicativas dos indivíduos (BYBEE, 2010). A

hipótese de representação em exemplares, na Linguística, foi primeiramente incorporada ao estudo da Fonologia por Johnson (1997), e incorporada nas propostas de Pierrehumbert (2001) e Bybee (2001) e, posteriormente, estendida aos demais níveis linguísticos (Bybee; Cacoullos, 2008; Bybee, 2013), com base em evidências de estudos sobre memória realizados na Psicologia (Hintzman, 1986; Nosofsky, 1986) e na Psicolinguística (Goldinger, 1996). De acordo com o modelo, a forma sonora das palavras armazenadas no léxico mental contém o detalhe fonético observado na fala conforme a experiência do falante de produção e percepção dos itens lexicais em diferentes contextos linguísticos, discursivos e interacionais. O detalhe fonético se refere a informações articulatórias e acústicas dos itens, incluindo a duração de segmentos e parâmetros prosódicos que caracterizam a voz humana, como *pitch* e intensidade (Cristófaró Silva; Gomes, 2017). De acordo com o modelo, os exemplares são de todos os tipos (Bybee, 2010) e as informações relativas a características sociais dos falantes também integram as representações em exemplares. Evidências de diferentes estudos têm contribuído para a modelagem das representações em exemplares. Por exemplo, Hay et al. (2006) mostraram que o reconhecimento, em situação experimental, de itens lexicais do inglês da Nova Zelândia em processo de mudança no sentido de perder a distintividade, como em [biə] *bier* (cerveja) e [beə] *bear* (urso) em direção a [biə] depende de características sociais dos possíveis falantes dos estímulos (identificados por fotos) tais como sexo, classe social e idade e o grau de fusão das duas vogais do participante do experimento. Segundo os autores, os resultados mostram que os falantes têm percepção do detalhe fonético relativo aos formantes das vogais produzidas, e de características sociais dos falantes.

Ainda, nos MBU, de acordo com Bybee (1995, 2001, 2010, 2023), o léxico é dinâmico e redundante, constituído de construções que correspondem a: a) palavras inteiras como jornal, jornais, jornalzinho, jornaleiro etc.; b) sequências convencionalizadas e frequentes, como eu acho que; c) expressões idiomáticas, como chutar o balde, com sentido de desistir, interromper algo bruscamente. Além disso, as palavras no léxico estão organizadas em redes de conexão baseadas em semelhança sonora, semântica ou sonora e semântica simultaneamente. De acordo com Pierrehumbert e Bybee (2001, 2010), as representações detalhadas das formas das palavras emergem abstrações de diferentes níveis, como padrões silábicos, entoacionais, padrões morfológicos. De acordo com Bybee (1995, p. 430), das relações lexicais em rede de conexões (*Network Model*) emergem dois tipos de esquemas: esquemas orientados para a fonte (*source-oriented schemas*) e esquemas orientados para o produto (*product-oriented schemas*). Os esquemas orientados para a fonte correspondem a relações entre palavra base e palavra

derivada, como em falar, fala, falam e livro, livros, livreiro, livraria. Os esquemas orientados para o produto correspondem a relações de similaridade sonora e semântica, como em animais, vogais, paneis, papéis, lençóis, anzóis etc. dos quais emergem generalizações de padrões mais abstratos, como relações morfológicas. No caso dos exemplos, o padrão de forma de plural -is.

Nos MBU, a experiência do falante com a língua tem sido capturada em função da frequência de ocorrência da forma em questão. Bybee (2001) apresenta dois tipos de frequência: frequência de ocorrência (*token frequency*) e frequência de tipo (*type frequency*). Frequência de ocorrência é definida como o número de vezes em que um determinado item lexical ou padrão linguístico ocorre em um corpus de uma língua. Frequência de tipo corresponde à quantidade de palavras que compartilham o mesmo padrão estrutural, também referida como frequência de dicionário.

A frequência de ocorrência da palavra captura a experiência do falante com a língua, já que a frequência com que uma palavra é produzida afeta sua representação no léxico do falante. Isso porque quando uma palavra é muito frequente, sua representação se torna forte porque ele é bastante acessada para produção e percepção. Já, quando sua frequência de ocorrência é baixa, sua representação é menos robusta. Assim, o acesso às palavras mais frequentes é mais fácil e rápido, pois suas representações são fortes, o mesmo não acontecendo com as de baixa frequência. Segundo Bybee, há evidências do efeito dos dois tipos de frequência em processos de mudança linguística. Itens lexicais mais frequentes tendem a ser atingidos primeiramente em mudanças fonológicas motivadas foneticamente, uma vez que a implementação da mudança se dá nas sucessivas produções do item. Por outro lado, itens mais frequentes tendem a ser preservados ou a serem os últimos atingidos em processos de mudança analógica, que envolvem a atribuição de padrões abstratos.

Já a frequência de tipo afeta a produtividade de aplicação de determinado padrão morfológico. Segundo ainda a autora, os tipos mais frequentes de afixos tendem a ser aplicados a novos itens lexicais ou na mudança analógica. Por exemplo, no PB, empréstimos do inglês, como os verbos delete (apagar algo) ou stalk (perseguir alguém), se tornaram deletar e stalkear devido à desinência -ar de infinitivo ter a maior frequência de tipo na língua. Isto é, das desinências verbais de infinitivo do BB, a 1ª conjugação é o tipo com maior frequência de tipo por conter o maior número de verbos que compartilham este padrão na nossa língua. Os dois tipos de frequências também desempenham papel importante na representação e processamento do falante. Como poderá ser observado na próxima seção e no capítulo 3, ambos têm efeito na

alternância de formas de plural em dados observados de adultos e na aquisição de padrões de plural de diferentes línguas.

Sumarizando, a conjugação entre os postulados da Sociolinguística e os dos Modelos Baseados no Uso resulta na concepção da variação como representação e não como regra. De um lado, a variabilidade como parte do conhecimento linguístico foi inicialmente proposta por WLH (1968), incluindo a não independência ou autonomia do conhecimento linguístico, relativa à dimensão social da linguagem. De outro, os MBU fornecem uma modelagem que abarca a variação linguística, como proposta na Sociolinguística, incluindo os condicionamentos externos. Ainda, se de um lado, a concepção desenvolvida no âmbito dos estudos sociolinguístico de relação inseparável entre língua e sociedade e a metodologia correspondente estabelecida para acessar a variação indexada socialmente permitem acessar a experiência social do falante com a língua, de outro, os MBU apresentam um outro aspecto da experiência do falante ao considerar a importância da frequência de ocorrência e suas consequências na representação das formas das palavras no léxico.

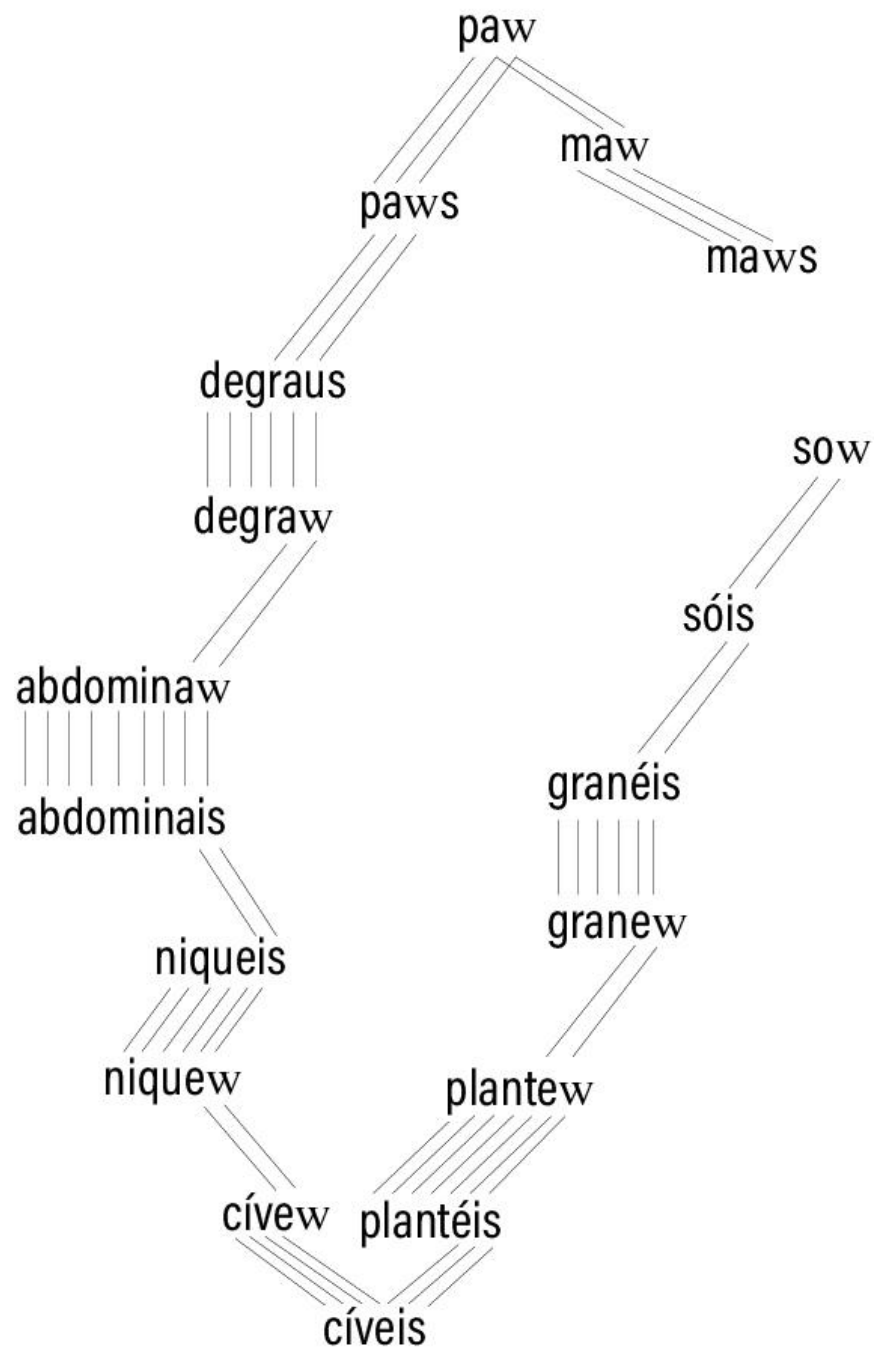
## **2.1 Alternância de formas de plural de nomes na perspectiva dos Modelos Baseados no Uso**

Conforme mencionado anteriormente, de acordo com os Modelos Baseados no Uso (MBU), a gramática do indivíduo é emergente da interação entre aspectos inatos da cognição humana e a experiência dos falantes com a língua. Segundo Tomasello (2000a, 2001, 2006) e Tomasello et al. (2005), os seres humanos são biologicamente adaptados para adquirir uma língua, pois, eles seriam dotados de processos cognitivos gerais inatos envolvidos na organização do conhecimento linguístico, como capacidades de identificação, categorização, abstração e analogia. Nesse sentido, de acordo com os MBU, a gramática é uma organização cognitiva da experiência que o indivíduo tem com a língua - isto é, a gramática emerge através da interação de processos cognitivos inatos com o uso da língua (Bybee, 1998).

De acordo com a hipótese sobre a estrutura do léxico, apresentada na seção anterior, palavras morfológicamente complexas estão representadas no léxico. Bybee (1995) propôs que o processamento de formas morfológicamente irregulares e regulares são produtos do mesmo processo cognitivo, e o armazenamento dessas formas é organizado no léxico do falante como uma rede de conexões, organizadas em função de similaridades simultaneamente semântica, das quais emergem os padrões morfológicos.

O diagrama a seguir apresenta uma representação em redes de itens terminados no ditongo Vw, a partir da Figura 1 do trabalho de Amaral (2021:30):

Figura 1 - Rede associativa dos itens terminados em -is e -s



Fonte: Amaral (2021:30)

Segundo Bybee (1995), das conexões entre itens no léxico mental dos falantes geram uma análise morfológica interna de palavras complexas, fazendo emergir, portanto, padrões morfológicos. Desse processo emergem estruturas morfológicas sustentadas por redes de associações fonológicas e semânticas paralelas. A Figura 1 ilustra os dois tipos de esquemas mencionados por Bybee (1995), representando relações baseadas em semelhanças sonoras e semânticas entre formas básicas (*pau*, *mau* (ou *mal* e *níquel* e *cível*), entre a forma básica e a de plural de palavras terminadas em ditongos orais decrescentes (*níque[w]* e *níqueis*, *plantel[w]* e *planteis*, entre outras, voltados para a fonte, e entre formas de plural (p. ex., *paus* e *dregraus*, *anéis*, *sóis*), voltados para o produto.

A extensão e complexidade dessas redes lexicais variam conforme o número de itens que compartilham uma determinada semelhança sonora e semântica simultânea. O padrão mais frequente emerge dos esquemas voltados para o produto, são aqueles em que mais itens compartilham o mesmo padrão. Conforme mencionado anteriormente, no PB, o padrão de plural -is é o mais frequente de palavras terminadas em Vw no singular e -ões, nos itens terminados em -ão. Porém, também conforme mencionado, o padrão mais produtivo pode ser diferente em função de características dos indivíduos, como a escolaridade. Além disso, a frequência de uso dos itens lexicais pode ter papel na atribuição de padrões em competição. A frequência de uso afeta diretamente a representação mental das palavras. Formas de plural mais frequentes, de acordo com a base ASPA/UFGM, como *paws* e *painéis*, têm representação mais robusta que itens de baixa frequência de ocorrência, respectivamente como *véus* e *granéis*. Representações mais robustas são menos suscetíveis a analogias, de maneira que itens lexicais com representação menos robusta tenderam a apresentar alternância de padrão de plural na direção do tipo mais frequente de acordo com a experiência do falante com a língua (Bybee, 1995). Também, de acordo com a autora, itens lexicais mais frequentes tendem a ter representação independente e contribuem menos na inferência de padrões a partir das redes de conexão lexical.

Com relação à aquisição de padrões morfológicos, Ambridge e Lieven (2011) abordam o debate sobre como crianças que falam inglês adquirem o morfema de passado verbal, que, em suas palavras, é "talvez a questão mais acaloradamente contestada na aquisição de linguagem infantil" (p. 169).

O primeiro estudo importante sobre aquisição de padrões morfológicos do inglês foi o de Berko (1958). A pesquisa focalizou a investigação da aquisição linguística e

desenvolvimento cognitivo em crianças com base na produção controlada de diferentes padrões morfológicos do inglês, incluindo o plural de nomes, e dados obtidos através da eliciação de formas de plural de pseudopalavras. Assim, o experimento de Berko, conhecido popularmente como o Teste Wug, usa pseudopalavras e figuras de objetos ou animais fictícios como estímulos. O método consiste na apresentação de uma figura de animal ou objeto fictício, seguida de uma sentença do tipo “Isto é um wug”. Segue-se uma nova figura com dois animais ou objetos idênticos aos apresentados anteriormente e a sentença. São dois \_\_\_\_ . Berko identificou, especificamente com relação ao plural de nomes, um alto índice de acurácia na atribuição dos padrões de plural do inglês de acordo com as restrições relacionadas à consoante em final de palavra por crianças entre 4 e 7 anos. A sua interpretação foi a de que as crianças de seu estudo operam com regras morfológicas e não com representações de formas de plural no léxico, já que estenderam os padrões para palavras novas ou pseudopalavras. No entanto, nas décadas subsequentes, a interpretação de Berko sobre o comportamento das crianças se desenvolve de maneiras diferentes em função do referencial teórico.

De acordo com a abordagem da Teoria Gerativa (Lightfoot, 1979; Pinker, 1984; Marcus et al., 1992; Prasada; Pinker, 1993), as crianças adquirem regras abstratas (do tipo "adicionar -ed para formar o passado" ou “acrescentar -s para formas o plural de nomes”), e representam no léxico os itens lexicais com morfologia irregular. De acordo com essa hipótese, as formas irregulares estão representadas no léxico, o morfema de passado também está representado. As palavras como morfologia regular não estão representadas, são geradas através de uma regra que se aplica a bases representadas no léxico. Essa abordagem pressupõe uma predisposição inata para a estrutura gramatical, onde desvios iniciais (por exemplo, "sitted") são aplicações excessivas das regras que podem ser refinadas ao longo do tempo com a entrada linguística.

No entanto, segundo os Modelos Baseados em Uso, o aprendizado e a generalização da forma de passado regular "-ed" emergem de inferências estatísticas com base nos exemplares armazenados na memória de longo termo, o léxico mental. Assim, os padrões morfológicos que emergem das representações das palavras no léxico são atribuídos a palavras novas ou quando falha o acesso lexical através dos mecanismos cognitivo inato da analogia. Portanto, não requerem regras. Segundo Ambridge e Lieven (2011), a questão que envolve as palavras morfológicamente complexas é central no debate que se desenvolve na ciência linguística: a competência linguística é pré-formada por herança genética ou é moldada pela experiência do falante com a língua em interação com mecanismos cognitivos gerais, que também são inatos?

Segundo Ambridge e Lieven (2011, p. 170), o debate em torno da alternância de formas de plural de nomes tem sido conduzido em função das proposições de dois modelos diferentes, o modelo dual e o modelo único. Esses modelos podem ser relacionados respectivamente às abordagens da Teoria Gerativa e dos MBU. No modelo dual de processamento (Clahsen & Rothweiler, 1992; Marcus et al., 1992; 1993; Pinker, 1991; Pinker & Prince, 1994; Prasada & Pinker, 1993), as formas regulares e irregulares das palavras são processadas e armazenadas de maneiras diferentes no léxico. Nessa perspectiva, o léxico contém uma lista de palavras não organizadas, onde todas as formas irregulares e as básicas (sem flexão) estão diretamente registradas. Já as formas regulares são criadas por uma regra geral (default), que entra em ação quando a forma irregular não está representada no léxico ou não pôde ser acessada pelo falante. Assim, as formas irregulares são armazenadas por completo e podem ser recuperadas diretamente, enquanto as regulares são produzidas por meio de uma regra gramatical que se aplica automaticamente quando não há uma forma alternativa disponível.

O modelo único, proposto por Bybee (1995), defende que o léxico está organizado em redes de palavras conectadas por semelhanças sonora, de significado ou ambos. Nessa visão, a experiência linguística do falante influencia diretamente como as palavras são representadas mentalmente: quanto mais uma palavra é usada, mais forte e estável fica sua representação no léxico. Assim, o processamento de formas morfológicamente irregulares e regulares são produtos de um mesmo processo cognitivo, e o armazenamento dessas formas é organizado no léxico do falante como uma rede de conexões, estabelecidas em função de similaridades simultaneamente semântica e sonora. Nessa direção, segundo os MBU, todas as palavras adquiridas pela criança e pelo adulto são armazenadas no léxico mental, sejam elas regulares ou irregulares, por exemplo batata / batatas, avião / aviões. Assim, essas formas estão organizadas no léxico por relações baseadas em semelhança e, a depender da quantidade de itens lexicais que compartilham determinadas semelhanças, formam-se vizinhanças lexicais mais ou menos densas. Os itens armazenados compartilham características fonológicas e semânticas entre si. Quando um item lexical é processado ou adquirido, este é mapeado às representações existentes, podendo haver um processo de gerar uma nova forma através da analogia com outros itens presentes redes lexicais baseadas em semelhanças entre eles.

E a produtividade de padrões morfológicos (como a formação de plural) depende da quantidade de palavras que compartilham um determinado padrão. Por exemplo, um padrão morfológico presente em muitas palavras terá maior probabilidade de ser aplicado a novas palavras. Assim, a frequência de tipo emerge da densidade de vizinhança das conexões



estabelecidas na rede lexical. Em resumo, enquanto o modelo dual separa claramente regras e memorização ou representação, o modelo único enfatiza a interconexão dos itens lexicais e o papel central da representação, da organização do léxico e do uso, assim como os efeitos de frequência de ocorrência das palavras e de tipo ou padrão estrutural.

Ainda, Rácz et al. (2015), sobre a emergência de padrões morfológicos, defendem que a morfologia não é um sistema estático ou rigidamente pré-definido, mas sim um fenômeno dinâmico que emerge da interação entre princípios cognitivos básicos — como a analogia e a inferência probabilística de padrões lexicais — e a experiência contínua dos indivíduos com a língua. Os autores sustentam que os padrões morfológicos são resultantes de generalizações a partir de itens lexicais específicos armazenados no léxico mental. Essa perspectiva, alinhada a abordagens como a de Bybee (1995), enfatiza a interação entre uso linguístico e mecanismos cognitivos como a analogia na emergência da morfologia no conhecimento linguístico dos falantes.

Rácz et al. (2015) observam que os repertórios lexicais variam entre os falantes em função de fatores sociais. Ainda, os padrões morfológicos emergem da composição e estrutura do léxico de cada indivíduo. Uma vez que a capacidade de segmentar formas complexas (como identificar afixos) e de criar neologismos segue uma lógica probabilística, ancorada na frequência e na saliência dos padrões encontrados no próprio repertório lexical, haverá bastante variabilidade entre os indivíduos na inferência de padrões morfológicos. Essa ideia ecoa a hipótese de Gomes e Gonçalves (2010), já abordado na introdução deste trabalho, para quem as diferenças individuais no léxico explicam variações na produtividade morfológica, reforçando a noção de que a morfologia é um sistema adaptativo e sensível a características sociais dos indivíduos.

Além disso, Rácz et al. (2015) destacam que a variação morfológica não é apenas individual, mas também social, refletindo dinâmicas de comunidades linguísticas específicas. Eles ressaltam que a transmissão intergeracional e interpessoal dos padrões morfológicos é imperfeita, no sentido de que efeitos de processamento e das diferentes experiências com a língua podem ter efeito na disponibilidade de e acessibilidade a padrões linguísticos, o que pode levar tanto à cristalização quanto à erosão de determinadas estruturas ao longo do tempo. Esse processo de variação e mudança é entendido como natural, uma vez que a aquisição e o uso da morfologia estão sujeitos a flutuações decorrentes de diferenças na exposição linguística e nas

trajetórias de socialização dos falantes. Tal perspectiva corrobora a ideia de que a morfologia não é homogênea, mas plural, moldada por fatores cognitivos e sociais em constante interação.

Ao situar a variação não como um desvio, mas como um reflexo da natureza adaptativa da língua, RácZ et al. (2015) oferecem subsídios para análises que integrem dados experimentais, sociolinguísticos e cognitivos, tal como proposto em nossa pesquisa. Essa abordagem não apenas valida a heterogeneidade de resultados encontrados em diferentes grupos, mas também amplia o entendimento sobre como os padrões morfológicos se estabilizam ou se transformam nas práticas linguísticas reais. Gomes e Gonçalves (2010) levantaram a hipótese de que as diferentes experiências linguísticas (ou sociolinguísticas) com formas de plural de nomes no PB podem ter como consequência léxicos diferentes entre os falantes e assim as inferências de padrões morfológicos não serem as mesmas entre os falantes.

Conforme será retomado e aprofundado no Capítulo 4, sobre a metodologia utilizada na pesquisa, esta pesquisa teve por objetivo observar a aquisição de padrões variáveis de formas de plural do PB de palavras no singular terminadas no ditongo oral Vw e no ditongo nasal -ão, buscando identificar em que medida os condicionamentos observados para os adultos atuam nas crianças observadas, com idades entre 5 e 12 anos e se a abordagem dos MBU também é adequada para explicar o comportamento das crianças. O capítulo a seguir traz uma revisão de estudos sobre o PB relativos aos itens terminados nos dois ditongos citados anteriormente.

### **3. O PLURAL DAS PALAVRAS TERMINADAS EM DITONGO ORAL DECRESCENTE E DITONGO NASAL NO PORTUGUÊS BRASILEIRO**

O presente capítulo apresenta resultados, a origem das formas alternantes de plural do PB e os diferentes estudos que trataram da alternância de formas de plural das palavras terminadas em ditongo oral decrescente Vw e do plural das palavras terminadas em ditongo nasal. Com relação às palavras terminadas no ditongo oral, as pesquisas abordaram a alternância entre a forma regular -s e a formas irregulares -is. Com relação às palavras terminadas no ditongo nasal, as pesquisas abordaram a alternância entre a forma regular -ãos e -ões e -ães. A variação sincrônica observada nos dois grupos de itens, terminadas em ditongo oral ou nasal, é o resultado de mudanças fonológicas que levaram à perda de distinção da forma sonora de itens lexicais no singular. Em relação à alternância entre -is e -s em itens terminados em -Vw, a mudança é mais recente, e já está concluída em diversas variedades do PB, como na variedade carioca (Cristófaró Silva, 2002; Quant, 2004) levando à ausência de distinção sonora de itens no singular, como pap[ɛw] e chap[ɛw], que têm plural esperado diferente, respectivamente, papeis e chapéus. Anteriormente à mudança se distinguiram em função da presença da lateral em coda final no primeiro, pape[tʃ], e de um segmento vocálico no segundo, chapéu. Com relação aos itens terminados em -ão e diferentes plurais etimológicos esperados, -ãos, -ães e -ões,. A mudança que generalizou o ditongo ão em itens terminados em -anu, -ane e -one, é mais antiga, tendo ocorrido no período do português arcaico. Os trabalhos trazem contribuições sobre a alternância ou variação de formas de plural de nomes em dados de adultos e de crianças. A revisão desses trabalhos permite identificar semelhanças e diferenças em relação à abordagem teórica, às variedades do PB e aos condicionamentos, servindo de base para a análise dos resultados obtidos nesta pesquisa.

#### **3.2 Formação e registro do plural dos padrões em estudo**

A evolução fonológica do latim ao português envolveu transformações estruturais profundas, especialmente em relação às consoantes intervocálicas e na formação de ditongos. Como demonstra Teyssier (2001), a queda do -l- intervocálico (século X) e do -n- intervocálico (século XI) foram fenômenos distintivos do galego-português, responsáveis por reconfigurar o sistema vocálico e morfológico. A perda do -l- gerou hiatos (e.g., *sinál* > *sinaes*), posteriormente resolvidos por contração em ditongos decrescentes (e.g., *sinais*), enquanto a queda do -n- após nasalização vocálica (e.g., *manu* > *mão*) criou as bases para a unificação

morfofonológica em -ão. Esses processos não são meras curiosidades diacrônicas, mas mecanismos fundadores da flexão nominal no português moderno.

Conforme Coutinho (1981) e Huback (2007), a síncope do -l- intervocálico catalisou a emergência de ditongos orais inexistentes no latim clássico. Teyssier (p. 15) destaca que esse fenômeno, exclusivo do galego-português, produziu pares mínimos como *acha-ar* ("estender no chão") vs. *Achar* ("encontrar"), evidenciando sua relevância fonêmica. Na morfologia, a queda do -l- redefiniu radicalmente a formação do plural.

Posteriormente, no português brasileiro do século XX, em especial nas variedades faladas no sudeste, nordeste e norte, a consoante lateral em posição final da forma singular desses itens lexicais, como *carnaval*, *papel*, *anel* etc., sofreu uma mudança completa e passou a ser produzida como um segmento vocálico posterior alto, formando um ditongo do tipo Vw, realizado categoricamente no período em que os estudos aqui apresentados foram realizados. O resultado dessa mudança foi a perda de distinção de palavras no singular que, no plural, apresentam plural etimológico diferente, como em *papel* – *papéis* e *chapéu* – *chapéus* (Gomes; Gonçalves, 2010; Huback e Breder, 2012).

- *Papel* [pa'pɛw] (singular) vs. *papéis* [pa'pɛjs] (plural);
- *Chapéu* [ʃa'pɛw] (singular) vs. *Chapéus* [ʃa'pɛws] (plural).

A mudança acima mencionada leva à perda de diferença da forma no singular de palavras com formas esperada de plural distintas, favorecendo analogias como *chapéis* por *chapéus*, um fenômeno observado em corpora de fala espontânea (Huback, 2015), assim como por *vogais*. Essa inovação ilustra como mudanças fonéticas podem reestruturar paradigmas morfológicos.

Assim, conforme Cunha e Cintra (2013), o grupo de palavras terminadas em -al, -el, -il, -ol e -ul (ortográficos) apresentam plural da seguinte forma:

1. Nas palavras terminadas em -al, -el, -ol, -ul, acrescenta-se o -s ao singular, substituindo o -l por -is: *animal/animais*; *papel/papéis*; *móvel/móveis*; *farol/faróis*; *paul/pauis*.
2. Nos nomes terminados em -il, quando o substantivo é paroxítono, há o acréscimo da vogal temática -e-, e, quando é oxítono, não se usa a vogal temática, substituindo-se o -l por -s: *fóssil/fósseis*; *réptil/répteis*; *covil/covis*; *ardil/ardis*.

Com relação às palavras terminadas em -ão, de acordo com Severino (2013), são resultantes da evolução do latim para o português a partir de um conjunto de mudanças fonético-

fonológicas. Duas importantes evoluções fonéticas foram identificadas: a queda do "-e" final do radical em nomes e a queda do "-n" intervocálico. No português arcaico, nomes com radicais terminados em "-e" e precedidos por "-n" intervocálico perderam o "-e" no singular, gerando palavras como "leom" e "cam." No plural, o "-e" foi preservado devido à presença da sibilante seguinte, resultando em formas como "leones" e "canes.". Posteriormente, a terminação em "-om" e "-am" das palavras no singular evoluiu para o ditongo "-ão," unificando a terminação do singular de nomes terminados em "-om" e "-am" com os nomes de radical em "-o," como "mão" e "irmão." Ainda, durante esse processo, ocorreu a queda do "-n" intervocálico após a nasalização da vogal precedente. Teyssier (p. 27) detalha como três classes etimológicas distintas, -anu (*sanu* > *sano* > *são*), -ane (*cane* > *can*), -one (*leone* > *leon*), acabaram no singular como -ão após a queda do -n- intervocálico e nasalização vocálica (*leon* > *leão*). Assim, o português passou a apresentar a terminação do singular em "-ão" (ex.: leão, cão, mão) e três formas distintas de plural: "-ões" (leões, corações), "-ães" (cães, capitães) e "-ãos" (mãos, irmãos). A convergência dos itens lexicais terminados em -anu, -ane e -onu em -ão levou, portanto, a uma ausência de distinção de formas no singular relacionadas a formas de plural diferentes. Há registro de alternância de formas diferentes de plural para a mesma palavra em textos e em gramáticos desde o português arcaico, como em Leão, 1983[1576], conforme também mencionado em Teyssier (2001) e Rocha Lima (2007).

Assim, a variação ou competição de padrões plural de nomes terminados em -ão é mais antiga, registrada a partir do português arcaico. Já a variação ou competição de plural de itens terminados em Vw é mais recente e observada somente no PB em variedades em que a forma do singular ainda mantém a realização com a lateral. Dessa forma, somente a variação de plural de palavras terminadas em -ão é verificada no Português Europeu (Pereira, 2021).

As gramáticas tradicionais tratam da alternância de plural de nomes terminados no ditongo nasal no tópico “Regras Especiais”, conforme Cunha e Cintra (2013:197). Em geral, o padrão é descrito da seguinte maneira:

1. A maioria dos itens lexicais apresenta o plural em -ões, como balão/balões, nação/nações, tubarão/tubarões, entre outros;
2. Um reduzido número apresenta o plural em -ães: cão/cães, catalão/catalães, escrivão/escrivães, entre outros;

3. Um número pequeno de palavras oxítonas e todas as paroxítonas acrescentam simplesmente um -s à forma singular: cortesão/cortesãos, cristão/cristãos, órfão/órfãos, sótão/sótãos etc.

No entanto, Cunha e Cintra justificam a variação do plural, nesse tipo de palavra, como “esquecimento da formação original da palavra”, o que aconteceria, por exemplo, com a existência do par corrimãos ~ corrimões, ou “uma forma de plural definitivamente não fixada”. Este último justificado pelos autores como “uma preferência sensível pela formação mais comum”, por exemplo: anãos ~ anões, anciãos ~ anciões ~ anciãs, refrães ~ refrãos, entre outros (Cunha e Cintra, 2013).

Azeredo (2018) e Bechara (2009) enfatizam que certos nomes com terminações em ditongos apresentam marcação de plural irregular e imprevisível. Por exemplo, palavras como "mirtíl" podem ter o plural como "mirtiles" ou "mirtis", enquanto "guardião" pode ter plurais como "guardiães" ou "guardiões". Devido a essa imprevisibilidade, essas formas de plural precisam ser memorizadas pelos falantes da língua. Segundo Azeredo (2019, p. 178), informações como essas, inexplicáveis por meio de regras, podem ser encontradas em bons dicionários e gramáticas normativas em geral. A abordagem tradicional tende a tratar a variação como casos isolados, como no exemplo da palavra "guardião", que originalmente tinha o plural "guardiães", mas, com o uso, passou a ter o plural "guardiões", seguindo o padrão mais frequente para palavras terminadas em ditongo nasal decrescente (Huback, 2007). No entanto, o registro de formas variáveis pela Gramática Tradicional tende a ser restrito, provavelmente pelo valor social negativo que algumas dessas formas de plural por estarem em desacordo com o plural esperado, como é o caso das formas "degrais" e "animaus".

A seção a seguir apresenta a abordagem da alternância de forma de plural em palavras terminadas em ditongo nasal, e entre -s e -is de nomes terminados em ditongo oral decrescente Vw em estudos linguísticos desenvolvidos até o momento.

### **3.2.1 A abordagem da alternância de plural de nomes terminados em vw e -ão nos estudos linguísticos**

Diversos estudos, como os de Huback (2007), Gomes e Gonçalves (2010), Severino (2013), Oliveira, Cristófar-Silva e Gomes (2020), Gomes, Prado e Amaral (2021) e Amaral (2021), adotando a abordagem dos Modelos Baseados no Uso, demonstraram que, na alternância de formas de plural, tanto para os itens terminados em ditongo oral decrescente e

em ditongo nasal, há um efeito de frequência tanto do tipo de plural quanto da ocorrência do item no plural, influenciando a variação. Além disso, a escolaridade do falante também exerce papel no condicionamento da variação. Dado que a tendência, na maioria dos estudos, foi a de atribuição do tipo de plural mais frequente para cada tipo de item lexical, -is para as palavras terminadas em Vw e -ões para as terminadas em ditongo nasal, as pesquisas também apontaram para a inexistência de uma regra default de plural no português brasileiro do tipo acrescente -s, já que, nesses casos, o padrão mais frequente no léxico do PB, o regular, não é o atribuído em caso de falha de acesso lexical ou “esquecimento” nos termos de Azeredo (2019).

A variação observada para os itens terminados no ditongo oral também foi estudada por Nevins (2012), Becker et al. (2017), Becker et al. (2018), com base na Teoria da Otimalidade. Os autores propõem motivações estruturais relacionadas ao tamanho da palavra e à vogal núcleo do ditongo como fatores determinantes dessa alternância, relegando o efeito de frequência de ocorrência do item lexical a um papel secundário.

Nesta seção, exploraremos como o assunto foi abordado nos trabalhos mencionados, que apresentam perspectivas teóricas distintas. As divergências entre as concepções de representação e processamento de palavras complexas estão refletidas nesses estudos, que buscam compreender a natureza complexa da variação em palavras terminadas no ditongo oral decrescente e no ditongo nasal, e como fatores linguísticos, cognitivos e sociais atuam resultando nas formas de plural observadas na fala, registradas em coletas aleatórias (Amaral, 2021; Amaral; Gomes, 2022) e nos estudos com dados de produção controlada.

### **3.2.1 A abordagem dos Modelos baseados no Uso**

Os trabalhos de Huback (2007), Severino (2013), Gomes e Gonçalves (2010), Gomes, com base de dados de produção controlada de plural de palavras do PB, mostraram que a variação entre formas regulares, respectivamente, (Vw)s e (-ão)s, e irregulares, respectivamente, -is, e -ões e -ães, não é aleatória, mas sim condicionada por uma complexa interação entre fatores estruturais, cognitivos e sociais.

Esses trabalhos mostram que a variação morfológica no PB de palavras terminadas em Vw e -ão é resultado de um conjunto de fatores linguísticos, sociais e cognitivos. Tomados em conjunto, os fatores linguísticos estudados foram: a) para os itens terminados em Vw, tamanho do item lexical em número de sílabas, vogal núcleo do ditongo, tonicidade, status morfológico do ditongo no singular (morfema: europeu, confiável; não morfema: céu, anel), frequência de

ocorrência da palavra, plural etimológico esperado do item lexical, item lexical, escolaridade, idade e sexo dos participantes; b) para os itens terminados em -ão, tamanho do item lexical em número de sílabas, vogal núcleo do ditongo, tonicidade, status morfológico do ditongo no singular (morfema: cartão; não morfema: avião), frequência de ocorrência da palavra, plural etimológico esperado do item lexical, item lexical, escolaridade, idade e sexo dos participantes. Serão comentados os resultados que obtiveram significância estatística.

Os estudos de Gomes, Prado (2021) e Amaral (2021) ampliam a discussão ao investigar as inferências do padrão de plural no léxico com base em experimento de produção controlada de estímulos formados por pseudopalavras terminadas em Vw. O estudo buscou investigar a hipótese de Gomes e Gonçalves (2010), segundo a qual, a experiência sociolinguística do falante com formas de plural pode ter consequência na inferência do padrão mais frequente de estímulos terminados em Vw por participantes universitários e da EJA.

### **3.2.1.1 Efeitos de frequência**

Os resultados obtidos por Huback (2007) e Severino (2013) indicaram que a estabilidade das formas irregulares está diretamente ligada à sua frequência de uso, de maneira que itens lexicais mais frequentes tenderam a manter o plural etimológico esperado nos dois grupos de palavras estudadas (singular terminado em Vw e -ão). Em contraste, itens lexicais menos frequentes, como jirau e escrivão, tenderam a ter o plural realizado com o padrão morfológico mais frequente para o grupo, respectivamente -is (jirais) e -ões (escrivões). Os resultados também mostraram a importância da frequência de tipo de plural.

Em ambos os trabalhos foi identificada a preferência por formas irregulares, como -ões (ex.: "vulcões") e -is (ex.: "papéis"), mesmo quando a regra geral (-s) poderia ser aplicada, também está relacionada à frequência com que esses padrões ocorrem no léxico. Palavras terminadas em -ão, por exemplo, tendem a adotar -ões não por uma regra abstrata, mas porque esse morfema é altamente frequente em seu grupo lexical (ex.: "leões", "corações"), emergindo, portanto, de um esquema voltado para o produto.

De acordo com a base ASPA/UFMG, das palavras no singular que terminam em -ão, foram detectadas 1.283 palavras com plural em -ões e apenas 24 em -ães e 12 em -ãos. A alta produtividade de -ões nos estudos é tomada como indicativa de que a mente humana organiza as palavras em redes baseadas em similaridade fonológica e semântica, das quais emergem generalizações que são aplicadas por analogia a outros itens lexicais. Assim, quando um falante



encontra uma palavra nova, como "flão", o plural resultante será aquele com o padrão mais frequente no léxico, no caso -ões, optando pelo plural que melhor se alinha aos exemplares armazenados. Da mesma forma, de acordo com a base ASPA/UFGM, o plural em -is é mais frequente que o regular para itens lexicais no singular, terminados em Vw, respectivamente, 877 e 33 itens lexicais. Ainda, o efeito da frequência de ocorrência foi observado para os itens lexicais cujo plural esperado tem baixa frequência de tipos, a saber, itens com plural esperado regular para os itens terminados em Vw e -ão (céus e cristãos) e com plural esperado -ães (escrivães).

Dessa forma, de acordo com os MBU, os resultados obtidos ratificam que a produtividade morfológica depende da frequência de padrões no léxico e não da existência ou aplicação de regras fixas e que as palavras no léxico estão organizadas em redes associativas baseadas em semelhança sonora e semântica. Os resultados também ratificam a hipótese de que a frequência de ocorrência afeta a representação das palavras no léxico, de maneira que as com maior frequência de ocorrência, uma vez que itens com maior frequência de ocorrência, tenderam a manter o plural etimológico esperado, o transmitido nas respectivas variedades estudadas do PB ao longo do tempo.

### **3.2.1.2 Efeito de condicionamentos estruturais**

Com relação aos itens terminados em Vw, em Huback (2007), foi observada significância estatística para o tamanho do item: monossílabos grafados com -l tenderam a ser produzidos com o plural regular (Huback, op. cit., 228), nos itens experimentais gol, mel, sal e sol. Nos resultados de Huback e Breder (2012), com dados de falantes do Rio de Janeiro, foi verificado o efeito da vogal do ditongo [ɛ], favorecendo a produção do plural irregular nos itens com plural esperado regular. Com relação ao tamanho do item, também foi observado que, no grupo de itens com plural esperado irregular, os monossílabos favoreceram a produção do plural regular e, no grupo de itens com plural esperado regular, os polissílabos favoreceram a produção do plural irregular.

Em Gomes et al. (2021) e Amaral (2021), as pseudopalavras foram controladas em relação ao tamanho (monossílabas x dissílabas) e vogal núcleo do ditongo (a, ɛ, e, ɔ). O resultado para o tamanho do estímulo indicou favorecimento da forma irregular em dissílabas e trissílabas e desfavorecimento nos monossílabos. O resultado para a vogal núcleo não o mesmo para todos os participantes dos experimentos. Foi observada uma relação entre efeito

das vogais núcleo dos ditongos e a escolaridade dos participantes, conforme a seguir: a) em participantes universitários, desfavorecimento do plural irregular em ditongos com a vogal núcleo [e], tônica ou átona; b) em participantes do ensino médio, favorecimento do plural irregular nos ditongos com as vogais *ε* e *o*; c) ausência do efeito da vogal núcleo no grupo de participantes da EJA. As diferenças foram interpretadas como resultantes das diferentes experiências dos falantes com a língua. Segundo Gomes et al. (2021, p. 117), os efeitos do tamanho e vogal núcleo podem ser resultado de inferência de padrões no léxico, dada a quantidade de itens lexicais com o tipo de plural (regular ou irregular) por tamanho e vogal núcleo. Para Rácz et al. (2015), há, de fato, a possibilidade de variabilidade na inferência de padrões morfológicos entre os falantes de uma mesma variedade linguística.

Com relação aos itens lexicais terminados em *-ão*, Huback (2007) verificou que houve realização categórica do plural etimológico esperado nos itens monossilábicos e variabilidade nos polissílabos. Segundo a autora, o resultado obtido para os monossílabos se deve à alta frequência de ocorrência do plural desses itens, de acordo com o levantamento na base ASPA/UFGM para os itens lexicais utilizados no experimento para obtenção de plural (pães = 1.024, mãos=21.872, grãos=2.667). No estudo de Severino (2013), não foi observado efeito do tamanho do item lexical.

### **3.2.1.3 Efeito de condicionamentos sociais**

Em Huback (2007), que verificou a variável idade, distribuída em três faixas – jovens, intermediários e adultos, foi observada uma tendência de maior uso do plural irregular nos jovens, para itens lexicais com plural etimológico regular, já que os itens com plural esperado irregular foram produzidos com o plural esperado em todas as faixas etárias. Os participantes das outras duas faixas etárias tenderam a preservar o plural esperado dos itens lexicais do experimento. Quanto aos itens lexicais terminados em *-ão*, enquanto Huback (2007) identificou uma possível tendência de mudança em direção a *-ões* em Belo Horizonte, os dados do Rio de Janeiro do estudo de Severino (2013) se apresentaram como variação é estável.

A escolaridade é uma variável que se mostrou significativa na produção de itens lexicais dos dois grupos de palavras. Em Huback (2007), há efeito da escolaridade somente na produção dos itens lexicais terminados em *Vw* no singular. Foi observada uma maior tendência de itens com plural esperado serem produzidos com *-is* entre participantes com Ensino Fundamental.

Em Severino (2013), há maior tendência de produção com -ões entre os participantes com Ensino Fundamental nos itens com plural esperado em -ães e -ões.

Em Gomes, Prado e Amaral (2021), foi observada a tendência à produção de plural com -is para os estímulos com pseudopalavras entre os universitários e a tendência ao uso da forma regular pelos participantes da Educação de Jovens e Adultos (EJA), que optaram mais por formas terminadas com o padrão regular -s. Vale ainda mencionar que o estudo de Amaral (2021) incluiu adolescentes que cumpriam medidas socioeducativas em uma instituição pública. Nesse grupo, 95% dos participantes omitiram a marcação de plural no experimento de pseudopalavras. Esse resultado contribui para a reflexão sobre diferentes comportamentos na mesma variedade de fala em função de perfis sociais diferentes. Já o comportamento de jovens de baixa renda no ensino médio foi o de preferência pela produção do plural regular. Esses resultados corroboram as hipóteses de Gomes e Gonçalves (2010) e Rácz et al. (2015) segundo as quais as diferentes experiências sociais dos indivíduos, capturadas nos estudos mencionados anteriormente por diferentes níveis de escolaridade, contribuem para a emergência de diferentes padrões, os quais servem de base para que os falantes façam diferentes inferências de padrões no léxico utilizando os mesmos mecanismos cognitivos na produção de diferentes formas de plural.

#### **3.2.1.4 Aquisição da variação de formas de plural**

O estudo de Oliveira, Cristófar-Silva e Gomes (2020), sobre a aquisição do plural em palavras terminadas em ditongos nasais e orais no português brasileiro (PB), observou a crianças de 3 a 12 anos de escolas públicas e particulares de Belo Horizonte com base em dados de produção controlada de itens lexicais terminados em Vw e ditongo nasal. Os resultados indicaram que crianças de escolas particulares apresentaram maior produção de plural desde os 3 anos, enquanto as de escolas públicas apresentaram um desenvolvimento mais gradual.

O trabalho também revelou que a aquisição do plural ocorre em etapas. No grupo de palavras terminadas em -ão, as crianças utilizaram a forma regular -s, mesmo em palavras com plural irregular esperado. Entre as crianças de 3 anos, não há prevalência de -ões sobre -ãos, mas o uso de -ões aumenta em função da idade das crianças, principalmente a partir dos 8 anos de idade, o que mostra uma transição de estratégias analógicas baseadas em padrões armazenados no léxico, provavelmente relacionada à experiência das crianças com a língua. Com o aumento da idade e o aumento do léxico, o padrão mais frequente para as palavras

terminadas em -ão emerge. Esse processo corrobora os pressupostos mencionados no Capítulo 2, segundo os quais as generalizações se dão com base no léxico armazenado, resultante da experiência do falante. Quanto aos itens terminados em Vw, foi observada a realização das duas formas (-s e -is) nas crianças mais novas de 3 anos. Ainda, diferentemente do observado para o grupo de palavras terminadas em -ão, foi observado o uso crescente de -is a partir dos 4 anos de idade enquanto o uso da forma regular -s permanece estável ao longo das faixas etárias.

Os estudos apresentados anteriormente mostram que a aquisição dos padrões de plural das palavras terminadas em Vw e ditongo nasal e o uso nos adultos são processos dinâmicos, que envolvem a atuação de fatores cognitivos, como inferência de padrões e relações analógicas, sociais e linguístico. Os efeitos de frequência de ocorrência das palavras e de tipo do plural encontrados também são indicativos da organização do léxico mental em redes baseadas em relações de semelhanças entre as palavras. As diferentes tendências na inferência de padrões observadas no efeito da escolaridade estão relacionadas às diferentes experiências dos falantes com a língua

### **3.2.2. A abordagem formal**

Nevins (2012) e Becker et al. (2017) abordaram a alternância entre plural regular e irregular nas palavras que terminam em ditongo oral decrescente. No estudo de Becker, Clemens e Nevins (2017), são examinados dois estudos de caso de alternâncias de plural em francês e português, utilizando experimentos de aceitabilidade e embasados na Teoria da Otimalidade. Os autores defendem a ideia de que palavras monossílabas são protegidas de alternância de plural, que ocorre com mais frequência em itens polissílabos. Propõem, assim, que esse fenômeno é governado pela distinção entre monossílabos e polissílabos, relacionado à proteção da sílaba inicial das palavras, mas que não se aplicaria à última sílaba das palavras com mais de uma sílaba. Esse conceito é conhecido na Teoria da Otimalidade como "Restrição de fidelidade" (*faithfulness*) e está associado a fenômenos em que estruturas em posições proeminentes, como sílabas tônicas, sílabas com ataque, raízes de palavras e sílabas iniciais, são preservadas. Essas posições manteriam seus contrastes, enquanto outras partes das palavras seriam mais suscetíveis a processos morfofonológicos.

Um experimento de dos dois tipos de plural (-s e -is), com base em pseudopalavras, foi aplicado a 72 indivíduos. Os participantes deveriam escolher uma das duas formas, regular ou irregular, para cada um dos estímulos. Os resultados mostraram a preferência do plural regular

para estímulos com as vogais altas e médias altas e o plural irregular para estímulos com vogais baixas ou médias baixas. Em relação ao tamanho dos estímulos, o plural regular foi preferido para itens monossilábicos e o irregular para estímulos polissilábicos. Os resultados indicaram, para os autores, que palavras monossílabas são protegidas da alternância entre -s e -is, que se aplica frequentemente aos itens polissílabos. Também, concluem que palavras contendo vogais altas ou média-altas [e, o, u] no núcleo do ditongo impedem a ocorrência do plural irregular, devido à proximidade articulatória entre a vogal núcleo e a vogal do morfema de plural.

Com relação ao efeito da vogal núcleo do ditongo, Nevins (2012) propõe que o grau de distância entre a vogal núcleo e a semivogal tem efeito na organização dos padrões na marcação de plural em palavras terminadas em Vw. Assim, vogais baixas [ɛ, ɔ, a] favorecem -is (chapéis, degrais), ao passo que itens como pneu e museu rejeitariam a realização com -is. No entanto, diferentes estudos têm registrado ocorrências como museis e pneus produzidas por falantes do PB (cf. Gomes; Gonçalves, 2010). O levantamento de dados de produção espontânea realizado por Amaral (2021) também registrou 4 ocorrências de museis e 3 de europeis. Também o estudo de Gomes et al. (2021) mostrou que, embora a vogal núcleo “e” desfavoreça a realização de -is entre universitários, há variação, e seu efeito não é constante, já que não foi observado efeito da vogal núcleo entre falantes da EJA. Conforme mencionado anteriormente, para Gomes et al. (2021), há variação independentemente da vogal núcleo, e elas atuam como favorecedoras ou desfavorecedoras das duas formas alternantes (-is e -s). Ou seja, as restrições mencionadas por Nevins (2012) não são restrições categóricas, atuam como fatores condicionadores da variação.

Becker, Nevins, Sandalo e Rizzato (2018) investigaram a alternância [w ~ j] com foco em dialetos que não apresentam laterais finais. Os resultados evidenciaram que a alternância é favorecida em polissílabos com *lax vowels* [a, ɛ, ɔ] na sílaba final, mas não utilizada em monossílabos e após vogais tensas [e, o, i, u]. Por meio de uma tarefa com pseudopalavras, observou-se que crianças mais jovens (7–9 anos) são sensíveis apenas à restrição relacionada à monossilabidade, evitando a alternância irregular em formas monossilábicas, enquanto crianças mais velhas (10–13 anos) e adultos (19–24 anos) demonstraram sensibilidade tanto à monossilabidade quanto à qualidade da vogal (laxa vs. tensa). Os autores propõem que essa diferença na aquisição reflete a interação de duas pressões gramaticais: a fidelidade da sílaba inicial, uma restrição universal que protege a integridade da única sílaba em monossílabos, e a preferência por ditongos com maior dispersão de altura vocálica (como [ej, ɔj]), em contraste com ditongos menos marcados fonologicamente (como [ej, oj]). A primeira restrição, associada à monossilabidade, apresenta maior generalidade no léxico e é adquirida precocemente,

enquanto a segunda, vinculada à qualidade vocálica, demanda maior exposição à variação lexical e conflitos fonológicos, o que explica seu desenvolvimento tardio. Utilizando o modelo de Marcação Comparativa (McCarthy, 2003) e restrições ponderadas, os autores modelaram a trajetória de aquisição, sugerindo que o peso da restrição contra ditongos "rasos" ([ej, oj]) aumenta progressivamente com a idade, enquanto a fidelidade da sílaba inicial parte de pesos mais altos, mesmo nas crianças mais jovens, possivelmente por fatores inatos ou maior saliência cognitiva. Além disso, o estudo relaciona esses achados a fenômenos internos da língua, como a omissão facultativa do marcador plural [s], que ocorre, segundo os autores, com maior frequência em polissílabos, reforçando a proteção diferencial de monossílabos.

O Capítulo 4 a seguir apresenta a metodologia utilizada na presente pesquisa que teve com objetivo de observar dois grupos de crianças de duas escolas do município de São Gonçalo (RJ), particular e pública, a fim de observar o comportamento destes dois grupos e verificar o efeito de características dos estímulos experimentais e da idade, sexo e escola das crianças na aquisição dos dois padrões de plural do PB relacionados às palavras terminadas em Vw e -ão.

## 4. METODOLOGIA

O presente capítulo apresenta a metodologia utilizada na obtenção dos dados, tratamento estatístico e análise dos resultados obtidos. A fim de observar a aquisição de formas de plural em palavras terminadas em ditongos oral decrescente e ditongo nasal, foram coletados dados em um estudo experimental, conforme o modelo de teste Wug de Berko (1958), constituído de pseudopalavras com terminadas nos dois tipos de ditongo. Essa abordagem metodológica é apropriada, uma vez que o objetivo é observar as inferências de padrão morfológico para os dois tipos de ditongo sem interferência do conhecimento da forma de palavras do PB no plural e também porque a variação em questão não é facilmente capturada em amostras de fala espontânea como as entrevistas sociolinguísticas, conforme observado por Severino (2013). Além disso, de acordo com Huback (2007), muitos itens no singular, terminados em lateral ortográfica (como "avental") ou em -u (como "berimbau"), apresentam formas no plural de baixa frequência. Para contornar essas limitações e obter resultados mais controlados, foi realizado um experimento com pseudopalavras, ou seja, palavras inexistentes, porém elaboradas de acordo com a fonologia da língua.

### 4.1 O experimento

Com o objetivo de estudarmos a aquisição de formas de plural em palavras terminadas em ditongos orais decrescentes e ditongo nasal, elaboramos um experimento semelhante ao teste Wug (Berko, 1958), composto de dois grupos de estímulos, definidos em função do ditongo final.

O grupo de pseudopalavras terminadas em ditongo oral decrescente contém as mesmas 66 do estudo de Amaral (2021). Os estímulos são controlados em função do tamanho em número de sílabas (monossílabos e dissílabos) e da vogal núcleo do ditongo, a saber, **a**, **e**, **ɛ**, **i**, **ɔ**. Para representar as características do PB, os estímulos com a vogal núcleo e são de dois tipos, em sílaba átona, como em *incrível*, e em sílaba tônica, como em *museu*. As pseudopalavras do estudo de Amaral (2021) são as mesmas do experimento de Gomes et al. (2021), exceto 20 trissílabas, todas formadas por sílabas de alta frequência no português brasileiro, criadas através de um levantamento na Base ASPA/UFGM. Com relação ao tamanho das pseudopalavras, desde o estudo de Amaral (2021), foram utilizadas somente dissílabas, pois foi observado, na aplicação do experimento do estudo de Gomes et al. (2021) que pseudopalavras com três sílabas causavam confusão, pois alguns participantes não memorizavam a forma da pseudopalavra

ouvida., Em Amaral (2021), foram acrescentadas mais 12, pois nesse estudo foram incluídas pseudopalavras com a vogal núcleo i. O Quadro 1 a seguir apresenta as 66 pseudopalavras do experimento de Amaral (2021) aplicado às crianças. Para que a aplicação não ficasse muito longa, os estímulos foram divididos em três listas. Assim, cada criança foi exposta a 22 estímulos com as mesmas condições experimentais.

**Quadro 1. Grupo de estímulos terminados no ditongo oral decrescente Vw**

Ditongo	LISTA 1		LISTA 2		LISTA 3	
	1 sílaba	2 sílabas	1 sílaba	2 sílabas	1 sílaba	2 sílabas
<b>-au</b>	'zaʊ 'draʊ	pi'baʊ di'faʊ	'baʊ 'vaʊ	pu'faʊ ga'faʊ	'raʊ 'haʊ	si'vaʊ si'zaʊ
<b>-eu</b> ( <i>tônico</i> )	'beʊ 'keʊ	ga'feʊ tu'meʊ	'peʊ 'preʊ	lu'feʊ ga'zeʊ	'treʊ 'zeʊ	di'deʊ si'meʊ
<b>-eu</b> ( <i>átono</i> )		'mizeʊ 'fazeʊ		'tuleʊ 'gafeʊ		'siʃeʊ 'lifeʊ
<b>-ɛu</b>	'keʊ 'breʊ	va'zeʊ lu'ʃeʊ	'geʊ 'freʊ	ri'zeʊ mi'zeʊ	'beʊ 'zeʊ	fa'geʊ lu'meʊ
<b>-ɔu</b>	'zɔʊ 'ʒɔʊ	lu'mɔʊ mi'zɔʊ	'fɔʊ 'lɔʊ	ka'nɔʊ ti'vɔʊ	'trɔʊ 'krɔʊ	ku'fɔʊ fa'zɔʊ
<b>-il</b>	'ziʊ 'giʊ	mi'biʊ lu'miʊ	'niʊ 'kiʊ	si'ziʊ du'viʊ	'driʊ 'vriʊ	pu'ʃiʊ fa'giʊ

Fonte: Amaral (2021, p. 54)

As pseudopalavras dissílabas com as vogais núcleo **a**, **e**, **ɛ**, **ɔ** têm o mesmo padrão acentual das palavras do PB com as respectivas vogais núcleo com plural etimológico esperado –is ou –s, são todas oxítonas. Somente as pseudopalavras com a vogal núcleo **e** foram subdivididas em dois grupos com diferentes tonicidades para as dissílabas. As sílabas tônicas correspondem às palavras com plural esperado regular (museu, europeu) e as átonas correspondem ao grupo de palavras derivadas com o sufixo -vel (incrível, possível).

Com referência aos estímulos terminados em -ão, foram utilizadas 9 das 18 pseudopalavras do experimento de Severino (2013), pois foram excluídas as pseudopalavras



com 3 sílabas. Essa lista foi criada levando em consideração combinações possíveis de sons (relações fonotáticas) do português brasileiro e o tamanho do estímulo em função do número de sílabas, sendo as de 2 e 3 sílabas, oxítonas, tendo como base o mesmo levantamento de frequência de tipo de sílabas do PB, realizado na Base Aspa por Gomes et al. (2015). A lista completa das palavras pode ser vista a seguir:

**Quadro 2. Estímulos extraídos de Severino (2013)**

<b>1 sílaba</b>	<b>2 sílabas</b>
['hãʊ]	[ge'tãʊ]
['frãʊ]	[za'dãʊ]
['drãʊ]	[gu'rãʊ]
['brãʊ]	[mi'bãʊ]
	[pe'fãʊ]

Os estímulos terminados em ditongo nasal foram controlados em função do número de sílabas somente.

O experimento desta pesquisa foi desenvolvido utilizando o software PsychoPy, uma ferramenta amplamente reconhecida na área de psicologia experimental por sua precisão temporal e flexibilidade na criação de tarefas comportamentais. Para garantir o controle metodológico, os estímulos foram apresentados em ordem aleatória para cada participante, recurso implementado por meio de algoritmos de randomização integrados ao próprio programa. Essa randomização teve como objetivo minimizar efeitos de ordem e viés de familiaridade, assegurando que a sequência de apresentação não influenciasse os resultados.

#### **4.2 Aplicação do experimento e participantes**

O experimento contendo os dois grupos de estímulos foram aplicados em dois grupos de falantes distintos: falantes estudantes de escola particular e estudantes de escola pública. Especificamente crianças residentes em bairros da cidade de São Gonçalo (RJ), alunos da rede

de ensino municipal e particular. Essas crianças são moradoras do bairro Laranjal e Jardim Catarina e áreas próximas. A amostra utilizada para a coleta de dados compreendeu crianças com idades entre 5 e 12 anos.

As crianças da escola pública da rede municipal de São Gonçalo (RJ) são residentes em bairros de classe baixa, como Laranjal e Jardim Catarina. A cidade de São Gonçalo, com 960.652 habitantes (IBGE, 2022), apresenta indicadores socioeconômicos críticos: embora 96% das crianças entre 6 e 14 anos estejam matriculadas na escola, o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) locais estão entre os mais baixos do estado (IBGE, 2023). Esses alunos enfrentam desafios estruturais, como acesso limitado a recursos educacionais, infraestrutura precária e condições socioeconômicas adversas, fatores que impactam diretamente seu desempenho escolar e oportunidades de aprendizagem. Essas informações foram identificadas por meio de uma combinação de observação assistemática e vivência profissional como docente da rede municipal em questão, em que pude acompanhar diretamente questões como o não cumprimento do piso salarial docente (Lei nº 11.738/2008), a degradação da infraestrutura física das escolas (ex.: falta de manutenção de salas de aula, insuficiência de materiais pedagógicos) denunciada por pais e responsáveis nos noticiários locais e redes sociais da região, e as condições socioeconômicas das famílias, evidenciadas em diálogos com estudantes, responsáveis e colegas da comunidade escolar. O contexto territorial, marcado por desigualdades históricas, reflete-se em suas trajetórias educacionais, tornando-os um grupo relevante para análise das disparidades no sistema público.

As crianças da escola particular analisada são igualmente residentes no município, porém inseridas em estratos socioeconômicos distintos. Embora compartilhem o mesmo território urbano com os estudantes da rede pública – frequentando, inclusive, escolas localizadas em bairros próximos ou até mesmo vizinhos –, esses discentes têm acesso a recursos educacionais mais qualificados, como infraestrutura adequada (ex.: salas climatizadas, laboratórios equipados), materiais pedagógicos atualizados e maior estabilidade socioeconômica familiar, evidenciada pelo valor médio das mensalidades escolares (entre R\$ 400 e R\$ 1.000). Essa disparidade foi mapeada a partir de dados fornecidos pela Secretaria Municipal de Educação e por levantamentos internos das instituições envolvidas. A comparação entre os dois grupos teve como objetivo verificar se as diferentes condições materiais e simbólicas dos dois grupos de crianças têm efeito na inferência dos padrões de plural em questão, uma vez que implicam experiências sociais diferentes que podem também estar

relacionadas a diferentes experiências com a língua. O Quadro 3 a seguir mostra a distribuição dos participantes divididos por tipo de escola, sexo e lista de estímulos terminados com o ditongo Vw somente, já que os estímulos terminados em -ão foram os mesmos para todas as crianças.

**Quadro 3. Distribuição das crianças participantes por escola, sexo e lista de estímulos**

<b>PARTICIPANTES – ESCOLA PÚBLICA</b>						
IDADE DOS PARTICIPANTES	Lista 1		Lista 2		Lista 3	
	MENINOS	MENINAS	MENINOS	MENINAS	MENINOS	MENINAS
5 ANOS	-	2	-	2	-	2
6 ANOS	1	1	-	1	-	2
7 ANOS	1	1	1	1	1	1
8 ANOS	1	1	1	1	1	1
9 ANOS	1	1	1	1	1	1
10 ANOS	-	1	-	1	-	1
11 ANOS	1	-	1	-	1	-
12 ANOS	1	-	-	1	-	1
<b>PARTICIPANTES – ESCOLA PARTICULAR</b>						
IDADE DOS PARTICIPANTES	Lista 1		Lista 2		Lista 3	
	MENINOS	MENINAS	MENINOS	MENINAS	MENINOS	MENINAS
5 ANOS	1	1	1	1	1	1
6 ANOS	1	1	1	1	1	1
7 ANOS	1	1	1	1	1	1
8 ANOS	1	1	1	1	1	1
9 ANOS	1	1	1	1	1	1
10 ANOS	1	1	1	1	1	1
11 ANOS	1	1	1	1	1	1
12 ANOS	1	-	-	1	-	1

Fonte: Elaboração própria

Houve dificuldade em recrutar participantes, uma vez que eram crianças e os responsáveis precisam autorizar a participação. A questão mais desafiadora foi com a escola pública. A escola enfrentava desafios como infraestrutura inadequada e falta de professores, o que levava muitos alunos a mudarem para outras instituições, reduzindo o número de crianças disponíveis para o estudo. Para recrutar os participantes, foi feito contato com os responsáveis. A principal dificuldade foi a obtenção da autorização dos familiares: alguns acreditavam que a pesquisa tinha como objetivo identificar problemas de saúde ou aprendizagem nos filhos, o que gerou recusas por medo de julgamentos. Outros não devolviam os documentos assinados, mesmo após lembretes frequentes enviados pela professora responsável. Essas situações limitaram o número inicial de participantes, exigindo ajustes no planejamento para garantir que a pesquisa pudesse seguir adiante.

A realização dos experimentos também apresentou desafios práticos. As atividades foram inicialmente aplicadas na biblioteca da escola, mas o ambiente, cheio de livros e cores, causava distração nas crianças. Alguns participantes precisaram ser excluídos porque não conseguiam se concentrar nas tarefas. Além disso, o uso de computadores mostrou-se pouco eficaz, já que as crianças ficavam mais curiosas com o equipamento do que com as atividades propostas. Para resolver isso, tentamos substituir os computadores por tablets, dispositivos mais familiares aos alunos, mas não melhorou o engajamento o suficiente. Desse modo, consideramos usar imagens impressas em folhas plastificadas.

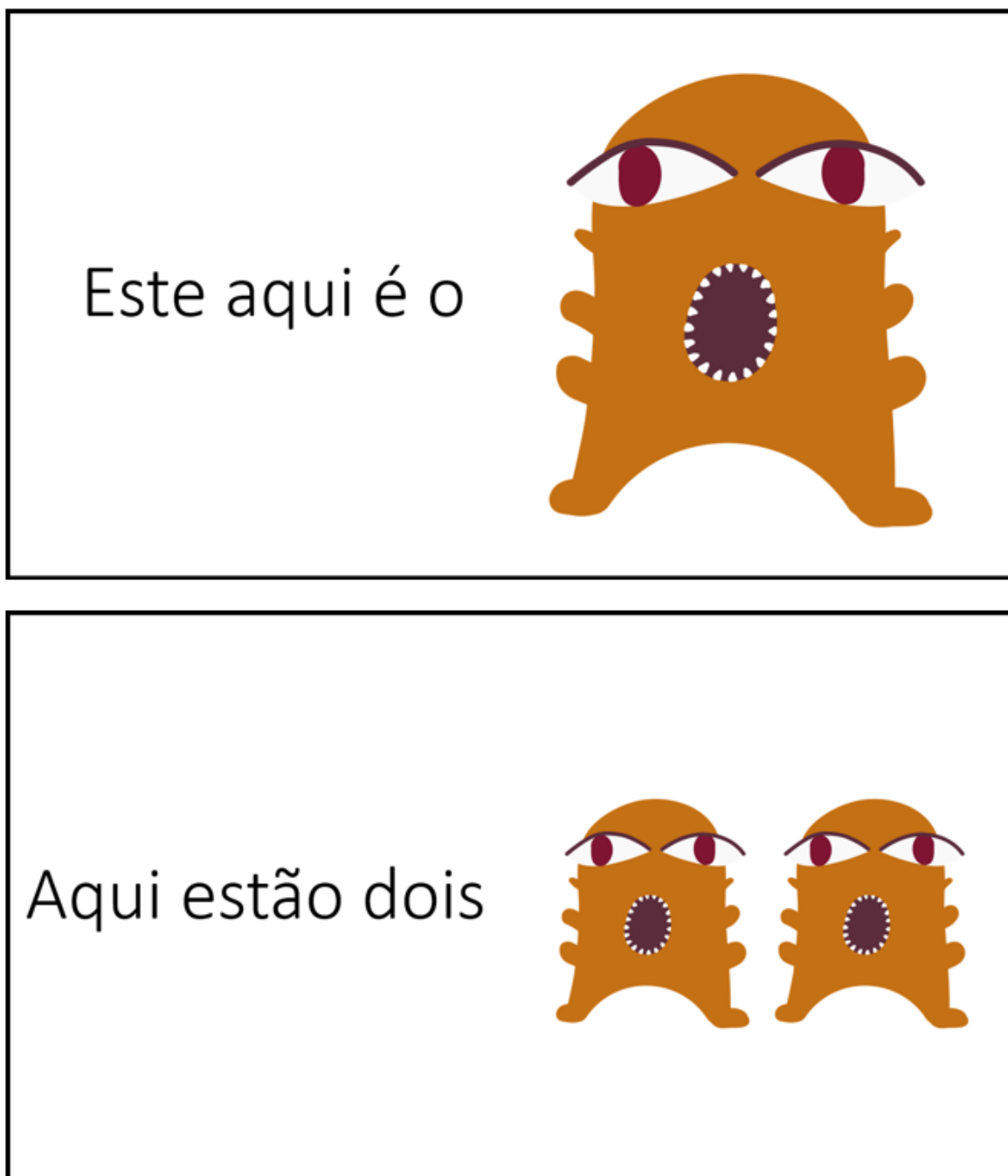
O processo para obter as autorizações oficiais foi demorado e complexo. A Prefeitura solicitou documentos como relatórios sobre a proposta da pesquisa, cópias do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e autorização do CEP, o qual só podia ser emitido após a aprovação do Comitê de Ética. Por outro lado, o Comitê pedia ajustes nos formulários de consentimento para deixar claro que a pesquisa não era uma avaliação médica. Essa dependência de uma instituição na outra atrasou o início do trabalho, mas, com diálogo e paciência, todos os trâmites foram concluídos.

As respostas fornecidas por essas crianças foram registradas e posteriormente analisadas para a realização da pesquisa. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Estudos e Saúde Coletiva da UFRJ, parecer no. 52460221.8.0000.5286, e seguiu os protocolos de ética apresentados e aprovados.

Os estímulos foram apresentados aos participantes numa tela de computador e apresentadas da seguinte forma: Primeiro, uma unidade da figura, referida com uma pseudopalavra: “Este aqui é o pibau”. Em seguida, aparecem na tela duas figuras iguais à

primeira, e, a partir daí, foi solicitado à criança que completasse a frase: “Aqui estão dois...”, conforme exemplos a seguir:

Figura 2 - Exemplo de estímulos e comandos do experimento



Como os estímulos são pseudopalavras, não foram usadas imagens de objetos existentes. As figuras foram apresentadas às crianças como criaturas alienígenas. Os desenhos foram produzidos especificamente para o experimento dessa pesquisa.

Conforme mencionado anteriormente, o experimento foi aplicado individualmente nas escolas participantes, em ambiente controlado (sala de recursos), utilizando um tablet para a apresentação dos estímulos. Cada aplicação teve duração média de menos de 10 minutos, tempo otimizado para evitar fadiga e manter o engajamento dos participantes. Do total inicial de crianças recrutadas, aproximadamente 10 participantes foram descartados devido à desatenção persistente (ex.: recusa em responder, dispersão visual) ou desinteresse manifesto durante a tarefa. Não foram registradas outras intercorrências, uma vez que a professora regente das turmas auxiliou no direcionamento das crianças para a sala de recursos e na manutenção de um ambiente adequado para a coleta de dados.

### **4.3 Os grupos de fatores utilizados e análise estatística dos dados**

#### **4.3.1 Variável dependente**

Inicialmente foram computados os tipos de resposta dos participantes para os dois grupos de estímulos, isto é, que tipo de plural fizeram, -ãos, -ões, -ães ou -s, -is, conforme o estímulo, como em (1a), (1b), (2a) e (2b), assim como outras respostas, como em (1c) e (2c):

(1)

- a. zais;
- b. pibaus;
- c. zou.

(2)

- a. zadãos;
- b. getões;
- c. brães;
- d. mibão.

Foram consideradas “outra resposta” as produções sem uma das formas de plural ou que alteraram o tamanho em número de sílaba ou a vogal núcleo do ditongo final. Para a análise estatística foram consideradas somente as respostas na forma de plural, uma vez que o objetivo do trabalho é identificar o tipo de inferência que as crianças fazem sobre os padrões de plural emergentes do léxico.

### 4.3.2 Variáveis independentes

As variáveis independentes linguísticas dos estímulos terminados em Vw são vogal núcleo do ditongo, tamanho do estímulo. Conforme já mencionado, com relação ao tamanho, os estímulos são monossilábicos e dissilábicos e as vogais-núcleo são:

- [-aʊ]:  
zau → zaus ~ zais; drau → draus ~ drais;
- [-eʊ]:  
gafeu → gafeus ~ gafeis; tuleu → tuleus ~ tuleis
- [-ɛʊ]:  
vazeu → vazeus ~ vazéis; rijeu → rijeus ~ rijeis
- [-iʊ]:  
ziu → zius ~ zis; mibiu → mibius ~ mibis
- [-ɔʊ]:  
lumou ~ lumous ~ lumois; kanou ~ kanois ~ kanous

Os estímulos foram controlados quanto à vogal núcleo do ditongo oral com o objetivo de verificar em que medida padrões podem ser inferidos no léxico com base na rede de itens lexicais que compartilham a mesma vogal núcleo. Conforme mencionado anteriormente, no PB, vocábulos que terminam no ditongo oral decrescente -Vw e são escritos com a consoante "l" (*jornal*, *lençol*, p. ex.) constituem uma parcela expressiva do léxico. Conforme análise de Huback (2012) – realizada a partir do *Dicionário Eletrônico Houaiss* –, esses termos correspondem a 2,7% do inventário vocabular total do idioma, somando 6.225 unidades lexicais. Os detalhes quantitativos dessa investigação estão sistematizados na Tabela 1, reproduzida adiante.

**Tabela 1. Quantitativo de itens no singular terminados em -l ortográfico no PB**

<b>Terminação</b>	<b>Número de ocorrências</b>	<b>% no grupo de itens terminados em -l</b>	<b>% no dicionário</b>
<b>-AL</b>	3.054	<b>49,1</b>	1,33
<b>-[ɛ]L</b>	253	4,1	0,11
<b>-[e]L</b>	2.066	<b>33,2</b>	0,9
<b>-iL</b>	403	6,5	0,17
<b>-[ɔ]L</b>	302	4,8	0,13
<b>-[o]L</b>	7	0,1	0,003
<b>-UL</b>	140	2,2	0,06
<b>TOTAL</b>	6.225	100	2,7

Fonte: Huback (2012, p. 364)

A Tabela 1 mostra que as palavras terminadas em **-al** são as mais comuns no dicionário. Em segundo lugar, vêm as que terminam com **-el**. Já as palavras com final **-u** aparecem em menor quantidade quando comparadas às que terminam com **-l**, como aponta Huback (2012). Essa diferença pode ser vista nos números da Tabela 2 abaixo.

**Tabela 2. Quantitativos de itens no singular terminados em -u no PB**

<b>Terminação</b>	<b>Número de ocorrências</b>	<b>% no grupo de itens terminados em -u</b>	<b>% no dicionário</b>
<b>-AU</b>	207	<b>28</b>	0,09
<b>-[ɛ]U</b>	132	17,8	0,05
<b>-[e]U</b>	360	<b>48,5</b>	0,16
<b>-iU</b>	17	2,3	0,007
<b>-[ɔ]U</b>	0	0	0
<b>-OU</b>	18	2,4	0,007
<b>-UU</b>	07	1	0,003
<b>TOTAL</b>	741	100	0,32

Fonte: (Huback, 2012, p. 365)

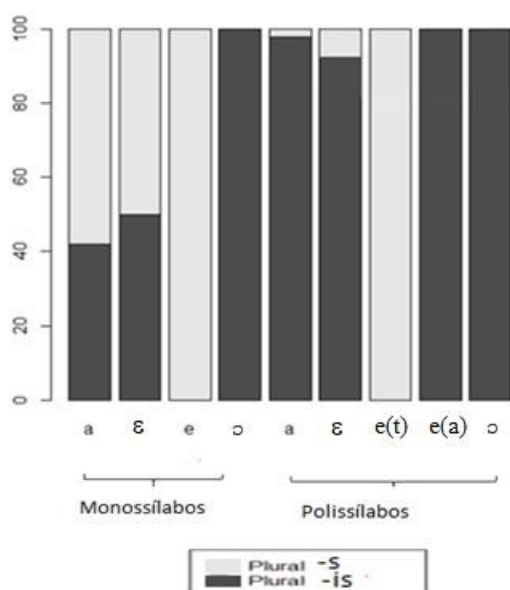


O conjunto de itens que originalmente possuíam o ditongo Vw corresponde a 0,32% de todo o léxico do PB, um total de 741 itens lexicais.

Assim, os estímulos do experimento de pseudopalavras estão organizados em função da vogal núcleo do ditongo: [-aʊ], [-eʊ], [-ɛʊ], [-iʊ], [-ɔʊ]. Nesse experimento, não há palavras terminadas em [-oʊ], pois, são todos estrangeirismos, como, por exemplo, show, gol ou datashow.

Quanto ao tamanho dos itens lexicais, Gomes, Prado e Amaral (2021) fizeram um levantamento na base ASPA/UFMG e identificaram uma distribuição de itens em função do plural etimológico esperado. A distribuição pode ser observada no Gráfico 1 a seguir:

**Gráfico 1. Frequência dos dois tipos de plural no PB em função da vogal núcleo do ditongo por tamanho da palavra**



Fonte: Gomes et al. (2021, p. 107)

Segundo os autores, a distribuição observada no Gráfico 1 para as vogais pode explicar o efeito da vogal núcleo e do tamanho do estímulo, observados nos resultados dos universitários de seu estudo, pois estes refletem as frequências de tipo de *-is* e *-s* no léxico do PB considerando essas características. Há mais itens monossílabos com plural esperado regular que regular, e quase todos os polissílabos têm plural irregular esperado etimologicamente, exceto por alguns itens lexicais com a vogal média baixa anterior (chapéu, véu, réu, céu, por exemplo) e pela totalidade dos que terminam com a vogal média anterior em sílaba átona, como em *incrível*. Conforme observado nos estudos apresentados no Capítulo 3, o efeito da vogal núcleo

não se mantém constante nos diferentes grupos de falantes estudados, que se diferenciam em função do nível de escolaridade. Tanto em Gomes, Prado e Amaral (2021) quanto em Amaral (2021), há variabilidade na produção dos participantes em todos os estímulos independentemente da vogal núcleo do ditongo. Ou seja, não há contexto categórico de realização de um tipo de plural, conforme o padrão de plural etimológico esperado, e os resultados indicam tendências relacionadas à frequência do tipo esperado. Conforme já mencionado também no capítulo 3, o plural irregular -is é o mais frequente para os itens lexicais terminados em Vw, porém o efeito da frequência de tipo não é o mesmo nos diferentes estudos realizados.

Para os estímulos terminados em ditongo nasal, o tamanho do estímulo é a única variável independente linguística:

- 1 sílaba: frãw
- 2 sílabas: za'dãw

Esta variável também não teve efeito constante nos estudos realizados com adultos e crianças. Conforme mencionado no Capítulo 3, foi significativa somente nos resultados de Severino (2013) com itens do PB e no experimento de pseudopalavras. Os resultados de Severino (2013, p. 72) mostraram variação nos monossílabos nos dois tipos de estímulos. Segunda a autora, esses resultados resultaram contrários ao argumento de Huback (2007), que encontrou uso categórico de -ões em monossílabos. Segundo Huback, o padrão -ões seria o padrão abstraído para itens monossilábicos. Para Severino (2013), a ocorrência de outro tipo de plural em monossílabos tem relação com a escolaridade do falante.

As variáveis independentes sociais são: idade das crianças, de 5 a 12 anos, sexo – meninos e meninas, e tipo de escola – pública e particular. Considerando que mais experiência com formas de plural pode levar ao armazenamento de mais itens lexicais com o plural etimológico esperado, espera-se que as crianças da escola particular tendam a reproduzir os efeitos de frequência de tipo de cada paradigma de plural (palavras terminadas em -Vw e palavras terminadas em -ão) e que haja progressão de uso dessas formas nas crianças mais velhas.

## 5. ANÁLISE DOS DADOS – APRESENTAÇÃO E COMENTÁRIOS

Este capítulo apresenta a análise dos resultados obtidos para o experimento de pseudopalavras terminadas em ditongo oral decrescente (Vw) e ditongo nasal. Estes dados foram obtidos em ambiente controlado através do experimento descrito no Capítulo 4. Os dados coletados foram organizados em relação ao tipo de resposta (variável dependente) – ditongo oral decrescente: plural regular –s, irregular –is e outras respostas; e ditongo nasal: –ãos, –ões –ães e outras respostas. Para a análise estatística realizada para embasar a análise linguística, foram definidas as seguintes variáveis: variável dependente: -is x -s; -ões x -ãos + -ães; variáveis explicativas ou independentes: a) ditongo oral decrescente: vogal núcleo do ditongo, tamanho do estímulo, sexo do participante, idade e tipo de escola, e a aplicação foi a realização de –is.; b) ditongo nasal: tamanho do estímulo, sexo do participante, idade e tipo de escola, e a aplicação foi a realização de –ões.

### 5. 1 Resultados para as pseudopalavras terminadas em ditongo oral decrescente

Conforme já mencionado, partindo do princípio de Bybee (1995) de que as representações linguísticas são moldadas pela experiência comunicativa, esta tese investiga como a direcionalidade da inferência do padrão de plural de itens terminados em Vw (e.g., *carnaval*) e em ditongo nasal (e.g., *leão*) no Português Brasileiro (PB) é modulada pela interação dinâmica entre três fatores: (a) o tamanho dos conjuntos lexicais com padrões concorrentes (Gomes & Gonçalves, 2010), (b) mecanismos cognitivos analógicos e (c) variáveis sociolinguísticas (idade e perfil socioeconômico). Para testar essas hipóteses, que contrastam com abordagens formalistas (Becker et al., 2017; Nevins, 2012), aplicamos um experimento de produção eliciada a dois grupos de crianças (5–12 anos) de São Gonçalo/RJ: estudantes de escola pública municipal e particular, moradoras do bairro Laranjal e adjacências.

Foram obtidos 1936 dados na aplicação do experimento, 1172 ocorrências com a forma regular –s, 614 ocorrências com a forma irregular –is e 150 do tipo outras respostas, em sua maioria, com a ausência de marcação de plural, o que não é o foco da pesquisa. Assim, as respostas se distribuem da seguinte forma: 60% com –s, 32% com –is e 8% de outras respostas, conforme a Tabela 2. Esse resultado mostra que, embora, no léxico do PB, o plural irregular seja o tipo mais frequente entre as palavras terminadas em ditongo oral decrescente, houve um percentual maior de respostas com o plural regular. Este resultado é semelhante ao encontrado por Amaral (2021), que, em um experimento de produção elicitada entre os falantes do Ensino

Médio público (cursinho voltado para o ENEM), foram obtidas majoritariamente respostas com o plural regular (ver também AMARAL e GOMES, 2022) e no grupo de falantes adultos de EJA em Gomes, Prado e Amaral (2021), utilizando o mesmo instrumento de coleta de dados, produção controlada de formas de plural a partir de estímulos constituídos por pseudopalavras.

**Tabela 3. Distribuição das produções por tipo de resposta**

-S		-IS		Outras respostas		Total
1172	60%	614	32%	150	8%	1936

Fonte: elaboração própria

Embora não seja o foco da pesquisa observar a alternância entre realização x não realização da forma marcada morfológicamente com o plural dos nomes terminados em ditongo oral decrescente, são apresentadas a seguir, na Tabela 4, as respostas agrupadas em função da realização ou não da marca morfológica de plural no nome por idade. Essa informação é importante para situar as crianças estudadas quanto à aquisição de formas de plural na língua.

**Tabela 4. Ocorrências de formas plural por idade**

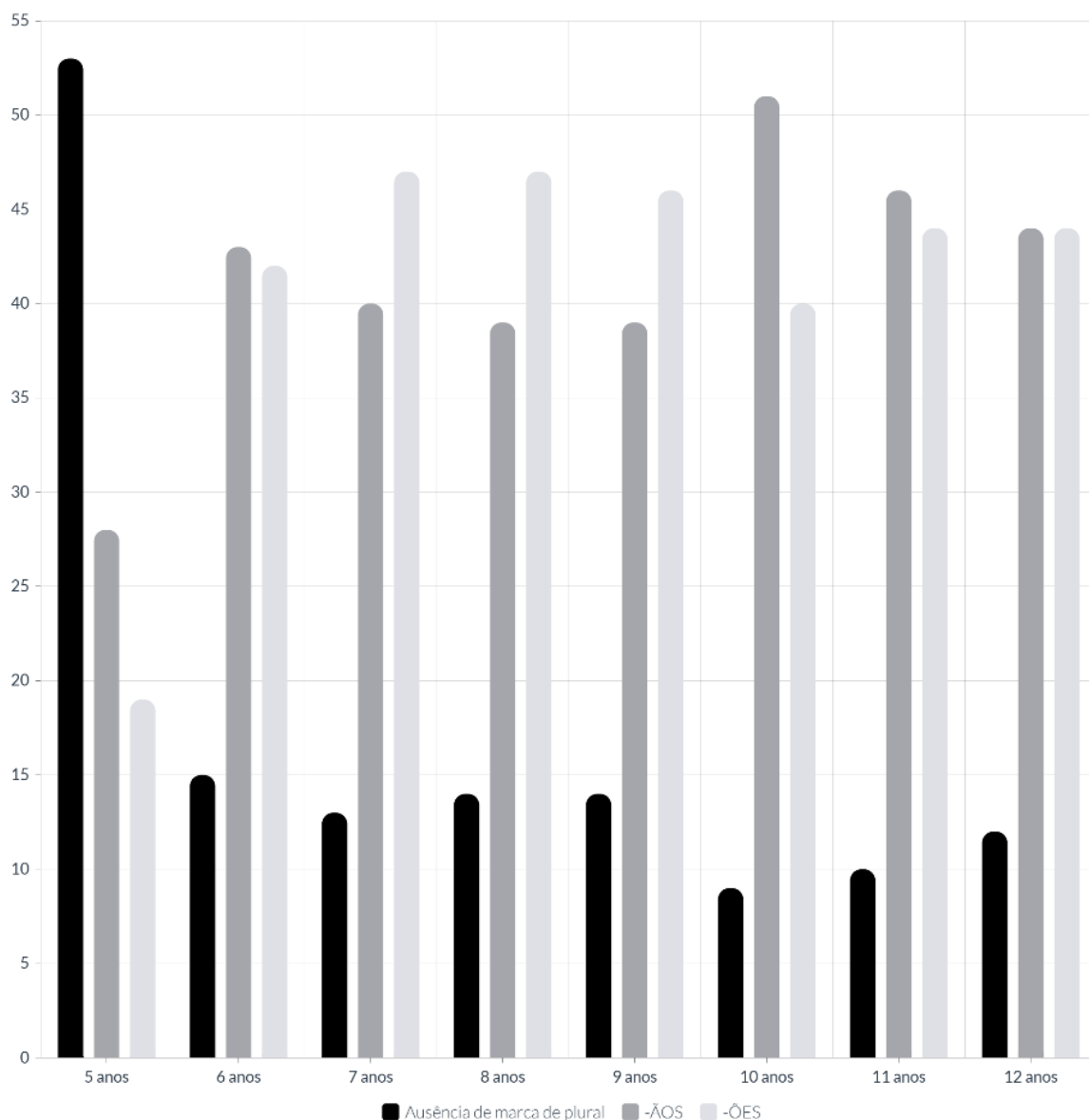
	Ausência de marca de plural		-S		-IS		Total
5 anos	56	32,2%	163	57,2%	30	10,6%	285
6 anos	18	5,2%	227	74,2%	63	20,6%	306
7 anos	13	5%	202	70,6%	70	24,4%	286
8 anos	14	3,4%	153	58%	102	38,6%	264
9 anos	14	2,3%	150	56,8%	108	40,9%	264
10 anos	6	2,5%	108	54,5%	85	43%	198
11 anos	7	1,5%	101	51%	94	47,5%	198
12 anos	6	1,5%	68	51,5%	63	47%	132

Fonte: elaboração própria

Como também encontrado por Oliveira, Silva e Gomes (2020), os percentuais apresentados na Tabela 3 revelam uma relação direta entre o aumento da idade das crianças e o aumento da produção de formas de plural. Quanto mais velhas as crianças, maior é a frequência

com que elas utilizam as diferentes formas de plural estudadas. O Gráfico 2 a seguir apresenta uma melhor exibição dos resultados presentes na tabela anterior:

**Gráfico 2. Percentual de ocorrências de formas plural por idade**



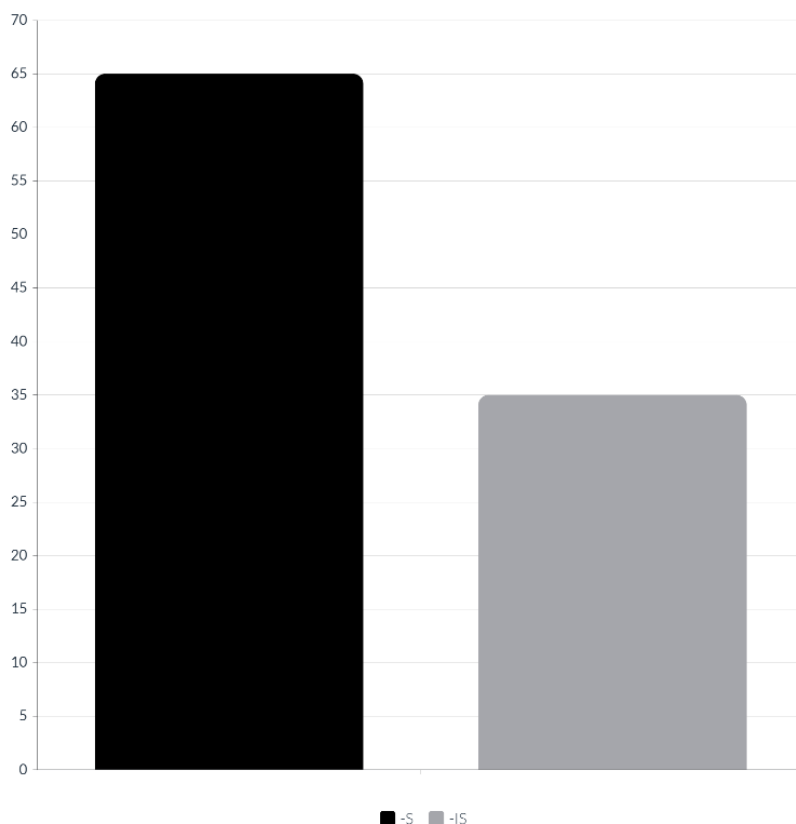
Fonte: elaboração própria

Em Oliveira et al. (2020, p. 633), as crianças de 5 anos produziram acentuadamente menos formas marcadas de plural, 32,2% no total, somadas as produções com -ãos e ões, na mesma proporção que as crianças observadas nesta pesquisa. Já o comportamento observado neste estudo, a partir dos 6 anos até os 12 anos, em relação à distribuição de formas marcadas e não marcadas morfológicamente, é semelhante ao das crianças do estudo de Oliveira et al.

(2020), no sentido da predominância acentuada de formas marcadas. Em ambos os estudos, o comportamento das crianças reflete uma fase do desenvolvimento em que está em questão a expressão linguística da distinção conceptual entre “um” e mais de “um”, conforme a língua, já que Barnes et al. (2007) mostraram que crianças de 14 meses de idade são capazes de distinguir 3 objetos de 1.

Para atingir os objetivos propostos desta pesquisa, qual seja o de identificar o tipo de inferência que as crianças fazem quanto à forma de plural com base no léxico armazenado, os dados referentes à ausência da marca morfológica de plural foram excluídos da análise. Considerando então apenas as respostas com as formas de plural em estudo, –s e –is, obteve-se a seguinte distribuição: 65% dos dados com o plural regular e 35% com o plural irregular, conforme no Gráfico 3 a seguir:

**Gráfico 3. Distribuição das respostas com -is e -s**



Fonte: elaboração própria

A Tabela 5 a seguir apresenta a distribuição das respostas em função das idades das crianças.

**Tabela 5. Distribuição de -is e -s por idade das crianças**

	Tipo de Plural				Total
	Irregular	%	Regular	%	
Idade					
5	30	16	163	84	193
6	63	22	227	78	290
7	70	26	202	74	272
8	152	40	153	60	255
9	108	41	150	59	252
10	85	44	108	56	193
11	94	48	101	52	195
12	62	48	68	52	130

Qui-quadrado: X-squared = 47.436, df = 7, p-value = 4.589e-08

Fonte: elaboração própria

É possível observar que o uso do plural regular teve percentual maior em todas as idades, sobretudo nas crianças de 5 anos. Entretanto, o percentual vai diminuindo conforme a idade das crianças avança. O qui-quadrado mostra que tem uma relação entre idade e o tipo de plural. De fato, há um aumento de produção do -is de 8 anos em diante, muito embora não haja prevalência da forma irregular em relação à regular neste grupo. É importante lembrar que, assim como abordado no Capítulo 3, os estudos acerca do ditongo oral decrescente indicam que a forma -is constitui o tipo mais frequente para itens lexicalmente terminados em Vw. Contudo, os estudos realizados com indivíduos adultos têm evidenciado que a direção da inferência em favor da forma -is está condicionada ao nível de escolaridade dos falantes. Os resultados de Oliveira, Cristófaros Silva e Gomes (2020, p. 641) indicam que a produção de formas de plural de palavras do Português Brasileiro (PB) apresenta uma tendência interessante nas crianças estudadas de Belo Horizonte. Foi observado que a realização do plural em nomes terminados em -is aumenta significativamente com a idade, sendo mais frequente em crianças a partir de 6 anos. Já os resultados apresentados na Tabela 5 mostram que, para o conjunto de crianças de São Gonçalo (RJ) não há prevalência do padrão mais frequente no PB para itens terminados no ditongo oral decrescente -Vw, que é -is, e que a sua realização aumenta com a idade das crianças. A diferença de comportamento observada entre as crianças de BH, do estudo de Oliveira et al. (2020), e as

crianças de São Gonçalo (RJ), observadas nessa pesquisa, é evidência da variabilidade na inferência de padrões morfológicos mencionada em Rácz et al. (2015), conforme apresentado anteriormente no capítulo 2.

A Tabela 6 a seguir apresenta a distribuição das respostas por rede de ensino das crianças.

**Tabela 6. Distribuição das respostas com -is e -s por rede de ensino**

	PÚBLICA		PARTICULAR		Total
-S	484	60,8%	688	69,5%	1172
-IS	312	39,2%	302	30,5%	614
Total	796		990		

X-squared = 1.3057, df = 1, p-value = 0.2532

Fonte: elaboração própria

A tabela mostra a distribuição das formas de plural nos dois grupos de crianças: aquelas que frequentam a escola pública e aquelas da escola particular. De acordo com a distribuição observada na Tabela 5, não há diferença significativa no comportamento das crianças em função da escola que frequentam. Em ambos os casos, há predominância da forma regular de plural nas respostas em relação à forma irregular. O resultado do teste do qui-quadrado indica que não há relação entre a escola das crianças e a produção das diferentes formas de plural. Ainda, vale destacar a tendência ao uso de formas regulares para estímulos terminados em Vw difere do resultado obtido no estudo de Oliveira, Cristófaró Silva e Gomes (2020) com dados de crianças de Belo Horizonte, na produção de palavras do PB terminadas no ditongo Vw, em que predomina a forma com -is. É importante destacar que não é possível estabelecer que o perfil social das crianças analisadas neste estudo pode diferir do perfil do grupo estudado pelas autoras mencionadas, mesmo que as crianças tenham sido selecionadas pela escola-origem: pública ou particular. Por outro lado, é possível que as experiências linguísticas das crianças sejam diferentes nas duas variedades do PB das cidades de Belo Horizonte (MG) e São Gonçalo (RJ). Além disso, o experimento de Oliveira et al. (2020) obteve dados com base em palavras do português, ao passo que a metodologia utilizada nesta pesquisa explora as inferências feitas a partir de pseudopalavras sem interferência do conhecimento de palavras específicas.



Por outro lado, esses resultados se assemelham aos obtidos para indivíduos do EJA e estudantes de Ensino Médio de um curso pré-vestibular comunitário, respectivamente dos estudos de Gomes et al. (2021) e Amaral (2021). É possível que as respostas obtidas tenham relação com o perfil social dos moradores do bairro do município de São Gonçaves e o dos adultos dos referidos estudos, o que sugere que fatores socioculturais podem desempenhar um papel relevante na variabilidade observada.

A seguir, a Tabela 7 apresenta a distribuição das respostas em função da idade das crianças, contexto escolar e tipo de plural.

**Tabela 7. Distribuição das respostas com -is por idade e escola**

	Escola Pública		Escola Particular		Total
Idade	Apl/N	%	Apl/N	%	
5	7/61	11	23/132	7	193
6	63/158	40	0/132	0	290
7	52/142	37	18/132	14	272
8	49/123	40	53/132	40	255
9	48/126	38	60/132	45	252
10	25/61	41	60/132	45	193
11	35/63	55	59/132	47	195
12	33/64	52	29/66	44	130

Fonte: elaboração própria

Na escola pública, os resultados revelam uma maior frequência de produções com o morfema -is nas faixas etárias mais jovens da escola pública, especialmente aos 6 e 7 anos, 40% e 37% contra 0% e 14%. Os percentuais aumentam nas duas últimas faixas de idade da escola pública. Quanto à escola particular, os percentuais se diferenciam a partir dos 8 anos de idade até os 12 anos em relação à produção das crianças de 5 a 7 anos.

Segundo os Modelos Baseados no Uso, as formas de plural também são armazenadas no léxico, e o experimento permite observar como as crianças criam padrões a partir dessas representações. No caso das crianças de São Gonçalo (RJ), uma possível interpretação é que a tendência a generalizar o plural regular esteja ligada a uma representação mais sólida dessas formas. Com a maior experiência com a língua, especialmente a partir dos 11 anos, parece que as formas de plural com -is se tornam mais comuns nesses grupos, uma vez que, para os alunos

da escola pública, o irregular foi mais utilizado, e, para os alunos da escola particular, a diferença de ocorrência entre os dois tipos de plural diminuiu a partir dos 9 anos. Essa tendência pode ser explicada pela ideia de que o léxico dos falantes é moldado pela experiência linguística, conforme reforçado por Rácz et al (2015), ao afirmarem que a propensão em analisar formas lexicais existentes como complexas e a probabilidade de generalizar determinados padrões morfológicos para criar palavras são uma função do conteúdo e da estrutura do léxico dos indivíduos. Assim, as diferenças observadas no uso do plural entre as crianças refletem a influência do ambiente linguístico e da frequência de exposição na organização e no fortalecimento das representações lexicais.

A Tabela 8 apresenta a distribuição das respostas em função da vogal núcleo do ditongo.

**Tabela 8. Distribuição das respostas por vogal núcleo do ditongo**

	Irregular		Regular		Total
	Apl/N	%	Apl/N	%	
Vogal					
Iw	134/309	43	175/309	57	309
ew tônico	129/356	36	227/309	64	356
ew átono	45/167	27	122/167	73	167
Eu	111/300	37	189/300	63	300
ow	127/331	38	204/331	62	331
Aw	68/323	21	255/180	79	323

X-squared = 14.657, df = 5, p-value = 0.01193

Fonte: elaboração própria

A Tabela acima demonstra que as pseudopalavras terminadas em ditongo com a vogal núcleo [e] átono foram as que mais apresentaram plural irregular, conforme ocorre no PB, já que palavras terminadas em ditongo -ew átono têm plural esperado somente com -is (*incrível* > *incríveis*, *favorável* > *favoráveis*, etc). Da mesma forma, as pseudopalavras terminadas em ditongo com a vogal núcleo [-i] foram mais frequentemente produzidas como -is. Estímulos com as vogais núcleo [ɛ] e [ou] tiveram uma maior ocorrência com o plural regular, diferentemente do que foi encontrado por Amaral (2021), em que estímulos com as vogais núcleo [ɛ] e [ou] apresentaram mais ocorrência de respostas com plural irregular entre

participantes do Ensino Médio. Esses resultados também diferem do observado em Gomes, Prado e Amaral (2021) para falantes universitários, que tenderam a desfavorecer a realização do plural irregular somente com a vogal núcleo [e] em sílaba tônica, como em *museu*, e sem resultados de significância estatística para a distribuição das respostas em estímulos com as vogais [ɛ] e [ou]. possível explicação desse resultado esteja no fato de que o grupo de falantes estudado aqui está em fase de aquisição da língua, e o padrão observado nos adultos de Gomes et al. (2021) e em Becker, Clemens e Nevins (2017) não tenha emergido no período de idades observado. A Tabela 9 a seguir apresentam a distribuição das respostas por sexo das crianças.

**Tabela 9. Distribuição das respostas com -is e -s por sexo**

	FEMININO		MASCULINO	
-S	596	65,2%	576	66%
-IS	318	34,8%	296	34%

Qui-quadrado: X-squared = 6.0138e-30, df = 1, p-value = 1

Fonte: elaboração própria

A Tabela 9 indica que, no geral, a forma regular (-s) predomina tanto entre as meninas quanto entre os meninos, com porcentagens de 65,2% e 66%, respectivamente. Em contraste, a forma irregular (-is) é menos frequente, e apresenta uma distribuição semelhante entre os gêneros (34,8%, nas produções das meninas e 34%, nas dos meninos). Essa distribuição reflete uma preferência geral pelas formas regulares, independentemente do sexo.

**Tabela 10. Distribuição das respostas em função do tamanho do estímulo**

	MONOSSÍLABAS		DISSÍLABAS	
-S	535	65,7%	637	65,5%
-IS	279	34,3%	335	34,5%

Qui-quadrado: X-squared = 6.0138e-30, df = 1, p-value = 1

Fonte: elaboração própria

Em Gomes, Amaral e Prado (2021), o efeito do tamanho do estímulo (monossílabo x mais de uma sílaba) se manteve somente nas respostas dos falantes universitários, já que no grupo de falantes da EJA (Educação de Jovens e Adultos), observou-se que os participantes

tendiam a utilizar mais o plural regular tanto em monossílabas (83%) quanto em polissílabas (63%), prevalecendo, portanto, o uso do plural regular na maioria das respostas 'para este grupo. Na Amostra do Ensino Médio de pré-vestibular comunitário de Amaral (2021), também foi constatada variação e predominância do uso do plural regular em pseudopalavras monossilábicas. No entanto, nas dissílabas, o plural irregular foi mais utilizado pelos falantes

Os resultados observados para as crianças desta pesquisa se assemelham aos encontrados para o grupo de participantes da EJA no que diz respeito ao efeito do tamanho do estímulo. Em Oliveira et al. (2020), não foi observado efeito do tamanho do item lexical na realização de formas de plural com -is.

Há diferenças quando se compara os resultados das crianças desta pesquisa com o grupo do ensino médio de pré-vestibular comunitário analisado por Amaral (2021). Nesse grupo, embora a forma regular também tenha predominado em monossílabas (67%), nas dissílabas houve uma distribuição mais equilibrada entre os dois tipos de plural, com uma leve tendência ao uso da forma irregular (55%). Para as crianças do estudo em São Gonçalo (RJ), não foi observada essa distribuição mais equilibrada em dissílabas; a forma regular continuou prevalecendo de forma significativa.

Para investigar a relação entre as respostas e as variáveis explicativas deste estudo - tamanho do estímulo, vogal núcleo do ditongo, sexo, idade e escola dos participantes, os dados foram submetidos à regressão logística de modelo misto utilizando a Plataforma Jamovi, software gratuito obtido em jamovi.org. Foi utilizada a função *generalized mixed model*. De acordo com a descrição feita na metodologia deste trabalho, os estímulos foram divididos em três listas para reduzir a quantidade de estímulos por participante. Foi utilizado um modelo de regressão logística de modelo mistos (*generalized mixed model*), que contém variáveis de efeito fixo e variáveis de efeito aleatório. Essas últimas se referem à amostra propriamente dita, os estímulos usados e os participantes. Assim, a Tabela 10 a seguir apresenta os resultados da rodada de efeitos mistos. O fator de aplicação da regressão logística de modelo misto é a forma irregular -is.

**Tabela 11. Resultados para os grupos de fatores na Regressão Logística**

Effect	$\chi^2$	Df	P
GÊNERO	0.383	1.00	0.536

Effect	$\chi^2$	Df	P
IDADE	47.359	7.00	<.001
TAMANHO	0.578	2.00	0.749
VOGAL NÚCLEO	44.353	5.00	<.001
ESCOLA	0.115	1.00	0.735
IDADE * ESCOLA	15.679	1.00	0.028

Fonte: elaboração própria

De acordo com a Tabela 11, são variáveis significativas idade e vogal núcleo do ditongo, não tendo sido observado efeito do sexo do participante e tamanho do estímulo. Também foi verificada interação entre idade e escola. Em contrapartida, vogal núcleo emergiu como um fator significativo na variação linguística observada ( $p < 0.001$ ). Também a idade das crianças se revelou um fator altamente significativo ( $p < 0.001$ ) no desenvolvimento das formas de plural. Este resultado é consistente com pressupostos teóricos da Sociolinguística Variacionista e dos Modelos Baseados no Uso, os quais apontam para o desenvolvimento contínuo da gramática em da experiência linguística.

O tipo de escola, por sua vez, não apresentou efeito significativo isoladamente ( $p = 0.735$ ). No entanto, a interação entre idade e escola foi estatisticamente significativa ( $p = 0.028$ ). Conforme já havíamos observado, as crianças mais jovens da escola pública apresentaram mais produções com -is que as da escola particular.

A Tabela 12 a seguir apresenta os resultados da regressão logística para os fatores das variáveis independentes.

**Tabela 12. Resultados para os grupos de fatores na Regressão Logística - Fixed Effects  
Parameter Estimates**

Names	Effect	Estimate	SE	exp(B)	95% Exp(B) Confidence Interval	z	P
(Intercept)	(Intercept)	-0.9243	0.147	0.397	0.2976 - 0.529	-6.2963	<.001
GENERO1	MASCULINO – FEMININO	-0.0147	0.198	0.985	0.6680 - 1.454	-0.0742	0.941
IDADE1	11 ANOS - 10 ANOS	0.1788	0.398	1.196	0.5485 - 2.607	0.4496	0.653
IDADE2	12 ANOS - 10 ANOS	0.0562	0.443	1.058	0.4440 - 2.520	0.1268	0.899
IDADE3	5 ANOS - 10 ANOS	-1.7638	0.448	0.171	0.0713 - 0.412	-3.9412	<.001
IDADE4	6 ANOS - 10 ANOS	-1.4520	0.399	0.234	0.1071 - 0.512	-3.6380	<.001
IDADE5	7 ANOS - 10 ANOS	-1.0703	0.378	0.343	0.1635 - 0.719	-2.8328	0.005
IDADE6	8 ANOS - 10 ANOS	-0.2786	0.371	0.757	0.3658 - 1.566	-0.7512	0.453
IDADE7	9 ANOS - 10 ANOS	-0.2063	0.345	0.814	0.4136 - 1.600	-0.5977	0.550
TAMANHO 1	monossílaba – dissílaba	0.4182	0.370	1.519	0.7355 - 3.138	1.1299	0.259
VOGAL NÚCLEO01	ew (átono) – ew	-0.5642	0.246	0.569	0.3510 - 0.922	-2.2909	0.022
VOGAL NÚCLEO02	aw – ew	-0.9107	0.205	0.402	0.2694 - 0.601	-4.4522	<.001
VOGAL NÚCLEO03	ew (tônico) – ew	-0.0386	0.188	0.962	0.6656 - 1.391	-0.2051	0.837
VOGAL NÚCLEO04	iu – ew	0.3256	0.192	1.385	0.9056 - 2.017	1.6960	0.090
VOGAL NÚCLEO05	ou – ew	0.0963	0.183	1.101	0.7603 - 1.595	0.5094	0.610
Escola	privada – pública	-0.5579	0.207	0.572	0.3812 - 0.860	-2.6898	0.007

Fonte: elaboração própria

Na análise de regressão logística, as faixas etárias abaixo e com 7 anos apresentaram um p-valor inferior a 0,05, indicando significância estatística. Ao comparar os percentuais de ocorrência de formas com "-is", conforme na Tabela 5, verifica-se que as crianças dessas faixas etárias apresentam uma diferença notável entre os percentuais de plural com -is e -s, prevalecendo o plural regular, conforme os resultados negativos dos log-odds (*estimate*). Para as demais faixas etárias, os percentuais são muito próximos ou apresentam diferenças significativamente menores do que a observada na faixa de 7 anos ou inferiores a essa idade.

Foi observado que há significância estatística para o efeito da vogal núcleo a e da vogal e em sílaba átona, conforme a Tabela 8, porém em direção oposta à observada para os universitários do estudo de Gomes et al. (2021). Nas respostas das crianças, a diferença entre as respostas com -is e com -s é mais acentuada, favorecendo a forma regular. Finalmente, também foi observada significância estatística em relação às produções em função da escola. Conforme pode ser observado na Tabela 6, há uma maior tendência à produção de formas regulares tanto pelas crianças da escola particular quanto pelas crianças da escola pública. No geral, independentemente do tipo de escola, as crianças de São Gonçalo (RJ) tenderam a usar a forma mais frequente no léxico do PB para itens lexicais terminados em vogais. Porém, observa-se que as crianças da escola pública produziram mais formas de plural com -is que as da escola particular, sendo o plural irregular mais frequente que o regular nas crianças de 11 e 12 anos da escola pública (Tabela 8).

## 5.2 Resultados para as pseudopalavras terminadas em ditongo nasal

Foram obtidos 693 dados na aplicação do experimento, sendo 282 ocorrências com a forma -ÃOS, 277 ocorrências com a forma -ÕES e 134 ocorrências classificadas como "outras respostas", caracterizadas pela ausência de marcação de plural, que não constitui o foco principal desta pesquisa. Dessa forma, as respostas estão distribuídas da seguinte maneira: 41% para a forma -ÃOS, 40% para a forma -ÕES e 19% para "outras respostas", conforme apresentado no e na Tabela 13.

**Tabela 13. Distribuição das produções por tipo de resposta**

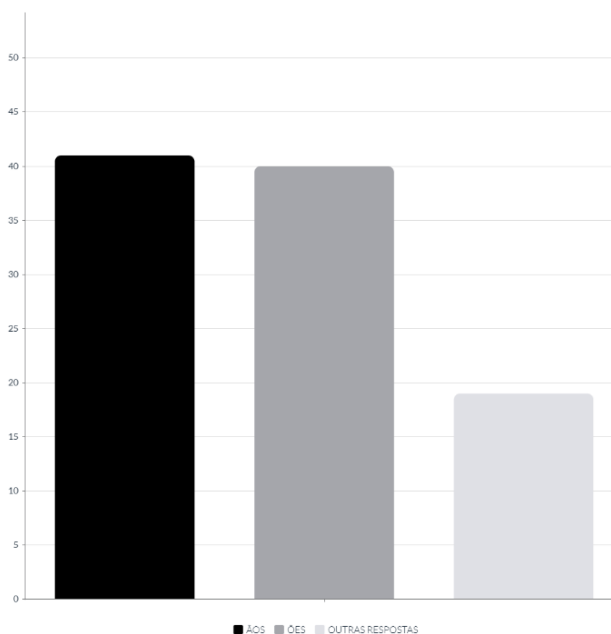
ÃOS		ÕES		Outras respostas		Total
282	41%	277	40%	134	19%	693

Fonte: elaboração própria

É importante ressaltar que, em nenhum dos dois grupos de crianças pesquisados, foi registrada a ocorrência do morfema -ÃES nas respostas do experimento. Essa ausência tem relação com o fato de o plural -ães, no PB, ter a mais baixa frequência de tipo entre os itens terminados em ditongo nasal. Conforme mencionado no Capítulo 3, apenas 12 itens de um total de 17.660 ocorrências têm plural etimológico em -ães. Muito embora, palavras com plural em -ães tenham alta frequência de ocorrência, como pães (1.024 ocorrências no ASPA/UFMG), a

baixa frequência de tipo não leva à inferência desse padrão de plural entre as crianças da amostra desta pesquisa. Ainda, embora o plural etimológico em -ÃOS tenha também baixa frequência de ocorrência entre os itens terminados no ditongo oral no singular (24 itens em 59.395 ocorrências), a inferência dessa forma de plural como o padrão mais geral do léxico, para itens lexicais terminados em -ÃO no singular, é uma possibilidade, já que o plural regular, com -s, é o mais frequente em todo léxico e a possibilidade de uma proporção equivalente de itens com plural em -ões e -ãos no léxico das crianças em questão, considerando o léxico em formação, a experiência linguística das crianças.

**Gráfico 4. Distribuição das produções por tipo de resposta**



Fonte: elaboração própria

Essa distribuição reflete uma distribuição equilibrada das duas formas de plural. Por outro lado, os resultados apresentados por Oliveira (2020, p. 639), no estudo com crianças de escolas pública e particular de Belo Horizonte, destacam a alta produtividade da forma -ÕES, que foi predominantemente atribuída em 70,8% dos casos das palavras do PB, confirmando sua aplicação como o padrão preferencial em estímulos novos, que não possuem representação no léxico, para as crianças da amostra. Ainda, o percentual mais baixo da forma -ÃOS nesse contexto (menos de 10%), reforça a ideia, segundo as autoras, de que ela não opera como uma regra padrão para formação de plural em novos itens, enquanto a forma -ÃES, com cerca de 20%, mantém-se como uma alternativa menos produtiva.



Convém destacar que as respostas em que as crianças não empregaram a marcação de plural foram exclusivamente provenientes de estudantes da rede pública. Esse resultado se aproxima do observado em Oliveira et al. (2020). Na amostra das crianças de Belo Horizonte, a diferença entre crianças da escola particular e da pública foi no percentual de ausência de marca morfológica de plural, mais alto nas crianças da escola pública. Embora a alternância entre a realização e a não realização da marca morfológica de plural em nomes terminados em ditongo nasal não constitua o foco central deste trabalho, as respostas foram organizadas e apresentadas, na Tabela a seguir, de acordo com a realização ou omissão da marca de plural, considerando a variável idade. Tal categorização é essencial para situar o processo de aquisição das formas de plural na língua pelas crianças participantes deste estudo.

**Tabela 14. Ocorrências de formas plural por idade**

	Ausência de marca de plural (escola pública)		-ÃOS		-ÕES		Total
5 anos	56	53%	30	28%	19	19%	105
6 anos	18	15%	49	43%	47	42%	114
7 anos	13	13%	38	40%	45	47%	96
8 anos	14	14%	38	39%	44	47%	96
9 anos	14	14%	39	39%	43	46%	96
10 anos	6	9%	35	51%	28	40%	69
11 anos	7	10%	32	46%	30	44%	69
12 anos	6	12%	21	44%	21	44%	48

Fonte: elaboração própria

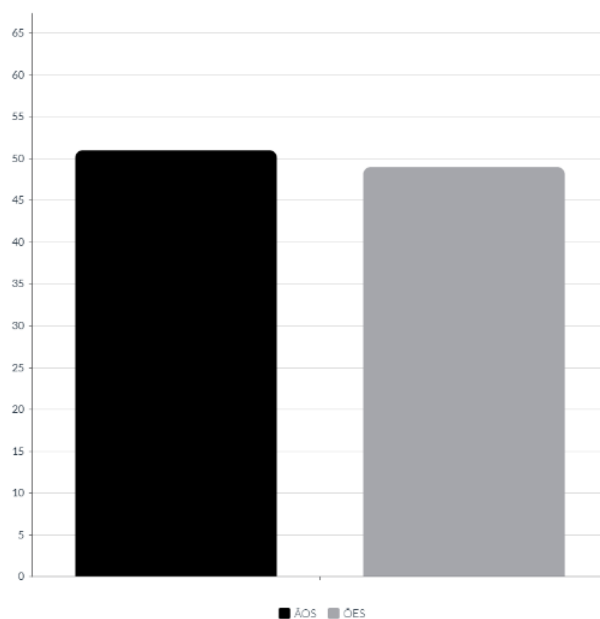
A Tabela 14 mostra que a marcação de plural, em suas formas específicas -ÃOS e -ÕES, apresenta um desenvolvimento progressivo ao longo das idades analisadas (5 a 12 anos). A ausência de marcação de plural diminui significativamente com o aumento da idade, assim, crianças de 5 anos apresentaram ausência de marca de plural em 53% dos casos, com os padrões regulares "-ãos" e "-ões" correspondendo a 28% e 19%, respectivamente. Entre as crianças de 6, observa-se uma diminuição acentuada da ausência de marca, que diminui progressivamente nas demais faixas, atingindo 9% aos 10 anos e permanecendo baixa nas faixas etárias seguintes, nas crianças da escola pública, já que não foi observada a ausência de marca de plural nas respostas das crianças da escola particular nos estímulos terminados em ditongo nasal. Esse padrão parece refletir o observado nos estudos sobre concordância de número no SN, como o

de Scherre e Naro (1997), que mostra que, em centros urbanos, em falantes com escolaridade regular, a variação na marcação morfológica em adultos se caracteriza pela predominância da realização de palavras com a marca morfológica de plural.

Os dados de Oliveira et al. (2020, p. 633) apontam que crianças de 5 anos apresentaram uma frequência significativamente menor na produção de formas marcadas de plural, em proporções semelhantes às verificadas no presente estudo. Em ambas as investigações, tal comportamento reflete uma etapa do desenvolvimento linguístico em que ocorre a expressão da distinção conceptual entre "um" e "mais de um", conforme especificidades da língua. Essa interpretação é corroborada pelos achados de Barnes et al. (2007), que demonstraram a capacidade de crianças com 14 meses de idade em discriminar conjuntos de 3 objetos em relação a conjuntos de 1 objeto.

Para atingir os objetivos desta pesquisa, os dados referentes à ausência da marca morfológica de plural foram excluídos da análise. O padrão regular "ÃOS" foi registrado em 282 ocorrências, representando 50.4% do total, enquanto o padrão irregular "ÕES" apresentou 277 ocorrências, correspondendo a 49.6% do total. Essa distribuição indica que houve, para os dois grupos de criança, uma alternância proporcional entre os padrões regulares e irregulares.

**Gráfico 5. Distribuição do total de respostas com -ãos e -ões**



Fonte: elaboração própria

A seguir, na Tabela 15 estão organizados os resultados por grupo de pesquisa, crianças oriundas de uma escola particular e crianças de uma escola pública, localizadas na cidade de São Gonçalo, RJ.

**Tabela 15. Distribuição das respostas com -ãos e -ões por rede de ensino**

	PÚBLICA		PARTICULAR		Total
ÃOS	103	42%	179	57%	282
ÕES	141	58%	136	43%	277
Total	244		315		

X-squared = 3.38, df = 1, p-value = 0.06599

Fonte: elaboração própria

Os dados obtidos indicam diferenças na distribuição das respostas das formas morfológicas de plural produzidas em pseudopalavras. As crianças da escola pública apresentaram maior frequência de uso da forma irregular -ões, representando 43% de suas respostas, enquanto a forma regular -ãos foi utilizada em 57% das produções. Por outro lado, as crianças da escola particular apresentaram o comportamento inverso: 57% das respostas incluíram a forma regular -ãos, e 43% a forma irregular -ões. No entanto, o resultado do teste do qui-quadrado,  $p\text{-valor} > 0.05$ , indica que não há diferença na distribuição das variantes em função do tipo de escola da criança.

Na Tabela 16 a seguir estão apresentados os resultados de acordo com o sexo das crianças. As frequências por sexo para as formas de plural "ÃOS" e "ÕES" revelam proporções muito semelhantes entre meninos e meninas, com uma distribuição equilibrada das duas formas.

**Tabela 16. Distribuição das respostas com -ãos e -ões por sexo**

	FEMININO		MASCULINO		
ÃOS	142	50,35%	140	49,73%	282
ÕES	135	48,65%	142	51,27%	277
	277		282		

X-squared = 0.0076887, df = 1, p-value = 0.9301

Fonte: elaboração própria

O resultado do qui-quadrado indica que não há relação entre a produção das duas formas de plural e o sexo das crianças, indicando que o sexo não exerce influência relevante na variação observada no uso dessas formas de plural na amostra estudada.

Na Tabela 17 a seguir, estão apresentados os resultados distribuídos por tamanho do item:

**Tabela 17. Distribuição das respostas com -ãos e -ões por tamanho**

	MONOSSÍLABAS		DISSÍLABAS		TOTAL
~ÃOS	125	51%	157	50%	282
-ÕES	120	49%	157	50%	277
TOTAL	245		314		

X-squared = 0, df = 1, p-value = 1

Fonte: elaboração própria

Observa-se, nos estímulos com dissílabas, a mesma ocorrência dos dois tipos de plural, portanto, não houve preferência por nenhum dos dois padrões. Nas monossílabas, a diferença das respostas é mínima, seguindo o mesmo padrão das dissílabas. O resultado do p-valor confirma que o tamanho da pseudopalavra (monossílaba vs. dissílaba) não exerce influência determinante na escolha do sufixo de plural, corroborando Ambridge e Lieven, (2011), que atribuem papel secundário a fatores estruturais na aquisição linguística infantil.

Esse resultado se assemelha ao de Severino (2013), que não verificou efeito do tamanho da pseudopalavra no seu estudo na produção dos participantes que responderam ao experimento

de sua pesquisa. Entretanto, nos resultados de Huback (2007), não houve ocorrências de "-ões" em monossílabas, atribuindo tal fenômeno à preservação da pluralização etimológica no léxico mental dentre os monossílabos. Segundo o Modelo de Redes (Bybee, 1995), as formas de uma palavra no singular e no plural são armazenadas em um esquema voltado para a fonte. Essa organização explica a resistência à inovação morfológica em monossílabas, sustentada por um "esquema local" (Bybee e Slobin, 1982), que cristaliza padrões específicos e impede a extensão de "-ões" a essa categoria. Assim, embora "-ões" seja o sufixo mais frequente na classe geral de plurais em "-ão", as monossílabas mantêm-se imunes à variação, devido à sua representação lexical robusta relacionada à sua frequência de ocorrência. Porém, não só entre as crianças, mas entre os adultos do estudo de Severino (2013), houve produção da forma de plural com -ões a partir de pseudopalavras monossilábicas. A autora atribui essa possibilidade ao perfil social de seus participantes, que incluiu indivíduos adultos com Ensino Fundamental incompleto.

Conforme descrito no capítulo de metodologia, os dados foram coletados de forma transversal, envolvendo grupos de diferentes faixas etárias. O objetivo principal foi investigar a expressão do plural em pseudopalavras durante o processo de aquisição do Português Brasileiro (PB). A Tabela 18 apresenta os resultados relativos à distribuição dos dados por idade.

**Tabela 18. Distribuição das respostas com -ãos e -ões por idade**

	5anos	6anos	7anos	8anos	9anos	10anos	11anos	12anos	Tot.
-ÃOS	30 61%	49 51%	38 46%	38 46%	39 47%	35 55%	32 52%	21 50%	282
-ÕES	19 39%	47 49%	45 54%	44 54%	43 53%	28 44%	30 48%	21 50%	277
Total	49	96	83	82	82	63	62	42	

X-squared = 3.5705, df = 7, p-value = 0.8277

Fonte: elaboração própria

De acordo com a Tabela 18, somente as crianças com 5 anos apresentam um percentual maior de formas de plural com -ãos, nos demais níveis de idade, as diferenças não são muito acentuadas. O resultado do teste de qui-quadrado também mostra que não há relação entre a idade das crianças e a variante de plural usada na produção a partir das pseudopalavras.

Para o desenvolvimento da análise, foi observada a distribuição das respostas por idade e tipo de escola. Na Tabela 19, estão apresentadas as realizações de -ãos no total de produções.

**Tabela 19. Distribuição das respostas com -ãos por idade e tipo de escola**

	Escola Pública		Escola Particular		Total
Idade	Apl/N	%	Apl/N	%	
5	3/7	43	27/42	64	49
6	25/54	46	24/42	57	96
7	15/41	37	23/42	55	79
8	15/40	37	23/42	55	79
9	16/40	40	23/42	55	82
10	10/21	48	24/42	57	90
11	9/20	45	23/42	55	87
12	9/21	43	12/21	57	64

Fonte: elaboração própria

No que tange à produção da forma regular "ÃOS", os resultados percentuais evidenciam diferenças entre os grupos de crianças das escolas pública e particular. Em todas as idades, as crianças da escola particular produzem mais a variante -ãos que a variante -ões, comparativamente às crianças da escola pública. Em ambos os grupos de crianças relativamente à escola em que estudam, parece não haver uma diferença significativa de percentual de ocorrência da pseudopalavra com -ão considerando as diferentes idades. Esses resultados evidenciam que, no caso das crianças da escola pública, formas de plural produzidas com "ÕES" foram mais frequente que "ÃOS" em todas as faixas etárias, mesmo nas crianças de 5 anos, que, na Tabela 19, apresentam o menor percentual de ocorrência de formas de plural com "ÕES", quando consideradas as respostas em conjunto por idade (Tabela 18). Já no grupo da escola particular, as respostas para "ÕES" apresentaram menor frequência em relação às crianças da escola pública em todas as idades.

Mais uma vez, esses resultados estão na direção de Ráczy et al. (2015). Segundo os autores, a morfologia é um sistema emergente, moldado pela interação entre princípios cognitivos básicos — como analogia e inferência probabilística de padrões lexicais — e a experiência linguística acumulada. O desempenho diferenciado observado entre as crianças da escola pública e da escola particular sugere que variações na exposição linguística em diferentes situações comunicativas podem conduzir a inferências morfológicas distintas, desviando-se dos padrões observados majoritariamente na língua. A situação descrita na Tabela 19 evidencia que

a aquisição da linguagem é um processo flexível e variável, que pode levar a caminhos individuais de assimilação de padrões abstraídos do léxico, mesmo durante os primeiros estágios de desenvolvimento. É importante pontuar que, apenas um participante de 5 anos produziu formas de plural, registrando, dentre os 9 estímulos apresentados, 4 respostas com "-ões" e 3 com "-ãos", além de 2 com outras respostas. A divergência desses resultados em relação aos demais indivíduos da mesma faixa etária corrobora a perspectiva proposta por Ráczy et al (2015) relativa a diferenças entre indivíduos. No entanto, conforme Gomes e Gonçalves (2010), como as experiências individuais são sociais, isto é, se desenvolvem em um contexto social compartilhado, as experiências individuais podem convergir, conforme esperado nos estudos sociolinguísticos na situação em que os indivíduos são observados em função de características macrossociais compartilhadas.

O estudo de Oliveira, Cristofaro Gomes e Gomes (2020) também identificou a aquisição gradual de formas de plural, porém em uma direção diferente da observada nesta pesquisa. Nos dados das crianças de Belo Horizonte, observa-se um aumento no uso de formas de plural com -ões a partir dos 8 anos, atribuído pelas autoras ao crescimento do léxico infantil, que permite a inferência do padrão morfológico mais frequente no PB para as palavras terminadas em ditongo nasal, que é -ões, conforme mencionado no capítulo 2. No caso das crianças do presente estudo, os resultados indicam essa tendência entre as crianças da escola pública, e não para as crianças da escola particular, um resultado diferente do esperado, conforme mencionado na última seção do capítulo com a metodologia da pesquisa.

Os resultados aqui apresentados mostram a inferência de padrões de plural observada para as crianças entre os 5 aos 12 anos. No entanto, não são preditivos em relação a como as crianças se comportarão com o avançar da idade e dos anos escolares. No entanto, a comparação dos resultados do estudo de Oliveira et al. (2020) e da presente pesquisa reforçam que há variabilidade na inferência de padrões morfológicos da língua no período de aquisição, e uma possibilidade de explicar a diferença na inferência de padrão mais produtivo é a experiência linguística diferente. Em ambos os estudos, os resultados para faixa etária indicam que a experiência linguística acumulada ao longo do tempo desempenha um papel central no processo de aquisição.

Para identificar a significância das variáveis explicativas para os estímulos terminados em -ão (tamanho do estímulo, idade e sexo dos participantes) nas produções das crianças, os dados foram submetidos à regressão logística de efeitos mistos utilizando a Plataforma Jamovi,

que executa as funções do R. Foi utilizado o mesmo modelo de regressão logística de efeitos mistos (*generalized mixed model*) mencionado na análise das respostas aos estímulos terminados no ditongo oral decrescente, a fim de investigar em que medida a variabilidade das respostas está relacionada a efeitos controlados pelas variáveis de efeito fixo mencionadas anteriormente. O modelo misto avalia as variáveis independentes de efeito fixo considerando as especificidades da amostra ao incluir variáveis de efeito aleatório, como a composição da amostra pelos participantes que responderam o experimento ou a construção dos estímulos experimentais. Assim, a Tabela 19 a seguir apresenta os resultados da rodada de efeitos mistos.

**Tabela 20. Resultados para os grupos de fatores na Regressão Logística - Fixed Effect Omnibus Tests**

Effect	$\chi^2$	Df	P
GÊNERO	0.00696	1.00	0.934
IDADE	2.56926	7.00	0.922
TAMANHO	0.02009	1.00	0.887
ESCOLA	7.66262	1.00	0.006

Fonte: elaboração própria



**Tabela 21. Resultados para os grupos de fatores na Regressão Logística - Fixed Effects  
Parameter Estimates**

Names	Effect	Estimate	SE	exp(B)	95% Exp(B) Confidence Interval	Z	p
(Intercept)	(Intercept)	-0.0198	0.0948	0.980	0.814 – 1.181	-0.2085	0.835
GÊNERO1	MASCULINO – FEMININO	0.0150	0.1793	1.015	0.714 – 1.443	0.0834	0.934
IDADE1	11 ANOS - 10 ANOS	0.1609	0.3665	1.175	0.573 – 2.409	0.4392	0.661
IDADE2	12 ANOS - 10 ANOS	0.1400	0.4036	1.150	0.522 – 2.537	0.3469	0.729
IDADE3	5 ANOS - 10 ANOS	-0.1937	0.4169	0.824	0.364 – 1.865	-0.4647	0.642
IDADE4	6 ANOS - 10 ANOS	0.0454	0.3406	1.046	0.537 – 2.040	0.1332	0.894
IDADE5	7 ANOS - 10 ANOS	0.3119	0.3408	1.366	0.700 – 2.664	0.9151	0.360
IDADE6	8 ANOS - 10 ANOS	0.2932	0.3416	1.341	0.686 – 2.619	0.8583	0.391
IDADE7	9 ANOS - 10 ANOS	0.1940	0.3481	1.214	0.614 – 2.402	0.5574	0.577
TAMANHO 1	MONOSSÍLABA – DISSÍLABA	-0.0252	0.1775	0.975	0.689 – 1.381	-0.1417	0.887
ESCOLA	Part. – Pública	-0.5143	0.1858	0.598	0.415 – 0.861	-2.7681	0.006

Fonte: Elaboração própria

A tabela acima mostra que os resultados de p-valor indicaram que as variáveis independentes gênero ( $p=0.934$ ), idade ( $p=0.922$ ) e tamanho ( $p=0.887$ ) não apresentam significância estatística. O resultado da regressão logística revela que o tipo de escola foi o único preditor com efeito significativo ( $p= 0.006$ ) na escolha entre "ÃOS" e "ÕES" nas respostas das crianças. De fato, a distribuição de respostas apresentada na primeira tabela da seção 5.2 mostra que há mais formas de plural com “ÕES” nas respostas das crianças da escola pública do que nas da escola privada, corroborando diretamente as ideias centrais de Rácz et al. (2015) sobre a variabilidade nas inferências morfológicas, no entanto, é importante observar que a direcionalidade das inferências nos dois grupos de crianças não foi na direção esperada.

O resultado da regressão logística confirma o que já foi mencionado anteriormente com base em Rácz et al. (2015) de que experiências comunicativas distintas levam a inferências morfológicas diferentes. Os autores argumentam que a exposição a interações linguísticas variadas molda as redes lexicais dos falantes, influenciando como generalizam padrões. No entanto, é importante mencionar que não há como estabelecer, a partir da metodologia utilizada na pesquisa, quais são as situações comunicativas que levaram às diferentes direcionalidades de inferência de padrões.

### **5.3 Comparação dos resultados: ditongo oral decrescente (Vw) vs. ditongo nasal**

Esta seção apresenta um panorama comparativo entre os dois contextos linguísticos, destacando as principais convergências e divergências observadas nos dados. A análise dos resultados obtidos nos experimentos com pseudopalavras terminadas em ditongo oral decrescente (Vw) e ditongo nasal revelou padrões distintos de inferência morfológica, pelas crianças participantes deste estudo, quando comparados às crianças do estudo de Oliveira et al. (2020) e a de adultos universitários do estudo Gomes et al. (2021), bem como algumas semelhanças com esses estudos, assim como em relação aos dois tipos de plural estudados.

Os resultados obtidos nos dois grupos de estímulos (pseudopalavras terminadas em ditongo oral e ditongo nasal) evidenciam que a aquisição das formas de plural segue um processo dinâmico, influenciado por fatores linguísticos, cognitivos e socioculturais. Esses resultados corroboram os pressupostos da Sociolinguística Variacionista e dos Modelos Baseados no Uso. As crianças deste estudo demonstraram uma tendência inicial ao uso da forma regular, embora a menos frequente na língua para os dois tipos de ditongos, comportamento oposto às crianças de Belo Horizonte. A predominância de formas regulares, nas crianças observadas, para os dois grupos de estímulos e em relação a outro grupo de crianças de outra variedade, reflete a hipótese de Gomes e Gonçalves (2010) e a de Rácz et al. (2015) segundo a qual as inferências de padrões morfológicos no léxico tendem a apresentar bastante variabilidade nas línguas pois dependem da composição do léxico, que, por sua vez, está relacionada às experiências dos indivíduos. Já a ausência de efeito do tamanho do estímulo nas respostas das crianças, semelhante ao observado para indivíduos do EJA, podem estar relacionadas ao fato de que a sensibilidade a determinados fatores estruturais é adquirida tardiamente, embora, tenha sido observado o efeito da vogal núcleo do ditongo no grupo de estímulos terminados em Vw. Os resultados obtidos também apontam para o fato de que a variação presente nas respostas das crianças é indicativa de que as crianças estão fazendo

inferências com base em representações no léxico ao invés de adquirir uma regra default de formação de plural, ratificando a hipótese dos MBU da complexa interação entre input linguístico (ou experiência linguística), inferência com base nas representações das palavras no léxico em rede a partir esquemas baseados em relações de semelhança sonora e semântica e o mecanismo cognitivo da analogia.

Assim, os resultados obtidos na aplicação do experimento evidenciam que a aquisição das formas de plural segue um processo dinâmico, influenciado por fatores linguísticos e cognitivos. Ainda, comparativamente aos resultados obtidos em Oliveira et al. (2020), com crianças de Belo Horizonte, os resultados evidenciam que a aquisição das formas de plural também é influenciada por fatores socioculturais. Esses resultados corroboram os pressupostos da Sociolinguística Variacionista e dos Modelos Baseados no Uso.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo, o qual conjugou tanto os pressupostos teóricos dos Modelos baseados no Uso (MBU) quanto os pressupostos da Sociolinguística Variacionista, buscou compreender como a experiência linguística e a organização dinâmica do léxico mental influenciam a aquisição de formas de plural em palavras terminadas em ditongo oral decrescente Vw e no ditongo nasal -ão por crianças entre 5 e 12 anos. Os resultados confirmam que o conhecimento linguístico internalizado emerge da interação entre processos cognitivos e práticas sociais, corroborando a hipótese central de que inferências morfológicas são moldadas pela frequência de tipo de plural e pela heterogeneidade da língua. Devido ao tipo de estímulo utilizado, não foi possível avaliar o papel da frequência do item lexical no plural.

A análise de dados de escola pública e privada teve como objetivo verificar o desempenho de crianças com diferentes situações socioeconômicas. Os resultados em relação aos estímulos terminados no ditongo oral Vw mostraram não haver diferença no desempenho das crianças da escola pública e escolar particular, que tenderam a produzir majoritariamente o padrão regular -s, respectivamente, 60,8% e 69,5%, o padrão menos frequente para os itens terminados em Vw no PB. Esse resultado difere do encontrado para as crianças de Belo Horizonte do estudo de Oliveira et al. (2020) e se assemelha ao dos adultos do EJA, do trabalho de Gomes et al. (2021) e dos adolescentes com Ensino Médio do curso comunitário de preparação para o ENEM, do estudo de Amaral (2021). Em relação ao plural de itens terminados em -Vw, as crianças de São Gonçalo (RJ) apresentam comportamento semelhante, no intervalo de idades observado, ao de adultos com baixa escolaridade. Observa-se, portanto, o que Ráczy et al. (2015) comentam sobre a possibilidade de variabilidade ou diferença de inferência de padrões morfológicos pelos falantes de uma mesma língua, de maneira que é possível que o léxico dessas crianças não haja exemplares suficientes para abstrair o padrão -is como o mais frequente.

Com relação aos resultados dos estímulos com o ditongo -ão, o resultado geral mostra uma competição equilibrada entre -ãos e -ões. A ausência de formas de plural em -ães nas produções das crianças pode ser explicada em função de sua baixa frequência de tipo, apesar de ocorrer em itens com alta frequência de ocorrência como *pães*. Por outro lado, ressalte-se que o padrão regular também é de baixa frequência na língua para palavras terminadas em -ão, Dessa maneira, é possível que haja um equilíbrio entre os dois padrões no léxico das crianças (-ãos e -ões). Porém, observou-se maior percentual do plural mais frequente para as palavras

do PB terminadas neste ditongo entre as crianças da escola pública, 58%, e 43%, da escola particular. Esse resultado mostra novamente diferença na inferência de padrões, conforme em Rácz et al. (2015), mas não na direção esperada em função do perfil social das crianças dos dois tipos de escola.

Ao contrário dos resultados de Becker et al. (2017) e Nevins (2012), que atribuem a alternância entre formas de plural de nomes terminados em Vw a princípios fonológicos formais (preservação da sílaba inicial e distância vocálica entre vogal núcleo e morfema -is) e tamanho do item lexical, os resultados revelaram que explicações baseadas exclusivamente em restrições formais não são suficientes para a dimensão da variação aqui estudada, já que não foi observado efeito do tamanho dos estímulos terminados em -Vw e em -ão. A ausência de correlação consistente entre características fonéticas (como vogal núcleo e tamanho do estímulo) e a escolha da forma de plural, é indicativa de que o efeito da vogal do ditongo está relacionado à distribuição das formas de plural no léxico com base nesta característica, e assim podem ser inferidos das redes de conexão lexical, e que a direcionalidade da inferência depende da experiência com a língua conforme demonstrado em Gomes et al. (2021).

As diferenças de comportamento entre as crianças observadas para a variável idade evidenciam que a aquisição é um processo contínuo, no qual a expansão do léxico permite a expansão de atribuição de padrões, conforme previsto por Bybee (1995). A preferência geral pelo plural regular (-s), mesmo em contextos em que o irregular (-is) é mais frequente no léxico adulto com nível universitário, evidencia que a generalização do padrão -is pode estar associada a experiências linguísticas advindas de mais tempo de exposição à língua e em interações que envolvam mais formalidade.

Em síntese, este estudo demonstra que a alternância entre plural regular e irregular não pode ser apenas vista em função da atuação de restrições formais, como propuseram Becker et al. (2017) e Nevins (2012). Ao contrário, a variabilidade observada reflete a competição entre padrões emergentes, ancorados em redes lexicais construídas a partir da experiência com a língua. A confirmação da hipótese central dos MBU — de que a gramática é um produto dinâmico do uso — sublinha a necessidade de abordagens teóricas que integrem fatores cognitivos, sociais e linguísticos.

Para além das questões linguísticas tratadas na pesquisa, a experiência com as crianças de diferentes realidades escolares por conta da aplicação do experimento e também como professor de escola municipal pública em São Gonçalo (RJ), leva à reflexão sobre a forma como

o Poder Público aborda a educação no Brasil e que precisa ser repensada urgentemente, não apenas para lidar com diferenças linguísticas — como a variação entre morfemas considerados padrão e não padrão —, mas, sobretudo, para enfrentar questões estruturais que excluem milhares de crianças do sistema educacional. Em municípios como São Gonçalo (RJ), onde alunos da rede pública convivem com escolas degradadas, falta de materiais pedagógicos e professores desvalorizados (como evidenciado pelo descumprimento do piso salarial), as condições precárias afastam estudantes do ambiente escolar antes mesmo que questões linguísticas sejam sequer discutidas. Enquanto crianças de escolas particulares têm acesso a infraestrutura adequada e recursos atualizados, as da rede pública, muitas vezes em situação de vulnerabilidade socioeconômica, enfrentam barreiras que vão desde salas de aula sem manutenção até a impossibilidade de participar plenamente das atividades pedagógicas.

Essas desigualdades, refletidas em índices críticos como o IDH e o Ideb da região, demonstram que a exclusão educacional é perpetuada por um sistema que negligencia investimentos em infraestrutura, formação docente e políticas de inclusão. Transformar essa realidade exige ações que reconheçam a educação como direito fundamental, garantindo condições materiais e humanas para que todas as crianças, independentemente de seu contexto social, tenham acesso a um ensino que valorize sua diversidade linguística sem reproduzir as injustiças que as mantêm à margem da sala de aula.

A partir do momento que observarmos os contextos educacionais dessas crianças, é possível criar políticas educacionais que reconheçam que a heterogeneidade de experiências linguísticas não é um problema, mas uma característica intrínseca de comunidades com realidades sociais diversas. Estigmatizar a variação, em vez de valorizá-las como parte do repertório comunicativo, reforça desigualdades e desconsidera o papel da escola em ampliar — não anular — as formas de expressão.

Por fim, esta pesquisa abre caminho para investigações futuras que explorem como diferenças individuais e comunitárias interagem na formação do léxico mental. Este estudo, ao comparar crianças de escola pública e particular de São Gonçalo (RJ), evidenciou diferenças na aquisição de formas de plural. Entretanto, a análise do perfil social dos participantes — como renda familiar, escolaridade dos pais, acesso a bens culturais e condições materiais de vida — não foi aprofundada, limitando-se a contrastes gerais entre redes de ensino. Para avançar na compreensão de como estratos sociais mais extremos influenciam a variação linguística, sugere-se que pesquisas futuras incluam grupos com diferenças sociais mais marcantes, como

crianças de famílias de alta renda e aquelas em situação de vulnerabilidade econômica acentuada (e.g., comunidades periféricas ou beneficiárias de programas sociais). Assim, a confirmação de que a aquisição é um processo socialmente situado convida a repensar dicotomias tradicionais como "regra" e "exceção", reforçando a visão de que a língua é um sistema em constante transformação, moldado pelas práticas de seus falantes.

## REFERÊNCIAS

- AMBRIDGE, B., & LIEVEN, E. (2011). *Child Language Acquisition: Contrasting Theoretical Approaches*. Cambridge: Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9780511975073
- AMARAL, T.; GOMES, C. Variação sistemática, observações assistemáticas: a variação do plural em nomes do PB. In: 1º Congresso Internacional do Programa de Pós-Graduação em Letras Vernáculas da UFRJ, 11., 2020, Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: UFRJ, 2021. Disponível em: <<https://www.youtube.com/channel/UCtyO58b0rpbCIZTqcXjHqbA/featured>>. Acesso em: 05 jun. 2020.
- AMARAL, T.; PRADO, L. Mapeando a alternância de plural de nomes do pb terminados em ditongo oral decrescente Anais da 8ª SIAC. Rio de Janeiro, UFRJ. 2017.
- AMARAL, T.; PRADO, L. Inferência estatística no léxico e o indivíduo: a alternância de formas de plural de nomes do pb. Anais da 9ª SIAC. Rio de Janeiro, UFRJ. 2018.
- AMARAL, T.L.A. **Variação do plural de nomes do PB terminados em ditongo oral decrescente (Vi): uma abordagem no modelo de exemplaresaballo**. Orientador: Christina Abreu Gomes. 2021. 98 p. Dissertação (Mestrado em Linguística) - Faculdade de Letras, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: <https://ppglinguistica.letras.ufrj.br/document/variacao-do-plural-de-nomes-do-pb-terminados-em-ditongo-oral-decrescente-vi-uma-abordagem-no-modelo-de-exemplares/>. Acesso em: 30 maio 2025.
- AZEREDO, José Carlos. Gramática Houaiss. Publifolha: São Paulo, 2018.
- BARNER, D., THALWITZ, D., WOOD, J., YANG, S-J., CAREY, S. On the relation between the acquisition of singular-plural morpho-syntax and the conceptual distinction between one and more than one. *Developmental Science*, v.3, p. 367-373, 2007.]
- BECHARA, E. Moderna gramática portuguesa. 37ª ed. – Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2009.
- BECKER, M; CLEMENS, L; NEVINS, A. I. Generalization of French and Portuguese plural alternations and initial syllable protection. *Natural Language and Linguistic Theory*, 35 (2), p. 299-345, 2017.
- BECKER, M, et al. (2018). The Acquisition Path of [w]-final Plurals in Brazilian Portuguese. *Journal of Portuguese Linguistics*, 17: 4, pp. 1–17, DOI: <https://doi.org/10.5334/jpl.189>
- BERKO, J. The Child's Learning of English Morphology. *Word*, v. 14, pp. 150-177, 1958.
- BYBEE, J. Regular morphology and the lexicon. *Language and Cognitive Processes* v.10, n.5, p. 425-455, 1995.
- BYBEE, J. *Language, Usage and Cognition*. Cambridge, Cambridge University Press, 2010.



BYBEE, J. Usage-based Theory and Exemplar Representation. In: HOFFMAN, T; TROUSDALE, G. (orgs.). The Oxford Handbook of Construction Grammar. Oxford: Oxford University Press, 2013, pp. 49-69.

BYBEE, J. Phonology and Language Use. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.

BYBEE, J. Word frequency and context of use in the lexical diffusion of phonetically conditioned sound change. *Language Variation and Change* 14: 261-290.c, 2002.

BYBEE, J. The emergent lexicon. *CLS 34: The panels*. Chicago Linguistics Society. 421-435, 1998.

BYBEE, J. What Is Usage-Based Linguistics?. 10.1002/9781119839859.ch1, 2023.

BYBEE, Joan; CACOULOS, Rena. (2008). Phonological and Grammatical Variation in Exemplar Models. *Studies in Hispanic and Lusophone Linguistics*. 1. 10.1515/shll-2008-1026.

BYBEE, J.; MODER, C. Morphological classes as natural categories. *Language* 59: 251-270, 1983.

BYBEE, J.; SLOBIN, D. Rules and schemas in the development and use of the English past tense. *Language* 58: 265-289, 1982.

BYBEE, J.; SLOBIN, D. Why small children cannot change language on their own: Evidence from the English past tense. In A. Alqvist (ed.) *Papers from the Fifth International Conference on Historical Linguistics*. Amsterdam: John Benjamins. 29-37, 1982.

CHAMBERS, J.K. *Sociolinguistic theory: Linguistic variation and its social significance*. 12. ed. Oxford: [s. n.], 1997. 284 p. ISBN 1569-9870. DOI <https://doi.org/10.1075/jpcl.12.2>. Disponível em: <https://benjamins.com/catalog/jpcl.12.2>. Acesso em: 31 maio 2025.

Chevrot, Jean-Pierre & Foulkes, Paul. (2013). Chevrot, J.-P. & Foulkes, P. (2013). Introduction: Language acquisition and sociolinguistic variation, *Linguistics* 51(2), 251-254.. *Linguistics*. 51. 251-254. 10.1515/ling-2013-0010.

Clahsen , H. , Rothweiler , M. and Woest , A. 1992 . Regular and irregular inflection in the acquisition of German noun plurals . *Cognition* , 45 : 225 – 255 .

CRISTÓFARO SILVA, T.; GOMES, C. A. . Teoria de Exemplares. In: In: D. da Hora, C. L. Matzenauer (Orgs.). *Fonologia, fonologias: uma introdução* (63-80) . São Paulo: Contexto.

COUTINHO, I. de L. *Pontos de gramática histórica*. 7. ed. Rio de Janeiro: Livraria Acadêmica, 1981.

CUNHA, C.; CINTRA, L. Gramática do português contemporâneo. 6ª Ed. – Rio de Janeiro: Lexikon, 2013.

DRAGER, K.; Kirtley, M. (2016). Awareness, Salience, and Stereotypes in Exemplar-Based Models of Speech Production and Perception. In A. Babel (Ed.), *Awareness and Control in*

Sociolinguistic Research (pp. 1-24). Cambridge: Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9781139680448.003

FIORIN, J. L. (Org.). Introdução à Lingüística. v. 1. São Paulo: Contexto, 2006.

GOLDINGER, S. D. Words and Voices: Episodic Traces in Spoken Word Identification and Recognition Memory. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, v. 22, n. 5, 1996, pp. 1166-83.

GOMES, C. A. Aquisição da variação estruturada: uma nova perspectiva de pesquisa. In: VOTRE, S.; RONCARATI, C.. (Org.). Anthony Julius Naro e a lingüística no Brasil ? uma homenagem acadêmica. 1ed.Rio de Janeiro: 7 Letras/FAPERJ, 2008, v. 1, p. 107-114.

GOMES, C. A. Uso variável do dativo na escrita jornalística: resistência e inovação na escrita formal contemporânea. In: PAIVA, M. C.; GOMES, C. A. (Org.). Dinâmica da variação e da mudança na fala e na escrita. 1ed.Rio de Janeiro: Contra Capa, 2014, v. 1, p. 107-119.

GOMES, C. A. Sociolinguística e Aquisição da Linguagem. In: Maria Cecilia Mollica; Celso Ferrarezi Junior. (Org.). Sociolinguística, Sociolinguísticas. 1ed.São Paulo: Contexto, 2016, v. 1, p. 63-72.

GOMES, C. A.; GONÇALVES, C. G. Flexão de Número na Gramática da Criança e do Adulto. *Veredas*, Juiz de Fora, UFJF, vol. 14, n. 1, p.122-134, 2010.

GOMES, C. A.; MELO, M. A. L. S.; BARCELLOS, M. E. M. Dinâmica da variação sociolinguística em contexto de exclusão social. *ReVEL*, edição especial n. 13, 2016. [www.revel.inf.br].

GOMES, C. A.; MENDES, S. do C. ;ESTEVES, C. O.; SILVA, M. B. ; GOMES, G. C.. Efeito de Wordlikeness no Processamento de Não-palavras por Falantes do Português Brasileiro. *Revista de Estudos da Linguagem*, v. 23, p. 195-210, 2015.

GOMES, C. A.; PRADO, L. O. do; AMARAL, T. L. A. Aspectos cognitivos e sociais da variação linguística na alternância de formas de plural de nomes do PB (2022). In: ORSINI, M.; CAVALCANTE, S. R.; MARINS, J. (orgs) *Contribuições à descrição e ao ensino do português brasileiro: da fonética ao discurso, com parada obrigatória na sintaxe - uma homenagem a Maria Eugênia Lammoglia Duarte*. Rio de Janeiro: EDUF RJ, 2021.

HALLE, M.; MARANTZ, A.. Distributed Morphology and the Pieces of Inflection. In: HALE, Kenneth; KEYSER, Samuel Jay (Eds.) *The View from Building 20*. Cambridge: MIT Press, 1993, p. 111-176.

HALLE, M.; MARANTZ, A. Some key-features of Distributed Morphology. In CARNIE, A.; HARLEY, H. (eds). *MIT Working Papers in Linguistics 21. Papers on Phonology and Morphology*, 1994, p. 275-288.

HAY, J. Causes and Consequences of Word Structure. New York: Routledge, 2003.

HAY, J.; WARREN, P.; DRAGER, K. Factors influencing speech perception in the context of a merger-in-progress. *Journal of Phonetics*, Amsterdam, v. 34, n. 4, p. 458-484, 2006.

HINTZMAN, D. L. Schema Abstraction in a Multiple-trace Memory Model. *Psychological Review*, v. 93. 1986, pp. 411-28.

HOFFMAN, M. Sociolinguistic Interviews. In: Holmes, K.; Kazen, K. (orgs.) *Research Methods in Sociolinguistics: a Practical Guide*. P. 25-41, 2014.

HUBACK, A. P. *Efeito de frequência nas representações mentais*. Tese de Doutorado. Belo Horizonte: UFMG, 2007.

HUBACK, A. P. Irregular Plurals in Brazilian Portuguese: An Exemplar Model Approach. *Language Variation and Change* (Print), v. 23, p. 1-12, 2011.

HUBACK, A. P.; BREDER, G. (2012). A perda de distinção fonética entre [l] e [u] em fim de sílaba e consequências para a pluralização. *Cadernos de Letras da UFF*, v. 44, p. 359-380

JOHNSON, K. Speech Perception Without Speaker Normalization: An Exemplar Model. In: JOHNSON, K.; MULLENNIX, J. W. (orgs.). *Talker Variability in Speech Processing*. San Diego: Academic Press, 1997, pp. 145-66.

LABOV, W. *Principles of linguistic change (internal factors)*, v. 1. Oxford: Blackwell, 1994.

LABOV, W.. *Padrões sociolinguísticos*. São Paulo: Parábola Editorial, 2008.

LABOV, W.. Sociolinguística: uma entrevista com William Labov. *Revista Virtual de Estudos da Linguagem - ReVEL*. Vol. 5, n. 9, agosto de 2007. Tradução de Gabriel de Ávila Othero. ISSN 1678-8931 [www.revel.inf.br].

LIGHTFOOT, D. W. *Principles of Diachronic Syntax*. Cambridge Studies in Linguistics 23. New York and London: Cambridge University Press. 1979

LIMA, R. Gramática normativa da língua portuguesa. 53ª edi. – Rio de Janeiro: José Olympio, 2017, p. 127-130.

MARCUS G. F. Why do children say "brokeed"? *Current Directions in Psychological Science*. v.5, p. 81-85, 1992.

MARTELLOTA, M. (Org.). *Manual de Linguística*. São Paulo: Contexto, 2008.

MELO, M. A. S. L. de. Direcionalidade da mudança sonora: o papel do item lexical e da avaliação social. Rio de Janeiro: UFRJ, Faculdade de Letras, 2017.

NEVINS, A. Vowel lenition and fortition in Brazilian Portuguese. *Letras de Hoje*, v. 47, n. 3, p. 228-233, 2012.

NOSOFSKY, R. M. Attention, Similarity, and the Identification-categorization Relationship. *Journal of Experimental Psychology: General*, v. 115, 1986, pp. 39-57.

OLIVEIRA, D.; CRISTÓFARO-SILVA, T.; GOMES, C. A. Aquisição do plural irregular no Português Brasileiro: uma abordagem baseada em exemplares. *Revista Linguística*. Vol 16, número especial, 2020.

PAIVA, M. C.; DUARTE, M. E, L. Mudança linguística em tempo real. *Contra Capa/Faperj*, 2003.

PEREIRA, R. Construção de formas flexionais: o plural dos nomes terminados em -ão. *Diadorim* v. 23, n. n. 2, p. 227-248, jul.-dez. 2021.

PIERREHUMBERT, J. B. Exemplar Dynamics: Word Frequency, Lenition and Contrast. In: BYBEE, J .; HOPPER, P. (ed.). *Frequency and the Emergence of Linguistic Structure*. Amsterdam: John Benjamins, 2001a.

PIERREHUMBERT, J. B. Stochastic Phonology. *GLOT International*, Oxford, v. 5, n. 6, 2001b, pp. 195-297.

PRASADA, S., PINKER, S. (1993). Generalisation of regular and irregular morphological patterns. *Language and Cognitive Processes*, 8(1), 1–56. <https://doi.org/10.1080/01690969308406948>

PRASADA, S., PINKER, S. (1994). Generalizations of regular and irregular morphological patterns. *Language and Cognitive Processes*, 8, 1-56.

PINKER, S., Massachusetts Inst of Technology, Undergraduate Research Opportunities Program, & Harvard U. (1984). *Language learnability and language development*. Harvard University Press.

PINKER, S.; LEVIN, B.. *Lexical and Conceptual Semantics*. Cambridge, MA: MIT Press, 1991.

PINKER, S; PRINCE, A. . “ Regular and irregular morphology and the psychological status of rules of grammar ” . In *The reality of linguistic rules* , Edited by: Lima , S. D. , Corrigan , R. L. and Iverson , G. K. Amsterdam : John Benjamins, p. 353 – 388 ,1994.

PEREIRA, R. (2021). CONSTRUÇÃO DE FORMAS FLEXIONAIS: O PLURAL DOS NOMES TERMINADOS EM -ÃO. *Diadorim*, 23(2), 227-248. doi:<https://doi.org/10.35520/diadorim.2021.v23n2a40529>

PRADO, L.; AMARAL, T. Efeitos de frequência, da vogal núcleo do ditongo e do tamanho do item lexical na alternância de plural de nomes do pb: estudo com pseudopalavras *Anais da 8ª SIAC*. Rio de Janeiro, UFRJ. 2017.

PRADO, L.; AMARAL, T. Emergência de padrões morfológicos: um estudo sobre a alternância de morfemas de plural –is e -s. *Anais da 9ª SIAC*. Rio de Janeiro, UFRJ. 2018.

PRASADA, S; PINKER, S. Generalisation of regular and irregular morphological patterns . *Language and Cognitive Processes*, v. 8, p. 1 – 56, 1993.

RÁCZ, P.; PIERREHUMBERT, J. B.; HAY, J. B.; PAAP, V.. Morphological Emergence. In: MacWhinney, Brian; O'Grady, William (Orgs), *The Handbook of Language Emergence*, Wiley Blackwell: London, 2015, p. 123-146.

ROBERTS, J. Child language variation. ' In Chambers JK, Trudgill P & Schilling-Estes N (eds.) *The handbook of language variation and change*. Oxford: Blackwell. 2002, p. 333 – 438.

SCHERRE, M. M. P. Reanálise da concordância de número em português. Tese (Doutorado em Linguística) – Faculdade de Letras, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1988.

SCHERRE, M. M. P.; NARO, A. J. Perceptual vs. Grammatical Constraints and Social Factors in Subject-Verb Agreement in Brazilian Portuguese, University of Pennsylvania Working Papers in Linguistics: Vol. 16: Iss. 2, Available at: <http://repository.upenn.edu/pwpl/vol16/iss2/20>, 2010.

SEVERINO, M. C. A. O plural das palavras terminadas em -ão: mudança ou variação estável? Dissertação de Mestrado, Rio de Janeiro: UFRJ, 2013.

SILVA, T. C.; OLIVEIRA, M. A. de. Variação do 'r' pós-consonantal no português brasileiro: Um caso de mudança fonotática ativada por cisão primária. *Letras de Hoje*. Porto Alegre, v. 37, p. 25-47, 2002.

SILVA, T. C. A. da; GOMES, C. A. Representações múltiplas e organização do componente linguístico. *Fórum Linguístico*, Florianópolis, v. 4, n. 1, p. 147-177, out. 2007. ISSN 1984-8412. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/forum/article/view/7733>>. Acesso em: 18 abr. 2020. doi:<https://doi.org/10.5007/%x>.

SILVA, T. C. A. da; GOMES, C. A. Teoria Exemplares. In HORA, D.; MATZENAUER, C. *Fonologia, fonologias: uma introdução*. São Paulo: Contexto, 2017.

TAGLIAMONTI, S. *Variationist Sociolinguistics*. New Jersey: Wiley-Blackwell, 2012.

TAMMINGA, H.G.; RENEMAN L.; HUIZENGA, H.M.; GEURTS, H.M. Effects of methylphenidate on executive functioning in attention-deficit/hyperactivity disorder across the lifespan: a meta-regression analysis. *Psychol Med*. 2016 Jul;46(9):1791-807. doi: 10.1017/S0033291716000350. Epub 2016 Mar 28. PMID: 27019103.

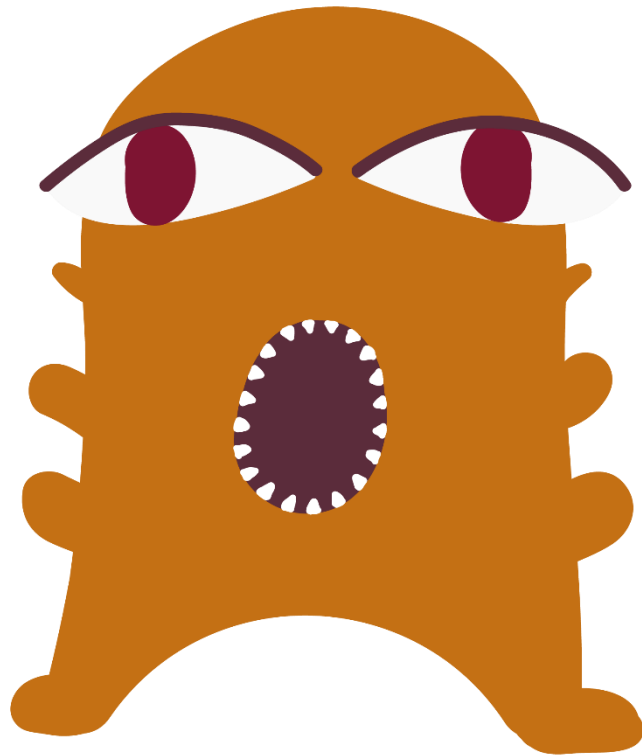
TOMASELLO, M. Cultural transmission: A view from chimpanzees and human infants. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, v.32, n. 2, p. 135–146, 2001. <https://doi.org/10.1177/0022022101032002002>

TOMASELLO, M. acquiring Linguistic Constructions. In: KUHN, D.; SIEGLER, R. S.; DAMON, W.; LERNER, R. M. (Eds.), *Handbook of child psychology: Cognition, perception, and language*. John Wiley & Sons, Inc. p. 255–298, 2006.

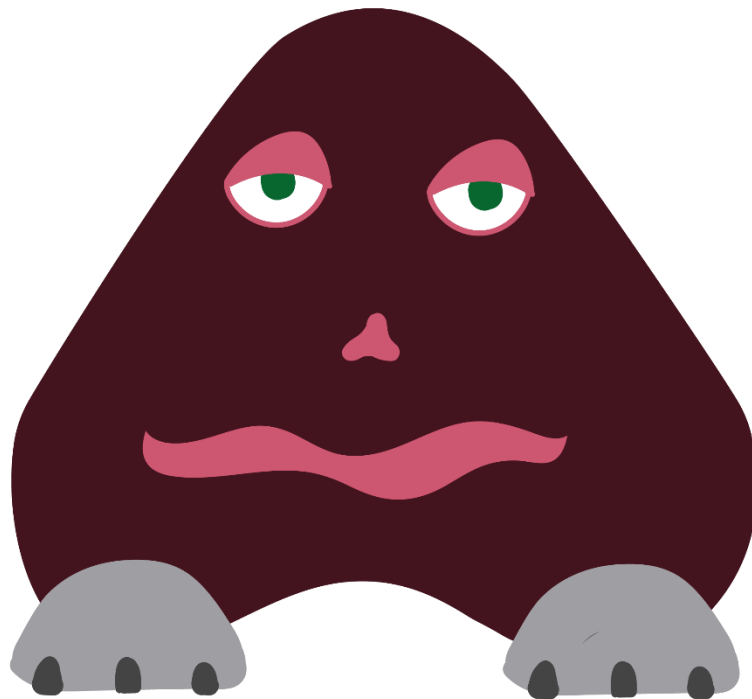
TEYSSIER, P. (2001). *História da língua portuguesa*. Trad. Celso Cunha. São Paulo: Martins Fontes.

WEINREICH, U.; LABOV, W.; HERZOG, M. Fundamentos empíricos para uma teoria da mudança linguística. São Paulo: Parábola, 2006. [1968].

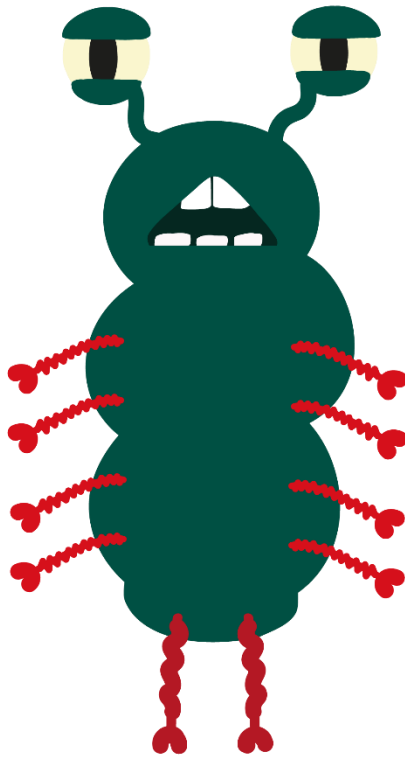
## ANEXOS



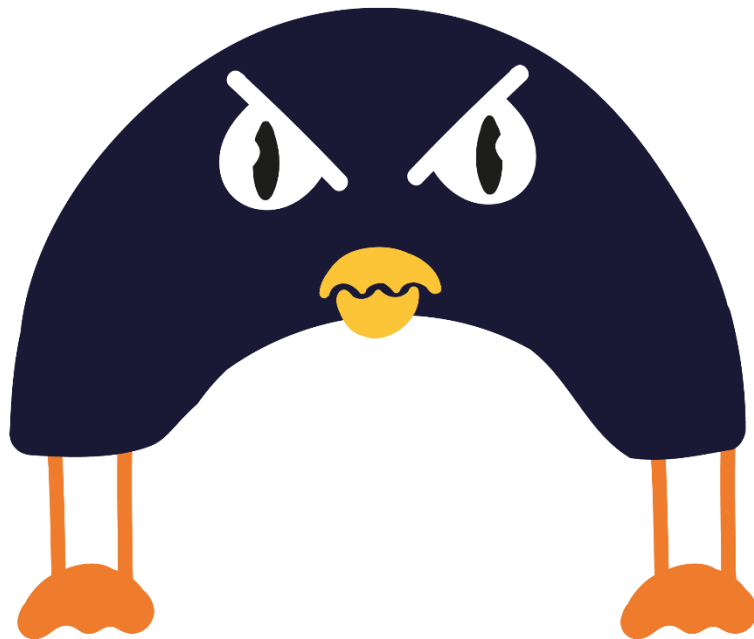
'zaʁ   'baʁ   ''raʁ



pi'baʁ   pu'faʁ   si'vaʁ



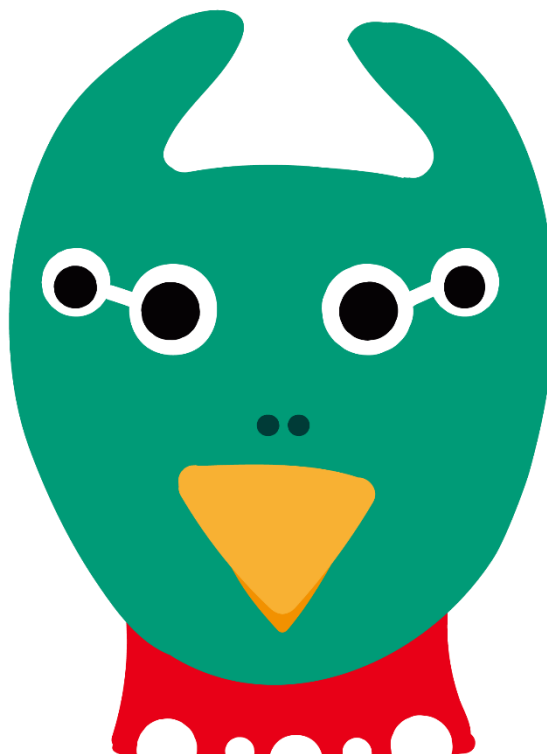
di'faʊ ga'faʊ si'zaʊ



'beʊ 'peʊ 'treʊ



'keʊ   'preʊ   'zeʊ



ga'feʊ   lu'seʊ   di'deʊ





*tu'meɣ ga'zeɣ si'meɣ*



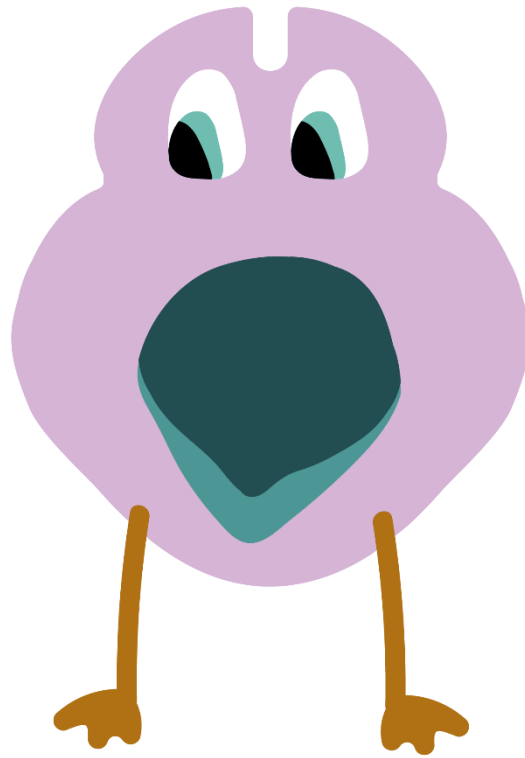
*mizeɣ 'tuleɣ 'sifeɣ*



'fazeɥ 'gafeɥ 'lifeɥ



'keɥ 'geɥ 'beɥ



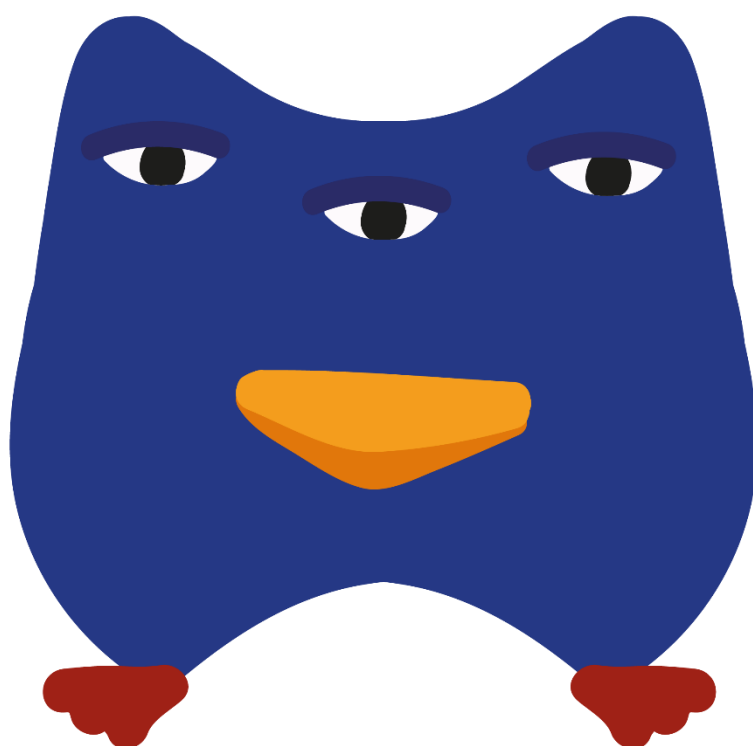
'breʝ    'freʝ    'zeʝ



va'zeʝ    ri'zeʝ    fa'geʝ



lu'ʃeʊ mi'zeʊ lu'meʊ



'zɔʊ 'ʃɔʊ 'trɔʊ



'צב      'כל      'כרצ



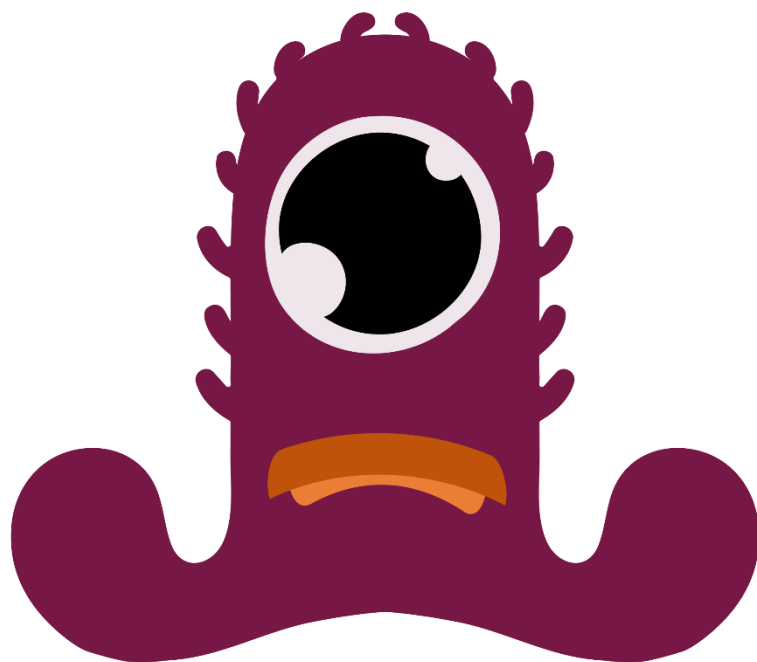
lu'mצב    ka'hצב    ku'fצב



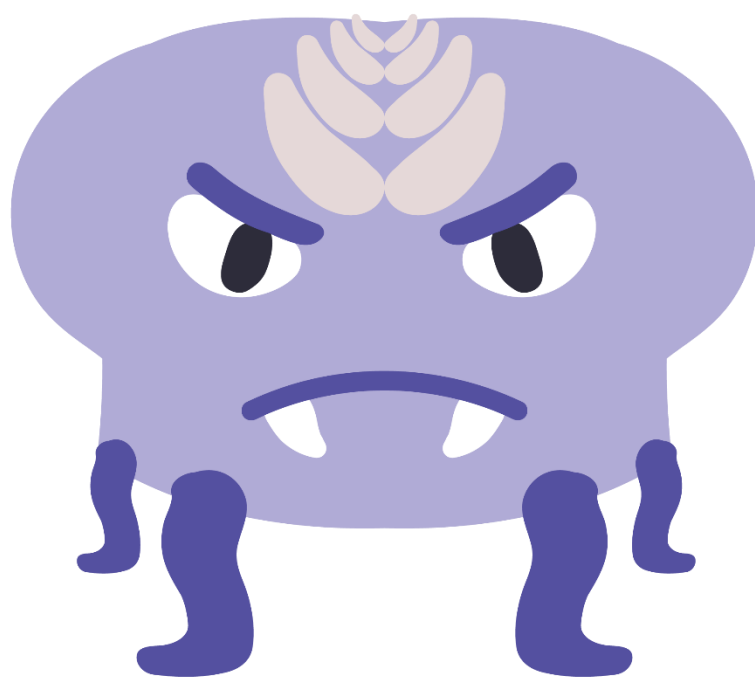
*mi'zɔɣ   ti'vɔɣ   fa'zɔɣ*



*'ziɣ   'niɣ   'driɣ*



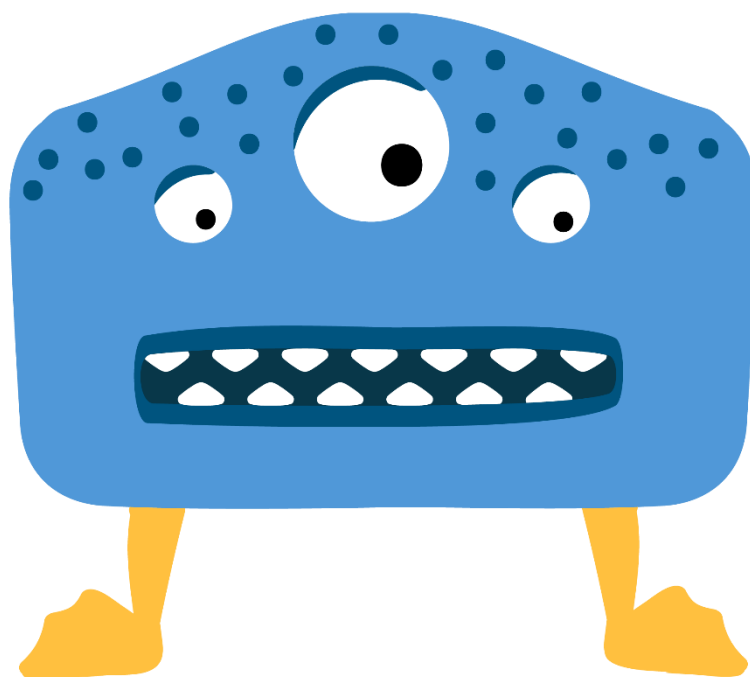
*giɣ      'kiɣ      'vriɣ*



*mi'biɣ    si'ziɣ    pu'jiɣ*

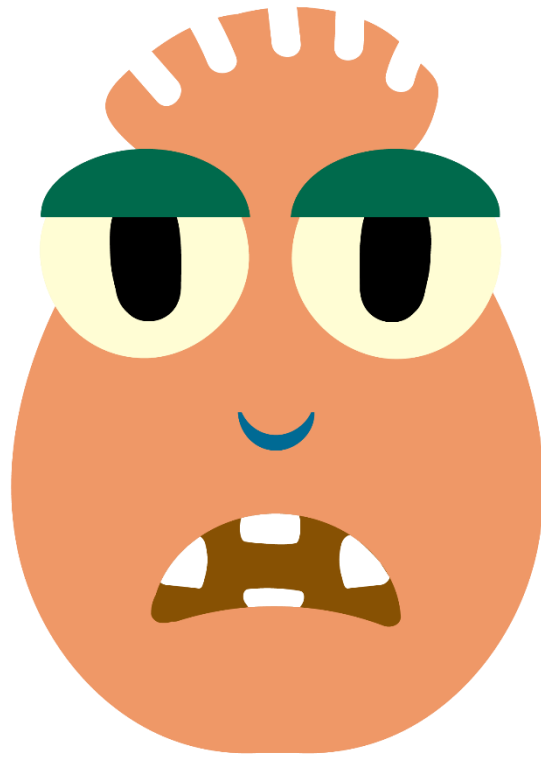


*lu'miḡ du'viḡ fa'giḡ*

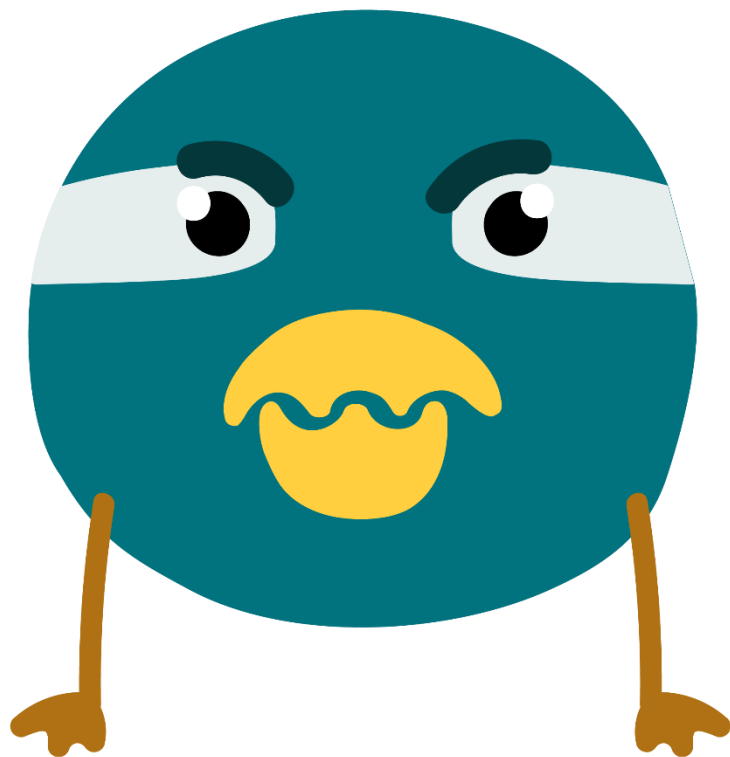


*'hǎḡ*

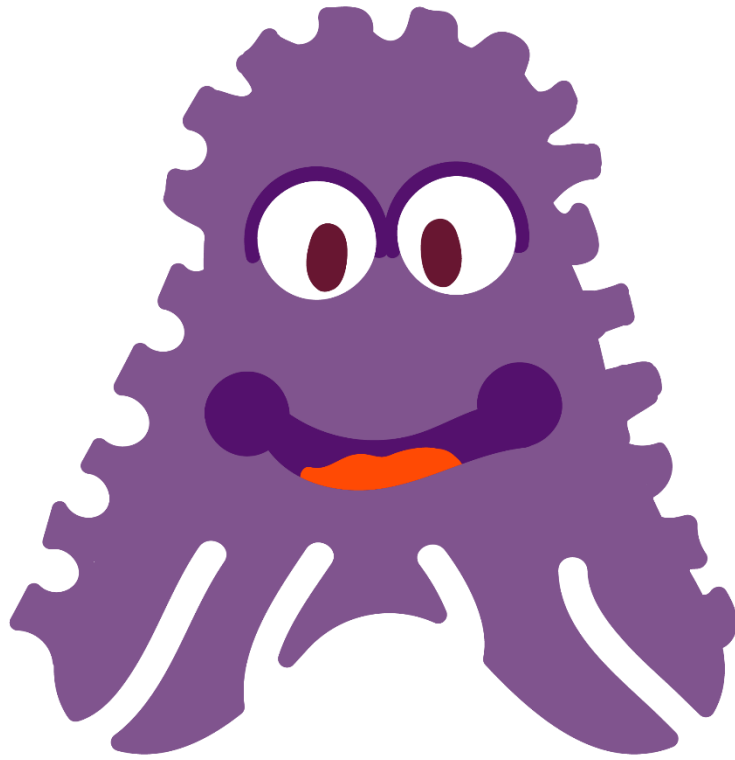




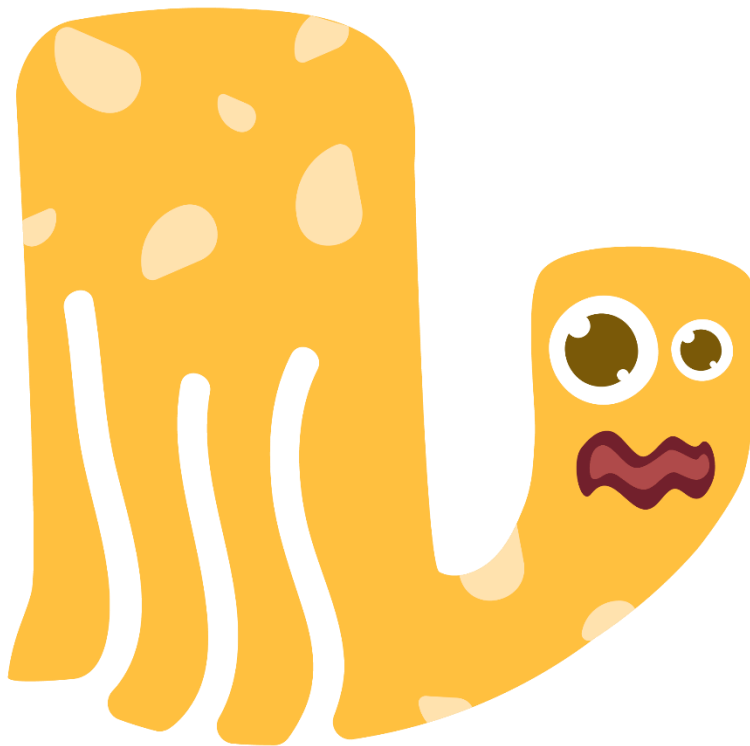
*ge'tāṽ*



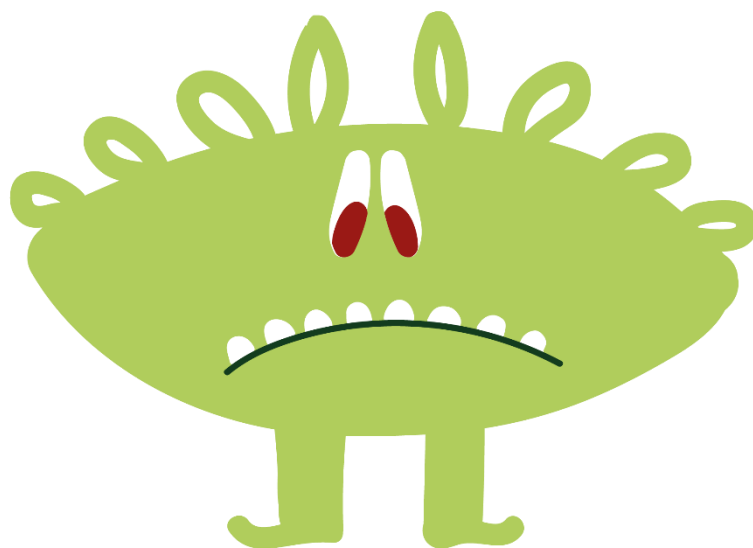
*3'frāṽ*



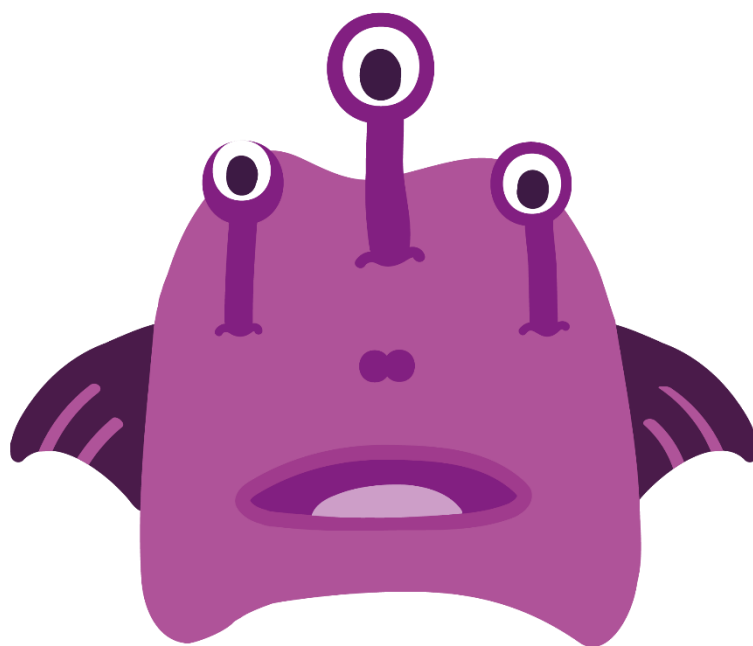
za'dāg



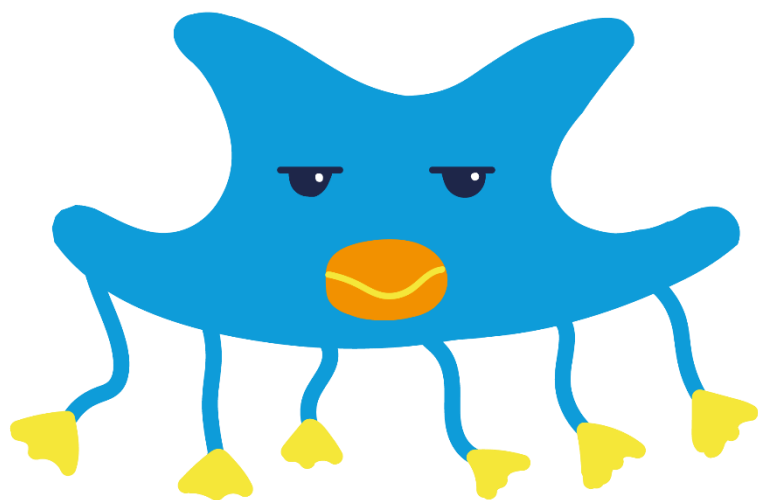
4'drāg



*gu'rǎḡ*



*'brǎḡ*



*mi'bāḡ*