



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA**  
**INSTITUTO DE LETRAS**  
**DEPARTAMENTO DE LÍNGUAS ESTRANGEIRAS E TRADUÇÃO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LINGUÍSTICA APLICADA**

**THATIELLEN ALMEIDA RIBEIRO**

***NOTICING, INPUT ENHANCEMENT E INPUT FREQUENCY NA APRENDIZAGEM***  
***DE L2***

Brasília, DF

2026

THATIELLEN ALMEIDA RIBEIRO

***NOTICING, INPUT ENHANCEMENT E INPUT FREQUENCY NA APRENDIZAGEM  
DE L2***

Dissertação de mestrado submetida ao Programa de Pós-graduação em Linguística Aplicada (PPGLA), da Universidade de Brasília (UnB), como requisito para obtenção do título de Mestre em Linguística Aplicada.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Joara Martin Bergsleithner

Brasília, DF

2026

## FICHA CATALOGRÁFICA

Ficha catalográfica elaborada automaticamente,  
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

R484n Almeida Ribeiro , Thatiellen  
NOTICING, INPUT ENHANCEMENT E INPUT FREQUENCY NA  
APRENDIZAGEM DE L2 / Thatiellen Almeida Ribeiro ;  
orientador Joara Martin Bergsleithner. Brasília, 2026.  
169 p.

Dissertação(Mestrado em Linguística Aplicada)  
Universidade de Brasília, 2026.

1. Noticing. 2. Input enhancement . 3. Frequência de  
Input. 4. Acurácia lexical . 5. Estratégias pedagógicas . I.  
Martin Bergsleithner, Joara, orient. II. Título.

THATIELLEN ALMEIDA RIBEIRO

***NOTICING, INPUT ENHANCEMENT E INPUT FREQUENCY NA APRENDIZAGEM  
DE L2***

A presente dissertação de Mestrado foi apresentada ao Programa de Pós-graduação em Linguística Aplicada (PPGLA) da Universidade de Brasília (UnB), como requisito para a obtenção do título de Mestre em Linguística Aplicada.

Data da defesa: 31/03/2026

Banca Examinadora:

Professora Doutora Joara Martin Bergsleithner – Orientadora  
PGLA/UnB

Professora Doutora Joyce Vieira Fettermann – Examinadora Externa  
Universidade de Pittsburgh / EUA

Professora Doutora Vanessa Borges de Almeida – Examinadora Interna  
PGLA/UnB

Professora Doutora Pamela Freitas Pereira Toassi – Examinadora Suplente  
LET /UnB

Brasília-DF, 31 de março de 2026.

Aquela que, sob as mangueiras e aceroleiras,  
fez do quintal sua primeira escola.

Ao Leonardo e aos vizinhos,  
alunos improvisados da pequena Thati.

Às bonecas que ouviam em silêncio,  
quando o mundo lá fora se calava.

Dedico esta jornada acadêmica à Thatinha,  
como dizia Tia Meire.

Pois este trabalho nada mais é do que a continuação  
daquela brincadeira de criança:  
ela se tornou, exatamente, quem um dia sonhou.

## AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, que pedalarão e caminharam sob o sol para que eu pudesse trilhar o meu caminho na sombra. Mesmo sem terem percorrido os corredores da academia, foram eles os meus primeiros e maiores mestres: ensinaram-me que o conhecimento é a única bagagem que ninguém nos tira. Sem saberem o significado técnico de um “Mestrado em Linguística Aplicada”, compreenderam com perfeição o significado do amor e da renúncia. Deram-me asas e incentivaram meus voos muito antes de saberem que horizontes eu alcançaria. Em especial, a minha mãe, Maria Irani, que me ensinou a voar sem nunca ter tido a oportunidade de tirar os próprios pés do chão. Seu amor, tecido desde o meu primeiro sopro de vida, foi o que me deu a audácia de me mostrar ao mundo. Se hoje não temo o ridículo, as tempestades ou a imensidão da vida, é porque fui – e sou – profundamente amada por ela. Minha mãe correu no chão batido para que eu pudesse decolar e, em cada partida, em cada novo destino, fez questão de me lembrar: não importa a distância ou a força do vento, o seu abraço será sempre o ninho seguro e o porto inegociável para onde eu sempre poderei voltar.

À minha orientadora, Joara, que me acolheu em Brasília com a generosidade de quem compreende que a pesquisa é, acima de tudo, um ato de afeto. Expresso minha profunda gratidão por ter acreditado no meu potencial quando nem eu mesma acreditava; afinal, ela foi a pessoa que me viu desabar em lágrimas durante a entrevista oral do processo seletivo. Obrigada por não ter se assustado com meu choro, por ter me feito enxugar o rosto e me encorajado a responder cada pergunta; ali mesmo, você já começava a me ensinar que ensinar é, também, cuidar. Suas orientações foram o estopim para um despertar profissional que eu não julgava possível. Entrei uma menina com a vontade de ser pesquisadora e saio, pelas suas mãos, com a certeza de que me tornei uma. Obrigada por me motivar nos momentos de incerteza, por compartilhar seu brilho e por conduzir este trabalho com a maestria de quem sabe que ensinar é também cuidar. Esta dissertação carrega a marca do seu incentivo e da sua confiança em meus passos.

À minha eterna orientadora, Lívia, que desde 2019 não solta a minha mão. Obrigada por encontrar tempo no silêncio da sua rotina para ler meus rascunhos, por vibrar com cada pequena conquista e por comemorar minhas vitórias como se fossem suas. Sua presença constante e seu olhar cuidadoso, mesmo em meio às pressões do cotidiano, são presentes que guardo com gratidão.

Ao meu amigo Douglas, e eterno estudante, cuja generosidade foi o pilar técnico desta jornada. Em meio às suas próprias batalhas, houve a escolha de dedicar tempo e silêncio para

dar forma aos dados deste trabalho. Expresso minha profunda gratidão a ele por ter assumido a responsabilidade das análises estatísticas e por ter me conduzido, com paciência e maestria, a cada etapa e resultado. Sem sua dedicação minuciosa e seu espírito colaborativo, essa travessia não teria alcançado tamanha precisão. Fica o registro de que o conhecimento, quando partilhado com o coração, se torna luz.

Às minhas amigas, que transformaram o vazio da distância na mansidão de um refúgio e fizeram de cada novo endereço um verdadeiro lugar de pertencimento. À Nilceli, que em Brasília foi meu primeiro porto seguro; entre os contrastes de nossas almas e os desafios de cada dia, tecemos uma amizade feita de confidências e risos, em danças que deram ritmo ao meu primeiro ano de jornada. À Ruth, minha parceira de travessia em Pittsburgh, que acolheu minhas angústias em sua terceira língua e, com uma delicadeza rara, traduziu o meu cansaço em cuidado. Minha gratidão pelas pausas divididas, pelo prato de comida posto à mesa como um gesto de zelo e pela presença constante que tantas vezes me salvou. Ambas, cada uma em sua geografia e a seu tempo, foram o abrigo necessário para que o caminho não fosse solidão, mas encontro.

À Universidade Federal do Tocantins (UFT), meu solo fértil, onde aprendi a sonhar com caminhos que antes pareciam distantes e onde plantei as sementes que hoje florescem.

À Universidade de Brasília (UnB), que me acolheu com a amplitude de seus horizontes e o rigor de sua excelência. Aos professores do Programa de Pós-graduação em Linguística Aplicada (PPGLA), que souberam despertar inquietações e iluminar novos ângulos da minha percepção. Agradeço por terem sido os arquitetos dessa expansão, desafiando-me a olhar além do óbvio e a compreender a língua como força viva. Entre os corredores do ICC, o estudo deixou de ser tarefa para se tornar um compromisso com o pensamento crítico e uma nova forma de ler o mundo.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pelo apoio indispensável à pesquisa científica brasileira, permitindo que a ciência seja feita com a dignidade necessária.

Por fim, a todos que, de alguma forma, fizeram parte desta travessia, cada gesto de apoio, cada palavra de incentivo e cada abraço foram os ventos que sustentaram e impulsionaram este voo. Obrigada!

*“Poderia ter se vingado. Ter perdoado.  
Dalva poderia tantas coisas se pudesse.  
Mas só pôde o que fez.  
Quem vê de fora faz arranjos melhores,  
mas é dentro, bem no lugar que a gente não vê,  
que o não dar conta ocupa tudo”.*  
**(Carla Madeira, em Tudo é Rio).**

## RESUMO

Esta pesquisa, de natureza quantitativa e caráter experimental, analisa como o conceito teórico de *noticing* (Schmidt, 1990) pode ser promovido por meio das estratégias de *Input Enhancement* (IE) e *Input Frequency* (IF) na acurácia de 21 adjetivos em língua inglesa. O estudo foi realizado ao longo de quatro semanas com ex-estudantes de um curso de inglês de cunho social, abrangendo aprendizes adultos brasileiros de nível B1. O desenho metodológico consistiu na divisão dos participantes em três grupos: 1) um grupo experimental com intervenções de IE (realce visual em texto e vídeo); 2) um grupo exposto exclusivamente ao IF, com recorrência sistemática do vocabulário-alvo; e 3) um grupo controle. A coleta de dados seguiu um cronograma longitudinal composto por pré-teste, protocolo de *noticing*, pós-teste imediato, pós-teste posterior e pós-teste tardio, permitindo avaliar o impacto dessas abordagens na percepção consciente (*noticing*) e na evolução da acurácia lexical. Os resultados demonstram que, embora o realce visual atue como um gatilho atencional, a frequência de exposição demonstrou uma eficácia superior na estabilização e consolidação do conhecimento no teste tardio. O trabalho contribui para a Linguística Aplicada ao oferecer evidências de que a recorrência dos *inputs* favorece uma retenção mais fundamentada em contextos de ensino de línguas.

**Palavras-chave:** *Noticing*; *Input enhancement*; Frequência de *Input*; Acurácia lexical; Estratégias pedagógicas.

## ABSTRACT

This quantitative, experimental study investigates how the theoretical concept of *noticing* (Schmidt, 1990) can be promoted through Input Enhancement (IE) and Input Frequency (IF) strategies regarding the accuracy of 21 English adjectives. The research was conducted over a four-week period with former students of a social-oriented English language course, involving Brazilian adult learners at the B1 proficiency level. The methodological design consisted of dividing participants into three groups: 1) an experimental group receiving IE interventions (visual highlighting in text and video); 2) a group exposed exclusively to IF, characterized by the systematic recurrence of target vocabulary; and 3) a control group. Data collection followed a longitudinal schedule comprising a pre-test, a noticing protocol, an immediate post-test, a delayed post-test, and a long-term delayed post-test, allowing for an assessment of these approaches' impact on conscious perception (*noticing*) and the evolution of lexical accuracy. The results demonstrate that, although visual enhancement acts as an attentional trigger, input frequency showed superior efficacy in stabilizing and consolidating knowledge by the final testing stage. This study contributes to Applied Linguistics by providing evidence that input recurrence favors more robust retention in language teaching contexts.

**Keywords:** Noticing; Input enhancement; Input frequency; Lexical accuracy; Pedagogical strategies.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Mensagem enviada pela coordenação do programa no grupo de ex-alunos (WhatsApp, 2025) .....	62
Figura 2 – Dados demográficos dos participantes do estudo .....	63
Figura 3 – Exemplo de item da atividade de verdadeiro ou falso aplicada no Google Forms .	72
Figura 4 – Exemplo de item do Protocolo de <i>Noticing</i> para o adjetivo <i>adaptable</i> .....	76
Figura 5 – Tela de resumo final do Protocolo de <i>Noticing</i> na plataforma <i>Kahoot</i> .....	77
Figura 6 – Tela do exercício de reconhecimento lexical aplicado na terceira semana.....	79
Figura 7 – Seleção dos 21 adjetivos estudados entre 80 opções .....	81
Figura 8 – Tela da atividade de múltipla escolha: aplicação lexical em contexto (Semana 4)	82
Figura 9 – Tela exemplo <i>AutoProctor</i> do teste para o aluno.....	86

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Acurácia lexical ao longo das quatro semanas .....	95
Gráfico 2 – Finalização por grupo no tempo estipulado ao longo das quatro semanas .....	98
Gráfico 3 – Desempenho protocolo de <i>noticing</i> (grupos) .....	105

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Aprendizagem implícita e explícita de palavras por meio da leitura .....	35
Quadro 2 – O processo de transformação do <i>input</i> em <i>intake</i> por meio da intervenção do realce textual .....	47
Quadro 3 – Os 21 vocábulos usados no experimento.....	65
Quadro 4 – Participação dos grupos no estudo: etapas dos testes e intervenções pedagógicas	69

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Médias e desvios padrão de acurácia ( <i>score</i> ) por grupo e momento de testagem..	92
Tabela 2 – Proporção de finalização do teste no tempo estipulado.....	97
Tabela 3 – Resultados dos contrastes <i>post-hoc</i> (Dunn-Holm) para a variável <i>Trust Score</i> ...	100
Tabela 4 – Comparações por pares da variável <i>Finished in time</i> usando Qui-quadrado de Pearson .....	103
Tabela 5 – Comparativo de médias de acertos e pontuação entre grupos .....	106
Tabela 6 – Resultados do Teste de <i>Kruskal-Wallis</i> para o protocolo de <i>noticing</i> .....	108
Tabela 7 – Porcentagem de acertos por item – controle.....	110
Tabela 8 – Porcentagem de acertos por item – Grupo Input frequency (IF).....	111
Tabela 9 – Porcentagem de acertos por item – Grupo Input Enhancement (IE).....	113

## LISTA DE ABREVIATURAS

ANOVA	<i>Analysis of Variance</i>
ASL	Aquisição de Segunda Língua
Capes	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEFR	<i>Common European Framework of Reference</i>
CLT	Teoria da Carga Cognitiva
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
EFL	<i>English as a Foreign Language</i>
IE	<i>Input Enhancement</i>
IF	<i>Input Frequency</i>
L1	Língua materna
L2	Segunda língua
PBL	<i>Project-Based Learning</i>
PPGLA	Programa de Pós-graduação em Linguística Aplicada
<i>SciPy</i>	<i>Scientific Python</i>
SLA	Aquisição de Segunda Língua
UFT	Universidade Federal do Tocantins (UFT)
UnB	Universidade de Brasília

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>17</b>
1.1 JUSTIFICATIVA .....	20
1.2 OBJETIVOS, PERGUNTAS DE PESQUISA E HIPÓTESES .....	21
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	<b>24</b>
2.1 O PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DE VOCABULÁRIO EM L2 .....	24
2.2 APRENDIZAGEM IMPLÍCITA X EXPLÍCITA.....	29
2.3 <i>NOTICING</i> .....	36
2.4 <i>INPUT ENHANCEMENT</i> .....	41
2.5 <i>NOTICING</i> E <i>INPUT ENHANCEMENT</i> .....	45
2.6 <i>INPUT FREQUENCY</i> .....	48
2.7 SOBRECARGA COGNITIVA .....	52
<b>3 METODOLOGIA</b> .....	<b>57</b>
3.1 PERGUNTAS DE PESQUISA .....	57
3.2 CONTEXTUALIZANDO A PESQUISA .....	59
<b>3.2.1 O curso de idiomas</b> .....	<b>59</b>
<b>3.2.2 Os participantes</b> .....	<b>61</b>
3.3 O <i>DESIGN</i> DO ESTUDO .....	64
<b>3.3.1 Grupo controle</b> .....	<b>65</b>
<b>3.3.2 Grupo experimental 1 – <i>input enhancement</i></b> .....	<b>66</b>
<b>3.3.3 Grupo experimental 2 – <i>Input Frequency</i></b> .....	<b>67</b>
<b>3.3.4 Os três grupos</b> .....	<b>68</b>
3.4 INSTRUMENTOS .....	69
<b>3.4.1 Semana 1 – Pré-teste</b> .....	<b>71</b>
<b>3.4.2 Semana 2 – Intervenção + Pós-teste imediato + protocolo de <i>noticing</i></b> .....	<b>74</b>
<b>3.4.3 Semana 3 – Pós-teste</b> .....	<b>77</b>
<b>3.4.4 Semana 4 – Pós-teste posterior tardio</b> .....	<b>80</b>
3.5 ANÁLISE DE DADOS .....	83
<b>3.5.1 Pesquisa experimental</b> .....	<b>83</b>
<b>3.5.2 Procedimentos de análise de dados</b> .....	<b>85</b>
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	<b>90</b>
4.1 ANÁLISES DESCRITIVAS .....	91
4.2 ANÁLISE INFERENCIAL .....	99

4.3 ANÁLISE PROTOCOLO DE <i>NOTICING</i> .....	104
<b>4.3.1 Panorama geral: estabilidade entre as condições experimentais</b> .....	<b>105</b>
<b>4.3.2 Padrões de dificuldade no <i>noticing</i> dos adjetivos</b> .....	<b>109</b>
4.4 SÍNTESE DOS ACHADOS E RESPOSTAS ÀS PERGUNTAS DE PESQUISA .....	115
<b>5 CONCLUSÃO</b> .....	<b>124</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>129</b>
<b>APÊNDICE A – INPUT</b> .....	<b>146</b>
<b>APÊNDICE B – ADJETIVOS-ALVOS</b> .....	<b>148</b>
<b>APÊNDICE C – TESTE PARA PREENCHER LACUNAS</b> .....	<b>149</b>
<b>APÊNDICE D – TESTE – VERDADEIRO OU FALSO</b> .....	<b>150</b>
<b>APÊNDICE E – PROTOCOLO DE NOTICING</b> .....	<b>152</b>
<b>APÊNDICE F – RECONHECIMENTO LEXICAL</b> .....	<b>155</b>
<b>ANEXO A – AULA-BASE (<i>SOCIAL BUTTERFLY OR LONE-WOLF?</i>) RETIRADA DA PLATAFORMA ESL BRAINS</b> .....	<b>156</b>
<b>ANEXO B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO</b> .....	<b>166</b>
<b>ANEXO C – TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA UTILIZAÇÃO DE IMAGEM E SOM DE VOZ PARA FINS DE PESQUISA</b> .....	<b>168</b>

## 1 INTRODUÇÃO

No campo do ensino de línguas estrangeiras, o desenvolvimento de competências linguísticas eficazes está diretamente associado a estratégias pedagógicas que incentivem a atenção consciente dos alunos a aspectos estruturais da língua (Ellis; Basturkmen; Loewen, 2001a, 2001b). Nesse processo, três conceitos fundamentais<sup>1</sup> articulam-se para promover a aprendizagem: o *noticing* (percepção consciente), o *input enhancement* (realce do *input*) e o *input frequency* (frequência de exposição). Diferente da aquisição natural e implícita da língua materna (L1), o aprendizado de uma segunda língua (L2), geralmente, ocorre em contextos formais, como salas de aula, em que estratégias instrucionais específicas podem potencializar ou limitar o desenvolvimento linguístico. Nesse cenário, técnicas que promovem o realce de determinadas estruturas e garantem a recorrência da exposição a elas tornam-se essenciais para otimizar o *noticing* e, conseqüentemente, a aquisição da L2 (Ellis, 2002; Leow, 1997a, 1997b, 2001a, 2001b, 2009; Leow *et al.*, 2003; Leow; Martins, 2017).

Este estudo explora a relação entre *noticing*, *input enhancement*, *input frequency* e a acurácia no uso de 21 adjetivos em L2 (segunda língua), investigando se o realce do *input* e a frequência de exposição facilitam a acurácia desses elementos lexicais. Para tanto, busca-se responder se existe uma relação estatisticamente significativa entre a aplicação coordenada dessas intervenções pedagógicas e a acurácia lexical na utilização dos 21 adjetivos selecionados. A premissa central é que a combinação entre a saliência visual e a recorrência do estímulo atua como um catalisador para que o aprendiz processe o *input* de forma mais consciente, resultando em uma acurácia linguística mais consistente e estável.

Nesse sentido, o alicerce teórico desta investigação reside no conceito de *noticing*, amplamente explorado pelo linguista Richard Schmidt em seus trabalhos (Schmidt; Frota, 1986; Schmidt, 1990, 1993, 1994, 1995, 2001), refere-se ao processo de perceber conscientemente um estímulo linguístico e armazená-lo na memória de longo prazo (Schmidt, 1993). Segundo o autor, o *noticing* ocorre na superfície das expressões linguísticas, e não nas regras subjacentes (Schmidt, 2001). O teórico argumenta que a atenção consciente é tanto “necessária quanto suficiente” para converter a exposição à língua *input* em conhecimento

---

<sup>1</sup> Convém ressaltar que os termos técnicos centrais deste estudo, como *noticing*, *input enhancement* e *input frequency*, serão apresentados tanto em língua inglesa quanto em suas respectivas traduções para o português (*percepção consciente*, *realce do input* e *frequência de input*), sendo utilizados de forma intercambiável com o mesmo valor semântico. Optou-se por preservar as nomenclaturas originais em inglês por serem amplamente consagradas e mais frequentes na literatura internacional de Aquisição de Segunda Língua (SLA), facilitando o diálogo com a base teórica de referência.

assimilado *intake* (Schmidt, 1990). Isso significa que o progresso no aprendizado de uma L2 só se inicia quando o aluno se torna consciente das características linguísticas no *input*. Essa perspectiva foi corroborada e expandida por Robinson (1995a), que diferenciou a atenção detectada pelo processamento cognitivo do *noticing* propriamente dito, sugerindo que o aprendizado é potencializado quando o aluno dedica esforço atencional deliberado à tarefa. De forma complementar, Gass (1997) destaca que o *noticing* funciona como um filtro inicial no modelo de aquisição, sendo o primeiro passo para que o *input* seja percebido e, posteriormente, integrado ao sistema linguístico do aprendiz.

A fim de promover essa percepção consciente, a prática pedagógica recorre comumente ao *input enhancement*, conceito introduzido por Sharwood Smith (1991, 1993) e estudado exaustivamente por Leow (2001a, 2001b, 2003, 2008a, 2009, 2015, 2017). Essa abordagem compreende modificações deliberadas no material de ensino para destacar elementos específicos da língua, tornando-os mais evidentes para o aprendiz. Tais técnicas incluem o uso de negrito, itálico e outras manipulações visuais que buscam reduzir a sobrecarga cognitiva e “forçar” o olhar do aluno para a forma. Leow (1997b, 2001b), em seus estudos experimentais, demonstrou que níveis mais elevados de consciência (impulsionados pelo realce) estão correlacionados a um aumento significativo na compreensão e na produção correta das formas-alvo. O objetivo é tornar esses elementos mais evidentes, aumentando as chances de que o aluno os perceba e os incorpore em seu repertório linguístico. Essas técnicas de realce incluem o uso de negrito, itálico, sublinhado e outras manipulações visuais, bem como modulações de entonação e volume na fala. Além disso, estratégias de *input enhancement* podem fornecer uma forma de *feedback* implícito, chamando a atenção dos alunos, tanto para usos corretos quanto para desvios das normas da língua-alvo (Leow, 2009, 2017).

Em contrapartida à manipulação visual, este estudo investiga também o papel da *input frequency* como uma via alternativa para a aquisição. Pesquisas em psicolinguística indicam que a frequência de exposição influencia diretamente o processamento da linguagem em diferentes níveis (Ellis, 2002). Essa perspectiva é reforçada por autores como Rott (1999), cujos achados sugerem que a recorrência de um item lexical no *input* é determinante para que o aprendiz desenvolva um conhecimento produtivo. A sensibilidade à frequência de entrada sugere que os aprendizes registram padrões linguísticos ao longo do tempo, por meio de uma “contagem estatística” mental (Ellis, 2005), o que reforça a importância de um *input* abundante no ensino de L2. Conseqüentemente, conforme postula Larsen-Freeman (2002), a repetição sistemática torna-se um mecanismo essencial para a estabilização da acurácia lexical, permitindo que o aluno processe e produza a forma-alvo com maior fluidez.

Tais achados fortalecem os modelos baseados no uso (*Usage-based models*), que destacam a relevância da exposição contínua e da experiência linguística para o aprendizado efetivo de uma língua estrangeira. Nesse sentido, este estudo não se limita a analisar o impacto do *noticing* e do *input enhancement*, mas dedica-se, também, a investigar o papel isolado da frequência na aquisição de L2. Parte-se da premissa de que a densidade de exposição a elementos linguísticos específicos influencia, diretamente, a percepção e a estabilização da acurácia, atuando como uma via de aprendizagem que complementa ou se diferencia das demais estratégias investigadas.

A relevância desta investigação reside, portanto, na possibilidade de aprimorar as práticas pedagógicas contemporâneas. Em contextos educacionais caracterizados por um tempo limitado de exposição ao idioma, entender a eficácia comparativa entre estratégias de realce visual e o aumento da frequência de *input* oferece soluções práticas para otimizar o foco atencional dos alunos. Caso os resultados confirmem a eficácia dessas estratégias, elas poderão ser aplicadas de forma sistemática, contribuindo para um ensino de L2 mais eficaz, eficiente e fundamentado em evidências empíricas (Doughty, 1995).

Para investigar essa questão, o estudo adota uma metodologia experimental de natureza quantitativa, realizada com ex-alunos de um curso de inglês de cunho social. A pesquisa compara o desempenho de três grupos distintos: o Experimental 1 (*Realce/Input Enhancement*), que utiliza técnicas de saliência visual para destacar 21 adjetivos-alvo; o Experimental 2 (*Frequência/Input Frequency*), exposto a uma carga intensificada de estímulos dos mesmos itens; e o Grupo Controle, que recebe instrução convencional via texto e vídeo. A acurácia é mensurada por meio de pré e pós-testes, aplicados antes e após as intervenções pedagógicas para validar os resultados. A análise dos dados foi conduzida por meio de testes estatísticos não paramétricos, possibilitando uma avaliação detalhada e rigorosa da eficácia das intervenções. Essa abordagem segue as recomendações de Ellis (2016) para a pesquisa experimental em aquisição de segunda língua, que enfatiza a importância de métodos estatísticos robustos para validar correlações significativas e garantir a confiabilidade dos achados em estudos de ensino de línguas.

Em suma, este estudo pretende contribuir para o campo do ensino de línguas ao fornecer evidências empíricas sobre a influência do *Input enhancement* na precisão do uso de vocabulários específicos. Além de reforçar a relevância do *noticing* e do *Input enhancement*, a pesquisa também examina o impacto do *Input frequency*, considerando que a exposição frequente a determinados elementos linguísticos pode facilitar sua percepção, retenção e assimilação. Dessa forma, o estudo busca ampliar as discussões sobre abordagens pedagógicas

que favoreçam uma atenção mais direcionada dos alunos às estruturas linguísticas trabalhadas. Ao focar na aquisição de adjetivos, um aspecto particularmente desafiador para aprendizes de L2, esta pesquisa se alinha às recomendações de Doughty e Williams (1998), que enfatizam a importância de integrar o foco na forma em contextos comunicativos para promover tanto a precisão gramatical, de forma contextualizada, quanto a fluência.

## 1.1 JUSTIFICATIVA

A motivação para a realização desta pesquisa fundamenta-se na prática docente no ensino de Língua Inglesa, ambiente em que se observam, recorrentemente, os desafios enfrentados pelos alunos no aprendizado e na mobilização de adjetivos em segunda língua (L2). Embora a habilidade de utilizar adjetivos de maneira precisa seja um pilar para a fluência e a clareza comunicativa (Nation, 2022; Nation; Waring, 2019), nota-se que muitos estudantes encontram obstáculos para incorporar essas estruturas de forma orgânica em seu repertório (Lewis, 1993). Diante desse cenário, torna-se imperativo investigar estratégias que facilitem não apenas a aprendizagem passiva, mas a efetiva acurácia de elementos lexicais complexos.

É importante ressaltar que, embora estudos anteriores tenham investigado *noticing*, *input enhancement* e frequência separadamente, ainda são limitadas as pesquisas que comparam sistematicamente essas variáveis no contexto brasileiro e com foco específico na acurácia lexical de adjetivos. Essa lacuna na literatura nacional justifica a necessidade de um estudo experimental que confronte essas abordagens para identificar qual delas oferece melhores resultados para o perfil do aprendiz local.

Nesse contexto, é essencial explorar estratégias que possam facilitar a aprendizagem e a retenção de elementos lexicais, como os adjetivos. O conceito de *noticing*, associado ao *input enhancement* e ao *Input frequency* oferece uma abordagem promissora, pois foca na percepção consciente dos alunos sobre aspectos linguísticos relevantes. Ao focar na percepção consciente do aprendiz sobre aspectos linguísticos específicos, esta pesquisa busca direcionar a atenção dos alunos para as estruturas dos adjetivos, por meio de técnicas de realce e variação de frequência. Assim, o presente estudo não se limita a buscar respostas para lacunas teóricas sobre a relação entre o *noticing* e a acurácia de 21 adjetivos selecionados; ele possui um viés prático e interventivo. A expectativa é que os achados possam aprimorar as práticas pedagógicas em sala de aula, oferecendo subsídios para um ensino de L2 mais eficaz, estratégico e alinhado às necessidades reais dos alunos.

## 1.2 OBJETIVOS, PERGUNTAS DE PESQUISA E HIPÓTESES

O objetivo geral desta pesquisa é investigar o impacto do *noticing*, *input enhancement* e *input frequency* na precisão de 21 adjetivos em inglês por aprendizes adultos brasileiros, com idades entre 20 e 35 anos, e nível B1. Os 21 adjetivos foram selecionados com base na contextualização de uma aula sobre descrição de personalidade na psicologia. O vídeo utilizado na pesquisa também contribui para essa contextualização, ao apresentar características de personalidade de filhos únicos, filhos mais velhos, filhos do meio e filhos mais novos.

Especificamente, o estudo visa avaliar como os realces podem facilitar a percepção consciente (*noticing*) e a assimilação de elementos lexicais específicos, nesse caso, adjetivos que descrevam personalidades, promovendo o desenvolvimento linguístico desses alunos. Além disso, o estudo explora a relação entre *noticing*, *input enhancement*, *input frequency* com o intuito de investigar o potencial impacto dessas abordagens na precisão lexical dos aprendizes brasileiros.

Diante disso, esta pesquisa busca investigar como a teoria do *noticing*, que propõe que o registro consciente de elementos linguísticos é fundamental para a aprendizagem de uma segunda língua, pode ser potencializada quando alinhada ao *input enhancement* e ao *input frequency*. O objetivo é compreender de que forma essas variáveis influenciam a aprendizagem de adjetivos em inglês, possibilitando uma maior precisão desses itens lexicais. Para responder a essa questão, foram formuladas as seguintes perguntas de pesquisa:

1. existe relação estatisticamente significativa entre *noticing*, *input enhancement*, *input frequency* e a acurácia lexical dos 21 adjetivos em inglês adotados para esse estudo?
2. o *input enhancement* e o *input frequency* impactam positivamente no *noticing* dos adjetivos, se comparados os dois grupos experimentais com o grupo controle?
3. a acurácia lexical dos adjetivos demonstrou uma melhora entre os pré-testes e os pós-testes, antes e após a intervenção?

Com base nessas perguntas, foram elaboradas três hipóteses, que se referem às perguntas, conseqüentemente:

1. **Hipótese 1** – Há uma relação estatisticamente significativa entre *noticing*, *input enhancement*, *input frequency* e a acurácia dos 21 adjetivos em inglês adotados

neste estudo. Caso contrário, essas variáveis não influenciarão significativamente a precisão dos adjetivos.

Essa hipótese fundamenta-se na *Noticing Hypothesis* (Schmidt, 1990) e no conceito de *Input Enhancement* (Sharwood Smith, 1993), encontrando respaldo nos extensos trabalhos de Leow (1997a, 1997b, 2001a, 2001b, 2014, 2023) e Leow *et al.* (2003, 2014) sobre a relação entre realce textual e processamento cognitivo. A premissa é a de que alunos expostos a adjetivos com saliência visual, desenvolverão um uso mais preciso dessas formas em suas produções linguísticas, uma vez que a percepção consciente (*noticing*) do *input* é um pré-requisito para a internalização e a correta mobilização lexical. Caso essa hipótese não se confirme, os resultados podem corroborar as discussões de Leow (2001a, 2001b), Leow e Martin (2017) e Wong (2023), indicando que o realce e o *noticing*, isoladamente, podem não ser determinantes para a acurácia, sugerindo a interferência de outras variáveis intervenientes no processo de aprendizagem.

- 2. Hipótese 2** – O *input enhancement* e o *input frequency* potencializam o *noticing* dos alunos em relação às estruturas lexicais. Na ausência dessa técnica, os alunos não apresentarão um *noticing* significativamente aprimorado em relação ao grupo controle.

Essa hipótese está diretamente relacionada à integração entre *input enhancement* e *noticing*. Sharwood Smith (1993) propõe que o *input enhancement* é uma estratégia eficaz para direcionar a atenção dos aprendizes para aspectos específicos da língua, como adjetivos, que poderiam passar despercebidos em um contexto de *input* não realçado. Schmidt (1990) complementa essa ideia ao afirmar que a atenção consciente é um pré-requisito para a aprendizagem de L2. Assim, espera-se que o uso de técnicas de realce (como negrito ou sublinhado) aumente a probabilidade de os alunos perceberem e registrarem conscientemente os adjetivos no *input*. Se a hipótese for refutada, isso pode sugerir que o *input enhancement*, por si só, não é suficiente para garantir o *noticing*, e que outros fatores externos dos alunos ou o contexto de ensino, podem desempenhar um papel mais significativo nesse processo (Leow, 2001a, 2001b; Wong, 2023).

- 3. Hipótese 3** – Espera-se que o *input enhancement* e a *input frequency* favoreçam a retenção de adjetivos ao longo do estudo. Caso essas estratégias não tenham efeito significativo, a retenção não será impactada. Além disso, há possibilidade de melhora na precisão após as intervenções pedagógicas.

Essa hipótese combina as teorias de *input enhancement* e *input frequency*. Sharwood Smith (1993) argumenta que o realce do *input* pode facilitar a percepção consciente de elementos linguísticos, enquanto estudos como os de Rott (1999) e Ellis e Schmidt (1997) destacam a importância da frequência de exposição para a retenção de vocabulário. A expectativa é que a combinação de *input enhancement* e *input frequency* resulte em uma maior retenção de adjetivos, pois o realce direciona a atenção dos alunos para esses itens lexicais, e a repetição garante que eles sejam internalizados e consolidados na memória de longo prazo. Se a hipótese não for confirmada, isso pode indicar que a simples exposição frequente e o realce visual não são suficientes para garantir a retenção, e que estratégias adicionais, como mais prática ativa e o uso contextualizado dos adjetivos, podem ser necessárias (Goldschneider; DeKeyser, 2001).

No que concerne à organização desta dissertação, o texto está estruturado de modo a oferecer uma progressão lógica que parte da conceituação teórica até a análise empírica dos dados. Após esta introdução, a seção subsequente dedica-se à Fundamentação Teórica, em que se examinam as bases da *Noticing Hypothesis* de Schmidt e os desdobramentos do *Input Enhancement* e do *Input Frequency* na Psicolinguística. Na sequência, apresenta-se a Metodologia, com o detalhamento do desenho experimental, o perfil dos participantes e a descrição dos instrumentos de coleta, como o vídeo sobre psicologia da personalidade e os testes de acurácia. O capítulo seguinte reserva-se à apresentação e análise dos resultados, em que o desempenho dos três grupos é comparado via testes estatísticos. Por fim, as considerações finais sintetizam os achados, discutindo suas implicações para o ensino de L2 e sugerindo novas diretrizes para a prática docente voltada à aquisição lexical.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Esta seção apresenta o arcabouço teórico que fundamenta a pesquisa, articulando conceitos da Psicolinguística e da Linguística Aplicada. Inicialmente, discute-se o processo de ensino e aprendizagem de vocabulário em L2, destacando como o desenvolvimento do conhecimento lexical é fundamental para a competência comunicativa (Zahar; Cobb; Spada, 2001). Em seguida, aborda-se o conceito de *noticing*, que enfatiza a necessidade da atenção consciente para que os dados linguísticos disponíveis no ambiente (*input*)<sup>2</sup> sejam efetivamente processados e convertidos em *intake*<sup>3</sup> (Leow, 2015; Leow; Martin, 2017; Schmidt, 1990). Nesse contexto, explora-se como estratégias de manipulação do *input*, especificamente o *input enhancement* (Leow; Martin, 2017; Sharwood Smith, 1993) e a *input frequency* (Ellis, 2002; Nation, 2013) podem direcionar a atenção do aprendiz e aumentar a saliência dos itens lexicais alvo (os 21 adjetivos) presentes nos textos e vídeos desta pesquisa.

Dando continuidade, a seção examina a dicotomia entre aprendizagem implícita e explícita (DeKeyser, 1995; Ellis, 2005), analisando como a manipulação da saliência e da frequência do *input* atua na interface entre esses dois sistemas para favorecer a aquisição lexical. Por fim, a revisão apresenta a Teoria da Carga Cognitiva (CLT) (Sweller, 1988), discutindo de que maneira o design das condições experimentais (texto, vídeo e destaques visuais) pode otimizar o processamento mental, evitando a sobrecarga cognitiva e potencializando a retenção do vocabulário no longo prazo.

### 2.1 O PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DE VOCABULÁRIO EM L2

No campo da Aquisição de Segunda Língua (ASL), o léxico deixou de ser visto como um conjunto de unidades isoladas a serem memorizadas e passou a ser compreendido como um sistema complexo, que envolve múltiplas dimensões, incluindo forma, significado e uso (Nation, 2022). Assim, o processo de ensino e aprendizagem de vocabulário em segunda língua (L2) é, hoje, reconhecido como o pilar que sustenta tanto a compreensão quanto a produção linguística (Nation, 2022; Schmitt, 2008).

---

<sup>2</sup> Termo utilizado para designar os dados linguísticos disponíveis ao aprendiz no ambiente. Diferencia-se do *intake*, que é a parte do estímulo efetivamente percebida e processada pela memória de trabalho (Corder, 1967; Leow, 1999; Schmidt, 1990).

<sup>3</sup> Refere-se à parte do *input* (estímulo linguístico) que é efetivamente percebida pelo aprendiz e processada pela memória de trabalho. É o estágio intermediário em que os dados linguísticos deixam de ser apenas ruído ou informação externa e são integrados ao sistema cognitivo para potencial aquisição (Corder, 1967; Leow, 1999; Schmidt, 1990).

Durante décadas, esse processo foi subestimado, com a gramática e a fonologia ocupando o centro das atenções pedagógicas. Zimmerman (1997) observa que, historicamente, o vocabulário era adquirido de forma incidental ou desordenada. Em resposta a essa negligência, autores como Gairns e Redman (1986) defenderam o ensino explícito do léxico, argumentando que a instrução deliberada e sistemática de palavras é essencial para que o aprendiz supere as limitações da exposição casual e desenvolva autonomia linguística.

No entanto, o debate contemporâneo não se limita mais à escolha binária entre o incidental e o explícito. Pesquisas recentes sugerem que o ponto ideal para a aprendizagem lexical reside na aprendizagem incidental mediada (Boers, 2022). Nessa perspectiva, em vez de interromper o fluxo da leitura com explicações gramaticais diretas, utilizam-se estratégias de manipulação do *input* para otimizar o *noticing*. Segundo Boers (2022), ao implementar suportes visuais ou repetições estratégicas, o pesquisador consegue simular os benefícios do ensino explícito (foco na forma) sem perder as vantagens do aprendizado em contexto (foco no significado).

Esse movimento é impulsionado por avanços nos estudos psicolinguísticos sobre o léxico mental, termo que se refere à representação mental e à organização das palavras no cérebro do aprendiz (Aitchison, 2012; Laufer, 1997, 2020; Laufer; Ravenhorst-Kalovski, 2010; Laufer; Waldman, 2011). Somam-se a isso, a ênfase comunicativa, que prioriza o significado, e o desenvolvimento tecnológico, que permite o processamento de grandes volumes de dados linguísticos, consolidando o vocabulário como prioridade na pesquisa em L2. Laufer (1997) ao resumir a mudança de paradigma que tirou o léxico da periferia dos estudos linguísticos, afirma que:

O vocabulário já não é mais uma vítima de discriminação na pesquisa em aprendizado de segunda língua, ou no ensino de língua. Após décadas de negligência, o léxico é hoje reconhecido como central em qualquer processo de aquisição de linguagem, nativa ou não-nativa. O que muitos professores de língua talvez intuitivamente já saibam por muito tempo, que um vocabulário consistente é necessário em todos os estágios de aquisição de segunda língua, está sendo abertamente dito por alguns pesquisadores em aquisição de segunda língua (Laufer, 1997, p. 140).

Essa centralidade do vocabulário é ressaltada por diversos estudiosos que enfatizam a primazia do léxico sobre a sintaxe no sucesso comunicativo. McCarthy (1990, p. viii), por exemplo, observa que “não importa quanto o aluno aprenda a gramática [...] sem palavras para expressar uma gama maior de significados, a comunicação em uma L2 simplesmente não pode acontecer de uma maneira significativa”. Vermeer (1992, p. 147) reforça essa ideia ao afirmar que conhecer palavras é a chave para entender e ser entendido, sendo a parte principal do

aprendizado. De forma similar, Gass e Selinker (1994) destacam que o léxico é o componente mais importante para os aprendizes, pois erros lexicais são frequentemente percebidos como mais obstrutivos à comunicação do que erros gramaticais.

Diante desse reconhecimento da importância do léxico para o desenvolvimento linguístico, pesquisadores como Hulstijn (1992, 2003), Nation (2001, 2022) e Schmitt (2002) passaram a investigar os processos envolvidos na aquisição de vocabulário, com implicações diretas para o ensino e aprendizagem dessa competência. Sob uma perspectiva psicolinguística, a aprendizagem lexical em L2 é entendida como um processo gradual e incremental, no qual as representações mentais das palavras são fortalecidas por meio de exposições sucessivas ao *input* (Ellis, 2002; Hulstijn; Hollander; Greidanus, 1996).

De acordo com essa visão, o conhecimento de uma palavra não é adquirido de forma imediata, mas se desenvolve progressivamente à medida que o aprendiz estabelece associações cada vez mais estáveis entre suas características formais e semânticas, bem como seus padrões de uso em contextos variados. Embora o *input* desempenhe papel fundamental nesse processo, pesquisas têm indicado que a simples exposição a dados linguísticos não garante, por si só, a aquisição lexical (Hulstijn, 2003). Conforme argumentam Hulstijn, Hollander e Greidanus (1996), a eficácia da aprendizagem incidental depende de fatores como a frequência de recorrência dos itens e o suporte de recursos como os glossários ou destaques visuais, o que evidencia a necessidade de considerar fatores cognitivos, como a atenção e o processamento consciente, na explicação da aprendizagem de vocabulário em L2.

Além disso, abordagens contemporâneas em aquisição têm conferido à aprendizagem de vocabulário, um papel central no desenvolvimento da proficiência linguística. Pesquisas em Linguística Aplicada e Psicolinguística têm mostrado que o léxico não apenas sustenta a compreensão de textos e a produção oral e escrita, mas também é um componente essencial para o desenvolvimento da fluência comunicativa (Gass; Selinker, 1994; Laufer, 1997). Diferentes autores, como Coady (1997), Nation (2001, 2022) e, mais recentemente, Boers (2022), propõem variadas formas de instrução lexical, situando-se em um *continuum* que transita entre a aprendizagem puramente incidental e o ensino explicitamente direcionado.

Coady (1997) apresenta quatro posições possíveis nesse *continuum*, que permitem compreender melhor as diferentes abordagens ao ensino de vocabulário. A primeira posição, denominada “somente o contexto”, sustenta que os aprendizes podem adquirir o vocabulário necessário, exclusivamente por meio do contexto, especialmente pela leitura extensiva e de exposição incidental a materiais autênticos, desde que a compreensão seja bem-sucedida. Nessa abordagem, a atenção do aprendiz aos itens lexicais presentes no *input* é determinante, e a

aquisição ocorre de forma implícita, sem intervenção direta do professor ou instrução deliberada (Schmitt, 2008).

A segunda posição, chamada “instrução por estratégia”, reconhece o contexto como principal fonte de aprendizado lexical, mas enfatiza a necessidade de capacitar os aprendizes a lidar eficazmente com ele. Nessa perspectiva, recomenda-se a instrução de estratégias de aprendizagem específicas como inferência de significado pelo contexto, uso de dicionários ou anotação de palavras que permitem ao aprendiz processar o vocabulário de forma mais eficaz, mantendo, entretanto, a natureza indireta do ensino (Nation, 2001, 2022). A segunda posição do *continuum*, proposto por Coady (1997), refere-se à aquisição de vocabulário por meio da leitura, associada ao uso de estratégias ou tarefas. Huckin e Coady (1999), ao sustentarem essa perspectiva, afirmam que a atenção do aprendiz está diretamente vinculada às demandas da tarefa. Dessa forma, ao integrar à leitura atividades que enfatizem o vocabulário, é possível ampliar as probabilidades de aprendizagem de novas palavras. Paribakht e Wesche (1999) discutem essa abordagem:

O tema de aquisição de vocabulário, há tanto tempo negligenciado, tem atualmente recebido atenção na pesquisa e pedagogia de segunda língua – refletindo a importância que sempre teve por parte dos aprendizes. Mas ainda não está claro como os aprendizes adquirem o vocabulário ou como ele pode ser ensinado da melhor maneira possível. Os processos de compreensão de leitura podem oferecer algumas pistas. Existe uma evidência considerável em estudos de primeira língua de que a leitura extensiva com o objetivo de captar o sentido leva à aquisição de vocabulário com o passar do tempo, e de fato a leitura provavelmente é responsável pela maior parte da expansão do vocabulário de L1 após as primeiras 1000 ou 2000 palavras em uso na fala cotidiana. A pesquisa em segunda língua sobre esse tópico é escassa, mas há indicadores de que programas de leitura extensiva são geralmente mais específicos do que a instrução sistemática de vocabulário utilizando exercícios descontextualizados. O processo pelo qual a aquisição incidental ocorre é, entretanto, demorado, e não há maneiras de prever quais palavras serão aprendidas, e em que grau de aprendizado. A questão que permanece é se a intervenção instrucional pode auxiliar no processo e torná-lo mais direto e eficiente (Paribakht; Wesche, 1999, p. 175).

Os autores acima argumentam que, caso se deseje um desenvolvimento sistemático do vocabulário em L2, esse processo não pode ser delegado exclusivamente aos alunos. Segundo eles, os aprendizes não são capazes de adquirir, de forma espontânea, uma quantidade significativa ou específica de vocabulário sem algum tipo de orientação. Considerando as limitações do ensino de vocabulário descontextualizado, busca-se saber se a aquisição lexical poderia ser potencializada por meio de intervenções instrucionais inseridas em contextos de uso significativo da língua. Mais especificamente, os autores indagam se é possível conceber tarefas que tornem o aprendizado de vocabulário mais eficaz no âmbito da prática de leitura. Em resposta a essa indagação, Laufer e Hulstijn (2001) propõem que a eficácia de uma tarefa de

leitura não reside apenas no texto, mas no envolvimento cognitivo que ela gera. Para os autores, intervenções que manipulam o *input* funcionam como “gatilhos” que transformam o aprendizado vago em um processo sistemático. Nesse sentido, a presente pesquisa alinha-se a essa busca por eficiência ao propor o uso de vídeo e texto com realce visual (*input enhancement*). Diferente da instrução descontextualizada criticada por Zimmerman (1997), o uso dessas ferramentas busca validar se o design instrucional pode, de fato, acelerar a aquisição de adjetivos específicos, oferecendo a “orientação” que Paribakht e Wesche (1999) consideram essencial para que a aprendizagem não seja delegada, exclusivamente, ao acaso.

A terceira posição, “desenvolvimento mais instrução explícita”, sugere que certos tipos de vocabulário, como palavras de alta frequência ou de importância comunicativa, requerem atenção direta e métodos de ensino deliberados. Nation (1990, 2001) e Nation e Webb (2011) defendem que as palavras mais frequentes da língua devem ser aprendidas de forma rápida e eficiente, enquanto Coady (1997) enfatiza que tais palavras devem se tornar automáticas para sustentar a fluência. Essa abordagem se aproxima do ensino explícito, no qual o foco é direcionado e intencional, mesmo que parte do aprendizado ainda ocorra em contextos significativos. A quarta posição, “atividades em sala de aula”, prioriza o ensino explícito de vocabulário por meio de apresentação direta, explicação e prática guiada em contextos controlados, garantindo que os aprendizes adquiram os itens lexicais de maneira intencional e consciente. Estudos mostram que a instrução explícita é particularmente eficaz para a aquisição de palavras de baixa frequência ou de estruturas linguísticas complexas, enquanto o aprendizado incidental tende a favorecer um vocabulário de alta frequência e contextos ricos em repetição (Laufer, 2005; Hulstijn, 2001).

A fundamentação desta pesquisa transita entre as posições iniciais do *continuum* de Coady (1997). Embora a abordagem se aproxima da primeira posição, “somente o contexto”, ao privilegiar a aquisição incidental, o desenho das condições experimentais incorpora elementos que as deslocam em direção à segunda posição, a “instrução por estratégia”. Isso ocorre porque o uso de *input enhancement*, conforme proposto por Leow (2015) e Leow e Martin (2017), não é uma instrução direta de vocabulário, mas uma manipulação da saliência que visa recrutar a atenção consciente do aprendiz para a forma. Nesse sentido, a inclusão da *input frequency* e da repetição multimodal em vídeo fundamenta-se na premissa de que múltiplas exposições fortalecem as conexões no léxico mental (Barcroft; Sommers, 2014). Ao contrário do ensino explícito tradicional, essas variáveis atuam como mediadores instrucionais “invisíveis” que buscam guiar o foco atencional sem interromper o fluxo comunicativo da leitura ou do vídeo.

Assim, o estudo caracteriza-se por investigar uma aprendizagem incidental mediada, em que a manipulação da saliência e da frequência atua como suporte para otimizar o *noticing* e o processamento lexical (Leow, 2015; Leow; Martin 2017; Nation, 2001, 2022; Sharwood Smith, 1993). Entender como esse estímulo mediado se transforma em conhecimento duradouro exige, portanto, a análise dos processos que operam nos níveis de consciência, o que remete à distinção fundamental entre os sistemas de aprendizagem implícita e explícita.

## 2.2 APRENDIZAGEM IMPLÍCITA X EXPLÍCITA

Pesquisas sobre aprendizagem implícita e segmentação (*chunking*)<sup>4</sup> têm mostrado que os usuários de uma língua são sensíveis à frequência das formas linguísticas e às probabilidades sequenciais dessas formas em todos os níveis, desde os fonemas até as frases (Ellis, 2015). Porém, estudos sobre o conhecimento explícito demonstram que o processamento consciente favorece a aquisição de novas associações explícitas entre forma e significado. Essas representações, uma vez formadas, tornam-se disponíveis também para a aprendizagem implícita e para o processamento subsequente. Aprender a ler envolve dois processos fundamentais de aprendizagem implícita e explícita, e os tipos de conhecimento que delas derivam: o conhecimento procedimental implícito e o conhecimento declarativo explícito. Em geral, esses dois sistemas de aprendizagem e memória explicam como processos de nível inferior (como o reconhecimento de palavras e padrões linguísticos) podem ocorrer de forma automática, ao mesmo tempo em que o leitor realiza a compreensão das ideias principais e a interpretação do significado do texto (Ellis, 2015; Ullman, 2015).

A aprendizagem implícita envolve o crescimento gradual do conhecimento em determinado domínio por meio da aquisição estatística e associativa de padrões. Trata-se do aprendizado inconsciente de regularidades e coocorrências presentes no *input*, permitindo que o aprendiz desenvolva sensibilidade a estruturas linguísticas sem a necessidade de instrução deliberada (Anderson, 2020; Ellis; Wulff, 2015; Seidenberg; MacDonald, 2018). Esse tipo de aprendizagem inclui o desenvolvimento de habilidades de processamento, conhecimento linguístico e conhecimento de conteúdo, sem que o aprendiz se dê conta das informações específicas que está internalizando. O conhecimento implícito depende de uma exposição

---

<sup>4</sup> Processo cognitivo de agrupamento de unidades isoladas de informação em unidades maiores e dotadas de significado (*chunks*). Na aquisição de línguas, refere-se à capacidade de processar sequências recorrentes de palavras (como expressões idiomáticas ou colocações) como um bloco único, o que reduz a demanda sobre a memória de trabalho e favorece a fluência (Ellis, 2002; Miller, 1956).

extensa ao *input*. Hulstijn (2015) identifica quatro componentes fundamentais dessa aprendizagem: segmentação (*chunks*); similaridade; familiaridade; e estatística.

No contexto desta pesquisa, isso significa que a exposição repetida aos adjetivos-alvo permite que o cérebro do aprendiz registre a probabilidade estatística de que determinada forma (ex: o adjetivo *stunning*) ocorra junto a um substantivo específico (*view*), formando unidades de significado conhecidas como *chunks* (Ellis; Basturkmen; Erlam, 2006; Seidenberg; MacDonald, 2018). Com exposição suficiente a esses padrões, o processamento deixa de ser deliberado e torna-se habitual e automático. Conforme explica Anderson (2020), novas memórias explícitas sobre a forma e o significado das palavras formam-se inicialmente no hipocampo e no córtex pré-frontal, áreas ligadas à atenção consciente e à memória de trabalho. Contudo, o que ocorre a seguir é a consolidação: com a experiência e a reiteração (como a fornecida pelo grupo de *input frequency*), essas informações são transferidas para áreas corticais de associação, em que o conhecimento é estabilizado e pode ser acessado de maneira implícita e veloz.

E qual o efeito prático disso para o aprendizado de L2? Esse processo leva à transição de um conhecimento “sabido” (em que o aluno precisa pensar para lembrar o significado do adjetivo) para um conhecimento “automatizado” (em que o significado emerge instantaneamente durante a leitura ou audição). Portanto, as manipulações de saliência e frequência propostas neste estudo visam, justamente, acelerar essa transferência: o *input enhancement* facilita a criação da memória explícita inicial no hipocampo, enquanto a frequência promove a migração desse rastro de memória para o sistema implícito, resultando na aquisição efetiva do léxico no léxico mental (DeKeyser, 2007, 2015).

A aprendizagem e o conhecimento implícitos desempenham papéis centrais no processo de leitura (Grabe; Stoller, 2011). A aquisição gradual de rotinas, associações e hábitos sustenta a leitura fluente, o desenvolvimento do vocabulário receptivo em larga escala, o reconhecimento automático de palavras, o processamento sintático e a formação de proposições. De acordo com Grabe e Stoller (2011), esses processos decorrem da aprendizagem implícita, que possibilita a automatização de estratégias comumente empregadas por leitores proficientes, como pular palavras, reler trechos anteriores, recuperar a ideia principal e formular inferências, sem que haja consciência explícita do uso dessas estratégias. Grande parte dos processos envolvidos na leitura se desenvolve e opera de maneira automática, sem a necessidade de atenção consciente (Grabe; Stoller, 2011). Leitores experientes, por exemplo, não refletem sobre o processamento fonológico durante a leitura, embora esse conhecimento seja fundamental para o reconhecimento de palavras. Da mesma forma, não é possível

introspectar com precisão sobre como ocorre o reconhecimento automático de palavras, a análise de sintagmas e orações ou a construção de significado a partir de palavras e estruturas frasais, uma vez que esses processos acontecem de forma fluida e espontânea.

Além disso, os leitores não têm controle consciente sobre a desambiguação, em tempo real, entre múltiplos significados possíveis de uma palavra, nem sobre a supressão de significados irrelevantes (Grabe; Stoller, 2011). A aprendizagem implícita relacionada à leitura se desenvolve por meio da exposição extensa e repetitiva ao *input* escrito. Essa exposição contínua envolve letras, correspondências grafema-fonema, partes das palavras, formas e significados lexicais, estruturas sintáticas de sintagmas e orações, bem como elementos recorrentes da organização discursiva e dos gêneros textuais. Muitos aspectos da leitura dependem do conhecimento adquirido implicitamente e de sua aplicação durante o processamento do texto escrito. A leitura fluente, por exemplo, só é possível porque leitores experientes reconhecem a maioria das palavras de forma automática, sem a necessidade de atenção consciente. Nesse sentido, Grabe e Stoller (2011) destacam que processos de baixo nível, como o reconhecimento lexical e o acesso ao significado, são sustentados por rotinas e conhecimentos implícitos desenvolvidos ao longo da experiência com a leitura.

Além disso, a organização do conhecimento de mundo em categorias e generalizações apoia-se em mecanismos implícitos que permitem o acesso rápido e automático a redes de associações lexicais durante a leitura (Barsalou, 2012). Esse sistema não apenas armazena a palavra, mas as expectativas sobre quais outros termos costumam acompanhá-la (colocações). A aprendizagem incremental de milhares de palavras ao longo da vida, bem como a consolidação contínua do léxico mental, depende em grande medida desse tipo de processamento não consciente, que agrupa itens por similaridade semântica e funcional.

Como afirmam Grabe e Stoller (2011), sem a aquisição implícita dessas rotinas e a automatização do reconhecimento de palavras, o desempenho eficiente da leitura seria inviável, pois a carga cognitiva necessária para decodificar cada item isoladamente impediria a compreensão do sentido global. No presente estudo, espera-se que a frequência de exposição aos adjetivos-alvo reforce justamente essa base implícita, transformando o “conhecimento de mundo” sobre o cenário do texto em um vínculo lexical sólido e de rápida ativação.

Em contraste, a aprendizagem explícita caracteriza-se pela atenção consciente e pelo foco deliberado em aspectos específicos da linguagem de aspectos lexicais ou da leitura dos mesmos. Esse tipo de aprendizagem envolve o uso da memória de trabalho para ensaio e manipulação da informação, permitindo que novos conteúdos sejam inicialmente registrados na memória de longo prazo e posteriormente recuperados. Um exemplo típico é o estudo

intencional de significados lexicais por meio de *flashcards*, bem como o aprendizado consciente de partes e raízes de palavras para facilitar a memorização ou a inferência de significados (Grabe; Stoller, 2011). A utilização deliberada de estratégias para compreender textos complexos também se enquadra nesse tipo de aprendizagem.

Segundo Ellis (2015), quando o *input* é elevado ao nível da atenção consciente, formam-se novos padrões e exemplares que são organizados em redes e integrados ao conhecimento declarativo. No contexto desta pesquisa, o uso de *input enhancement* (destaque visual) atua justamente como esse gatilho de atenção, retirando o adjetivo do “fundo” do texto e colocando-o no foco consciente do aprendiz, facilitando o mapeamento inicial entre forma e significado. No entanto, esse conhecimento inicial tende a ser instável. Grabe e Stoller (2011) observam que informações processadas de forma explícita precisam ser recuperadas e reutilizadas de forma constante para que se consolidem. Nesse ponto, ressalta-se a importância da exposição distribuída, uma estratégia que consiste em apresentar o mesmo item lexical em intervalos ou contextos variados, favorecendo a retenção (Nation, 2013, 2022).

E por que isso é central para este estudo? Itens lexicais que não são reativados por meio de novas exposições tendem a sofrer um enfraquecimento do rastro associativo, pois o sistema linguístico prioriza formas recorrentes no *input*. Por esse motivo, o presente experimento utiliza a repetição multimodal (texto e vídeo) e a frequência de ocorrência: ao encontrar o adjetivo repetidas vezes, o aprendiz recebe o sinal de que aquela unidade é relevante, promovendo a transição de um reconhecimento temporário para uma representação sólida e duradoura no léxico mental (Ellis, 2015).

Em contextos de aquisição de vocabulário em L2, a interação entre os sistemas implícito e explícito é mediada pela influência da língua materna. O aprendiz necessita de exemplares lexicais frequentes e perceptualmente salientes para superar a automatização de processos da primeira língua (L1), que são altamente eficientes e profundamente consolidados no mapeamento entre forma e conceito. Esse fenômeno, conhecido como *blocking* (Ellis; Wulff, 2015), ocorre quando o conhecimento prévio da L1 atua como uma pista linguística tão forte que o aprendiz deixa de processar novas pistas no *input* da língua-alvo. Nesse cenário, a aprendizagem explícita torna-se essencial para o desenvolvimento de um processamento lexical estratégico durante a leitura. Diferente da leitura fluida em L1, a leitura em L2 exige que o aprendiz recrute recursos conscientes para lidar com o léxico desconhecido. Conforme Grabe e Stoller (2011), essa consciência lexical e morfológica não emerge de forma automática; ela precisa ser despertada para que o aluno deixe de “pular” palavras desconhecidas e passe a notá-las.

É nesse ponto que o presente estudo se conecta à teoria: o uso de *input enhancement* e de exposições frequentes funciona como uma intervenção para mitigar o efeito de *blocking*. Ao tornar os adjetivos visualmente salientes e recorrentes, busca-se desviar o aprendiz do processamento automático baseado na L1, forçando o *noticing* (atenção consciente) sobre as formas específicas da L2. Assim, a manipulação do *input* não é apenas um recurso visual, mas uma estratégia para transformar a leitura passiva em uma oportunidade de aquisição lexical mediada, estabelecendo novas rotinas de processamento que, com o tempo e a repetição, tendem a se automatizar (Grabe; Stoller, 2011; Nagy, 2007).

Há um amplo debate na literatura sobre a interface entre a aprendizagem implícita e a explícita, especificamente no que tange à apropriação de novas unidades lexicais em L2 (Grabe; Stoller, 2011). Questões centrais incluem se os adjetivos aprendidos explicitamente (via realce visual, por exemplo) tornam-se disponíveis durante o processamento fluído da leitura e se o conhecimento adquirido implicitamente (pela exposição frequente) pode facilitar a compreensão de regras de uso mais complexas. Essas questões foram discutidas sistematicamente por Hulstijn (2005, 2015), em consonância com a perspectiva de processamento de informação apresentada por Grabe e Stoller (2011), que defende que os dois sistemas não são isolados, mas interdependentes.

As evidências acumuladas indicam uma forte interseção entre esses dois tipos de aprendizagem no desenvolvimento do vocabulário. O conhecimento linguístico adquirido implicitamente dá suporte à aprendizagem explícita, ao passo que o conhecimento aprendido explicitamente, como o *noticing* da forma de um adjetivo destacado contribui para o fortalecimento das representações no léxico mental (Anderson, 2020; Ellis, 2015; Suzuki; DeKeyser, 2017).

Além disso, há evidências consistentes de que tanto a aprendizagem implícita quanto a explícita de novos itens lexicais ocorrem simultaneamente durante o uso da língua. Na leitura de textos acadêmicos ou literários, como os propostos nesta pesquisa, o aprendiz processa o sentido global do texto (implícito) ao mesmo tempo em que foca sua atenção em palavras-alvo salientes (explícito). Essa atuação conjunta permite que o rastro da palavra seja notado conscientemente e, por meio da recorrência, comece a ser integrado às rotinas automáticas de reconhecimento (Ellis, 2015; Ender, 2016; Grabe; Stoller, 2011).

A aprendizagem implícita e o conhecimento resultante do processamento estatístico do *input* emergem de uma rede cognitiva e neurológica que, inicialmente, é distinta dos processos de aprendizagem explícita, os quais requerem atenção direta e processamento consciente das formas e significados das palavras (Anderson, 2020; Eysenck; Keane, 2020; Grabe; Stoller,

2011). Ao mesmo tempo, as relações exatas entre a aprendizagem implícita e explícita de novos itens lexicais, assim como a extensão na qual esse conhecimento pode ser transferido de um sistema para outro, continuam sendo objeto de debate na Psicolinguística Aplicada. Há, entretanto, um consenso crescente de que o conhecimento adquirido, por meio de um sistema, torna-se disponível para o outro: no caso do conhecimento implícito, essa transferência ocorre ao longo do tempo e com o uso repetido dos termos em contextos variados; e, no caso do conhecimento explícito, por meio da consciência metacognitiva e metalinguística (Ellis, 2015; Suzuki; DeKeyser, 2017). No presente estudo, a eficácia dessa interface é testada por meio de tarefas que combinam a saliência visual (*input enhancement*) e a recorrência (*input frequency*), buscando verificar se o rastro inicial dos adjetivos-alvo se estabiliza como conhecimento duradouro após um intervalo de quatro semanas.

O conhecimento adquirido implicitamente, muitas vezes resultado da aprendizagem implícita, geralmente requer tempo considerável para se consolidar como conhecimento estável e automatizado (Grabe; Stoller, 2011). A aprendizagem explícita, assim como a implícita, se aplica a todos os níveis de habilidades de leitura e recursos linguísticos em L2, mas é particularmente importante para o desenvolvimento do conhecimento metacognitivo e metalinguístico necessário para processos de nível superior, especialmente em tarefas de leitura acadêmica (Grabe; Stoller, 2011). A aprendizagem explícita é o meio pelo qual processos de compreensão mais complexos e atencionais podem ser ensinados e aprendidos, seja por meio da consciência e uso de estratégias mais elaboradas, seja na leitura com objetivo de aprendizagem de vocábulos mais desafiadores.

Ao mesmo tempo, há ampla evidência de que a aprendizagem implícita isoladamente pode ser limitada. Ou seja, a instrução explícita promove aprendizagens que vão além da simples exposição à língua. A aprendizagem de uma língua é acelerada e ampliada pelo conhecimento explícito sobre formas linguísticas e seu uso (Ellis, 2015; Grabe; Stoller, 2011; Lightbown *et al.*, 2002; Long, 1991, 2006; Norris; Ortega, 2000; Schmidt, 1990; Spada, 2011).

Ender (2016) demonstrou a interação entre aprendizagem implícita e explícita em uma mesma tarefa. Nesse estudo, estudantes austríacos foram solicitados a prestar atenção a vocabulário novo durante a leitura. Em registros de *think-aloud*, os alunos ignoraram conscientemente cerca de 40% das palavras desconhecidas (255 palavras no total), mas ainda assim, aprenderam o significado de 11% dessas palavras, como evidenciado em um teste de vocabulário após a leitura. Além disso, os alunos aprenderam uma porcentagem maior de palavras às quais deram atenção explícita de alguma forma. Este estudo exemplifica as interações complementares, embora mutuamente apoiadoras, entre aprendizagem implícita e

explícita. Ambos os tipos de aprendizagem ocorrem continuamente durante o processo de aprendizagem por meio da leitura. A aprendizagem implícita e explícita sustenta tanto processos de nível inferior quanto de nível superior, ainda que de maneiras diferentes. Grabe e Stoller (2011) destacam que, para compreender o papel dessas aprendizagens na leitura, é útil analisar os diferentes tipos de processos de leitura e recursos linguísticos envolvidos em cada caso, conforme resumido em quadros comparativos como apresentado na literatura, a seguir. Veja-se o Quadro 1 a seguir:

Quadro 1 – Aprendizagem implícita e explícita de palavras por meio da leitura (Grabe e Stoller, 2011; Ellis, 2015)

Quadro 1 – Aprendizagem implícita e explícita de palavras por meio da leitura

<b>Aprendizagem Implícita</b>	<b>Aprendizagem Explícita</b>
Melhorar o reconhecimento de palavras conhecidas por meio da leitura fluente de textos e releituras.	Aprender novas palavras por meio de definições explícitas.
Estabilizar e ampliar significados de palavras sendo exposto a elas repetidamente em contextos semelhantes e novos.	Aprender novos significados de palavras percebendo usos inéditos e inferindo seus significados.
Ampliar significados de palavras por múltiplos contatos incidentais com a palavra em contextos consistentes de apoio.	Aprender novos significados de palavras intencionalmente, inferindo a partir das informações do contexto.
Processar correspondências letra-som lendo textos fáceis.	Atentar para correspondências letra-som por meio de instrução direta.
Aumentar a fluência na leitura de palavras por meio de grandes quantidades de leitura extensiva.	Atentar para palavras não bem conhecidas, observando palavras que reaparecem ou usando a palavra intencionalmente.
Aumentar a fluência na leitura de textos por meio de releitura de textos e leitura extensiva com textos fáceis.	Melhorar a precisão da leitura praticando conscientemente a leitura de trechos para memorizar palavras e estruturas.
Processar informações de análise sintática por meio da prática de fluência e leitura extensiva.	Atentar para a estrutura sintática para manter a compreensão em textos difíceis.
Construir proposições semânticas por meio da prática de fluência e leitura extensiva.	Atentar para o significado de palavras e sentenças para manter a compreensão.
Ligar proposições em uma rede de ideias principais.	Atentar para dificuldades de compreensão para estabelecer conexões entre as ideias principais.
Rotinizar estratégias de leitura comuns por meio de leitura extensiva.	Aprender a usar novas estratégias de leitura por meio de instrução direta de estratégias.
Reconhecer tacitamente a estrutura discursiva por meio de leitura extensiva.	Atentar para a estrutura discursiva para apoiar a compreensão, com exercícios de consciência da estrutura discursiva.

Aprendizagem Implícita	Aprendizagem Explícita
Construir processos de ressonância passiva para apoiar a coerência do texto por meio de leitura extensiva.	Atentar para dificuldades de compreensão para manter uma interpretação coerente do texto.

Fonte: elaborado pela autora com base em Ellis (2015) e Grabe e Stoller (2011).

A aprendizagem explícita diferencia-se, principalmente, pelo grau de atenção e deliberação consciente, permitindo que o aprendiz direcione recursos cognitivos a aspectos específicos do objeto de estudo. Ambas interagem, sendo a explícita fundamental para processos de planejamento, monitoramento e metarrepresentação, enquanto a implícita sustenta respostas automáticas e hábitos (Leme, 2008; Pozo, 2004).

Assim, os processos implícitos suportam a rapidez e a fluência, enquanto os explícitos permitem a integração e a reflexão sobre a experiência, formando uma base de conhecimento linguístico complementar e adaptativa (Bruner, 2002; Pozo, 2004). Essa integração entre o automático e o deliberado manifesta-se de forma concreta, no momento em que o aprendiz entra em contato com o *input*. Para que o vocabulário-alvo deste estudo, composto por 21 adjetivos, não seja apenas lido, mas efetivamente processado, é necessário que ocorra um fenômeno de “alerta” cognitivo. Esse estágio, em que a atenção é recrutada para transformar a mera exposição em dado processável, é conhecido na literatura como *noticing*, conceito que será detalhado a seguir.

### 2.3 NOTICING

A hipótese do *noticing*, formulada por Richard Schmidt (1990), argumenta que o aprendizado de uma L2 só ocorre quando o aprendiz toma consciência dos aspectos linguísticos no *input*. Para Schmidt (1990), o *noticing*, ou registro consciente, é um nível de atenção necessário para transformar o *input* em *intake*<sup>5</sup>, termo que representa a internalização dos elementos linguísticos observados. Esse registro consciente não ocorre automaticamente, exigindo que o aprendiz direcione intencionalmente sua atenção para aspectos linguísticos específicos, como elementos fonológicos, sintáticos e pragmáticos (Schmidt, 1995).

De acordo com Schmidt (1990), a discussão sobre o papel dos processos conscientes e inconscientes tem ocupado lugar central e controverso nos estudos de Aquisição de Segunda

<sup>5</sup> Segundo Leow (1993, p. 334), “*intake* [...] é aquela parte do *input* à qual os aprendizes de segunda língua prestaram atenção enquanto processavam o *input*. *Intake* representa dados linguísticos armazenados que podem ser utilizados para reconhecimento imediato e não implica, necessariamente, aquisição da língua.

Língua no campo da Psicolinguística e da Linguística Aplicada. A partir de uma investigação conduzida com Frota (Schmidt; Frota, 1986), durante a qual Schmidt atuou simultaneamente como pesquisador e participante ao aprender português no Brasil como L2, o autor observou que o aprendizado de uma L2 requer que o aprendiz registre ou direcione atenção consciente a determinados aspectos linguísticos presentes no *input* da língua-alvo. Esses aspectos podem abranger diferentes níveis da língua, como formais, fonológicos, morfológicos, sintáticos, semânticos e pragmáticos, entre outros.

Com base nesse estudo (Schmidt; Frota, 1986), Schmidt (1990) formulou a *noticing Hypothesis*, segundo a qual os elementos linguísticos da L2 que são cognitivamente registrados durante o *input* podem ser internalizados (*intake*), favorecendo a aprendizagem. O autor enfatiza, ainda, a relevância de o aprendiz prestar atenção consciente a múltiplos aspectos linguísticos da L2, incluindo aspectos formais, fonológicos e pragmáticos em nível de *noticing*, por meio da exposição ao *input* (Schmidt, 1990). Schmidt (1995) propõe que o grau de consciência do aprendiz pode ser compreendido a partir de três níveis cognitivos distintos: 1) percepção (*perception*), relacionada à organização mental de estímulos externos e representações internas; 2) registro cognitivo (*noticing*), que envolve a atenção consciente a um elemento específico e que pode ser posteriormente verbalizado; e 3) compreensão (*understanding*), caracterizada pelo reconhecimento de princípios, regras ou padrões linguísticos (Schmidt, 1995, p. 29).

Para Schmidt (1995), o termo *noticing* refere-se ao ato de registrar, conscientemente, a ocorrência de um evento. O autor sustenta que esse registro consciente de aspectos linguísticos durante o *input* desempenha papel fundamental no processo de aprendizagem de uma L2, uma vez que toda nova informação linguística notada pode ser internalizada. Segundo Schmidt (1995, 2001), os aprendizes são capazes de registrar diferentes tipos de aspectos linguísticos em variados níveis, tais como: a) **sequência de aprendizado**, envolvendo a ordem de palavras e grupos de palavras nas sentenças; b) **vocabulário**, compreendendo itens lexicais e seus usos em diferentes categorias gramaticais; c) **sintaxe**, relacionada à ordem das palavras e aos significados a elas associados; d) **morfologia**, tanto derivacional quanto flexional, abrangendo formas e significados dos morfemas; e) **pragmática**, referente às formas linguísticas das sentenças e à sua relevância social em contextos específicos; e f) **aspectos fonológicos**, como pronúncia e entonação (Schmidt, 2001). Além disso, Schmidt (1990, 1993, 1995, 2001) argumenta que a simples exposição ao *input* não é suficiente para que a aprendizagem de uma L2 ocorra. Dessa forma, o *noticing* constitui uma condição necessária para a aquisição de aspectos linguísticos, exigindo que o aprendiz direcione atenção consciente às novas

informações linguísticas percebidas no *input* durante o processo de aprendizagem da língua-alvo.

Para Schmidt (1990), o *noticing* corresponde a uma experiência individual de cada aprendiz e é operacionalmente definido pela possibilidade de verbalização. Essa noção está associada à descoberta natural e espontânea de elementos da língua-alvo durante o *input*. Assim, o *noticing* diz respeito ao conhecimento consciente e explícito, resultante de descobertas feitas pelo próprio aprendiz, seja em interações com falantes nativos, seja em contextos de sala de aula entre aprendizes de uma mesma língua materna (Bergsleithner, 2007, 2009; Bergsleithner; Frota; Yoshioka, 2013). Nessas situações, a aprendizagem pode ocorrer por meio de instrução implícita, a partir de textos orais ou escritos, sem a apresentação explícita de regras gramaticais pelo professor (cf. Schmidt; Frota, 1986, Leow, 2023).

Por fim, Schmidt (1995), fundamentando-se na premissa de que a aprendizagem inicial de uma L2 é essencialmente consciente, questiona os resultados apresentados por Tomlin e Villa (1994), que defendem a possibilidade de aprendizagem sem processos conscientes. Esses autores propõem o conceito de *detection*<sup>6</sup>, segundo o qual, o aprendizado pode ocorrer apenas com a detecção do *input*, sem a necessidade de consciência em nível de *noticing*. Para Schmidt (1990), entretanto, essa detecção corresponde ao nível de percepção, considerado o estágio mais superficial de consciência dentro de seu modelo teórico.

Com base na discussão apresentada por Bergsleithner (2009), a *Noticing Hypothesis* é ampliada por contribuições de outros autores que dialogam criticamente com a proposta original de Schmidt. Nesse sentido, Robinson (1995a) endossa a concepção de *noticing* defendida por Schmidt e, ao mesmo tempo, questiona a noção de *detection* proposta por Tomlin e Villa (1994). Para Robinson (1995a, p. 296), *noticing* vai além da simples detecção do *input*, sendo compreendido como a detecção associada à repetição da informação linguística apresentada. Segundo o autor, a repetição favorece o processamento da informação na memória de trabalho de curto prazo, a qual atua como um filtro que seleciona os elementos novos e potencialmente relevantes para posterior armazenamento na memória de longo prazo. Assim como Schmidt (1990), Robinson (1995a) distingue, claramente, os conceitos de *noticing* e *detection* e afirma que o aprendizado não pode ocorrer na ausência do *noticing*.

---

<sup>6</sup> Processo cognitivo que envolve o registro de um estímulo na memória de curto prazo e a seleção seletiva da informação, mas sem necessariamente atingir o nível da consciência. Segundo Tomlin e Villa (1994), a *detection* é o mecanismo de baixo nível que precede o *noticing*; enquanto a detecção organiza os dados do *input*, apenas o *noticing* (consciência) garante que esses dados sejam processados para a aprendizagem.

Essa perspectiva também se articula com a proposta de Ellis e Schmidt (1997), os quais argumentam que a frequência e a repetição de determinados aspectos linguísticos no *input* podem contribuir, positivamente, para o processo de aprendizagem de uma segunda língua, ao aumentar a probabilidade de tais aspectos serem notados pelos aprendizes (Bergsleithner, 2009). De modo semelhante, Skehan (1998) considera o *noticing* como um dos processos centrais da aquisição de segunda língua. Para o autor, durante esse processo, o aprendiz direciona atenção a aspectos específicos do sistema linguístico, seja de forma espontânea, seja em decorrência de instruções, tarefas pedagógicas ou intervenções planejadas pelo professor.

Em consonância com Skehan (1998), Bergsleithner (2007) defende que o *noticing* pode ocorrer de maneira natural, quando o aprendiz registra cognitivamente aspectos formais, lexicais, fonológicos e outros, conforme proposto por Schmidt (1990, 1995). Além disso, a autora sustenta que o aprendiz também pode ser levado a notar tais aspectos por meio de diferentes tipos de instrução. Segundo Bergsleithner (2007), o *noticing* pode ser induzido tanto por instruções implícitas quanto explícitas, ou ainda por uma combinação de ambas, nas quais instruções explícitas e implícitas se alternam ao longo do processo de ensino e aprendizagem.

Ao problematizar essa questão, Schmidt (2002) questiona se o nível de consciência envolvido em instruções gramaticais explícitas corresponde, de fato, a um processo atencional em nível de *noticing*. Para o autor, esse tipo de registro cognitivo pode estar relacionado a um processo de atenção (*attention*) situado em um nível distinto de consciência, inferior ao *noticing*. Nessa perspectiva, o registro consciente induzido pela instrução explícita não ocorre por meio de uma descoberta ou intuição do próprio aprendiz, mas resulta de uma atenção direcionada ou manipulada intencionalmente pelo instrutor (Bergsleithner, 2009). Schmidt (1990, 1993, 1995) assume que o aprendizado consciente, entendido como o conhecimento explícito de aspectos linguísticos, ocorre principalmente por meio da exposição natural à língua-alvo em contextos de interação comunicativa. Assim, sua proposta não se alinha à instrução explícita de regras gramaticais, fonológicas ou morfológicas ensinadas diretamente em sala de aula por professores de línguas estrangeiras (Bergsleithner, 2009).

Entretanto, Schmidt (1995) reconhece que a instrução explícita pode desempenhar um papel indireto no processo de *noticing*. Segundo o autor, quando o aprendiz recebe explicações formais sobre determinados aspectos linguísticos, existe a possibilidade de que esses aspectos sejam posteriormente notados em situações futuras de *input*, quando a língua-alvo for utilizada de maneira natural em contextos interacionais. Em outras palavras, a instrução explícita pode preparar o aprendiz para notar certos elementos linguísticos durante exposições subsequentes ao *input*. Dessa forma, Schmidt defende que o *noticing* pode ocorrer tanto de maneira natural e

espontânea quanto em momentos posteriores à instrução formal. Durante a instrução explícita em si, contudo, outros construtos cognitivos podem estar em operação, como a simples atenção ao *input*, em um nível de consciência distinto e inferior ao *noticing*, conforme estabelecido na *Noticing Hypothesis*.

Por fim, conforme sintetizado por Bergsleithner (2009), a *Noticing Hypothesis* sustenta que a aprendizagem de uma segunda língua ou língua estrangeira requer que o aprendiz direcione processos atencionais conscientes ao *input* da língua-alvo. É por meio desse engajamento consciente que o aprendiz passa a descobrir gradativamente os aspectos linguísticos da L2, em situações contextualizadas e interacionais de uso da língua. Nessa perspectiva, o *noticing* é fundamental para que estímulos externos sejam processados e retidos pelo aprendiz, sendo posteriormente aplicáveis em situações de comunicação. Bergsleithner (2009, p. 103) define esse conceito da seguinte forma:

[...] noticing refere-se ao conhecimento ou aprendizado consciente e explícito, através de uma descoberta individual que cada aprendiz faz, nota ou percebe, quer seja na interação de aprendizes com nativos da segunda língua, quer seja em sala de aula, entre aprendizes nativos de uma mesma língua aprendendo uma L2, por meio de uma instrução implícita do professor de um texto oral ou escrito, sem nenhum tipo de instrução de regras formais ou gramaticais ensinadas explicitamente pelos professores.

A definição apresentada por Bergsleithner (2009) evidencia que o *noticing* envolve um processo ativo e individual de registro consciente, no qual o aprendiz passa a reconhecer aspectos linguísticos, a partir de sua própria interação com o *input*, seja em contextos naturais de uso da língua, seja em ambientes instrucionais mediados por práticas predominantemente implícitas. Essa concepção reforça o caráter experiencial e processual do *noticing*, destacando sua relação direta com o modo como o *input* é percebido e cognitivamente selecionado pelo aprendiz, sem a dependência exclusiva de explicações formais ou metalinguísticas. Essa concepção reforça o caráter experiencial e processual do *noticing*, destacando sua relação direta com o modo como o *input* é percebido e cognitivamente selecionado pelo aprendiz, sem a dependência exclusiva de explicações formais ou metalinguísticas.

Entretanto, por ser um processo individual e nem sempre previsível, o surgimento do *noticing* pode ser estimulado por meio de manipulações externas no material didático (Leow, 2015; Leow; Martin, 2017; Sharwood Smith, 1991, 1993). Segundo esses autores, a saliência de um item no *input* não depende apenas das propriedades intrínsecas da língua, mas de como esse item é apresentado ao aprendiz para recrutar seus recursos atencionais. No contexto desta pesquisa, investiga-se como o design do *input* pode atuar como um facilitador desse registro

consciente, buscando reduzir a natureza assistemática da aprendizagem incidental de vocabulário.

Surge, então, a necessidade de analisar duas estratégias fundamentais: a manipulação da saliência visual, que busca capturar a atenção por meio do contraste, e a frequência de exposição, que visa favorecer a estabilização do item pela repetição. Essas abordagens, materializadas respectivamente nos conceitos de *input enhancement* e *input frequency*, são discutidas na literatura como potenciais contribuidoras para a promoção da acurácia lexical (Lee; Huang, 2008; Loewen, 2015). No presente estudo, tais estratégias são aplicadas aos 21 adjetivos-alvo para verificar se a mediação do *input* auxilia na percepção das formas linguísticas e na sua retenção no longo prazo.

#### 2.4 INPUT ENHANCEMENT

O conceito de *input enhancement*, introduzido por Michael Sharwood Smith (1991, 1993), refere-se a intervenções pedagógicas específicas que buscam tornar certos aspectos da língua-alvo mais salientes aos olhos do aprendiz, facilitando a percepção desses elementos. Essas intervenções visam “realçar” o *input*, utilizando manipulações visuais, como negrito, itálico e sublinhado, ou alterações prosódicas, como variação de entonação e volume. O objetivo do *input enhancement* é, portanto, direcionar o foco atencional do aprendiz para aspectos gramaticais específicos que, de outro modo, poderiam passar despercebidos durante a exposição à L2 (Sharwood Smith, 1993). Sharwood Smith (1991) e Leow (2008, 2017), conceituam o *input enhancement* a partir de dois eixos: 1) elaboração, que se refere à repetição e intensidade das intervenções; e 2) explicitude, que envolve o grau de detalhamento metalinguístico no fornecimento de informações sobre os elementos gramaticais enfatizados. Esses eixos permitem variadas combinações de técnicas de realce, o que possibilita uma ampla gama de aplicações em contextos instrucionais (Leow, 2007). A teoria postula que o papel da atenção é central para que o *input* se converta em *intake*, embora a necessidade de uma consciência plena desse processo continue em debate entre os pesquisadores.

Muitos pesquisadores da área de aquisição de segunda língua concordam que os aprendizes precisam prestar atenção adequada às características gramaticais para processar e utilizar a segunda língua com sucesso (Leow, 2008, 2015, 2017; Long, 1991; Robinson, 2003; Rosa; O’Neill, 1999; Schmidt, 2001; Sharwood Smith, 1993; Tomlin; Villa, 1994; VanPatten, 1990, 1996, 2002). Conceitos como “atenção” e “*noticing*” das características linguísticas são considerados pré-requisitos para a aprendizagem da forma linguística. No entanto, os

aprendizes podem não perceber certos aspectos da linguagem presentes em textos de leitura, a menos que esses elementos sejam destacados perceptualmente por meio de técnicas de intervenção (VanPatten; Cadierno, 1993).

Do ponto de vista pedagógico, muitos professores de L2 também reconhecem que determinados elementos gramaticais parecem não ser adquiridos corretamente pelos aprendizes, mesmo quando expostos a uma grande quantidade de exemplos corretos. Norris e Ortega (2000) demonstraram que a aprendizagem da forma linguística nem sempre ocorre de maneira natural, sem instrução explícita. Eles argumentaram que é essencial que os aprendizes direcionem sua atenção a aspectos gramaticais e formais da língua, como flexão verbal, pronomes e conectivos, para que possam compreender o significado com eficácia.

Sharwood Smith (1993) e Leow (2017) afirmaram que a saliência do *input* desempenha um papel fundamental no processo de percepção e detecção de erros pelos aprendizes. Em outras palavras, quanto mais perceptível for uma forma linguística, maiores serão as chances de que o aprendiz a note e a processe conscientemente. Estudos empíricos sobre os efeitos do *input enhancement* apresentam resultados diversos, mas indicam para uma vantagem cognitiva no processamento inicial. Shook (1994), por exemplo, examinou o efeito do realce textual na aquisição de estruturas gramaticais específicas (o pretérito perfeito e os pronomes relativos *que* e *quien*) por falantes nativos de inglês aprendendo espanhol. O estudo dividiu os participantes em três grupos: o primeiro leu textos sem realce; o segundo leu textos realçados (negrito e letras maiúsculas); e o terceiro leu textos realçados com uma instrução adicional de foco na forma gramatical, orientando os alunos a observarem as terminações verbais e os pronomes. Os resultados mostraram que os grupos expostos a textos realçados tiveram desempenho superior em testes de reconhecimento e produção, sugerindo que o destaque visual facilita a transição do *input* (o que é lido) para o *intake* (o que é efetivamente processado).

O campo de pesquisa em *Input Enhancement* e *Processing Instruction* consolidou-se através de estudos seminais de Alanen (1995), Cadierno (1995), Doughty (1991), Doughty e Williams (1998), Fotos (1993), Jourdenais (1998), Jourdenais *et al.* (1995), Leeman *et al.* (1995), Nagata e Swisher (1995), Overstreet (1998), Rosa e O'Neill (1999), Shook (1994), Tomlin e Villa (1994), VanPatten e Cadierno (1993), VanPatten e Oikkenon (1996), VanPatten e Sanz (1995) e White *et al.* (1991). A evolução dessas investigações prosseguiu na década seguinte com as contribuições de Benati (2004), Bowles (2003), Cheng (2002), Farley (2001a, 2001b, 2004), Izumi (2002), Lee (2007) Leeman (2003), Marsden (2006), Rosa e Leow (2004), Sachs e Suh (2007), VanPatten e Wong (2004) e Wong (2003, 2004, 2007).

Alanen (1995) analisou a aquisição de sufixos locativos e mudanças consonantais em uma língua semiartificial semelhante ao finlandês, utilizando quatro grupos com diferentes combinações de realce textual e informação explícita sobre as formas-alvo. Os resultados indicaram que o realce textual isoladamente não teve efeito significativo sobre a produção, embora os participantes expostos a textos realçados tenham notado mais as formas-alvo em protocolos *think-aloud*. Conforme define Leow (2001a, 2001b), o *think-aloud* (ou relato verbal concomitante) consiste em solicitar que o aprendiz verbalize seus pensamentos enquanto realiza a tarefa linguística. Para o autor, essa técnica é essencial para acessar os processos mediadores da aprendizagem, pois permite verificar se a manipulação do *input* (como o negrito) efetivamente recrutou a atenção do aprendiz no momento exato do processamento, transformando o estímulo visual em um dado cognitivamente ativo.

Jourdenais *et al.* (1995) investigaram os efeitos do realce textual na percepção e produção de pretérito e imperfeito em espanhol por falantes nativos de inglês. Embora os protocolos *think-aloud* não tenham revelado diferenças significativas entre os grupos, os aprendizes que receberam textos realçados produziram mais formas corretas em narrativas escritas. Overstreet (1998), em replicação conceitual do estudo de Jourdenais *et al.* (1995), encontrou um efeito negativo do realce textual sobre a compreensão de textos narrativos, sugerindo que a quantidade excessiva de realces pode interferir no processamento do significado.

Leow (1997a, 1997b, 2001a, 2001b) examinou os efeitos do realce textual e do comprimento do texto na aquisição de formas verbais imperativas informais e formais em espanhol. Os resultados não indicaram diferenças significativas entre grupos expostos ou não a realce textual, mostrando que a simples ênfase visual pode não ser suficiente para facilitar a aquisição em alguns contextos. White (1998) analisou a aquisição de determinantes possessivos em inglês por crianças francófonas do ensino fundamental, utilizando grupos expostos a *input flood*<sup>7</sup> com e sem realce textual e verificou que todos os grupos melhoraram no uso das formas-alvo, indicando que outros fatores além do realce textual podem influenciar a aprendizagem.

A literatura contemporânea revela que o efeito do *input enhancement* não é universal, dependendo da complexidade da forma linguística e da carga cognitiva da tarefa. Leow *et al.* (2003), por exemplo, constataram um efeito muito limitado do realce textual no *noticing* do

---

<sup>7</sup> *input flood* consiste em aumentar a saliência das formas-alvo aumentando artificialmente sua frequência. Embora seja um tipo de *input enhancement*, difere de técnicas como negrito ou outros destaques visuais. Essa técnica pode gerar ambiguidade, pois nem sempre é possível determinar se os efeitos positivos se devem ao aumento de frequência ou ao destaque textual (O'Donnell, 2009).

pretérito perfeito e do subjuntivo presente em espanhol. Os autores sugerem que formas gramaticais com alta carga funcional (que carregam muito significado gramatical) podem competir pela atenção do aprendiz, fazendo com que o simples negrito seja insuficiente para garantir a integração da forma sem uma instrução explícita adicional.

Em contrapartida, Wong (2003) observou resultados positivos ao isolar preposições de localização geográfica em francês. Os grupos expostos ao realce obtiveram desempenho superior em testes escritos, tanto em nível de sentença quanto de discurso. Esse achado sugere que, quando a forma-alvo é semanticamente saliente e de processamento mais simples, o realce textual atua como um facilitador eficaz do mapeamento entre forma e função.

No entanto, o ganho na forma pode gerar um custo na compreensão do conteúdo. Lee (2007) verificou que o realce favoreceu a aprendizagem de construções passivas em inglês, mas prejudicou a compreensão do significado global do texto. Esse fenômeno indica uma competição por recursos atencionais: o aprendiz foca tanto no que está visualmente destacado que “perde” o fio da meada da narrativa. Reforçando essa perspectiva, Winke (2013) utilizou a tecnologia de rastreamento ocular (*eye-tracking*) para provar que, embora o realce textual aumente o tempo de fixação do olhar sobre as formas (percepção), isso não se traduz necessariamente em aprendizagem (aquisição), a menos que haja um processamento cognitivo mais profundo.

Dando continuidade às evidências favoráveis, Simard (2009) investigou como diferentes tipos de realce textual (combinações de negrito, itálico e sublinhado) afetavam o *intake* de determinantes possessivos em inglês por aprendizes francófonos. O estudo revelou que a saliência visual não apenas facilitou o reconhecimento inicial, mas que a combinação de múltiplos sinais de realce foi mais eficaz para promover a percepção das formas do que um único tipo de destaque. Complementarmente, LaBrozzi (2016) analisou o impacto do realce no pretérito em espanhol, focando tanto no reconhecimento das formas quanto na compreensão da leitura. Seus resultados indicaram que o realce textual auxiliou os aprendizes a identificar as marcas temporais sem comprometer a compreensão do texto, sugerindo que, quando bem dosado, o recurso visual atua como um suporte que direciona a atenção sem sobrecarregar o processamento do sentido.

Porém, Alanen (1995), Leow (2001a, 2001b, 2003) e Overstreet (1998) demonstram que os efeitos nem sempre são consistentes, sugerindo que o impacto do *input enhancement* depende de fatores como nível de proficiência, tipo de estrutura linguística, complexidade da língua-alvo, intensidade do tratamento instrucional e características individuais dos aprendizes. Em sua meta-análise, Lee e Huang (2008) indicam que, de modo geral, grupos expostos a realce

textual não superaram significativamente grupos sem realce, embora apresentassem leve melhora do pré-teste para o pós-teste, reforçando a necessidade de considerar fatores contextuais e instrucionais na interpretação dos resultados. “A seguir, a seção seguinte/ou a próxima...” explora essa mútua dependência, detalhando como a manipulação do texto favorece a percepção consciente necessária para a internalização e a acurácia de aspectos formais da L2, neste estudo, especificamente, na aprendizagem de aspectos lexicais (adjetivos em inglês).

Diante do exposto, verifica-se que o potencial do *input enhancement* para fomentar o *noticing* e facilitar a aquisição de formas linguísticas em L2 é amplamente discutido, embora a literatura indique que sua eficácia pode variar conforme fatores contextuais e individuais. Essa variabilidade sugere que a manipulação externa do *input* não garante, por si só, a internalização da forma, mas atua como um disparador para processos cognitivos internos. Nesse sentido, a literatura de processamento de informação (Leow, 2015; Schmidt, 2001) propõe que o estímulo visual e a resposta cognitiva operem de forma integrada. Sob essa ótica teórica, enquanto o *input enhancement* constitui uma técnica de manipulação ambiental para aumentar a saliência de determinados itens, o *noticing* representa o registro consciente desse estímulo pelo aprendiz. Portanto, a relação entre essas duas instâncias é de interdependência: a ferramenta de realce visa direcionar os recursos atencionais, enquanto o *noticing* caracteriza o estágio em que essa atenção é efetivamente recrutada, transformando o dado linguístico em material passível de processamento.

## 2.5 NOTICING E INPUT ENHANCEMENT

A integração entre *noticing* e *input enhancement* (IE) fundamenta-se na premissa de que a aprendizagem de L2 não decorre da mera exposição, mas da qualidade do processamento atencional. Em contextos de ensino formal, em que o tempo de exposição é limitado, o IE atua como um recurso de suporte indispensável para converter o fluxo informativo em percepção consciente. Segundo Sharwood Smith (1991, 1993), o realce não “garante” a aprendizagem, mas aumenta as chances de que certas características linguísticas sejam selecionadas pelo sistema atencional do aprendiz, tornando-as mais “salientes” em relação ao restante do texto.

Estudos empíricos sustentam a eficácia dessas intervenções como gatilhos cognitivos. Jourdenais *et al.* (1995), em um estudo clássico utilizando protocolos de *think-aloud*, demonstraram que aprendizes expostos a textos com realce visual produziam descrições gramaticais mais ricas e precisas do que o grupo controle, evidenciando que o IE de fato intensifica o *noticing*. Complementarmente, a eficácia do *input enhancement* (IE) é discutida

por Leow (2009) sob uma ótica processual, na qual o autor sistematiza achados de diversas pesquisas para argumentar que o realce textual não é uma garantia de aquisição, mas um facilitador do *intake*. Um dos estudos seminais revisados por ele é o de Leow (1997a), que utilizou uma tarefa de resolução de quebra-cabeças (*crossword puzzles*) com aprendizes de espanhol para testar o realce em formas do imperativo. Nessa pesquisa, Leow dividiu os participantes em grupos com e sem realce visual, utilizando protocolos de *think-aloud* para monitorar o processamento em tempo real. Os resultados demonstraram que, embora o realce tenha aumentado significativamente a percepção das formas (*noticing*), ele não garantiu a compreensão da regra gramatical subjacente (*understanding*). Esse achado levou Leow (2009) a postular que o IE é mais eficaz para o reconhecimento imediato do que para a reestruturação profunda do sistema linguístico do aprendiz, a menos que o *design* da tarefa exija um processamento cognitivo mais intenso.

Recentemente, Leow e Martin (2017) expandiram essa análise ao revisarem criticamente o conceito de saliência na L2. Os autores detalham que a saliência não deve ser vista apenas como uma propriedade física (negrito ou cor), mas como uma experiência psicológica mediada pela atenção seletiva. Eles citam estudos de rastreamento ocular (*eye-tracking*) que demonstram que, embora o realce textual aumente o tempo de fixação visual sobre as palavras-alvo, esse “olhar” só se traduz em aprendizagem se o aprendiz possuir recursos atencionais disponíveis e se a carga cognitiva da tarefa não for excessiva. Portanto, para Leow e Martin (2017), o sucesso do realce do *input* depende de uma “convergência de fatores”: a saliência visual precisa encontrar um aprendiz com prontidão cognitiva e uma tarefa que incentive a conexão entre a forma notada e o seu significado. Essa perspectiva teórica é fundamental para o presente estudo, pois justifica a necessidade de associar o realce visual (saliência) a contextos repetidos (frequência) e multimodais (vídeo), buscando garantir que o *noticing* inicial evolua para uma representação lexical estável.

No caso específico da aquisição lexical, como os 21 adjetivos desta pesquisa, o IE cumpre o papel de desviar a atenção do aprendiz da busca exclusiva por significado para a análise da forma. Conforme propõe (Schmidt, 1990), a atenção consciente é o filtro que transforma o *input* (informação disponível) em *intake* (informação internalizada). Sem essa intervenção, adjetivos novos poderiam ser ignorados por serem considerados “secundários” para a compreensão global do texto. A técnica de realce textual tem sido sugerida como uma forma de facilitar o processo de “atenção” e “*noticing*” ao tornar o *input* mais saliente, por meio do destaque de características gramaticais específicas. Elementos destacados aumentam a saliência perceptual na memória do aprendiz, levando-o a perceber e prestar atenção a essas

estruturas. Com o tempo, essas características percebidas se transformam em *intake*, sendo internalizadas e utilizadas pelo aprendiz. O realce visual, portanto, mitiga essa negligência seletiva, forçando o registro do item lexical e facilitando o mapeamento entre forma e conceito, processo ilustrado no Quadro 2.

Quadro 2 – O processo de transformação do *input* em *intake* por meio da intervenção do realce textual

***input* → realce textual → saliência perceptual → *Intake***

Fonte: elaborado pela autora (2025) baseando -se em Leow (2017)

O processo delineado no Quadro 2 demonstra a hierarquia do processamento da informação mediada pela intervenção pedagógica. Inicialmente, o *input* constitui todo o material linguístico ao qual o aprendiz é exposto, mas que, em condições de leitura incidental, pode ser processado apenas de forma superficial para a extração global de sentido, negligenciando-se os aspectos formais (Leow, 2001a). A introdução do realce textual (*input enhancement*) altera a configuração física desse material, funcionando como um mecanismo de controle externo (Sharwood Smith, 1991). Segundo o autor, essa manipulação não garante a aquisição, mas visa gerar a saliência perceptual, que é o destaque visual necessário para que o item lexical se diferencie do restante do texto e capture os recursos atencionais do aprendiz.

Nesse estágio, a saliência atua como um facilitador para o *noticing* (Schmidt, 2001), o registro consciente da forma permite que o dado linguístico seja filtrado e transformado em *intake*. Conforme postula Leow (2015) e Leow e Martin (2017), o *intake* é a parte do *input* que foi efetivamente mediada pela atenção e está disponível para ser integrada ao sistema em desenvolvimento (interlíngua) do aprendiz. Segundo a perspectiva de Leow e Martin (2017), essa saliência é o que permite ao sistema cognitivo do aprendiz selecionar o estímulo, tirando-o da periferia atencional e levando-o ao foco da consciência, o momento do *noticing*. Somente após esse registro consciente é que o dado pode ser transformado em *intake*, ou seja, a parcela do *input* que foi efetivamente apreendida e está disponível para ser integrada ao sistema interlinguístico do aprendiz. A compreensão desse fluxo processual permite isolar as variáveis que podem levar ao *noticing*. Enquanto o realce textual foca na qualidade visual do estímulo para capturar a atenção, existe outra via de influência sobre a percepção do aprendiz que se baseia na frequência da exposição. Conforme postula Leow (2015), a recorrência de um item

no *input* atua de forma cumulativa: a cada nova exposição, as chances de o aprendiz recrutar recursos atencionais para aquele item aumentam, favorecendo o mapeamento entre forma e significado. Assim, a saliência (qualitativa) e a frequência (quantitativa) operam de forma sinérgica para garantir que o vocabulário-alvo rompa a barreira da mera exposição e se torne conhecimento processado.

No contexto deste estudo, esse fluxo é essencial para garantir que a percepção dos 21 adjetivos resulte em uma representação mental acurada, e não apenas em um reconhecimento momentâneo. Para investigar se a acurácia lexical pode ser atingida não pelo destaque visual, mas pela recorrência estratégica do item no texto, torna-se necessário analisar o conceito de *input frequency*.

## 2.6 INPUT FREQUENCY

Esta seção detalha como a repetição atua como uma variável distinta na promoção do registro consciente e na consolidação do vocabulário em L2. A decisão de incluir um grupo com manipulação da frequência de *input*, nesta pesquisa, fundamenta-se em evidências consistentes da literatura que indicam a frequência como um fator relevante no processo de aprendizagem de L2. De modo geral, estudos indicam que exposições repetidas a itens lexicais e gramaticais favorecem sua retenção e internalização. No entanto, esse efeito não ocorre de forma automática nem independente de outras variáveis, como atenção, relevância do item e o tipo de processamento cognitivo envolvido.

No âmbito do vocabulário, Nation (1990, 2022) e Sökmen (1997) destacam que a repetição é um componente essencial da aprendizagem lexical, mas enfatizam que seu efeito depende do tipo de atenção direcionada ao item. A simples repetição mecânica tende a ser menos eficaz do que tarefas que exigem recuperação ativa, manipulação semântica e elaboração. Ainda assim, ambos os autores convergem na defesa de múltiplos encontros com a palavra-alvo, frequentemente situados entre cinco e 16 exposições, para que a aquisição se consolide. Além disso, estudos como os de Sökmen (1997) e Nation (1990), com base em Pimsleur (1967), mostram que repetições espaçadas em intervalos progressivamente maiores tendem a favorecer a retenção no longo prazo, em comparação com repetições concentradas ou regulares.

Evidências empíricas reforçam esse papel da frequência como um catalisador do *noticing* e da retenção. Rott (1999), por exemplo, demonstrou que a exposição recorrente ao vocabulário durante a leitura impacta, significativamente, a aquisição e a retenção incidental de

palavras. Em seu delineamento experimental, aprendizes expostos às palavras-alvo seis vezes apresentaram ganhos receptivos e produtivos superiores aos daqueles expostos apenas duas ou quatro vezes.

Esses resultados sugerem que a frequência não apenas contribui para a estabilização da memória, mas também facilita a transição do conhecimento passivo para o ativo. Nesse sentido, segundo Rott (1999), uma maior frequência de *input* atua como um suporte estatístico que reduz a carga cognitiva necessária para o reconhecimento, tornando a internalização de novos itens lexicais mais provável. Complementarmente, Leow (2015) argumenta que essa repetição oferece, ao aprendiz, múltiplas janelas de oportunidade para que o *noticing* ocorra, garantindo que, caso a atenção não tenha sido recrutada na primeira exposição, o item ainda possa ser processado em encontros subsequentes.

Resultados semelhantes são observados no domínio gramatical. Schwartz e Causarano (2007), ao investigarem a aprendizagem de gerúndios e infinitivos em L2, constataram que construções de alta frequência proporcionam mais oportunidades para que os aprendizes realizem generalizações, o que se reflete em uma redução significativa de erros. Com base em dados do *British National Corpus*, os autores demonstraram que a exposição frequente a essas construções aumentou a precisão tanto no *input* quanto no *output* dos alunos. Esse achado reforça a noção de que a alta frequência favorece a formação de representações linguísticas mais desenvolvidas, argumento que pode ser estendido à aprendizagem de adjetivos no contexto desta pesquisa.

Do mesmo modo, Ellis e Schmidt (1997) e Goldschneider e DeKeyser (2001) evidenciam a relevância da frequência de *input* na aquisição de morfemas gramaticais em L2. Os autores observaram que a frequência do *input* foi responsável por 29% da variação na precisão do uso de morfemas, especialmente quando combinada à saliência fonológica. Esses resultados sugerem que a exposição frequente a adjetivos, sobretudo quando acompanhada de *input enhancement* pode contribuir não apenas para a retenção, mas também para uma integração mais eficiente desses itens na gramática ativa dos aprendizes. Ellis (2002) reforça essa perspectiva ao afirmar que “o reconhecimento e a produção de palavras é uma função da sua frequência de ocorrência na língua” (p. 35). Segundo o autor, palavras de alta frequência tendem a ser processadas mais rapidamente tanto na modalidade escrita quanto na auditiva, uma vez que a prática repetida reduz o esforço de processamento e favorece a automatização.

Apesar desses benefícios amplamente documentados, a literatura também mostra limitações na ênfase exclusiva à frequência, sobretudo em estudos sobre aquisição incidental de vocabulário. Pesquisas como as de Joe (1998), Paribakht e Wesche (1999) e Watanabe

(1997) demonstram ganhos significativos na aprendizagem lexical em contextos de leitura, mas frequentemente deixam de especificar o número de ocorrências das palavras-alvo, o que dificulta uma avaliação precisa do papel da frequência. Além disso, nesses contextos, a aprendizagem parece ser influenciada não apenas pela quantidade de exposições, mas também pela relevância da palavra para a compreensão do texto e pelo grau de envolvimento cognitivo exigido pelas tarefas. Hulstijn (2003, 2011) contribui para essa discussão, ao sugerir que a rerepresentação de palavras-alvo em textos diferentes, e não a simples repetição de um mesmo texto, pode aumentar a motivação dos aprendizes. O autor propõe o uso de novos textos contendo elementos linguísticos já conhecidos, o que permitiria múltiplos encontros com as palavras-alvo sem comprometer o interesse dos alunos. Essa abordagem indica para uma visão mais equilibrada da frequência, na qual a repetição é relevante, mas deve ocorrer em contextos variados e significativos.

Um dos estudos que aborda de forma mais direta e sistemática a questão da frequência é o de Rott (1999), que investiga os efeitos do número de exposições na aquisição e na retenção de vocabulário incidental, por meio da leitura em aprendizes de nível intermediário. A autora parte da premissa de que a leitura extensiva contribui para o desenvolvimento lexical em língua estrangeira, pressuposto fundamentado em teorias de aquisição orientadas pelo insumo, segundo as quais o desenvolvimento linguístico ocorre quando os aprendizes processam insumo significativo e contextualizado, integrando novas formas aos seus sistemas de L2 por meio do estabelecimento de conexões forma-significado. Rott (1999) argumenta, no entanto, que estudos anteriores sobre aquisição incidental de vocabulário, exclusivamente por meio da leitura, apresentam limitações metodológicas importantes. Entre elas, destaca-se a ausência de medidas de pré e pós-teste, bem como a falta de avaliações que considerem os efeitos da leitura no longo prazo com o crescimento lexical. No que diz respeito às pesquisas que combinam leitura com atividades de realce de vocabulário, a autora reconhece evidências de que tais intervenções aumentam a aprendizagem lexical. Ainda assim, levanta uma questão relevante: o número de palavras que um professor pode efetivamente realçar é reduzido quando comparado à quantidade de itens lexicais que um aprendiz mais avançado precisa dominar.

Diante disso, Rott (1999) propõe que aprendizes de L2 devem ser engajados em atividades de leitura em ambas as condições: leitura com vocabulário realçado, como forma de garantir a construção de um léxico básico, e leitura em condições normais, visando à expansão do conhecimento lexical em níveis mais avançados. Essa hipótese orienta o desenvolvimento de seu estudo, cujo objetivo central foi compreender os efeitos de longo prazo da exposição repetida a palavras não familiares em uma situação de leitura considerada natural, controlando

o número de encontros com os itens lexicais. Com base nessas premissas, o estudo de Rott (1999) buscou responder às seguintes questões de pesquisa: 1) aprendizes intermediários de língua estrangeira adquirem vocabulário por meio da leitura?; 2) caso adquirido, esse vocabulário é retido no longo prazo, especificamente após uma semana e após um mês?; e 3) a frequência de exposição a um item lexical exerce influência na aquisição e na retenção incidental de vocabulário?

Participaram da pesquisa 96 alunos matriculados no quarto semestre de alemão na Universidade de Chicago. Foram selecionados seis itens lexicais para serem testados por grupo. Para cada palavra-alvo, elaboraram-se seis parágrafos curtos, contendo entre quatro e seis frases, organizados de forma clara e baseados em situações concretas. As palavras-alvo, centrais para o sentido de cada parágrafo, apareciam sempre em contextos distintos, os quais forneciam pistas semânticas para a inferência de significado, sem recorrer a sinônimos ou definições explícitas. A tarefa dos participantes consistia em relatar, da maneira mais detalhada possível, o conteúdo do texto após a leitura, procedimento adotado com o objetivo de assegurar o foco na compreensão textual. Os alunos realizaram um pré-teste e três pós-testes, aplicados no último dia do tratamento, uma semana após o término e um mês depois. Os participantes foram divididos em três subgrupos, de acordo com o número de exposições às palavras-alvo: duas, quatro e seis exposições. O estudo teve duração de 13 semanas. Após o pré-teste, os grupos foram expostos ao primeiro parágrafo de cada palavra-alvo e recebiam uma folha em branco para relatar o conteúdo lido. Os parágrafos subsequentes eram apresentados semanalmente, até que o número previsto de exposições fosse alcançado em cada grupo. Os resultados do estudo indicaram que: 1) mesmo com apenas duas exposições, os aprendizes apresentaram ganhos vocabulares superiores aos dos respectivos grupos controle, que não haviam sido expostos às palavras-alvo; 2) no que se refere ao conhecimento receptivo, a maioria dos participantes reteve um número significativo de palavras após um mês do término do estudo; entretanto, aproximadamente metade apresentou uma queda significativa no conhecimento produtivo nesse mesmo período; e 3) não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos de duas e quatro exposições, mas o grupo com seis exposições demonstrou um conhecimento vocabular significativamente superior aos demais.

Esses resultados corroboram os referenciais teóricos discutidos anteriormente nesta seção, que indicam para a necessidade de um número mínimo de exposições, frequentemente em torno de cinco ou mais, para que a aquisição lexical se consolide. Ao mesmo tempo, o estudo de Rott (1999) evidencia limites importantes da aprendizagem incidental, sobretudo no que diz respeito à retenção produtiva de longo prazo, sugerindo que a frequência, embora necessária,

pode não ser suficiente isoladamente. Com base nesses achados, a presente pesquisa incorpora a frequência de *input* como uma das condições experimentais, seguindo a proposta de Rott (1999) de controlar o número de encontros com as palavras-alvo em um contexto de leitura considerado natural. Para tanto, foi incluído um grupo exposto a um número maior de ocorrências dos adjetivos selecionados, operacionalizado por meio da leitura de um texto adicional, o que possibilita examinar os efeitos da frequência na aprendizagem lexical.

Dessa forma, ao integrar a frequência de *input* a outras condições instrucionais discutidas neste capítulo, como o *input enhancement* e o *noticing*, este estudo busca examinar de que maneira essas variáveis se relacionam no processo de aprendizagem de adjetivos em inglês. Ao observar tanto o desempenho lexical ao longo do tempo quanto os efeitos da intervenção, pretende-se compreender em que medida a combinação ou não dessas condições favorece a acurácia lexical, contribuindo para uma visão mais equilibrada do papel da frequência na aquisição de vocabulário em L2.

Contudo, seguindo os preceitos de Robinson (2001) e Sweller (1988), a eficácia dessas condições de *input*, tanto o *input enhancement* quanto a *input frequency*, não é absoluta, pois encontra-se condicionada à capacidade limitada do sistema de processamento humano. Ao submeter o aprendiz a uma tarefa que demanda a percepção e a retenção de 21 adjetivos, o *design* do *input* entra em uma zona crítica: o risco de exceder os recursos da memória de trabalho. Caso o esforço exigido para processar a saliência visual ou a recorrência das formas ultrapasse os recursos disponíveis, o processo de *noticing* pode ser inibido, prejudicando a acurácia lexical final. Torna-se imperativo, portanto, analisar como o equilíbrio entre o estímulo externo e o esforço mental é mediado pela teoria de carga/sobrecarga cognitiva discutida no tópico a seguir.

## 2.7 SOBRECARGA COGNITIVA

Conforme Min (2013), a aquisição de vocabulário constitui-se como um componente essencial para o desenvolvimento da proficiência em uma língua, servindo de alicerce para competências transversais como leitura, escrita, fala e compreensão auditiva. Embora a gramática e a pronúncia possuam relevância estrutural, a comunicação eficaz em Língua Inglesa é severamente limitada sem uma base lexical sólida. Em qualquer estágio da aprendizagem de L2, a posse de um repertório amplo melhora, significativamente, a capacidade do aprendiz de decodificar diversos gêneros textuais e de atingir um desempenho acadêmico satisfatório.

Além disso, um vocabulário vasto permite ao aprendiz maior precisão pragmática, ou seja, a capacidade de selecionar termos que se ajustem ao contexto e à intenção comunicativa (Laufer; Nation, 2012), evitando mal-entendidos decorrentes de escolhas lexicais inadequadas. Entretanto, apesar de sua centralidade, muitos aprendizes de inglês em contextos de Inglês como Língua Estrangeira (*English as a Foreign Language – EFL*) (em que a exposição ao idioma ocorre primordialmente em ambiente de sala de aula) enfrentam dificuldades persistentes em memorizar e recordar novos itens lexicais. Essa dificuldade de retenção, frequentemente, decorre das intensas exigências cognitivas inerentes ao processo de mapeamento entre forma, sentido e uso (Rosyada-AS; Apoko, 2023). O esforço necessário para transitar da mera decodificação para a disponibilidade lexical imediata exige que o aprendiz gerencie recursos atencionais limitados, o que torna o *design* das tarefas de aprendizagem um fator crítico para o sucesso da aquisição.

Um dos fatores determinantes para essa dificuldade reside na carga cognitiva, que modula a capacidade cerebral de processar e reter informações novas. De acordo com a Teoria da Carga Cognitiva (CLT), desenvolvida inicialmente por Sweller (1988, 1989), o sistema cognitivo humano possui limitações estruturais, especialmente na memória de trabalho. Quando a carga imposta por uma tarefa excede essa capacidade de processamento, a retenção do vocabulário é severamente prejudicada e a aprendizagem torna-se ineficaz (Sepp *et al.*, 2019; Van Gerven *et al.*, 2000; Sweller; Van Merriënboer, 2005; Sweller; Van Merriënboer; Pass, 1994). No campo da aquisição lexical, o esforço mental exigido para codificar e armazenar novas palavras pode facilmente sobrecarregar o aprendiz, comprometendo sua capacidade de foco e compreensão profunda (Hornay, 2021; Sisakhti; Sachdev; Batouli, 2021; Sweller, 2016).

Essa dinâmica é explicada pela neurociência ao demonstrar que a memória de trabalho é o palco fundamental onde as informações lexicais são manipuladas antes de serem consolidadas (Baddeley, 1992; D’Esposito; Postle, 2015). Para que o aprendizado seja transferido com sucesso para a memória de longo prazo, torna-se imperativo o gerenciamento adequado dos três tipos de carga identificados pela CLT: intrínseca, extrínseca e germânica (Clark; Nguyen; Sweller, 2006, p. 9). Compreender esses tipos e suas interações pode fornecer orientações sobre como minimizar problemas que comprometem a aprendizagem, incluindo a aquisição de vocabulário em L2. A carga cognitiva intrínseca refere-se ao “número específico de elementos interativos presentes em uma tarefa ou conceito que a pessoa deve manter ativa na memória de trabalho e processar simultaneamente para compreender ou dominar completamente a tarefa” (Paas; Renkl; Sweller, 2003, p. 1). No contexto da aquisição de vocabulário, isso se relaciona à complexidade das palavras ou expressões novas, à quantidade

de significados que precisam ser integrados e ao contexto em que são apresentadas. Quanto maior o número de elementos interativos que o aprendiz precisa processar simultaneamente, maior será a carga intrínseca (Paas; Renkl; Sweller, 2003).

A carga cognitiva extrínseca, por sua vez, deriva do modo como o material é apresentado (Mayer, 2003, p. 50). Em tarefas de vocabulário, isso pode incluir listas de palavras mal organizadas, explicações confusas ou excesso de instruções simultâneas, que exigem esforço mental adicional para decodificar a informação sem contribuir diretamente para a aprendizagem. Já a carga cognitiva germânica, definida por Sweller (2010, p. 126), refere-se aos recursos da memória de trabalho que o aprendiz dedica a lidar com a carga intrínseca associada à informação. Em outras palavras, está relacionada ao esforço produtivo de integrar, analisar e organizar as informações lexicais em esquemas mentais significativos, favorecendo a retenção e a aplicação futura do vocabulário.

Dessa forma, a carga intrínseca depende da dificuldade do conteúdo, enquanto a extrínseca depende da forma de apresentação do material e a germânica depende da forma como a informação é processada e analisada pelo aprendiz. Esses conceitos têm implicações diretas para o ensino de vocabulário: se o aprendiz precisa traduzir mentalmente ou lidar com instruções confusas, sua carga cognitiva aumenta, dificultando a retenção do novo léxico. Cooper (1998) observa que um aprendiz consegue aprender de forma eficaz quando o conteúdo é simples (baixa carga intrínseca), mesmo que a carga extrínseca seja elevada. No entanto, se o conteúdo é complexo (alta carga intrínseca) e a apresentação também exige esforço adicional (alta carga extrínseca), a aprendizagem é comprometida, pois a carga cognitiva excede os recursos mentais disponíveis. Um exemplo específico de carga extrínseca elevada é o efeito de atenção dividida (*Split Attention Effect*), que ocorre quando os aprendizes precisam processar simultaneamente múltiplas fontes de informação para compreender um conteúdo (Chandler; Sweller, 1991). Nesse caso, a memória de trabalho deve manter e integrar mentalmente ambas as fontes, aumentando, significativamente, a carga cognitiva e tornando a aprendizagem menos eficiente. Estratégias de design instrucional, como a apresentação da informação em modo duplo ou integrado, podem reduzir esse efeito, facilitando a retenção e o processamento do vocabulário (Chandler; Sweller, 1992).

Sweller (1994, p. 304) define um elemento como “qualquer material que precise ser aprendido quando os elementos de uma tarefa podem ser aprendidos isoladamente, eles apresentam baixa interatividade de elementos”. No contexto do vocabulário, isso significa que palavras simples e isoladas podem ser aprendidas facilmente, enquanto palavras ou expressões que dependem de contexto ou de múltiplos significados exigem processamento simultâneo

maior, aumentando a carga intrínseca. Compreender essas nuances é fundamental para o design de atividades de aquisição de vocabulário que equilibrem desafio e capacidade cognitiva, evitando sobrecarga e promovendo retenção eficiente. Em termos práticos, a apresentação de novas palavras deve buscar um equilíbrio entre complexidade e quantidade, evitando que o design instrucional desperdice recursos mentais finitos e permitindo que as conexões neurais sejam devidamente fortalecidas (Plass; Kalyuga, 2019).

Ademais, a neurociência ressalta que, embora a plasticidade cerebral permita ao cérebro adaptar-se e incorporar novos léxicos, essa adaptabilidade é otimizada por estratégias que minimizam a sobrecarga desnecessária (Ferebee; Davis, 2019; Fong *et al.*, 2022). Ao ajustar deliberadamente a densidade e a forma do *input* vocabular, é possível facilitar a retenção no longo prazo e promover uma aquisição mais fluida (Plass; Kalyuga, 2019). Portanto, a compreensão minuciosa dos efeitos da carga cognitiva sobre o léxico mental é crucial para o refinamento de abordagens pedagógicas voltadas ao ensino de línguas. Ao integrar os preceitos da CLT e as evidências neurocientíficas, este estudo propõe investigar se a manipulação do *input* por meio de técnicas de *input enhancement* e *input frequency* pode, paradoxalmente, gerar algum nível de sobrecarga cognitiva nos aprendizes. Embora o *input enhancement* (Leow; Martin, 2017) seja tradicionalmente concebido como uma estratégia facilitadora para promover o *noticing* (Schmidt, 1990), a Teoria da Carga Cognitiva alerta que o aumento da saliência de múltiplos elementos simultaneamente pode, inadvertidamente, gerar uma sobrecarga extrínseca (Sweller, 1988; 2016). Sob essa perspectiva, quando a memória de trabalho é exigida além de seus limites estruturais, o processamento eficiente e a consolidação de novos itens lexicais são severamente comprometidos (Van Merriënboer; Sweller, 2005). Esse fenômeno implica que, caso a apresentação do *input* seja excessivamente complexa ou visualmente saturada, mesmo aprendizes com bom desempenho prévio podem apresentar uma queda na retenção ao longo das avaliações (Plass; Kalyuga, 2019; Rosyada-AS; Apoko, 2023).

Essa possibilidade de sobrecarga é particularmente relevante quando se considera que o cérebro possui recursos finitos para a alocação de atenção (Baddeley, 1992). Conforme indicam Paas, Renkl e Sweller (2003), se o design instrucional, neste caso, o uso de destaques visuais ou o aumento da frequência, demandar um esforço de processamento que não contribui diretamente para a construção de esquemas mentais, a carga germânica é reduzida, prejudicando a aprendizagem (Kirschner, 2002). Portanto, torna-se imperativo investigar se as intervenções experimentais deste estudo, permanecem dentro do limiar de processamento dos alunos ou se ultrapassam o ponto de equilíbrio entre o estímulo necessário para a percepção e a capacidade cognitiva finita do aprendiz (Chew; Cerbin, 2021; Paas *et al.*, 2004).

Em suma, a orquestração eficaz da aprendizagem lexical em L2 depende de um equilíbrio delicado entre as propriedades do *input* e a arquitetura cognitiva do aprendiz. Conforme discutido, enquanto o *input enhancement* busca elevar a saliência qualitativa para garantir o *noticing* inicial (Leow, 2015; Leow; Martin, 2017; Sharwood Smith, 1993), a *input frequency* provê a sustentação quantitativa necessária para a consolidação dos itens no léxico mental (Ellis, 2002; Rott, 1999). Todavia, a eficácia dessas intervenções não é linear, sendo mediada pelas limitações da memória de trabalho, conforme preconiza a Teoria da Carga Cognitiva (Sweller, 1988, 2011).

Se, por um lado, o realce e a repetição são gatilhos essenciais para converter o *input* em *intake* (Leow, 2015; Schmidt, 2001), por outro, o excesso de sinalização visual ou a densidade de novos itens podem inflar a carga extrínseca, exaurindo os recursos atencionais e gerando o efeito de atenção dividida (Chandler; Sweller, 1992; Mayer, 2003). Portanto, o *design* instrucional deve ser calibrado para maximizar a carga germânica, o esforço produtivo de construção de esquemas mentais (Paas; Renkl; Sweller, 2003), garantindo que a atenção capturada pela saliência se traduza em uma retenção lexical significativa, sem ultrapassar o limiar de processamento que inviabiliza a aprendizagem (Plass; Kalyuga, 2019; Robinson, 2011).

### 3 METODOLOGIA

Este capítulo tem como propósito detalhar o percurso metodológico estabelecido para atingir os objetivos desta pesquisa. Trata-se de um estudo de abordagem quantitativa, de delineamento experimental, típico das investigações em psicolinguística, por permitir manipular variáveis de forma controlada e mensurar seus efeitos sobre o desempenho dos participantes (Campbell; Stanley 1963, p. 1). Para assegurar a transparência e a replicabilidade da investigação, a exposição a seguir articula os componentes metodológicos de forma progressiva.

A narrativa inicia-se com a apresentação das perguntas de pesquisa norteadoras e suas respectivas hipóteses, avançando para a caracterização do contexto educacional e o perfil dos participantes envolvidos. Na sequência, detalha-se o desenho experimental, incluindo a distribuição dos grupos dos participantes da pesquisa e o cronograma das intervenções, seguido pela descrição dos instrumentos de coleta e seus respectivos protocolos de aplicação. O capítulo encerra-se com a exposição dos procedimentos de análise estatística, definindo os critérios de operacionalização e mensuração das variáveis *noticing* e acurácia lexical, garantindo, assim, a coerência necessária para que o processo de tratamento de dados seja plenamente compreendido.

#### 3.1 PERGUNTAS DE PESQUISA

Esta pesquisa investiga o impacto do *noticing*, do *input enhancement* e do *input frequency* na acurácia de 21 adjetivos em Língua Inglesa por aprendizes adultos brasileiros de nível B1, ex-alunos de um curso social de inglês como L2. Os itens lexicais selecionados estão contextualizados em uma aula sobre descrição de personalidade no campo da Psicologia (descrita mais adiante neste trabalho), utilizando um texto-base e um recurso audiovisual que apresenta características associadas à ordem de nascimento (filhos únicos, primogênitos, filhos do meio e caçulas). O estudo pressupõe que a aprendizagem lexical em L2 pode ser favorecida quando os aprendizes direcionam atenção consciente aos itens-alvo (*noticing*), estimulada por estratégias como o realce perceptual do *input* e o aumento da frequência de exposição. Assim, investigam-se as relações entre três variáveis independente: *noticing*, *input enhancement* e *input Frequency*, e a variável dependente, acurácia lexical. Para operacionalizar esses objetivos, formularam-se as seguintes perguntas de pesquisa (PP) e hipóteses (H):

**PP1** – Existe relação estatisticamente significativa entre *noticing*, *Input enhancement* e *input frequency* e a acurácia lexical dos 21 adjetivos adotados para este estudo?

**H1** – Há uma relação estatisticamente significativa entre o *noticing* e a acurácia lexical dos adjetivos selecionados, de modo que participantes que demonstram níveis mais elevados de *noticing* tendem a obter maior acurácia nos testes de vocabulário. Esta hipótese fundamenta-se na *Noticing Hypothesis*, segundo a qual somente os elementos do *input* que são conscientemente registrados pelo aprendiz (*noticing*) podem ser convertidos em *intake* e incorporados ao sistema linguístico em desenvolvimento (Schmidt, 1990; cf. Schmidt; Frota, 1986). Estudos recentes continuam a demonstrar que processos atencionais associados ao registro consciente de formas linguísticas estão correlacionados com ganhos em aprendizagem lexical e outros aspectos da aquisição de L2 (*input* → *intake* → *aprendizagem*), indicando que a saliência perceptual e o foco de atenção facilitam a codificação e o armazenamento de formas lexicais, revisão em *input* → *intake*; evidências empíricas também mostram associação entre atenção visual e ganhos de aprendizagem lexical em leitura L2 (Leow, 2020).

**PP2** – O *input enhancement* e o *input frequency* impactam significativamente o *noticing* dos adjetivos quando comparados os grupos experimentais ao grupo controle?

**H2** – Os participantes expostos ao *input enhancement* e ao *input frequency* apresentam níveis de *noticing* significativamente superiores aos do grupo controle. Essa hipótese fundamenta-se na proposição de que o realce perceptual do *input* aumenta a saliência visual ou auditiva de formas linguísticas, direcionando a atenção do aprendiz para os itens-alvo (Leow, 2009, 2015; Sharwood Smith, 1993), bem como na *Noticing Hypothesis* (Schmidt, 1990, 2001), segundo a qual a atenção consciente à forma é condição necessária para a aprendizagem. Evidências empíricas mais recentes indicam que tanto o realce textual quanto a maior frequência de ocorrência de itens lexicais no *input* favorecem o engajamento atencional e aumentam a probabilidade de *noticing*, especialmente em tarefas de leitura e processamento de vocabulário em L2 (Godfroid, 2020; Lee; Huang, 2020; Leow; Martin, 2018).

**PP3** – A acurácia lexical dos adjetivos apresenta diferença estatisticamente significativa entre o pré-teste, o pós-teste imediato e o pós-teste tardio?

**H3** – Os grupos experimentais apresentam aumento estatisticamente significativo de acurácia lexical dos adjetivos-alvo entre o pré-teste e os pós-testes (imediato, posterior e tardio), indicando que o *input enhancement* e o *input frequency* favorecem tanto a aprendizagem inicial

quanto a retenção ao longo do tempo. Essa hipótese articula o papel do realce perceptual na facilitação da codificação de formas lexicais (Leow, 2009, 2015; Sharwood Smith, 1993) com a evidência de que a frequência de exposição fortalece as representações lexicais e contribui para a consolidação na memória de longo prazo (Ellis; Schmidt, 1997; Godfroid, 2020; Nation, 2013; Rott, 1999).

Dessa forma, as perguntas e hipóteses apresentadas estabelecem a relação entre as variáveis que se pretende testar, vinculando o processamento do *input* ao desempenho cognitivo e linguístico dos sujeitos. No entanto, para que essa análise seja fidedigna, é necessário descrever o contexto da pesquisa. A seção seguinte detalha o ambiente de ensino e o perfil dos participantes, fatores que delimitam o escopo do estudo e justificam a escolha do desenho quase-experimental proposto.

## 3.2 CONTEXTUALIZANDO A PESQUISA

Para detalhar o percurso metodológico, esta seção descreve o cenário e os agentes que compõem o universo desta investigação. A adequada interpretação dos resultados estatísticos requer a caracterização do ambiente de instrução e dos critérios que orientaram a composição da amostra. Para tanto, apresentam-se o contexto do curso de idiomas, no qual o estudo foi conduzido, o perfil sociodemográfico e linguístico dos participantes e o desenho adotado para a manipulação das variáveis independentes. Essa articulação entre contexto, participantes e estrutura experimental busca assegurar a validade ecológica do estudo, possibilitando que a aprendizagem lexical seja examinada em um ambiente de ensino real, ainda que sistematicamente controlado.

### 3.2.1 O curso de idiomas

No que concerne ao cenário institucional, a pesquisa foi realizada com ex-alunos de um curso de idiomas de caráter social, que oferece um total de 210 horas de ensino de Língua Inglesa voltadas a jovens pretas(os), pardas(os) e indígenas de diferentes regiões do Brasil, com nível B1 de proficiência em Língua Inglesa, conforme os parâmetros do Quadro Comum Europeu de Referência para Línguas (Conselho da Europa, 2001). O programa tem como propósito promover a inclusão social e o desenvolvimento profissional desses participantes, ao proporcionar o aprendizado de inglês como ferramenta de empoderamento e mobilidade social.

Seu objetivo central é ampliar as oportunidades de inserção desses jovens no mercado de trabalho, especialmente em contextos que demandam competências comunicativas em língua inglesa em um mundo globalizado.

Quanto à fundamentação pedagógica, a metodologia pedagógica do curso baseia-se no ensino de língua inglesa por meio de projetos (*Project-Based Learning* – PBL), abordagem que propõe o desenvolvimento de competências linguísticas e sociocomunicativas a partir da realização de tarefas significativas e contextualizadas. Segundo Beckett e Slater (2005), o ensino por projetos permite que o aprendizado da língua ocorra de forma integrada, ao articular o uso da língua-alvo a contextos autênticos de comunicação. Nessa mesma perspectiva, Stoller (2006) enfatiza que projetos favorecem a autonomia do aprendiz, o engajamento e a aplicação prática dos conteúdos linguísticos, contribuindo para o desenvolvimento simultâneo de habilidades cognitivas, interpessoais e linguísticas.

Os projetos desenvolvidos no curso variam conforme o nível de proficiência e os temas abordados, buscando relacionar o aprendizado do idioma a situações reais e relevantes para os estudantes. Entre as atividades realizadas, destacam-se a criação de campanhas de conscientização em inglês sobre questões sociais e ambientais, a elaboração de currículos e portfólios profissionais, a produção de *podcasts* e vídeos temáticos, e a simulação de entrevistas de emprego e apresentações corporativas. Como observa Fragoulis (2009), esse tipo de prática estimula o pensamento crítico e a reflexão sobre o próprio processo de aprendizagem, ao mesmo tempo em que aproxima a língua-alvo da realidade dos aprendizes.

Em relação ao formato e logística, as aulas são ministradas integralmente de forma *on-line*, com três encontros semanais, totalizando seis horas de instrução por semana. Essa modalidade possibilita a participação de estudantes de diferentes localidades do país, garantindo acessibilidade, flexibilidade e equidade de oportunidades. O curso também dispõe de materiais didáticos elaborados e adaptados às necessidades dos aprendizes, além de propor atividades interativas que reforçam a participação e a prática constante do idioma.

No que tange aos aspectos éticos e à preservação da identidade dos envolvidos, optou-se por não mencionar o nome da instituição e de seus financiadores, garantindo o anonimato e a integridade do curso de idiomas. É relevante destacar que esta pesquisadora atuou como professora regente no referido programa pelo período de um ano, experiência que permitiu uma compreensão ampliada da metodologia pedagógica e das necessidades dos aprendizes. Contudo, ressalta-se que, no momento da coleta de dados, a pesquisadora já não exercia a função docente no curso. O recrutamento dos participantes foi realizado de forma independente, abrangendo ex-alunos de diferentes regiões do Brasil, não se restringindo, portanto, aos

estudantes que integraram as turmas anteriormente sob sua regência. Essa neutralidade cronológica e institucional no ato da coleta visou mitigar possíveis vieses de conveniência ou relações de subordinação, assegurando que a participação no estudo fosse voluntária e desvinculada de qualquer atividade avaliativa ou acadêmica vigente.

Dessa forma, a familiaridade com o contexto institucional, aliada ao distanciamento docente no momento da coleta, permitiu um recrutamento que respeita a autonomia dos participantes e a integridade dos dados. Compreendido o cenário pedagógico e os protocolos de preservação da instituição, a seção seguinte dedica-se à caracterização detalhada dos indivíduos que compuseram a amostra, explorando os critérios de inclusão, o perfil sociodemográfico e os procedimentos que garantiram a homogeneidade linguística necessária para a investigação

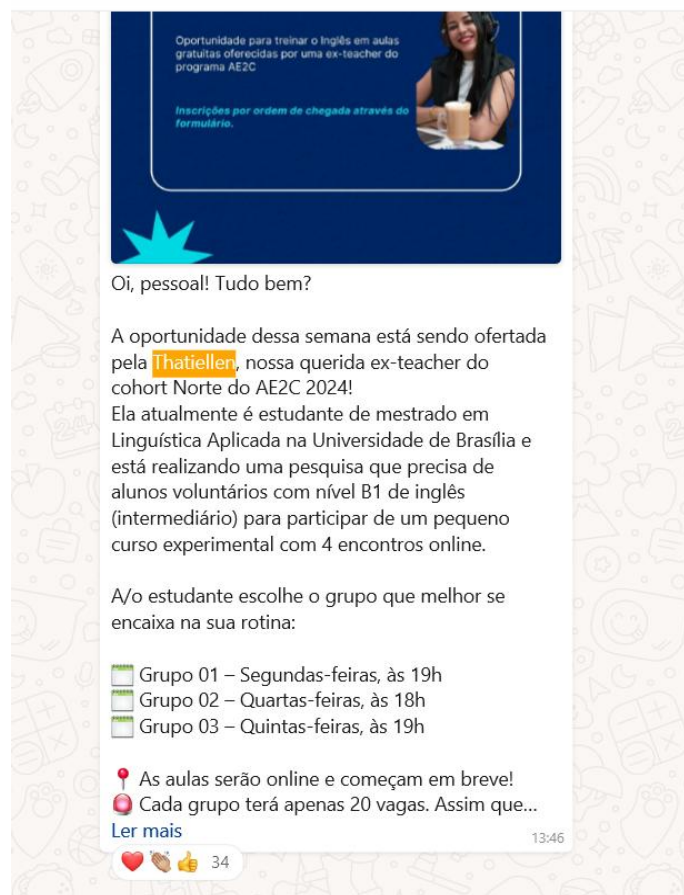
### **3.2.2 Os participantes**

A pesquisa foi inicialmente planejada para contar com 60 participantes, distribuídos igualmente em três grupos, um grupo controle e dois grupos experimentais (experimental 1 e experimental 2), com 20 alunos em cada grupo. Essa organização tinha como objetivo manter uma distribuição equilibrada entre os grupos, considerando a diversidade de origem dos participantes. No entanto, em função de desistências ocorridas antes e durante o início da coleta de dados, nove participantes foram eliminados do estudo. Portanto, a amostra da primeira semana foi composta por 51 participantes, distribuídos da seguinte forma: 22 no grupo experimental 1 (IE), 17 no grupo experimental 2 (IF) e 12 no grupo controle. Ao longo das quatro semanas de duração da intervenção, ocorreram novas ausências e desistências, o que ocasionou variação no número de participantes em cada etapa do estudo. Para fins de análise, foram considerados apenas os participantes que completaram todas as fases da pesquisa, incluindo pré-teste, intervenção e pós-testes. Dessa forma, as análises foram realizadas com uma amostra final menor do que aquela registrada na primeira semana. Informações detalhadas estão apresentadas na seção de análise e resultados.

Antes do início do curso, todos os estudantes realizaram um teste de nivelamento antes e ao fim do programa, elaborado pela equipe pedagógica da instituição, composto por seções de compreensão oral, compreensão escrita, produção escrita e uso da língua. O objetivo desse instrumento foi verificar o grau de proficiência dos participantes e assegurar se todos apresentavam domínio equivalente ao nível B1, conforme os parâmetros do Quadro Comum Europeu de Referência para Línguas (Conselho da Europa, 2001). Essa homogeneidade inicial permitiu uma análise mais precisa do impacto das intervenções propostas durante a pesquisa.

A participação na pesquisa foi voluntária, garantindo que cada aluno pudesse decidir livremente se desejava integrar o estudo. A divulgação do projeto ocorreu por meio de um grupo de ex-alunos da edição de 2024 do curso, em um aplicativo de mensagens instantâneas (WhatsApp). Foi compartilhado um convite (veja-se Figura 1) contendo a descrição geral da pesquisa, seus objetivos, duração, etapas e critérios de participação. Os interessados preencheram um formulário *on-line*, no qual manifestaram formalmente o interesse em colaborar com o estudo. O formulário também fornecia informações detalhadas sobre a natureza da pesquisa, as condições de participação e os direitos dos voluntários, incluindo a possibilidade de desistir a qualquer momento, sem prejuízo acadêmico ou qualquer tipo de penalização.

Figura 1 – Mensagem enviada pela coordenação do programa no grupo de ex-alunos (WhatsApp, 2025)



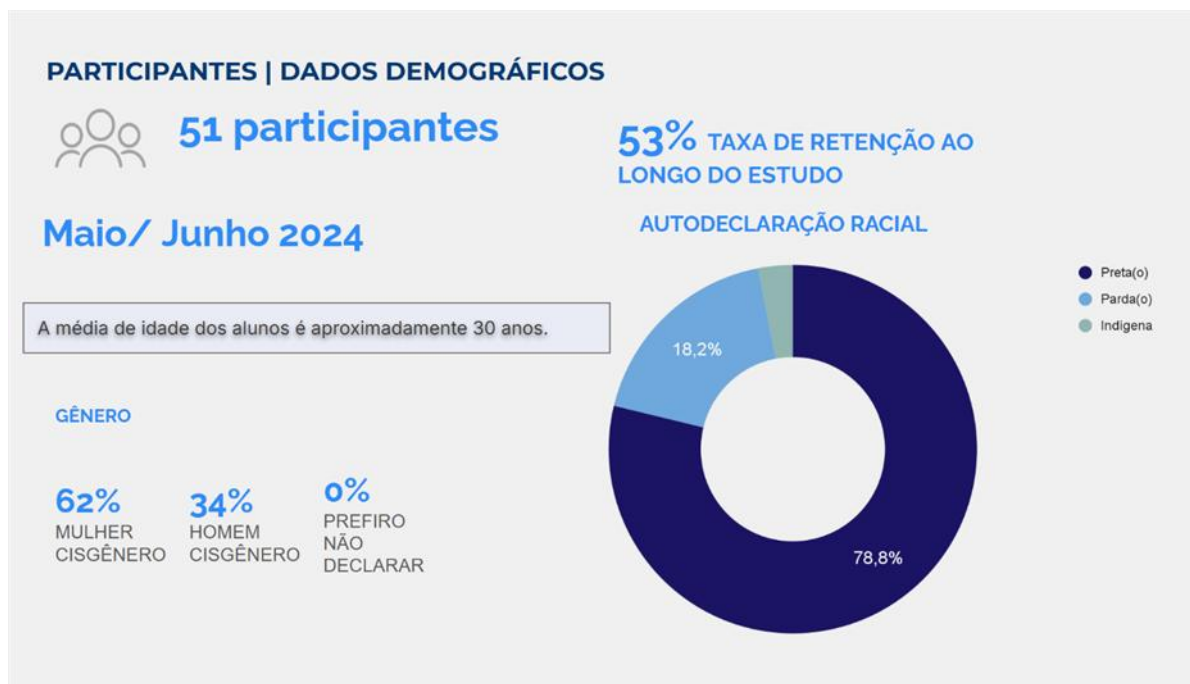
Fonte: arquivo pessoal da autora (2025).

Quanto à confidencialidade, todos os participantes foram informados de que os dados coletados seriam mantidos sob sigilo e protegidos por meio de codificação numérica, garantindo o anonimato e restringindo o acesso apenas à pesquisadora responsável. A coleta de dados foi

realizada de forma virtual, por meio da plataforma Zoom, o que implicou a necessidade de utilização de recursos de gravação de áudio e/ou imagem para registro das sessões. Em conformidade com as orientações e exigências do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Brasília (UnB) para pesquisas conduzidas em ambiente on-line, os participantes foram previamente informados sobre o protocolo aprovado nº 86053225.9.0000.5540, vinculado ao Instituto de Ciências Humanas e Sociais (ICHS/UnB), e autorizaram formalmente o uso do material por meio de um Termo de Consentimento Específico para Registro Audiovisual (Apêndice B).

Por fim, após a leitura, discussão e esclarecimento sobre os procedimentos da pesquisa, os participantes formalizaram a participação. Foi solicitado que assinassem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice B), fornecido pelo Comitê de Ética da Universidade de Brasília. Dessa forma, assegurou-se que todos estivessem plenamente informados e de acordo com os termos do experimento, garantindo transparência e respeito aos direitos dos envolvidos. A seguir, apresenta-se a distribuição demográfica dos participantes, detalhada na Figura 2. Essas características influenciaram diretamente a definição do *design* do estudo, detalhado na subseção seguinte.

Figura 2 – Dados demográficos dos participantes do estudo



Fonte: elaborado pela autora (2025).

### 3.3 O DESIGN DO ESTUDO

O delineamento experimental contou com três grupos distintos: um grupo controle, um grupo experimental exposto ao *input enhancement*, e o segundo grupo experimental submetido ao *input frequency*. O estudo foi conduzido ao longo de quatro semanas e incluiu cinco momentos de avaliação: pré-teste, pós-teste imediato, pós-teste posterior e pós-teste tardio, além de um protocolo de *noticing*, utilizado para mensurar a acurácia dos 21 adjetivos pelos participantes. Conforme Laville e Dione (1999), os testes são instrumentos elaborados para apresentar estímulos capazes de provocar diversas reações ou respostas dos participantes. Essas respostas, porém, não são consideradas em seu valor imediato ou isolado, mas interpretadas à luz de um referencial teórico e metodológico previamente definido. Em outras palavras, os resultados obtidos por meio dos testes não refletem apenas comportamentos individuais, mas são analisados de forma sistemática, buscando identificar padrões e tendências no conjunto das respostas. Essa interpretação segue um processo de mensuração, no qual se atribui significado aos dados coletados com base em critérios objetivos e constantes, permitindo comparações e inferências sobre o fenômeno investigado. Assim, nesta pesquisa, os testes aplicados foram cuidadosamente estruturados de modo a assegurar a uniformidade na coleta dos dados e a confiabilidade das análises. Essa padronização foi essencial para possibilitar a comparação entre os grupos e para garantir que eventuais diferenças nos resultados pudessem ser atribuídas às intervenções pedagógicas (*input enhancement* e *input frequency*), e não a vieses de medição, como disparidades no nível de dificuldade entre os testes ou inconsistências na aplicação dos protocolos.

A seleção dos 21 adjetivos-alvo foi realizada com base no contexto de uma aula sobre a descrição de traços de personalidade na psicologia (ver Anexo A). Alguns adjetivos e atividades foram retirados diretamente da aula base da plataforma ESL Brains, intitulada *Social Butterfly or Lone Wolf?*<sup>8</sup>, que apresentava situações contextualizadas e exemplos práticos relacionados a características de personalidade. O vídeo “*Are you the eldest child? Youngest? Are birth order stereotypes true? | BBC Ideas*”<sup>9</sup> utilizado na intervenção também foi extraído dessa aula, servindo como referência visual para reforçar a compreensão dos traços de personalidade. Para a pesquisa, foram elaborados dois textos: um texto base principal, destinado a todos os

---

<sup>8</sup> ESL Brains é uma plataforma *on-line* de materiais didáticos para ensino de inglês como segunda língua, oferecendo lições prontas, atividades de leitura, fala e vocabulário para professores e alunos de diferentes níveis. Disponível em: <https://eslbrains.com/lone-wolf-or-social-butterfly-understanding-personalities/> (ESL Brains, 2025).

<sup>9</sup> Vídeo disponível publicamente no YouTube: [https://youtu.be/0S\\_hqbCbo9Y](https://youtu.be/0S_hqbCbo9Y).

participantes, e um texto adicional, criado especificamente para o grupo de *input frequency*, visando aumentar a exposição aos adjetivos-alvo de forma controlada. Esses textos foram organizados e adaptados pela autora, com o auxílio da plataforma *Twee*<sup>10</sup>, garantindo que o material estivesse adequado ao nível linguístico dos participantes e coerente com os objetivos do estudo. Dessa forma, a combinação de materiais originais da plataforma e textos adaptados pela autora assegurou que o conteúdo fosse, ao mesmo tempo, autêntico, contextualizado e consistente com a intervenção pedagógica planejada. O Quadro 3 apresenta os 21 adjetivos-alvo utilizados neste estudo (exatamente como foi apresentado ao grupo *input enhancement*).

Quadro 3 – Os 21 vocábulos usados no experimento



Fonte: elaborado pela autora (2025).

### 3.3.1 Grupo controle

O grupo controle foi inicialmente composto por 12 participantes, dos quais somente sete finalizaram todas as etapas do estudo. A maioria dos participantes (80%) tinha entre 25 e 30 anos de idade, caracterizando um grupo predominantemente de adultos jovens. Quanto ao gênero, 46% eram homens e 54% eram mulheres. Esse grupo não recebeu nenhuma intervenção

<sup>10</sup> Twee é uma plataforma *on-line* de ferramentas impulsionadas por inteligência artificial projetada para ajudar professores de idiomas a criar materiais de aula (textos, exercícios, questionários e atividades) alinhados aos níveis do *Common European Framework of Reference* (CEFR), automatizar a correção de respostas dos alunos e gerenciar o planejamento de aulas e tarefas. Disponível em: <https://app.twee.com/> (Twee, 2025).

pedagógica específica relacionada ao ensino dos adjetivos-alvo. Durante a segunda semana da pesquisa, os participantes tiveram acesso apenas ao mesmo texto e ao mesmo vídeo utilizados nos grupos experimentais, porém, sem qualquer tipo de realce visual (como negrito ou sublinhado) e sem manipulação da frequência de ocorrência dos adjetivos. Dessa forma, o grupo controle participou das atividades em condições naturais de exposição à língua, sem estímulos adicionais que pudessem direcionar a atenção dos participantes aos 21 adjetivos-alvo. Essa configuração permitiu que o grupo atuasse como parâmetro de comparação para os grupos experimentais, possibilitando avaliar os efeitos das estratégias de *input enhancement* e *input frequency* sobre a aprendizagem e a retenção lexical. O grupo controle realizou o pré-teste e, nas semanas seguintes, participou dos pós-testes imediato, posterior e tardio, além do protocolo de *noticing*, seguindo o mesmo cronograma e testes dos demais grupos. Em contraste com o grupo controle, o grupo experimental 1 foi submetido a uma intervenção pedagógica específica, o que possibilitou investigar o efeito do *input enhancement* sobre a aprendizagem e a acurácia lexical. Os detalhes dessa intervenção são apresentados na subseção seguinte.

### 3.3.2 Grupo experimental 1 – *input enhancement*

O grupo experimental 1 (*input enhancement*) foi inicialmente composto por 22 participantes, dos quais 10 finalizaram todas as etapas do estudo. A maioria dos participantes (60%) tinha entre 25 e 30 anos de idade, enquanto o restante (40%) situava-se na faixa etária de 18 a 25 anos. Esse grupo foi exposto a uma intervenção pedagógica baseada no realce visual dos adjetivos-alvo, por meio de um vídeo e de um texto em que os adjetivos estavam destacados em negrito e sublinhado, com o objetivo de favorecer o registro consciente (*noticing*) dessas formas linguísticas durante as atividades. Após a leitura do texto (Apêndice C) com os adjetivos destacados, os participantes responderam ao protocolo de *noticing* por meio de uma enquete *on-line* (Kahoot<sup>11</sup>) que investigou se eles haviam notado como tinha sido descrito os adjetivos-alvo no texto lido.

Em seguida, realizaram o pós-teste imediato, composto pelas mesmas atividades do pré-teste (preenchimento de lacunas e questões de verdadeiro ou falso; ver Apêndice E). Além dessas etapas, o grupo participou de todas as fases de testagem do estudo, incluindo o pós-teste posterior (realizado uma semana após a intervenção) e o pós-teste tardio (aplicado 15 dias após

---

<sup>11</sup> Kahoot é uma plataforma *on-line* de aprendizado baseada em jogos, que permite a criação de questionários interativos, enquetes e atividades de revisão. A ferramenta possibilita que os participantes respondam em tempo real, utilizando dispositivos eletrônicos, e fornece *feedback* imediato sobre o desempenho (Kahoot, 2025).

o *input*). Essa configuração permitiu investigar o efeito do *input enhancement* na aprendizagem e na retenção dos adjetivos-alvo em diferentes momentos, mantendo constantes os demais aspectos do procedimento experimental. Em continuidade ao estudo, o grupo experimental 2 foi submetido a uma intervenção baseada na frequência de ocorrência dos adjetivos, permitindo avaliar os efeitos da estratégia de *input frequency* sobre a acurácia lexical. Os detalhes dessa intervenção são apresentados na subseção seguinte.

### 3.3.3 Grupo experimental 2 – *Input Frequency*

O grupo experimental 2, focado na frequência de *input*, foi constituído inicialmente por 17 participantes, dos quais somente sete concluíram todas as etapas previstas, totalizando uma taxa de retenção de aproximadamente 58%. No que tange ao perfil demográfico, observou-se uma predominância de jovens adultos, com 65% da amostra situada na faixa etária entre 25 e 30 anos, enquanto os 35% restantes pertenciam ao intervalo entre 18 e 25 anos. A intervenção pedagógica destinada a esse grupo fundamentou-se na intensificação da exposição aos 21 adjetivos-alvo, ocorrendo especificamente durante a segunda semana de coleta de dados. Diferenciando-se das demais condições experimentais, o grupo participou de dois encontros adicionais e teve acesso a um aporte documental expandido; além do texto e vídeo comuns aos grupos controle e *input enhancement*, os sujeitos receberam um texto suplementar (Apêndice D) e uma lista de definições semânticas (Apêndice B). Tal desenho metodológico visou elevar a frequência lexical e consolidar o aprendizado por meio do reforço dos itens em múltiplos contextos e suportes.

Ao final do período de exposição intensificada, os participantes foram submetidos a um protocolo de *noticing* por meio da plataforma *Kahoot*, com o intuito de verificar a percepção consciente dos termos estudados. Subsequentemente, procedeu-se à aplicação do pós-teste imediato, o qual replicou as tarefas de preenchimento de lacunas e questões de verdadeiro ou falso empregadas no pré-teste. Além dessas fases iniciais, o grupo percorreu todas as etapas de monitoramento longitudinal do estudo, incluindo o pós-teste posterior, realizado uma semana após a intervenção, e o pós-teste tardio, aplicado após 15 dias. Essa estrutura de testagem sequencial foi essencial para investigar o impacto da frequência de exposição na aquisição e retenção lexical ao longo do tempo. Por fim, a análise comparativa entre os resultados do grupo em questão e os dos demais grupos permitiu aferir se a repetição concentrada e a diversificação dos insumos linguísticos favoreceram, de fato, uma aprendizagem mais duradoura do vocabulário-alvo.

Dessa maneira, evidencia-se que a estrutura metodológica foi uniformizada para todos os grupos, os quais percorreram etapas idênticas de testagem e acompanhamento longitudinal. A variável distintiva residiu, exclusivamente, na intervenção pedagógica ministrada durante a segunda semana: enquanto o grupo controle seguiu a instrução regular do curso (exposição incidental), sem manipulações específicas nos textos, os grupos experimentais foram submetidos às condições de *input enhancement* e *input frequency*. Tal delineamento permitiu a realização de comparações diretas, possibilitando a avaliação isolada dos efeitos de cada tratamento sobre a aquisição e a retenção dos adjetivos-alvo. Ao isolar a intervenção como variável independente, assegurou-se que fatores intervenientes, como a natureza do material e o tempo de exposição, fossem controlados. Em continuidade, sintetizam-se as características de cada grupo, conforme ilustrado na seção a seguir.

### **3.3.4 Os três grupos**

A distinção fundamental entre as condições experimentais residiu na intervenção pedagógica aplicada durante a segunda semana do estudo. O grupo controle não recebeu nenhuma intervenção específica, sendo exposto apenas a um texto e a um vídeo sem destaques visuais e sem manipulação de frequência. Os grupos experimentais, por sua vez, foram expostos a estratégias pedagógicas distintas: o grupo experimental 1 recebeu *input enhancement*, caracterizado pelo realce visual dos adjetivos-alvo, em contrapartida, grupo experimental 2 foi submetido a uma exposição frequente e repetida aos mesmos adjetivos. Tal delineamento, permitiu comparar os efeitos das diferentes intervenções pedagógicas, mantendo todos os outros aspectos do estudo como o tipo de material, o tempo de exposição e o cronograma das atividades idênticos para os três grupos. A seguir, apresenta-se o Quadro 4 que sintetiza essas diferenças.

Quadro 4 – Participação dos grupos no estudo: etapas dos testes e intervenções pedagógicas

Etapa	Grupo controle	Grupo experimental 1	Grupo experimental 2
Pré-teste	✓	✓	✓
Acesso a vídeos/textos	✓ (sem realce)	✓ (com realce)	✓ (repetição e sem realce)
Pós-teste imediato	✓	✓	✓
Protocolo de <i>noticing</i>	✓	✓	✓
Pós-teste posterior	✓	✓	✓
Pós-teste tardio	✓	✓	✓

Fonte: elaborado pela autora (2025).

A inclusão sistemática de todos os grupos em cada fase de avaliação foi imperativa para assegurar a validade e a confiabilidade dos achados. Primeiramente, a aplicação do pré-teste permitiu o estabelecimento de uma linha de base, equalizando o conhecimento prévio dos participantes. Ademais, a sucessão de pós-testes (imediato, posterior e tardio) possibilitou mensurar o impacto das estratégias na acurácia lexical ao longo do estudo. Complementarmente, o protocolo de *noticing* forneceu subsídios para analisar a percepção consciente e o processamento dos adjetivos durante a aprendizagem. Por fim, a uniformidade das etapas experimentais garantiu a comparabilidade dos resultados, viabilizando o isolamento do efeito específico de cada intervenção aplicada.

Dando continuidade à descrição metodológica, a seção subsequente detalha os instrumentos mobilizados para a operacionalização da pesquisa. A especificação desses recursos faz-se necessária para demonstrar a validade das ferramentas de coleta e descrever como estas permitiram mensurar, de forma precisa, os níveis de atenção consciente dos participantes diante dos estímulos fornecidos.

### 3.4 INSTRUMENTOS

Nesta seção, detalham-se os instrumentos mobilizados para a coleta de dados, procedimento essencial para fundamentar a validade metodológica da investigação e permitir

sua futura replicabilidade. Esta pesquisa adotou uma abordagem quantitativa que, segundo Paiva (2019), utiliza métodos estruturados para estabelecer relações entre variáveis. Para tanto, foram utilizados: testes de desempenho linguístico, instrumentos padronizados que visam mensurar o conhecimento em áreas específicas; e o protocolo de *noticing*, ferramenta voltada à verificação da percepção consciente do aprendiz sobre o *input*. Esses instrumentos foram selecionados para avaliar diferentes dimensões do processamento cognitivo, especificamente a percepção e a aquisição lexical. A escolha de tais ferramentas permitiu analisar desde o conhecimento prévio dos participantes até a retenção dos adjetivos-alvo, possibilitando inferências sobre a aprendizagem com base na frequência das respostas corretas e nos registros de percepção dos sujeitos (Chizzotti, 2011).

Os materiais utilizados na pesquisa foram extraídos da aula *Lone Wolf or Social Butterfly? Understanding Personalities*<sup>12</sup>, da plataforma ESL Brains<sup>13</sup>, que explora traços de personalidade em diferentes contextos sociais. Durante a intervenção, os participantes foram expostos a 21 adjetivos específicos, apresentados por meio de textos e vídeos, o que assegurou uma exposição sistemática aos itens lexicais selecionados. A avaliação desse desempenho foi conduzida em quatro momentos distintos: pré-teste, pós-teste imediato, pós-teste posterior e pós-teste tardio, além da aplicação do protocolo de *noticing* (Apêndice F). Os instrumentos incluíram tarefas de preenchimento de lacunas (*gap-filling*), julgamento de veracidade e reconhecimento lexical (Anexo B), elaborados para mensurar tanto a compreensão leitora em nível proposicional quanto a acurácia lexical<sup>14</sup> relativa aos adjetivos-alvo.

A distribuição dessas etapas ao longo de quatro semanas permitiu observar o progresso dos participantes, desde o nível de conhecimento inicial até os índices de retenção tardia do vocabulário. Essa organização temporal fundamenta-se em princípios da pesquisa experimental em psicolinguística, que visam isolar variáveis temporais e controlar fatores externos intervenientes no desempenho linguístico-cognitivo (Ellis, 2015; Gass; Mackey, 2017). Tal estrutura viabilizou a análise não apenas dos efeitos imediatos da manipulação do *input*, mas também do processo de consolidação da memória lexical e da acurácia no uso dos 21 adjetivos-alvo. Dessa forma, a aplicação sequencial de diferentes modalidades de avaliação permitiu o mapeamento detalhado da trajetória de aprendizagem dos sujeitos. Para conferir transparência

---

<sup>12</sup> Checar o material adaptado em Anexo A.

<sup>13</sup> <https://eslbrains.com/>.

<sup>14</sup> A acurácia lexical refere-se à capacidade de um falante ou aprendiz de usar palavras corretas e apropriadas em uma língua, conforme as normas semânticas e gramaticais (Doughty; Williams, 1998; Lennon, 1991). Em pesquisas de psicolinguística e aquisição de segunda língua, a acurácia lexical é um indicador do domínio do vocabulário, refletindo a precisão lexical independentemente da fluência ou rapidez de produção.

a esse processo, a subseção a seguir detalha como o pré-teste e os pós-testes foram operacionalizados para capturar cada etapa dessa evolução.

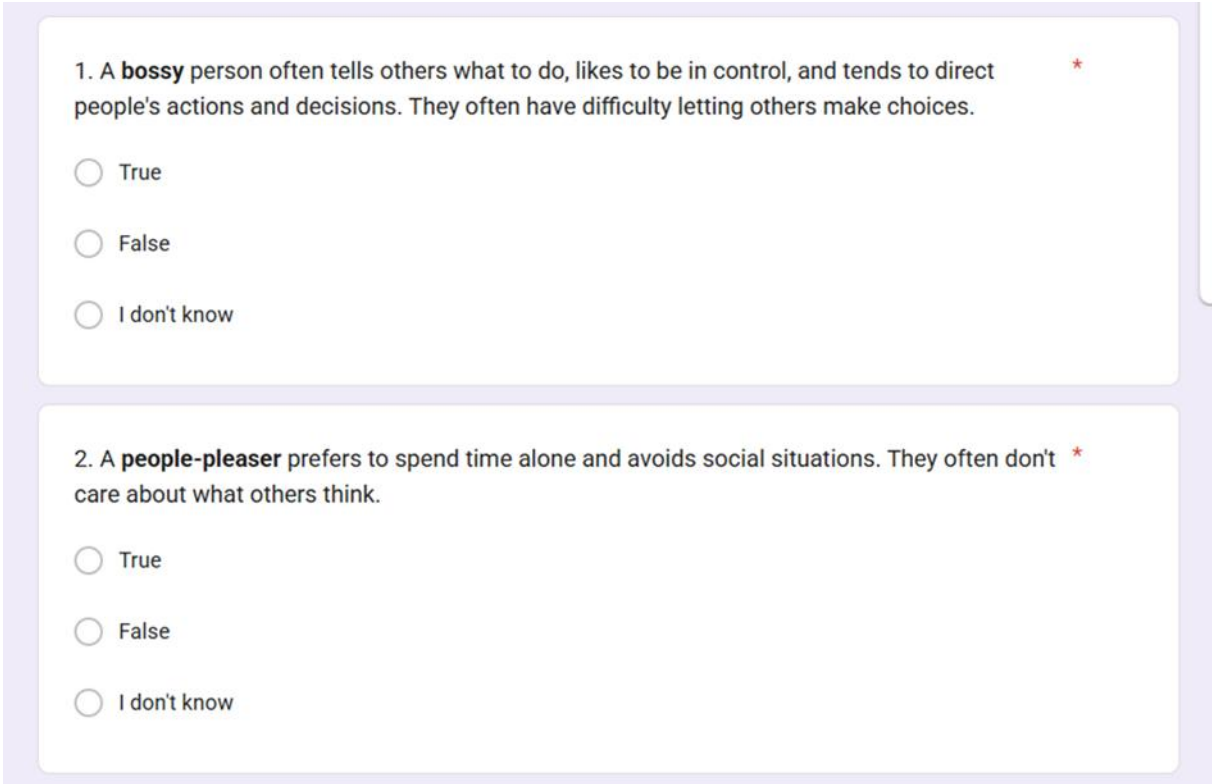
### 3.4.1 Semana 1 – Pré-teste

Na primeira semana, aplicou-se o pré-teste (Apêndices D e E) com o objetivo de identificar o conhecimento prévio dos participantes sobre os adjetivos-alvo deste estudo antes da intervenção pedagógica (semana 2). Essa etapa serviu como linha de base para comparação com os resultados posteriores e permitiu observar o nível inicial de acurácia lexical da amostra. O teste compôs-se de duas atividades complementares: preenchimento de lacunas (*filling the blanks*) e julgamento de veracidade (*True or False*), as quais avaliaram diferentes dimensões do conhecimento lexical, como o uso contextualizado e a compreensão semântica.

Quanto à atividade de preenchimento de lacunas (*gap-filling/filling the blanks*), esta consistiu em 10 questões destinadas a avaliar a capacidade dos participantes de empregar corretamente os adjetivos em contextos específicos. Em cada item, o participante recebia uma frase com uma lacuna a ser completada com o termo mais adequado. Esse formato exigia a habilidade de aplicar o adjetivo de forma apropriada, considerando aspectos semânticos (a adequação do sentido do adjetivo ao contexto da frase). De acordo com Nation (2013), tarefas dessa natureza são eficazes para medir o conhecimento produtivo controlado, pois requerem a ativação da forma lexical e sua associação correta com o contexto. Assim, o teste permitiu observar a precisão e a profundidade do conhecimento lexical inicial, aspectos fundamentais para a análise do progresso nas etapas subsequentes.

Paralelamente, a atividade de verdadeiro ou falso (*true or false*) contou com 11 questões voltadas à verificação do conhecimento explícito relacionado à consciência sobre o significado dos adjetivos. Cada item apresentava uma afirmação sobre o adjetivo em questão, e os participantes deveriam indicar se a sentença era verdadeira (*true*), falsa (*false*) ou se não sabiam (*I don't know*). O instrumento totalizou 21 questões, sendo cada item focado em um adjetivo-alvo específico. A avaliação seguiu um sistema de pontuação binário, atribuindo 1 ponto para cada acerto, totalizando uma pontuação máxima de 21 pontos. Esse formato buscou captar não apenas o reconhecimento superficial, mas também o processamento e a aplicação do léxico em situações comunicativas simuladas, conforme os princípios da psicolinguística aplicada (Ellis, 2015; Godfroid, 2020). A Figura 3 apresenta um exemplo de item da atividade de verdadeiro ou falso.

Figura 3 – Exemplo de item da atividade de verdadeiro ou falso aplicada no Google Forms



1. A **bossy** person often tells others what to do, likes to be in control, and tends to direct people's actions and decisions. They often have difficulty letting others make choices. \*

True

False

I don't know

2. A **people-pleaser** prefers to spend time alone and avoids social situations. They often don't care about what others think. \*

True

False

I don't know

Fonte: adaptação da aula-base ESL Brains (2025).

A inclusão da opção de desconhecimento teve um papel metodológico relevante, visando reduzir respostas aleatórias (*guessing*) e aumentar a confiabilidade dos dados. Em estudos psicolinguísticos, permitir o reconhecimento da incerteza distingue a ausência de conhecimento da baixa confiança na resposta (Dekeyser, 2010; Godfroid, 2020). Para fins de análise quantitativa, as marcações na opção de 'desconhecimento' foram pontuadas como zero, assim como as respostas incorretas, porém categorizadas separadamente para isolar o efeito do acerto casual. Desse modo, o teste refletiu a consciência metalinguística dos aprendizes e sua habilidade de discriminar usos corretos e incorretos. Esse formato, ao exigir uma análise crítica das afirmações, estimulou o processamento cognitivo mais profundo (*deep processing*) e promoveu a reflexão sobre as nuances de significado dos adjetivos. Segundo Laufer (1998) e Ellis (2002), tarefas de julgamento de veracidade favorecem o engajamento com o léxico e contribuem para o fortalecimento das conexões entre forma e significado, elementos centrais na aquisição lexical.

No que diz respeito à operacionalização, o pré-teste foi aplicado via Formulário Google, integrado a um *proctor*<sup>15</sup>(detalhado na seção 3.5.2). A sessão totalizou 31 minutos, dos quais 10 minutos foram destinados à organização técnica, checagem de credenciais e entrada na plataforma, enquanto 21 minutos foram reservados exclusivamente à execução das tarefas. Sob essa ótica, o tempo de resposta foi estabelecido com base na extensão do teste: como este continha 21 itens focados nos adjetivos-alvo, concedeu-se exatamente um minuto para o processamento de cada adjetivo. Tal delimitação temporal fundamenta-se em princípios da psicolinguística experimental que visam mensurar o acesso lexical em tempo real (*on-line*). Segundo Jiang (2012) e Godfroid (2020), o controle do tempo é uma variável crítica para assegurar que as respostas reflitam a fluidez do processamento e a força das conexões lexicais na memória de longo prazo, evitando que o aprendiz utilize estratégias compensatórias de resolução de problemas. Dessa maneira, ao oferecer um minuto por item, equilibra-se a necessidade de processamento semântico profundo com a exigência de espontaneidade no acesso ao léxico (Hulstijn, 2003; Nation, 2013). Ademais, a interface foi configurada para impedir a navegação reversa, assegurando que o desempenho em cada item não sofresse influência de pistas contextuais presentes em questões subsequentes, preservando, assim, a validade interna do experimento.

No que diz respeito ao desenho experimental, cabe esclarecer que, embora a coleta de dados tenha registrado a duração das respostas, o tempo não foi considerado uma variável de análise neste estudo. Em vez disso, a delimitação temporal foi empregada estritamente como um instrumento de medida e controle metodológico, em consonância com as exigências da psicolinguística e da psicologia cognitiva. Conforme indica Sampaio (2016), o estudo da percepção do tempo evoluiu para modelos de processamento de informação que visam compreender a coordenação temporal e os mecanismos cognitivos envolvidos na execução de tarefas. Tal procedimento é padrão em testes que envolvem cognição, nos quais o tempo limitado serve para garantir que o processamento ocorra dentro de janelas cognitivas específicas, sem que a velocidade de resposta seja, por si só, um indicador direto da eficácia da intervenção pedagógica.

Adicionalmente, realizou-se uma análise exploratória secundária envolvendo o tempo de finalização das tarefas, motivada por uma curiosidade investigativa da pesquisadora. O

---

<sup>15</sup> O *AutoProctor* é uma ferramenta de monitoramento automatizado (*automated proctoring*) que se integra a plataformas de avaliação *on-line* (como o Google Forms). Utiliza algoritmos de inteligência artificial para supervisionar o ambiente do participante via câmera, microfone e rastreamento de tela, visando assegurar a integridade acadêmica e mitigar comportamentos não autorizados durante a execução dos testes. Disponível em: <https://www.autoproctor.co/>.

objetivo foi observar se a rapidez no processamento apresentaria algum padrão de correlação com a acurácia, considerando que fenômenos de ordem temporal são frequentemente monitorados em estudos linguísticos experimentais para validar o processamento de itens linguísticos (Sampaio, 2016).

Uma vez estabelecidos os critérios de controle temporal e validade interna na fase inicial, o experimento prosseguiu para a etapa de verificação dos efeitos imediatos da intervenção. Essa fase é determinante para confrontar os dados de desempenho com os processos cognitivos subjacentes, permitindo identificar se o design do *input* resultou em um registro consciente por parte do aprendiz. Assim, a segunda semana de coleta foi estruturada não apenas para mensurar a retenção inicial dos 21 adjetivos, mas também para capturar as evidências do *noticing* por meio do protocolo estabelecido, conforme detalhado na subseção a seguir.

### **3.4.2 Semana 2 – Intervenção + Pós-teste imediato + protocolo de *noticing***

A segunda semana correspondeu à fase de intervenção pedagógica, na qual os participantes foram expostos aos 21 adjetivos-alvo previamente definidos por meio de diferentes condições de *input*. As versões das atividades foram adaptadas de acordo com o foco experimental de cada grupo, controle, *input enhancement* e *input frequency*, variando quanto à forma de apresentação e ao grau de destaque dos itens lexicais (ver seção 3.3 para a descrição detalhada dos grupos). Imediatamente após a conclusão da intervenção, foi aplicado o pós-teste imediato, composto pelas mesmas atividades do pré-teste (preenchimento de lacunas e verdadeiro ou falso), totalizando 21 questões com um tempo limite de 21 minutos. A aplicação imediata do teste permite avaliar o aprendizado decorrente da intervenção, fornecendo evidências sobre a eficácia das condições instrucionais utilizadas (Ellis, 2003).

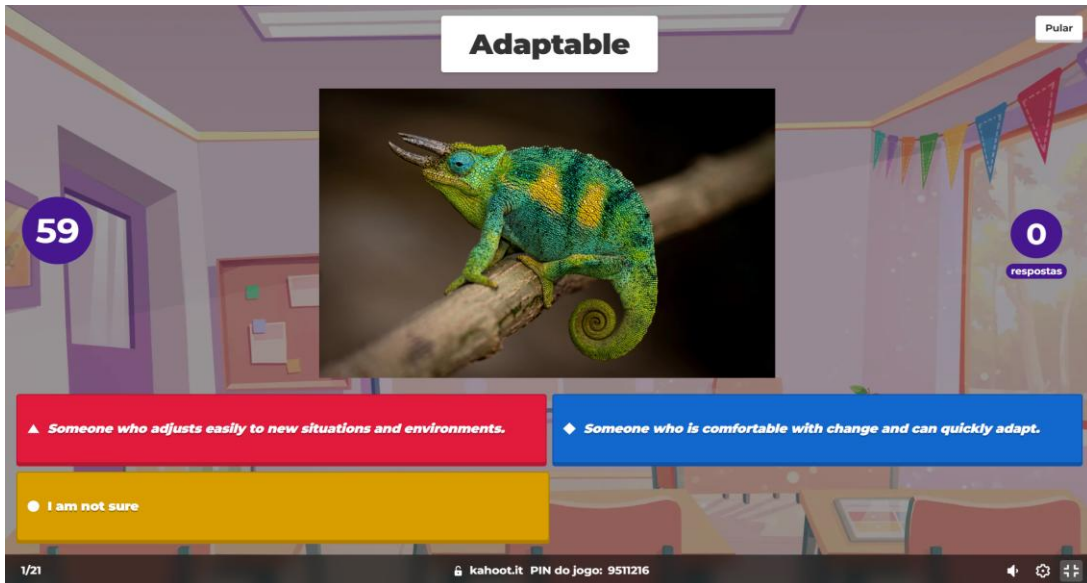
Em consonância com as recomendações da psicolinguística experimental, a ordem dos itens foi intencionalmente alterada, tanto na sequência quanto na posição das opções de resposta, visando assegurar que os resultados refletissem a aprendizagem efetiva e não apenas a recordação mecânica do pré-teste (Godfroid, 2020; Rott, 2007). Sob essa ótica, o controle do tempo de 21 minutos foi estabelecido para evitar a sobrecarga desnecessária, respeitando a capacidade limitada de processamento do aprendiz (Fong *et al.*, 2022). Ao ajustar deliberadamente a densidade da tarefa, busca-se facilitar a retenção no longo prazo e promover uma aquisição mais fluida (Plass; Kalyuga, 2019), garantindo que o esforço mental não ultrapasse o limiar de processamento dos alunos (Chew; Cerbin, 2021).

Subsequentemente, os participantes realizaram o Protocolo de *Noticing*, instrumento essencial para medir o nível de atenção dispensado aos adjetivos. O objetivo primordial desse protocolo foi verificar se os aprendizes registraram conscientemente os itens-alvos, diferenciando a exposição passiva do registro cognitivo efetivo (Leow, 2015). A atividade foi conduzida de maneira coletiva por meio da plataforma *Kahoot*, que possibilitou o registro automático dos dados e o controle rigoroso do tempo de exposição. A interface síncrona da plataforma permitiu que cada item fosse projetado simultaneamente para todos os alunos, captando as respostas em tempo real, por meio de seus dispositivos móveis. Lembrando que, o objetivo do protocolo era que eles “notassem” exatamente como o adjetivo tinha sido descrito no texto. A descrição exata do adjetivo.

Cada item teve duração máxima de um minuto, incluindo a opção “Não sei/Não tenho certeza” para mitigar o viés de respostas aleatórias e garantir a fidedignidade dos dados sobre o que foi de fato “notado” no nível da consciência. Vale ressaltar que o fluxo da atividade foi adaptado ao ritmo de resposta do grupo: embora o limite fosse de 60 segundos, o sistema avançava automaticamente para o item seguinte assim que todos os participantes finalizavam sua escolha. Essa configuração garantiu que o experimento mantivesse a fluidez da tarefa (*task flow*), evitando tempos de espera ociosos que pudessem dispersar a atenção ou sobrecarregar a memória de trabalho com informações irrelevantes (Sweller, 2016). Ao exigir o reconhecimento da definição exata do adjetivo conforme apresentada no texto original, o protocolo permitiu validar se o estímulo visual ou a repetição do *input* foram suficientes para gerar um registro mental estável (Plass; Kalyuga, 2019).

A fim de ilustrar a materialidade dessa etapa e a interface apresentada aos participantes, a Figura 4 exemplifica a estrutura de um dos itens do protocolo aplicado via *Kahoot*. Nela, observa-se como o adjetivo-alvo era contextualizado, exigindo do aprendiz o resgate da informação para a validação da sentença, processo que reflete se a estratégia de *input* foi eficaz em recrutar a atenção consciente sem gerar uma sobrecarga extrínseca (Sweller, 2016).

Figura 4 – Exemplo de item do Protocolo de *Noticing* para o adjetivo *adaptable*



Fonte: Kahoot (2025).

A aplicação do protocolo de *noticing* permitiu operacionalizar o construto da atenção consciente ao distinguir o material que foi meramente exposto daquele que foi efetivamente percebido e processado pelo aprendiz (Leow, 2015). Ao isolar a percepção da descrição de cada adjetivo como variável de controle, o instrumento gerou dados binários (acerto ou erro), indicando se as manipulações de *input enhancement* e *input frequency* foram suficientes para mobilizar os recursos cognitivos dos participantes dentro dos limites da memória de trabalho (Sweller, 2016). Dessa forma, o protocolo não se restringiu à avaliação do conhecimento vocabular, mas possibilitou rastrear o registro consciente das formas linguísticas em tempo real. Ao final da atividade, a plataforma gerou um relatório consolidado de desempenho, permitindo a extração imediata dos dados de percepção para posterior análise estatística. Para ilustrar o encerramento dessa etapa e o tipo de dado produzido para fins de controle, a Figura 5 apresenta a interface de resumo final visualizada após a conclusão da tarefa.

Figura 5 – Tela de resumo final do Protocolo de *Noticing* na plataforma *Kahoot*

A	B	C	D	E	F
<b>Protocolo de Noticing (Group 01)</b>					
Played on		12 May 2025			
Hosted by		teacherthatiellen			
Played with		16 players			
Played		21 of 21			
<b>Overall Performance</b>					
Total correct answers (%)		61.01%			
Total incorrect answers (%)		38.99%			
Average score (points)		11614.69 points			
<b>Feedback</b>					

Fonte: Plataforma *Kahoot* (2025).

Em conjunto, os dados provenientes do Protocolo de *Noticing* forneceram um mapeamento do registro consciente das formas-alvo, servindo como base para interpretar os índices de acurácia lexical obtidos imediatamente após a intervenção. Uma vez documentado o que foi efetivamente percebido durante a exposição, a etapa seguinte do estudo concentrou-se em examinar a estabilidade dessas representações mentais e a persistência da acurácia vocabular ao longo do tempo. Conforme sugerem Plass e Kalyuga (2019), a aprendizagem efetiva manifesta-se na capacidade de resgate da informação após um período de latência, minimizando o esquecimento decorrente da carga cognitiva. Com o intuito de mensurar essa consolidação e verificar se os diferentes tipos de *input* resultaram em uma acurácia lexical duradoura, procedeu-se à aplicação do teste diferido, cujos procedimentos de coleta na terceira semana são detalhados na subseção a seguir.

### 3.4.3 Semana 3 – Pós-teste

No que concerne às atividades da terceira semana, procedeu-se à aplicação do teste diferido para mensurar a estabilidade da aprendizagem ao longo do tempo. Os participantes iniciaram a sessão com o exercício de Reconhecimento Lexical (Anexo B), que consistia em selecionar, entre seis opções, aquela que continha exatamente os 21 adjetivos estudados. As demais alternativas apresentavam distratores, isto é, itens incorretos compostos por termos com similaridade morfológica ou semântica aos itens-alvo, inseridos com o intuito de verificar a precisão da memória de reconhecimento e evitar que a escolha ocorresse por mera exclusão.

Sob o prisma metodológico, a aplicação desse exercício como atividade inicial permitiu avaliar a discriminação de forma independente, visando mitigar possíveis efeitos de familiaridade ou contaminação que poderiam ocorrer caso a tarefa fosse realizada após o pós-teste de preenchimento de lacunas (Rott, 2007; Schmidt, 1990).

Nesse sentido, o formato da tarefa foi estruturado para exigir atenção concentrada e tomada de decisão consciente, uma vez que o participante precisava identificar o conjunto exato de itens-alvo para validar a resposta. Essa configuração possibilita medir a acurácia lexical de maneira rigorosa, distinguindo o conhecimento consolidado de uma simples lembrança superficial. Em decorrência disso, o exercício fornece uma métrica clara sobre a persistência do processamento inicial, evidenciando se a exposição pedagógica resultou em representações mentais estáveis e precisas na memória de longo prazo (Leow, 2015; Plass; Kalyuga, 2019). Para fins de visualização da densidade cognitiva desta tarefa, a Figura 6 exemplifica a interface apresentada aos participantes. Nela, observa-se a disposição dos itens e a inserção dos distratores, elementos desenhados para testar a acurácia na discriminação das formas linguísticas sem o auxílio de contextos sentenciais imediatos. Essa abordagem de descontextualização justifica-se pela necessidade de isolar a variável do conhecimento de forma (*form-meaning connection*), impedindo que o participante utilize inferências sintáticas ou semânticas da frase para compensar lacunas no conhecimento lexical (Nation, 2013; Read, 2000).

Figura 6 – Tela do exercício de reconhecimento lexical aplicado na terceira semana

Select **only** the option that contains exactly the 21 adjectives we are working with.  
All the other options include extra adjectives that do not belong to the original list.

Select **only** the option that contains exactly the 21 adjectives we are working with. \*

charming, loyal, cautious, spontaneous, fun, bossy, adaptable, rebellious, independent, empathetic, entertaining, self-centred, responsible, manipulative, well-balanced, people-pleaser, approval-seeking, controlling, creative, mature, reliable, lone wolf, attention-seeking, individual, peacemaker

fun, rebellious, charming, people-pleaser, self-centred, adaptable, peacemaker, attention-seeking, reliable, bossy, entertaining, mature, lone wolf, well-balanced, approval-seeking, responsible, manipulative, independent, individual, controlling, cautious.

attention-seeking, confident, curious, adaptable, individual, compassionate, peacemaker, rebellious, bossy, self-centred, fun, cautious, intuitive, entertaining, responsible, charming, approval-seeking, mature, people-pleaser, lone wolf, reliable, controlling, independent, manipulative, well-balanced

mature, cautious, controlling, warm-hearted, people-pleaser, adaptable, fun, manipulative, rebellious, caring, entertaining, individual, approval-seeking, charming, independent, reliable, confident, bossy, self-centred, well-balanced, attention-seeking, lone wolf, peacemaker, responsible

adaptable, energetic, responsible, rebellious, attention-seeking, thoughtful, manipulative, cautious, people-pleaser, charismatic, independent, entertaining, bossy, lone wolf, charming, reliable, approval-seeking, well-balanced, individual, self-centred, creative, peacemaker, mature, fun

I am not sure

Fonte: elaborado pela autora (2025).

Dando continuidade ao protocolo, após a conclusão do reconhecimento lexical, os alunos foram submetidos novamente às tarefas de preenchimento de lacunas e veracidade das afirmações. É importante ressaltar que, a fim de garantir a validade dos resultados e evitar o efeito de aprendizagem decorrente da estrutura dos testes anteriores, a ordem de apresentação dos itens e das frases foi integralmente randomizada e invertida em relação às aplicações anteriores. Esse procedimento de controle foi fundamental para assegurar que o desempenho refletisse a acurácia lexical e a estabilidade da representação mental, e não apenas a recordação mecânica das sequências de respostas e dos padrões de estímulos apresentados nas semanas 1 e 2. Dessa forma, consolidaram-se os dados necessários para comparar a evolução dos participantes em diferentes momentos (pré-teste, pós-teste imediato e pós-teste postergado, este último detalhado na seção seguinte), permitindo uma análise precisa do impacto na retenção lexical no longo prazo frente às condições de *input* testadas.

Finalizada a coleta de dados da terceira semana, o delineamento experimental avançou para o estágio de verificação da permanência do conhecimento em um intervalo de tempo

ampliado. Nesse sentido, embora a acurácia lexical tenha sido mensurada no primeiro pós-teste tardio, a literatura em aquisição de L2 sugere que a verdadeira consolidação reside na resistência ao esquecimento após períodos prolongados de latência (Chew; Cerbin, 2021; Plass; Kalyuga, 2019). Por conseguinte, a última etapa do estudo consistiu na aplicação de um segundo pós-teste tardio na quarta semana, visando identificar os níveis de retenção residual e a estabilidade definitiva das formas-alvo. Os procedimentos relativos a este fechamento da coleta de dados e a organização da fase final de testes são detalhados na subseção a seguir.

#### **3.4.4 Semana 4 – Pós-teste posterior tardio**

Dando início à última etapa da coleta de dados, os participantes realizaram, na quarta semana, o teste posterior tardio final, com o objetivo de mensurar a retenção residual dos adjetivos após um intervalo de tempo ampliado. Nessa perspectiva, buscou-se verificar a estabilidade da acurácia lexical e a resistência ao esquecimento, avaliando se as formas linguísticas haviam sido efetivamente consolidadas na memória de longo prazo (Plass; Kalyuga, 2019). O primeiro exercício consistiu em uma tarefa de discriminação em lista ampla, composta por mais de 80 adjetivos. Os participantes deveriam identificar e circular por meio da plataforma, apenas os 21 itens-alvo trabalhados durante o estudo, distinguindo-os dos distratores. Após a conclusão da tarefa, o registro foi anexado à plataforma, assegurando a preservação da evidência do reconhecimento consciente para fins de análise. Esse formato permitiu avaliar a precisão da discriminação lexical sem o apoio de pistas contextuais, exigindo um resgate baseado, exclusivamente, na forma e no significado estável do vocábulo.

Para ilustrar o formato do exercício e a disposição dos itens, a Figura 7 apresenta a lista utilizada pelos participantes, na qual se observa a alta densidade de distratores empregada para testar a acurácia.

Figura 7 – Seleção dos 21 adjetivos estudados entre 80 opções

adaptable	adjustable	flexible	versatile	attention-seeking
attention-loving	attention-grabbing	attention-craving	bossy	
commanding	authoritative	domineering	cautious	careful
	guarded	charming	enchanting	
captivating	alluring	controlling	manipulative	dominating
commanding		entertaining	amusing	engaging
delightful	fun	enjoyable	playful	cheerful
				independent
self-reliant	autonomous	self-sufficient	individualistic	
distinct	singular	lone wolf	solitary	isolated
				independent
	scheming	calculating	crafty	mature
				unique
grown-up	developed	wise	peacemaker	mediator
				harmonizer
	conciliator	people-pleaser	accommodating	agreeable
	submissive	rebellious	defiant	unruly
				insurgent
	reliable	dependable	trustworthy	steadfast
				responsible
	accountable	conscientious	trustworthy	
self-centred	self-absorbed	egocentric	narcissistic	well-balanced
				stable
				harmonious
				equitable
approval-seeking	approval-craving	approval-dependent	approval-loving	

Fonte: elaborado pela autora (2025).

Dando prosseguimento à descrição dos instrumentos, o segundo exercício desta fase consistiu em uma atividade de múltipla escolha baseada em perfis comportamentais. Em cada questão, apresentava-se a descrição de uma pessoa, cabendo ao participante selecionar o adjetivo que melhor sintetizava as características apresentadas por meio da pergunta: “*Which adjective best describes this person?*”. Nesse sentido, a tarefa visou avaliar a acurácia lexical em nível funcional, verificando se o aprendiz era capaz de associar o vocábulo ao seu mapeamento de significado (*form-meaning mapping*) em contextos práticos, extrapolando o simples reconhecimento da forma isolada (Leow, 2015; Plass; Kalyuga, 2019). Com o intuito de ilustrar a estrutura desta etapa, a Figura 8 apresenta a interface do exercício de múltipla escolha. A esse respeito, observa-se que o *design* da tarefa foi elaborado para que o aprendiz

realizasse o resgate semântico do adjetivo a partir de uma descrição contextualizada, o que exige um nível de processamento mais profundo do que o simples reconhecimento ortográfico. Dessa maneira, a imagem exemplifica como a acurácia lexical foi testada em sua dimensão funcional, forçando a discriminação entre itens-alvo e distratores com base em perfis comportamentais específicos.

Figura 8 – Tela da atividade de múltipla escolha: aplicação lexical em contexto (Semana 4)

⋮

4. He likes to tell others what to do and expects people to follow his instructions, even when it's not his place. He often takes control of group situations. \*

- A) bossy
- B) adaptable
- C) people-pleaser
- D) fun
- E) reliable

---

5. She always thinks carefully before making a decision. She avoids taking unnecessary risks and prefers to plan ahead. \*

- A) charming
- B) cautious
- C) rebellious
- D) entertaining

Fonte: elaborado pela autora (2025).

Sob o prisma do controle experimental, ambas as atividades foram aplicadas uniformemente a todos os grupos com um teto de 24 minutos para execução. Vale ressaltar que, embora a maioria dos participantes tenha concluído as tarefas em aproximadamente 15 minutos, tal dado é aqui registrado apenas em caráter descritivo do fluxo da coleta, sem que lhe seja atribuída uma métrica subjetiva de eficiência. A esse respeito, a estrutura do teste foi deliberadamente desenhada para exigir atenção concentrada e discriminação lexical,

configurando um cenário de processamento que demanda o resgate de informações consolidadas na memória de longo prazo (Chew; Cerbin, 2021).

No que concerne à validação do design experimental, a aplicação desses exercícios permitiu rastrear o percurso do dado linguístico desde a fase de *input* até a sua manifestação como conhecimento estável. Ao exigir que o participante discriminasse o adjetivo entre distratores e o aplicasse contextualmente, a tarefa documentou se o processamento atencional ocorrido nas semanas anteriores foi suficiente para gerar um registro lexical preciso. Por conseguinte, a realização deste teste na quarta semana viabilizou a comparação longitudinal com os desempenhos obtidos no pré-teste e nos pós-testes anteriores. Em última análise, este procedimento final permitiu consolidar um mapeamento da acurácia lexical ao longo do tempo. Dessa forma, encerra-se a fase de coleta de dados, fornecendo o subsídio empírico necessário para analisar como as diferentes condições de saliência e frequência do *input* impactaram a estabilização do léxico em L2 (Rott, 2007), cujos resultados serão pormenorizados no capítulo subsequente.

### 3.5 ANÁLISE DE DADOS

#### 3.5.1 Pesquisa experimental

A pesquisa experimental quantitativa é um método sistemático que investiga relações de causa e efeito, fundamentando-se na manipulação controlada de variáveis independentes para observar seus efeitos sobre variáveis dependentes (Creswell, 2014). Esse tipo de desenho busca objetividade e replicabilidade, permitindo a análise de fenômenos ao longo de diferentes períodos para observar a variação de comportamentos linguísticos (Brown *et al.*, 1988). Nesse sentido, o presente estudo adota uma perspectiva longitudinal para investigar os efeitos de diferentes condições de intervenção pedagógica em quatro momentos distintos. Dado que tem como objetivo investigar os efeitos da intervenção pedagógica (*Input enhancement/input frequency*) em quatro momentos distintos, em que a escolha desse método de pesquisa é apropriada. Para garantir a validade dos resultados, utiliza-se frequentemente um desenho experimental com grupos controle e experimental, assegurando que qualquer diferença observada decorra da intervenção e não de fatores externos (Field, 2018).

Para assegurar o rigor estatístico, a variável independente<sup>16</sup> deste estudo consiste na manipulação do *input* linguístico, operacionalizada em três condições: realce visual (*Input Enhancement*), aumento da frequência de exposição (*Input Frequency*) e o *input* textual padrão (grupo controle). Por conseguinte, busca-se mensurar o impacto dessas manipulações sobre duas variáveis dependentes: o *noticing*<sup>17</sup> e a acurácia lexical. O *noticing* é aqui verificado por meio do registro consciente da descrição dos adjetivos no protocolo digital, enquanto a acurácia é avaliada pelo desempenho nos testes de lacunas, veracidade e reconhecimento aplicados após a exposição (Ellis, 2002; Schmidt, 1990).

Sob o prisma do controle experimental, a validade interna do estudo foi assegurada mediante a estabilização de fatores que poderiam enviesar os resultados. Dessa maneira, o nível de proficiência dos participantes (B1) não é analisado como uma variável que sofre influência, mas sim, como um critério de homogeneidade. Ao estabelecer que todos os sujeitos possuem semelhanças de conhecimento prévio por meio de testes diagnósticos, garante-se que as discrepâncias na acurácia lexical, observadas ao longo das semanas, decorram exclusivamente das manipulações de *input*, e não de competências linguísticas pré-existentes distintas. Ademais, foi necessário neutralizar variáveis intervenientes relacionadas à aplicação da intervenção. Nesse sentido, o tempo de exposição foi rigorosamente padronizado em todas as sessões, impedindo que um grupo tivesse mais oportunidade de processamento do que outro.

Paralelamente, o chamado “efeito do instrutor”<sup>18</sup> foi controlado pelo fato de esta pesquisadora ter ministrado todas as aulas. Essa escolha metodológica elimina variações didáticas, de entonação ou de carisma, que poderiam ocorrer caso houvesse múltiplos docentes, assegurando que o procedimento de instrução fosse equivalente para as três condições: os dois grupos experimentais e o grupo controle (Mackey; Gass, 2016). Por conseguinte, ao isolar essas variáveis e mantê-las constantes, o desenho experimental permite afirmar, com maior segurança estatística, que as alterações no *noticing* e na acurácia lexical são respostas diretas às estratégias de *input enhancement* e *input frequency* testadas. Isso ocorre porque, ao garantir que o tempo, o professor e o conteúdo sejam idênticos, qualquer diferença significativa nos resultados pode

---

<sup>16</sup> Na pesquisa experimental em Linguística Aplicada, a variável independente é o fator manipulado pelo pesquisador para observar seus efeitos (nesse caso, as três condições de *input*), enquanto a variável dependente representa a resposta ou o resultado mensurado (nesta pesquisa, o *noticing* e a acurácia lexical), conforme postulado por Mackey e Gass (2016) e Dörnyei (2007).

<sup>17</sup> Embora o *noticing* seja um processo cognitivo intrínseco ao aprendiz, nesta pesquisa, ele é operacionalizado como uma variável dependente. Isso se justifica pelo objetivo de verificar em que medida as diferentes manipulações do *input* (variável independente) são capazes de induzir ou otimizar o registro consciente dos itens-alvo, conforme a Hipótese do *Noticing* de Schmidt (1990).

<sup>18</sup> O controle do “efeito do instrutor” é uma medida de validade interna que visa neutralizar variáveis extrínsecas ao experimento, como o estilo de ensino ou o *rapport*, garantindo que a eficácia da intervenção pedagógica seja testada de forma isolada (Mackey; Gass, 2016).

ser atribuída, exclusivamente, à forma como o *input* foi manipulado (a variável independente), e não a fatores externos ou idiosincrasias do ensino.

Nesse sentido, prossegue-se com a apresentação dos procedimentos de análise de dados, organizando-se em dois eixos fundamentais. O primeiro eixo descreve o delineamento estatístico adotado, explicitando o uso de ferramentas computacionais e testes de hipótese que conferem validade às inferências. O segundo eixo, por sua vez, detalha os critérios operacionais e parâmetros técnicos empregados para definir e mensurar a acurácia e o *noticing* das estruturas-alvo ao longo das quatro semanas de coleta. Dessa forma, estabelece-se a ponte necessária entre a execução prática da pesquisa e o tratamento analítico que sustentará a discussão dos resultados.

### 3.5.2 Procedimentos de análise de dados

No que tange aos procedimentos de análise quantitativa, a análise dos dados fundamenta-se na aplicação de técnicas estatísticas direcionadas à mensuração da correlação entre as manipulações de *input* e o desempenho dos participantes. Nesse contexto, o processamento estatístico foi executado via linguagem de programação Python, com o emprego das bibliotecas *Statistics*<sup>19</sup> e *SciPy*<sup>20</sup>, ambas consagradas pela robustez no suporte a cálculos e análises em investigações quantitativas (Borjigin, 2023; Rong, 2022). Enquanto a biblioteca *Statistics* provê as funções básicas para estatística descritiva, a *SciPy* estende essa capacidade ao oferecer algoritmos avançados para testes de hipóteses e modelagem matemática complexa. Ademais, a escolha por esse ecossistema computacional permite a automação do tratamento de *outliers* e a normalização de variáveis, etapas que precedem a análise propriamente dita. Tal rigor no pré-processamento é o que garante a confiabilidade dos resultados, uma vez que a manipulação de grandes volumes de dados exige mecanismos que minimizem erro humano de transcrição e cálculo manual. Essa abordagem assegura uma preparação minuciosa, fator essencial para a precisão das visualizações e para a relevância dos achados, conforme preconizado por Teoh e Rong (2022) e Borjigin (2023). Sob essa ótica, a integração entre a

---

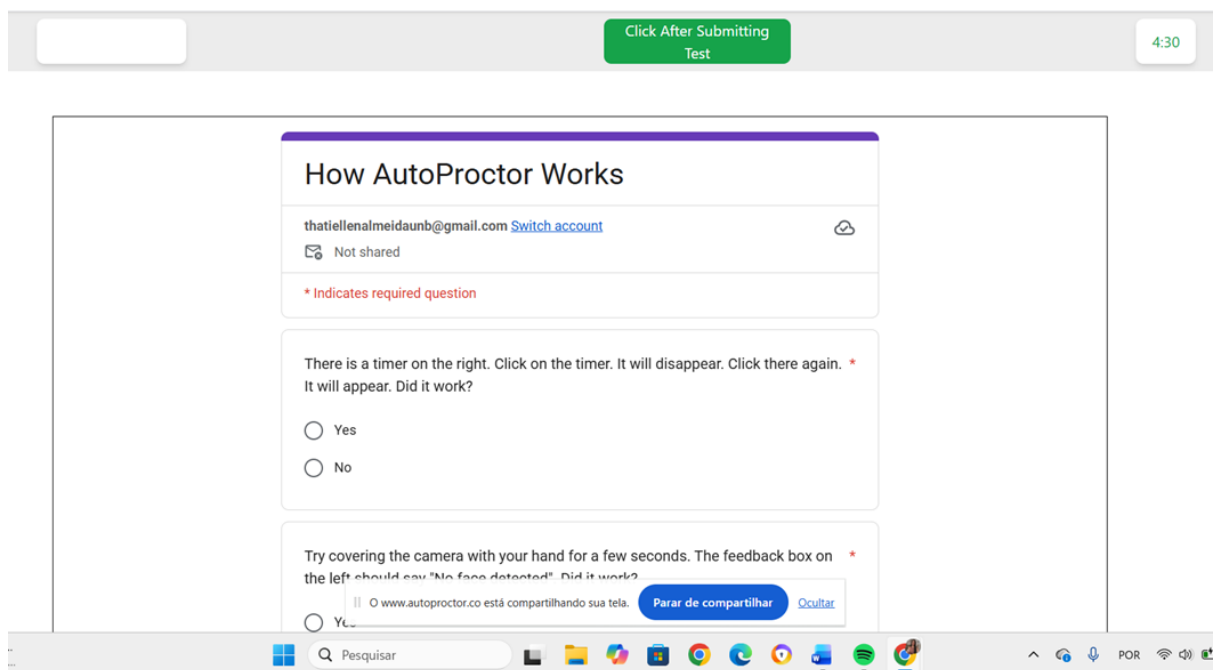
<sup>19</sup> A biblioteca *Statistics* é um módulo padrão da linguagem Python voltado para a estatística descritiva básica, permitindo o cálculo de medidas de tendência central (média, mediana, moda) e de dispersão (variância e desvio padrão) com alta precisão numérica (Python Software Foundation, 2024).

<sup>20</sup> A *SciPy* (*Scientific Python*) é uma biblioteca de código aberto fundamental para a computação científica e técnica. No contexto deste estudo, é utilizada por disponibilizar o submódulo *scipy.stats*, que abrange funções avançadas para distribuições de probabilidade, testes estatísticos inferenciais e manipulação de funções matemáticas complexas (*SciPy* 1.0: *fundamental algorithms for scientific computing in Python*).

fundamentação teórica e o instrumental tecnológico permite que as inferências extraídas possuam a validade estatística necessária para a sustentação das conclusões deste trabalho.

No que tange à etapa preliminar de tratamento, os dados foram organizados e validados por meio do sistema *AutoProctor*, uma plataforma de monitoramento automatizado que integra recursos de inteligência artificial para assegurar a fidedignidade de testes *on-line*. Essa ferramenta foi fundamental para a coleta sistematizada das respostas em diferentes momentos temporais, pré-teste, pós-teste imediato, pós-teste posterior e pós-teste tardio, permitindo um controle rigoroso sobre variáveis intervenientes, como o tempo de resposta, a consistência das entradas e a ordem de execução das tarefas. Tal configuração pode ser observada na Figura 9, que ilustra a interface de monitoramento, sob a perspectiva do aluno, durante a execução da tarefa.

Figura 9 – Tela exemplo *AutoProctor* do teste para o aluno



Fonte: Plataforma *AutoProctor* (2026).

Subsequentemente, a confiabilidade da amostra foi reforçada pelos mecanismos de segurança do sistema, que operou mediante o bloqueio do terminal do participante, impedindo o acesso a janelas, abas ou programas externos até a conclusão da atividade. Somado a esse controle de navegação, o *AutoProctor* realizou capturas automáticas de imagem em situações de comportamento atípico, incluindo movimentos excessivos ou desvios de olhar, o que mitigou riscos de plágio ou consultas externas. Dessa forma, a integração dessas medidas de vigilância

tecnológica garantiu não apenas a integridade dos registros, mas também, a autenticidade do desempenho observado, fornecendo uma base de dados sólida para as análises estatísticas posteriores em Python.

Entre as informações extraídas do sistema, o *Trust Score* foi utilizado como um indicador composto, que refletiu tanto o desempenho linguístico, relacionado ao número de acertos no uso dos 21 adjetivos-alvo, quanto a confiabilidade comportamental dos participantes durante a execução das tarefas. Assim, esse índice representou uma medida integrada de acurácia e legitimidade dos resultados obtidos. No que concerne às métricas extraídas do sistema, o *Trust Score* foi empregado como um indicador composto para refletir tanto o desempenho linguístico correspondente ao índice de acertos no uso dos 21 adjetivos-alvo, quanto a confiabilidade comportamental dos participantes. Dessa forma, esse índice consolidou uma medida integrada entre a acurácia lexical e a legitimidade dos resultados.

Complementarmente, o tempo de resposta (*Finished in time*) foi interpretado como um indicador de envolvimento com a tarefa, associando-se ao nível de atenção despendido (Ellis, 2015). Sob essa ótica, a hipótese é que participantes que dedicam mais tempo às atividades engajam-se em um processamento mais detalhado do *input*, refletindo o esforço mental relacionado ao *noticing*. Embora o *noticing* possa ocorrer como um registro consciente súbito, a literatura de processamento de informação sugere que um maior tempo de permanência na tarefa favorece o engajamento cognitivo profundo, criando as condições necessárias para que o registro mental do adjetivo se estabilize (Leow, 2015; Robinson, 2003).

No que tange ao desenho experimental, o intervalo temporal entre as etapas de coleta foi planejado para observar a estabilização do conhecimento adquirido. Para tanto, foram realizados o pós-teste imediato (segunda semana logo após intervenção), o pós-teste posterior sete dias após) e o pós-teste tardio (15 dias após). Tal cronograma fundamentou-se em estudos sobre *spaced learning* (Godfroid, 2020; Rott, 2007), que indicam que intervalos curtos e moderados favorecem a consolidação lexical. Essa estrutura permite avaliar a retenção do aprendizado de forma sistemática, ao mesmo tempo que o controle das condições experimentais e a homogeneidade dos grupos contribuem para mitigar a interferência de fatores externos, como a ansiedade ou a familiaridade tecnológica.

No processo de codificação dos dados, adotou-se um critério de validação rigoroso para a atribuição de pontos, tanto na acurácia lexical quanto no protocolo de *noticing*. Conforme mencionado, o sistema de pontuação seguiu uma lógica dicotômica (0 ou 1). Contudo, é imperativo destacar o tratamento conferido às respostas em que o participante selecionou a opção “não sei” ou “não tenho certeza alguma”. Neste estudo, tais marcações foram

categorizadas como insucesso e receberam a pontuação zero. A justificativa para essa decisão reside no fato de que o *noticing*, conforme postulado por Schmidt (1990), pressupõe um registro consciente e uma atenção focalizada na estrutura linguística. Portanto, a manifestação de dúvida ou a ausência de convicção por parte do aprendiz sinaliza que o processamento do *input* não atingiu o limiar de percepção consciente necessário para a consolidação do conhecimento. Dessa forma, ao atribuir o valor zero a essas ocorrências, a metodologia assegura que os resultados reflitam apenas o aprendizado efetivo e a percepção clara das estruturas-alvo. Esse procedimento elimina a inclusão de acertos casuais ou baseados em inferências aleatórias (Lee, 2007; Nation, 2013), garantindo que o *Trust Score* e os índices de *noticing* representem, com precisão, o real impacto das intervenções de *input enhancement* e *input frequency* na competência linguística dos participantes.

Em continuidade, a análise de dados foi delineada para comparar os três grupos: controle, *input enhancement* (IE) e *input frequency* (IF) em quatro momentos distintos: pré-teste, pós-teste imediato, pós-teste posterior e pós-teste tardio. Para tal, foram consideradas duas variáveis principais: o *trust score* (acurácia lexical) e o *finished in time* (variável binária de tempo/envolvimento). No que concerne à análise descritiva, os dados foram sumarizados por meio do cálculo de tamanho amostral ( $n$ ), média e desvio padrão para o *trust score*, enquanto para a variável *finished in time* utilizou-se o cálculo de proporções e percentuais. Esses procedimentos iniciais permitiram a caracterização do comportamento dos grupos em cada etapa da coleta. Subsequentemente, procedeu-se à verificação das premissas estatísticas de normalidade e homogeneidade de variância. Os testes indicaram a violação da normalidade em todos os momentos e da homogeneidade no pré-teste. Diante da impossibilidade de utilizar modelos paramétricos como a ANOVA e o teste de *Tukey*, optou-se pela aplicação do teste não paramétrico de *Kruskal-Wallis*. Essa escolha justifica-se pela robustez do teste para amostras que não seguem uma distribuição normal, permitindo a comparação global entre os três grupos.

A análise estatística dos dados foi estruturada em três níveis interdependentes, iniciando-se pela análise descritiva, que serviu como base fundamental para a organização e a sumarização do comportamento das variáveis em cada grupo e momento de coleta. Nesse sentido, para a variável *Trust Score*, foram extraídas medidas de tendência central e dispersão, especificamente a média e o desvio padrão, o que permitiu uma visualização clara da trajetória de acurácia lexical dos participantes. Paralelamente, o tempo (*finished in time*) foi analisado sob a ótica de proporções percentuais, fornecendo indícios sobre a fluidez no processamento das tarefas. Essa etapa preliminar foi essencial para caracterizar a amostra e identificar padrões

de desempenho antes da aplicação de qualquer teste de hipótese, garantindo que as interpretações subsequentes estivessem ancoradas na realidade observada dos dados brutos.

Uma vez estabelecido esse panorama, avançou-se para o segundo nível, composto pela análise inferencial global, cujo objetivo primordial foi validar se as variações observadas entre os grupos IE, IF e controle possuíam significância estatística ou se decorriam de meras oscilações casuais. Devido à constatação de que os dados não atendiam aos pressupostos de normalidade, optou-se pela aplicação do teste de *Kruskal-Wallis*, um procedimento não paramétrico que avalia as diferenças entre grupos a partir do ordenamento de seus postos. A partir desse teste, foi possível confrontar a hipótese nula de igualdade entre as condições experimentais, adotando-se o valor de  $p < 0,05$  como o limiar crítico para autorizar a investigação de diferenças mais significativas.

Subsequentemente à identificação de efeito global significativo, o processo culminou no terceiro nível de análise, dedicado às comparações múltiplas pós-hoc. Para tanto, empregou-se o teste de Dunn, que permitiu o cruzamento par a par entre as condições experimentais, a fim de isolar precisamente quais intervenções de *input* foram responsáveis pelas divergências de desempenho. A fim de assegurar o rigor das inferências, aplicou-se a correção de Bonferroni, ajustando o nível de significância para compensar o aumento da probabilidade de erro tipo I decorrente das múltiplas comparações. Dessa forma, o encadeamento desses três níveis permitiu uma transição segura da descrição inicial dos dados para uma conclusão estatística minuciosa, identificando não apenas a existência de acurácia, mas também, a superioridade relativa de cada estratégia pedagógica em momentos específicos do cronograma experimental.

O encadeamento desses três níveis (descritivo, inferencial global e comparativo) permitiu uma transição segura da triagem inicial dos dados para uma interpretação estatística significativa. Essa estrutura não apenas validou a acurácia dos resultados, mas viabilizou a identificação da superioridade relativa de cada estratégia pedagógica, tanto na retenção lexical quanto nos índices de *noticing* registrados em janelas temporais específicas do cronograma experimental.

Em suma, a integração entre o monitoramento automatizado via *AutoProctor* e o refinamento estatístico em *Python* assegurou a fidedignidade necessária para sustentar as discussões propostas. Com a metodologia devidamente estabelecida e os dados validados, o capítulo a seguir “Resultados e Discussão” dedica-se à apresentação detalhada dos achados e ao confronto desses dados com as teorias de processamento de informação e as hipóteses de interação e atenção em SLA (Long, 1996; Robinson, 2003; Schmidt, 1990).

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A apresentação dos resultados deste estudo foi organizada de modo a refletir uma progressão analítica que parte da descrição dos dados, avançando para as análises inferenciais e culminando na interpretação dos achados à luz das perguntas de pesquisa e do arcabouço teórico adotado. Essa organização tem como objetivo assegurar clareza metodológica e facilitar a compreensão do percurso analítico seguido ao longo da investigação.

Inicialmente, a “Seção 4.1 – Análises descritivas” apresenta os dados descritivos referentes ao desempenho dos participantes nos testes de acurácia lexical. Nessa seção, são detalhadas as medidas de tendência central e dispersão da variável *Trust Score*, bem como as proporções associadas à variável *Finished In Time*, organizadas por grupo experimental e por momento de testagem (pré-teste, pós-teste imediato, pós-teste posterior e pós-teste tardio). A apresentação dessas estatísticas tem caráter exploratório e visa fornecer uma visão geral dos dados, permitindo a identificação de padrões iniciais de desempenho ao longo do tempo e entre os grupos.

Na sequência, a “Seção 4.2 – Análise inferencial” é dedicada à apresentação dos resultados das análises estatísticas realizadas, com o objetivo de verificar a existência de diferenças estatisticamente significativas entre os grupos e entre os momentos de testagem. Considerando as violações das premissas de normalidade e homogeneidade observadas nos dados, optou-se pela utilização de testes não paramétricos, especialmente o teste de *Kruskal–Wallis*, seguido de análises *post hoc* quando pertinente. Nessa seção, os resultados são apresentados de forma sistemática, com foco na comparação do desempenho dos grupos quanto à acurácia lexical, conforme operacionalizada pela variável *Trust Score* e, de maneira complementar, quanto à variável *Finished In Time*.

Posteriormente, a “Seção 4.3 – Análise do protocolo de *noticing*” é destinada à interpretação dos resultados apresentados nas seções anteriores, bem como à análise dos dados provenientes do protocolo. Esse protocolo foi aplicado na segunda semana após a intervenção pedagógica, imediatamente antes do pós-teste imediato, com o objetivo de investigar se os aprendizes foram capazes de perceber e registrar, conscientemente, as formas linguísticas manipuladas no *input*. O instrumento foi estruturado no formato de um *quiz* com três alternativas de resposta, a forma correta, um distrator (forma incorreta) e a opção “não sei/não tenho certeza” (considerado como alternativa incorreta) de modo a reduzir a probabilidade de acertos ao acaso e permitir uma avaliação mais precisa da atenção seletiva dos participantes. Nessa seção, os achados relativos ao *noticing* são analisados em articulação com os resultados

dos testes de acurácia lexical, à luz das perguntas de pesquisa e do referencial teórico que fundamenta o estudo, com especial atenção aos conceitos de *noticing*, *input enhancement* e *input frequency*.

Por fim, a “Seção 4.4 – Síntese dos achados e respostas às perguntas de pesquisa” apresenta um resumo geral dos resultados discutidos nas etapas anteriores. Nessa seção, realiza-se a triangulação entre os testes de hipóteses do *Trust Score* e *Finished in Time* com os padrões de detecção observados no Protocolo de *noticing*. O objetivo é oferecer uma visão consolidada que articule o desempenho estatístico fundamentando as respostas às perguntas de pesquisa à luz do referencial teórico sobre *input enhancement*, frequência e processamento cognitivo. Essa síntese encerra o capítulo, estabelecendo as bases para as conclusões gerais da investigação.

#### 4.1 ANÁLISES DESCRITIVAS

A presente seção dedica-se à apresentação dos dados obtidos por meio dos testes organizados, com foco na acurácia (*score*) dos 21 adjetivos de personalidade selecionados. A análise foi conduzida comparando os três grupos: controle, *Input enhancement* (IE) e *Input frequency* (IF), ao longo de quatro momentos distintos, permitindo observar a retenção lexical e a evolução longitudinal do conhecimento dos participantes. A acurácia lexical, mensurada por meio do *Trust Score*<sup>21</sup>, constitui o principal indicador de aprendizagem e retenção adotado nesta pesquisa. Esse índice reflete não apenas o acerto lexical, mas também, o grau de confiança associado às respostas dos participantes, sendo, portanto, um parâmetro sensível às mudanças decorrentes das intervenções pedagógicas (*Input*). A Tabela 1 apresenta a síntese descritiva dos resultados, contemplando médias e desvios padrão dos três grupos: Controle, *Input enhancement* (IE) e *Input frequency* (IF) ao longo dos quatro momentos de testagem: pré-teste, pós-teste imediato, pós-teste posterior e pós-teste tardio.

---

<sup>21</sup> Ficou definido que todos os testes mantiveram a mesma estrutura, composta por 21 questões correspondentes aos 21 adjetivos-alvo. As respostas foram pontuadas de forma dicotômica, sendo atribuídos 1 ponto para respostas corretas e 0 ponto para respostas incorretas ou incertezas. A acurácia lexical, mensurada por meio do *Trust Score*, constitui o principal indicador de acurácia adotada nesta pesquisa.

Tabela 1 – Médias e desvios padrão de acurácia (*score*) por grupo e momento de testagem<sup>22</sup>

Testes	Grupos	Números	Média	Desvio padrão
pre_teste	IE	22	90.22	11.34
pre_teste	IF	12	55.71	40.47
pre_teste	Control	12	87.91	10.62
teste_imediato	IE	17	58.88	27.49
teste_imediato	IF	15	94.8	4.816
teste_imediato	Control	16	90.83	9.217
teste_posterior	IE	10	79.8	28.97
teste_posterior	IF	10	94.66	5.163
teste_posterior	Control	10	92.4	6.465
teste_tardio	IE	10	86.11	10.83
teste_tardio	IF	7	95.33	4.618
teste_tardio	Control	7	92.75	5.678

Fonte: dados da pesquisa (2025).

No estágio inicial da pesquisa, conforme apresentado na Tabela 1, observou-se que os dados do pré-teste revelaram uma heterogeneidade estatística relevante entre os grupos, no que diz respeito ao conhecimento prévio dos 21 adjetivos-alvo. O grupo IF apresentou a menor média de acertos ( $M = 55,71$ ) e o maior desvio padrão ( $DP = 40,47$ ), indicando uma acentuada variabilidade interna e níveis distintos de proficiência lexical inicial entre seus participantes. Em contraste, o grupo IE iniciou com uma média de 90,22 ( $DP = 11,34$ ), demonstrando maior homogeneidade no domínio dos itens lexicais selecionados, patamar semelhante ao apresentado pelo grupo controle ( $M = 87,91$ ;  $DP = 10,62$ ). Essa disparidade inicial é uma variável interveniente crítica para a interpretação dos resultados, uma vez que o grupo IF, apesar de apresentar o menor índice de acurácia pré-intervenção, demonstrou uma curva de aprendizagem mais acentuada.

Tal fenômeno encontra suporte em Ellis (2002), que argumenta que a aquisição de vocabulário é sensível à contagem de frequências, em que a exposição recorrente fortalece as associações entre forma e significado. Sob a ótica de Leow (2017), a alta frequência de ocorrência dos adjetivos atuou como um fator de saliência, aumentando as oportunidades de o

<sup>22</sup> A redução do tamanho amostral ( $n$ ) observada nos testes posterior e tardio deve-se à mortalidade experimental (absenteísmo dos participantes nas datas de aplicação final), um fator previsto em desenhos de pesquisa com múltiplas etapas de coleta de dados.

aprendiz registrar conscientemente o item linguístico. Portanto, a eficácia do grupo IF reside na combinação entre a regularidade estatística do input (Ellis, 2002) e o consequente recrutamento da atenção consciente (Leow, 2015, 2017; Schmidt, 2001), resultando em uma estabilização da acurácia lexical superior à dos demais grupos.

Ao observar o pós-teste imediato, os dados revelam movimentos opostos entre as condições experimentais. O grupo IF demonstrou um incremento expressivo na média de acurácia, que atingiu 94,80, acompanhado de uma contração drástica do desvio padrão para 4,82. Tais indicadores sugerem não apenas um ganho de desempenho na identificação dos léxicos, mas um processo de convergência dos participantes para um patamar de acertos comum após a exposição à alta frequência de *input*. Inversamente, o grupo IE apresentou uma redução acentuada na *performance*, com a média declinando para 58,88 e o desvio padrão aumentando para 27,49. Essa configuração de dados indica para uma instabilidade no processamento do *input* com realce visual, em que o alto desempenho inicial não se sustentou, resultando em maior dispersão dos resultados individuais após a intervenção.

Essa queda de desempenho no grupo IE pode ser interpretada sob a ótica de Leow (2001a, 2001b, 2015; Leow; Martin, 2017), que advertem que o realce visual, embora aumente a saliência física do item, não garante necessariamente o registro consciente (*noticing*) necessário para a aprendizagem. É possível que o realce gráfico (negrito) tenha funcionado apenas como um estímulo visual periférico, sem que os aprendizes tenham engajado em um nível de consciência (*awareness*) suficiente para a retenção imediata, resultando em maior dispersão dos resultados e na fragilidade da acurácia, quando comparada à robustez gerada pela frequência de exposição.

Nos testes de retenção, apresentados na Tabela 1 como pós-teste posterior e pós-teste tardio, observa-se uma mudança gradual no desempenho do grupo IE ao longo do tempo. Após a queda acentuada registrada no Pós-teste Imediato ( $M = 58,88$ ;  $DP = 27,49$ ), o grupo apresentou aumento expressivo da média de acurácia no pós-teste posterior, alcançando  $M = 79,80$ , acompanhado de um desvio padrão elevado ( $DP = 28,97$ ), o que indica recuperação do desempenho, ainda com considerável variabilidade interna entre os participantes. No pós-teste tardio, o grupo IE apresentou novo aumento na média de acurácia, atingindo  $M = 86,11$ , valor próximo ao observado no pré-teste ( $M = 90,22$ ). Esse aumento foi acompanhado por uma redução substancial do desvio padrão ( $DP = 10,83$ ), sugerindo maior estabilidade no desempenho dos participantes e menor dispersão das respostas nesse momento final de testagem. A combinação entre aumento da média e diminuição do desvio padrão indica que, na

etapa final da pesquisa, o desempenho do grupo IE não apenas se recuperou, mas também se tornou mais homogêneo em comparação aos momentos anteriores.

A oscilação de desempenho do grupo IE (partindo de uma alta acurácia no pré-teste, sofrendo um declínio imediato e recuperando-se tardiamente) sugere um quadro de sobrecarga cognitiva (Sweller, 1988, 1989) decorrente da intervenção. No pré-teste, os participantes demonstraram um domínio prévio dos itens lexicais em um contexto sem manipulações. Entretanto, a introdução do realce visual (*Input Enhancement*) pode ter gerado uma disputa por atenção entre a forma realçada (o negrito) e o processamento do conteúdo textual.

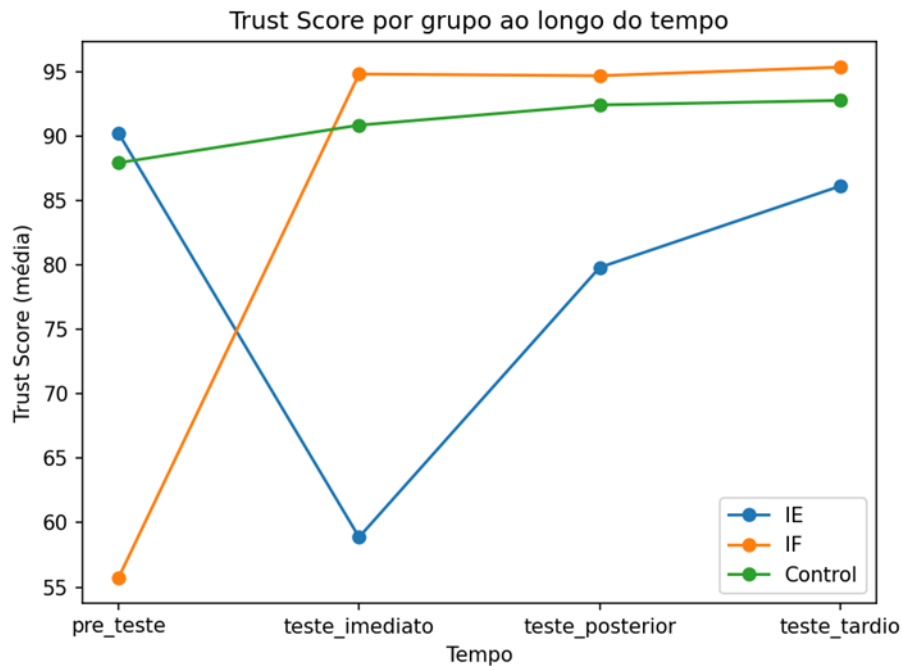
De acordo com Leow (2015) e Leow e Martin (2017), quando o *input* é modificado para aumentar sua saliência física, o aprendiz pode dedicar recursos atencionais excessivos à marcação gráfica, o que, na ausência de instrução explícita, resulta em uma dispersão do foco. Como este estudo priorizou a aprendizagem incidental, os participantes do grupo IE não foram orientados a focar nos itens em negrito. Sob a ótica de Wong (2023), essa falta de direcionamento pode ter transformado o realce visual em um elemento de distração, dificultando o resgate da acurácia lexical no momento imediato à exposição.

Além disso, a recuperação do desempenho no estágio tardio indica uma possível predileção, desse perfil de alunos, por processos de aprendizagem explícita. Conforme discutido por Doughty e Williams (1998), a eficácia do *Input Enhancement* é variável e depende de como o aprendiz processa a saliência. Para alunos que dependem de maior clareza pedagógica, o realce visual isolado pode ser insuficiente para a estabilização imediata do conhecimento. A retomada dos níveis de acerto no teste tardio sugere que, após a dissipação da sobrecarga inicial e a familiaridade com os itens por meio das sucessivas testagens, os participantes conseguiram reorganizar as associações entre forma e significado, atingindo novamente o patamar de homogeneidade de desempenho observado no início do experimento.

Por fim, o grupo controle apresentou médias relativamente constantes ao longo dos quatro momentos, com valores acima de 87 pontos em todos os testes (Tabela 1), variando entre 87,92 no pré-teste e 88,00 no pós-teste tardio. A estabilidade desses números sugere ausência de ganhos sistemáticos atribuíveis ao tempo ou à repetição do teste, reforçando que as mudanças observadas nos grupos experimentais estão associadas às intervenções aplicadas. Em síntese, os valores apresentados na Tabela 1 parecem indicar que a frequência de *input* (IF) promove ganhos imediatos, homogêneos e sustentáveis na acurácia lexical, enquanto o *input enhancement* (IE) parece desencadear um efeito de aprendizagem retardado, caracterizado por queda inicial seguida de recuperação e consolidação ao longo do tempo. O impacto das

intervenções pedagógicas torna-se visualmente evidente a partir do Gráfico 1, que ilustra a trajetória de acurácia dos três grupos ao longo do tempo.

Gráfico 1 – Acurácia lexical ao longo das quatro semanas



Fonte: dados da pesquisa (2025).

Com base nos valores apresentados na Tabela 1, o Gráfico 1 ilustra as trajetórias de acurácia lexical dos três grupos ao longo dos quatro momentos de testagem. Essa representação visual complementa a análise descritiva, uma vez que permite observar padrões dinâmicos de desenvolvimento que não seriam plenamente capturados apenas por dados isolados. Conforme se depreende da ilustração, emerge uma divergência clara entre as condições experimentais imediatamente após a intervenção pedagógica. Enquanto o grupo controle manteve um desempenho elevado e estável ( $M = 90,83$ ), o grupo IF apresentou um salto expressivo, de 55,71 no pré-teste para 94,80 no pós-teste imediato. Em contrapartida, o grupo IE exibiu uma queda acentuada, com a média reduzindo-se de 90,22 para 58,88. Essa configuração visual, marcada por um declínio abrupto seguido de ascensão, configura uma trajetória em formato de “U”<sup>23</sup> para o grupo submetido ao realce visual. Esse padrão indica que a introdução da saliência física

<sup>23</sup> A trajetória em “U” descreve um fenômeno de três fases: um declínio inicial, um período de estagnação ou estabilidade em níveis baixos (o “vale”) e uma recuperação gradual até o patamar original ou superior. Diferencia-se da recuperação em “V” pela duração prolongada do ponto de inflexão (Long, 1990).

(negrito) gerou, inicialmente, uma sobrecarga cognitiva ou uma competição por recursos atencionais (Leow; Martin, 2017).

No que tange aos momentos de retenção (pós-teste posterior e tardio), a análise das trajetórias revela uma tendência de estabilização e convergência. Conforme indicado no Gráfico 1 e corroborado pelos dados da Tabela 1, o grupo IE iniciou uma recuperação progressiva, alcançando  $M = 79,80$  no momento posterior e  $86,11$  no estágio tardio. Esse movimento sugere que o conhecimento inicialmente notado (*noticing*) durante a intervenção foi gradualmente processado e integrado ao sistema lexical dos aprendizes. Paralelamente, o grupo IF sustentou médias elevadas  $M = 94,66$  e  $M = 95,33$ , respectivamente), consolidando um ganho imediato e duradouro. Em suma, as trajetórias demonstram que, ao final do período de acompanhamento, ambos os grupos experimentais atingiram patamares de desempenho comparáveis ou superiores ao grupo controle, ainda que por caminhos distintos. Dessa forma, o Gráfico 1 reforça a interpretação de que tanto o realce (*input enhancement*) quanto a frequência de *input* (IF) são benéficos para a retenção lexical; entretanto, operam em ritmos cognitivos diferenciados, em que a frequência parece promover uma estabilização instantânea e o realce parece demandar um tempo de maturação mais dilatado para a consolidação dos itens.

Embora a acurácia (taxa de acertos) seja o indicador primário deste estudo, os dados sugerem que o impacto das intervenções também pode ser observado na agilidade de recuperação dos itens-alvo. Para além da correção da resposta, é pertinente notar a capacidade dos aprendizes de processar os adjetivos de personalidade dentro do tempo estipulado pela plataforma de coleta, o que fornece indícios sobre a estabilização do acesso ao léxico (Nation, 2013).

Nesse sentido, apresenta-se o índice de conclusão no tempo previsto (*Finished in time*). Esse dado não constitui uma medida de fluência linguística, mas atua como um indicador complementar sobre a facilidade com que o aprendiz recupera o conhecimento lexical sob uma janela temporal limitada. A Tabela 2 apresenta a proporção de participantes e a conclusão dos testes dentro do prazo, permitindo observar se a frequência de *input* ou o realce visual influenciaram a rapidez da resposta.

Tabela 2 – Proporção de finalização do teste no tempo estipulado

Testes	Grupos	número	proporção
pre_teste	IE	22	0.636
pre_teste	IF	12	0.416
pre_teste	Control	12	0.846
teste_imediato	IE	17	0.65
teste_imediato	IF	15	0.714
teste_imediato	Control	16	0.857
teste_posterior	IE	10	0.583
teste_posterior	IF	10	0.75
teste_posterior	Control	10	0.833
teste_tardio	IE	10	0.9
teste_tardio	IF	7	0.6
teste_tardio	Control	7	0.8

Fonte: dados da pesquisa (2025).

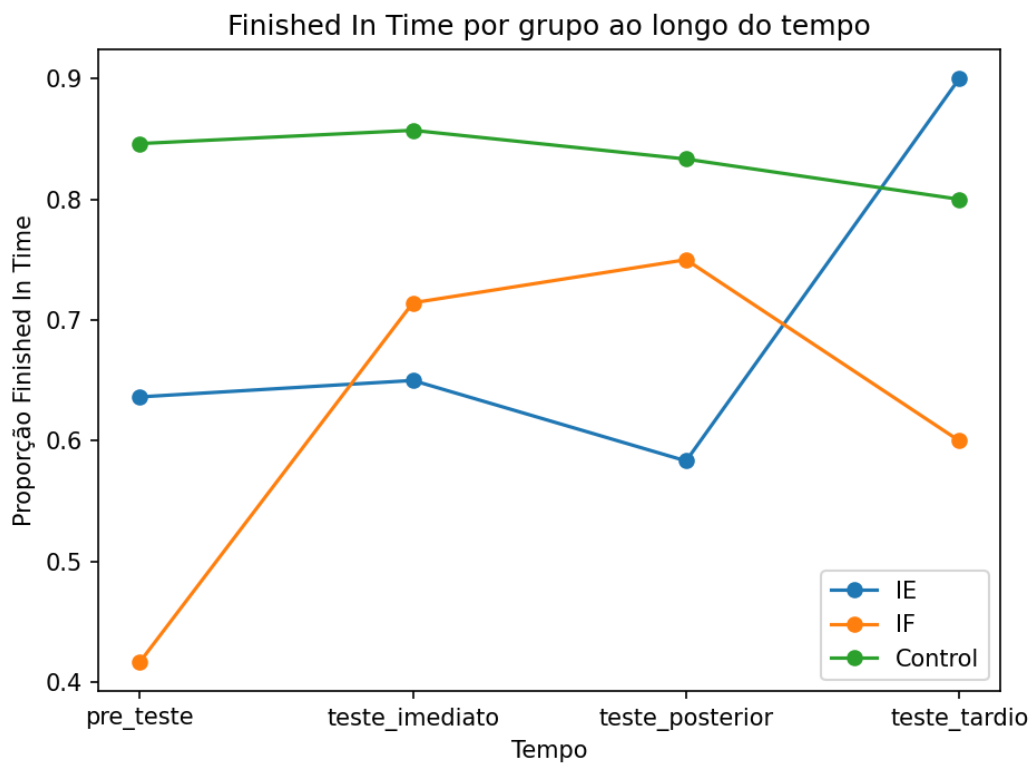
No que concerne ao tempo de processamento, os dados da Tabela 2 revelam que os grupos iniciaram o estudo com diferentes níveis de agilidade na recuperação dos itens já no pré-teste. Nesse estágio inicial, o grupo IF apresentou a menor proporção de finalização dentro do tempo estipulado (0,42), indicando uma latência maior no reconhecimento dos adjetivos em comparação aos demais. Em contrapartida, o grupo controle demonstrou maior prontidão inicial (0,85), enquanto o grupo IE apresentou um índice intermediário (0,64).

Ao observar a evolução dessa agilidade (Tabela 2), nota-se que o grupo IE demonstrou um incremento consistente na taxa de finalização, atingindo seu ápice no pós-teste tardio (0,90). Esse dado, quando cruzado com a trajetória de acurácia em “U” discutida anteriormente, sugere que o realce visual (*Input Enhancement*) pode gerar um efeito de consolidação mais demorado. Sob a ótica de Leow (2015) e Leow e Martin (2017), a saliência física pode, inicialmente, sobrecarregar o processamento, porém, uma vez que a forma é integrada ao léxico mental, o acesso a ela torna-se mais disponível. A alta taxa de finalização do grupo IE ao final do experimento indica que, embora o acerto tenha oscilado no início, a agilidade no acesso lexical estabilizou-se de forma eficiente no estágio tardio.

Já o grupo IF, que obteve ganhos imediatos de acurácia, apresentou oscilações na proporção de finalização, atingindo 0,75 no teste posterior, mas declinando para 0,60 no teste tardio. Essa divergência, representada no Gráfico 2, sugere que a frequência de *input* e o realce

visual impactam a estabilização do acesso ao léxico de maneiras distintas. Enquanto a frequência promove um incremento rápido na acurácia (acerto), o realce visual parece favorecer uma agilidade de resposta mais tardia. Portanto, o Gráfico 2 não mede fluência, mas sim, a capacidade de os participantes recuperarem o significado dos adjetivos sob a restrição temporal imposta pela tarefa, evidenciando padrões distintos de eficiência de processamento entre as condições experimentais.

Gráfico 2 – Finalização por grupo no tempo estipulado ao longo das quatro semanas



Fonte: dados da pesquisa (2025).

A análise conjunta do Gráfico 2 e da Tabela 2 revela padrões distintos de desenvolvimento na eficiência de execução da tarefa ao longo das quatro etapas de testagem. No pós-teste imediato, o grupo IE manteve uma taxa de finalização sob restrição temporal estável (0,65) em relação ao índice do pré-teste (0,64), ao passo que o grupo IF apresentou um incremento relevante, evoluindo de 0,42 para 0,71. O grupo controle, por sua vez, permaneceu estável em patamares elevados (0,86), servindo como parâmetro de comparação para a prontidão na resposta.

No estágio subsequente (pós-teste posterior), o grupo IF manteve a tendência de crescimento na agilidade de resposta, atingindo a maior proporção entre os grupos (0,75) em

comparação ao seu estado inicial. Em sentido oposto, o grupo IE registrou uma retração na agilidade de processamento, declinando para 0,58. Portanto, os dados descritivos detalhados estabelecem um panorama de contrastes entre as condições de *Input Frequency* (IF), *Input Enhancement* (IE) e o grupo controle, sugerindo que as manipulações de *input* afetam não apenas a acurácia, mas também, a prontidão com que o conhecimento lexical é acessado.

Contudo, para confirmar se essas flutuações nas médias de acurácia e nas taxas de finalização possuem relevância estatística, faz-se necessária a aplicação de testes de hipóteses. A subseção a seguir dedica-se à análise inferencial, a fim de conferir rigor estatístico às tendências observadas e determinar se as diferenças entre as três condições experimentais são significativas em cada momento de testagem.

## 4.2 ANÁLISE INFERENCIAL

Considerando que os dados coletados não satisfizeram os pressupostos fundamentais para a aplicação de testes paramétricos, especificamente a normalidade da distribuição e a homogeneidade de variâncias (homocedasticidade), condições nas quais os dados devem se distribuir de forma simétrica em torno da média e apresentar variabilidades semelhantes entre os grupos, optou-se pela adoção de procedimentos estatísticos não paramétricos (Siegel; Castelan Jr., 2006) tipo I ou II<sup>24</sup>. A violação desses requisitos foi verificada pelos testes de Shapiro-Wilk e Levene ( $p < 0,05$ ), inviabilizando o uso da ANOVA (*Analysis of Variance*) (Field, 2020).

Assim, a comparação global entre os grupos em cada momento de testagem foi realizada por meio do teste de *Kruskal-Wallis*. Nos casos em que esse indicou diferenças significativas, aplicou-se o teste *post-hoc* de Dunn, com os valores de  $p$  ajustados pelo método de Holm (1979). Segundo Field (2020), esse procedimento é considerado mais consolidado e menos conservador do que a correção de Bonferroni tradicional, assegurando maior rigor ao controlar a inflação da taxa de erro em múltiplos contrastes. Esse conjunto de métodos garante que as conclusões acerca das diferenças entre os grupos sejam fundamentadas em modelos compatíveis com a natureza assimétrica dos dados observados.

---

<sup>24</sup> O Erro do tipo I (falso positivo) consiste em rejeitar a hipótese nula quando essa é verdadeira, enquanto o erro do Tipo II (falso negativo) ocorre quando não se rejeita a hipótese nula, sendo ela falsa. A aplicação da correção de Holm visa minimizar o erro do tipo I, que tende a inflar durante a realização de múltiplas comparações simultâneas, assegurando que as diferenças detectadas sejam, estatisticamente, confiáveis.

A análise inferencial revelou que o impacto das intervenções pedagógicas não é uniforme, apresentando variações temporais significativas. Os resultados dos contrastes que atingiram significância estatística estão consolidados nas tabelas 3.

Tabela 3 – Resultados dos contrastes *post-hoc* (Dunn-Holm) para a variável *Trust Score*

Teste	contrastes	stat	p	p_adj
pre_teste	IE vs IF	130	0.0073	0.022
pre_teste	IE vs Control	156	0.3955	0.395
pre_teste	IF vs Control	17.5	0.0418	0.083
teste_imediato	IE vs IF	6	0.0047	0.009
teste_imediato	IE vs Control	10	0.0045	0.013
teste_imediato	IF vs Control	16.5	0.8541	0.854
teste_posterior	IE vs IF	12.5	0.0642	0.192
teste_posterior	IE vs Control	16.5	0.3254	0.650
teste_posterior	IF vs Control	18.5	0.5830	0.583
teste_tardio	IE vs IF	3	0.0635	0.190
teste_tardio	IE vs Control	11	0.3118	0.623
teste_tardio	IF vs Control	8	0.5925	0.592

Fontes: dados da pesquisa (2025)

Tabela 3 – Resultados do Teste de *Kruskal-Wallis* para a *trust score*

Teste	Estatística H (Q-quadrado)	p-valor (Significância)	Homogeneidade	Normalidade
Pré-teste	78,981	0,0193*	Não	Não
Teste Imediato	133,615	0,0013*	Sim	Não
Teste posterior	38,196	1,481	Sim	Não
Teste tardio	41,171	1,276	Sim	Não

Fonte: dados da pesquisa (2025).

No pré-teste, ao avaliar a variável *Trust Score*, a análise dos contrastes *post-hoc* de Dunn-Holm<sup>25</sup> (Tabela 3) revelou que o grupo IE apresentou um desempenho inicial superior ao grupo IF ( $p_{adj} = 0,022$ ), enquanto as demais comparações par a par não atingiram significância estatística ( $p_{adj} > 0,05$ ). Essa disparidade inicial é um fator analítico relevante, visto que

<sup>25</sup> Se o  $p_{adj}$  for menor que 0,05, existe uma diferença real (estatística) entre os grupos. Se o  $p_{adj}$  for maior que 0,05, os grupos são considerados iguais estatisticamente, mesmo que os números brutos pareçam diferentes no gráfico.

influencia a magnitude das mudanças observadas nos testes subsequentes devido ao efeito de teto (*ceiling effect*). Sob a ótica de Leow e Martin (2017), quando os aprendizes já possuem um nível elevado de conhecimento prévio, a sensibilidade das manipulações de *input* (como o realce visual ou a frequência) tende a ser mascarada, uma vez que o espaço para a conversão de *input* em novo *intake* é reduzido. Em contrapartida, o grupo IF, ao partir de um patamar de acurácia significativamente inferior (55,71), oferece uma janela de observação mais ampla para a detecção de incrementos na aprendizagem. Esse cenário corrobora a perspectiva de Ellis (2002) e Rott (1999), sugerindo que a eficácia da frequência de exposição é mais evidente em itens lexicais ainda não estabilizados no léxico mental do aprendiz. Portanto, a evolução superior do grupo IF não indica apenas um ganho quantitativo, mas reforça a eficácia da recorrência do *input* em promover o *noticing* (Schimdt, 1990) em níveis de proficiência inicial, em que a necessidade de consolidação de forma e significado é mais premente.

Posteriormente, no pós-teste imediato, os resultados indicaram uma mudança drástica nas trajetórias de desempenho. O contraste estatisticamente mais relevante ocorreu entre os grupos IE e IF ( $p_{\text{adj}} = 0,009$ ), além da diferença significativa entre o grupo IE e o controle ( $p_{\text{adj}} = 0,013$ ). Esses achados revelam que, imediatamente após a intervenção, o grupo IE apresentou desempenho inferior aos demais, apesar da sua vantagem inicial. Essa queda abrupta na acurácia pode ser atribuída à sobrecarga cognitiva gerada pelo realce visual isolado. Conforme postula Leow (2015) e Leow e Martin (2017), a saliência física (**negrito**) sem instrução explícita pode atuar como um distrator, competindo pelos recursos atencionais do aprendiz e dificultando o resgate de itens lexicais já conhecidos. Enquanto o grupo IF beneficiou-se da redundância da frequência para estabilizar a forma, o grupo IE parece indicar que sofreu uma instabilidade momentânea no processamento decorrente do esforço adicional para gerenciar a nova sinalização visual do *input*. Como já descrito na última seção, segundo Ellis (2015), o sistema humano é “primorosamente sensível à frequência de uso”, permitindo que o conhecimento emerja da “abstração estatística de padrões latentes” (p. 5) no *input*. No grupo IF, a recorrência dos adjetivos-alvo facilitou uma contagem inconsciente, que resultou em uma aprendizagem fluida e automatizada.

Em contrapartida, nos momentos de retenção tardia (pós-teste posterior e tardio), os testes indicaram ausência de diferenças estatisticamente significativas entre os grupos ( $p > 0,05$ ) para todas as comparações. Essa convergência estatística é fundamental, pois sugere que o grupo IE, após a instabilidade inicial, apresentou uma estabilização do conhecimento lexical ao longo do tempo. Em vez de uma mudança na proficiência geral do aprendiz, o que se observa

é uma recuperação na acurácia de resposta aos itens-alvo, alcançando níveis equivalentes aos dos grupos IF e Controle.

Os resultados indicam que a "*trust score*" sofreu variações significativas sob o impacto da intervenção, especialmente no Teste Imediato, onde a disparidade entre os grupos atingiu seu ápice ( $H = 133,615$ ). O uso do teste de *Kruskal-Wallis* foi adequado devido à ausência de normalidade em todos os períodos. Embora a confiança tenha divergido bruscamente logo após o teste, os dados dos períodos Posterior e Tardio sugerem uma estabilização (homogeneidade alcançada) e uma possível perda de significância estatística, indicando que as diferenças extremas de confiança observadas inicialmente entre os grupos tenderam a diminuir ou se equalizar a longo prazo.

De acordo com Leow (2015), essa recuperação pode ser explicada pelo nível de profundidade do processamento (*depth of processing*): embora o realce visual tenha causado uma sobrecarga inicial, ele também pode ter promovido um engajamento cognitivo mais profundo com a forma, cujos benefícios só se tornam visíveis após um período de maturação. Conforme Ellis (2015) defende em seu modelo de interface, as representações estabelecidas de forma explícita, ainda que custosas no momento da exposição tornam-se, com o tempo, “disponíveis como unidades de aprendizagem implícita no processamento subsequente” (p. 1). Portanto, a “recuperação” observada no grupo IE não é um ganho súbito de *performance*, mas sim, a consolidação de associações forma-significado que estavam instáveis. Uma vez que o custo atencional inicial do realce visual se dissipa, o conhecimento estabiliza-se no léxico mental, permitindo que o grupo IE atinja o patamar de excelência já demonstrado precocemente pelo grupo da frequência (IF).

Complementarmente à análise da acurácia, examinou-se o tempo de processamento por meio do teste de Qui-quadrado de *Pearson*, utilizando como indicador a capacidade dos participantes de finalizar a tarefa dentro do período estipulado. Diferentemente dos resultados observados para o *Trust Score*, essa variável não apresentou diferenças globais estatisticamente significativas em **nenhum** dos momentos avaliativos. Especificamente, os valores de  $p$  obtidos foram: pré-teste ( $p = 0,083$ ), pós-teste imediato ( $p = 0,584$ ), pós-teste posterior ( $p = 0,508$ ) e pós-teste tardio ( $p = 0,683$ ). Os resultados detalhados, incluindo as tabelas de contingência, constam nas Tabelas 4.

Tabela 4 – Comparações por pares da variável *Finished in time* usando Qui-quadrado de Pearson

time	contrast	p	p_adj	table
pre_teste	IE vs IF	0.2882695749	0.2882695749	[[8, 14], [7, 5]]
pre_teste	IE vs Control	0.2590903992	0.5181807985	[[8, 14], [2, 11]]
pre_teste	IF vs Control	0.04140530354	0.1242159106	[[7, 5], [2, 11]]
teste_imediato	IE vs IF	1	1	[[7, 13], [2, 5]]
teste_imediato	IE vs Control	0.6333637377	1	[[7, 13], [1, 6]]
teste_imediato	IF vs Control	1	1	[[2, 5], [1, 6]]
teste_posterior	IE vs IF	0.6424148607	1	[[5, 7], [2, 6]]
teste_posterior	IE vs Control	0.6000323206	1	[[5, 7], [1, 5]]
teste_posterior	IF vs Control	1	1	[[2, 6], [1, 5]]
teste_tardio	IE vs IF	0.2417582418	0.7252747253	[[1, 9], [2, 3]]
teste_tardio	IE vs Control	1	1	[[1, 9], [1, 4]]
teste_tardio	IF vs Control	1	1	[[2, 3], [1, 4]]

Fontes: dados da pesquisa (2025).

Tabela 4 – Resultados do Teste de *Kruskal-Wallis* para *finished in time*

Teste	Estatística H (Q-quadrado)	p-valor (Significância)	V de Cramer
Pré-teste	49,862	< 0,001*	0,325
Teste Imediato	10,746	0,058	0,177
Teste posterior	13,542	0,050*	0,228
Teste tardio	18,750	0,039*	0,306

Fonte: dados da pesquisa (2025).

Ao confrontar os dados de acurácia com os de tempo, observa-se uma dissociação estatística entre os indicadores de precisão e de execução. Enquanto a análise inferencial da acurácia (*Trust Score*) evidenciou variações significativas (marcadas pela queda imediata e estabilização posterior do grupo IE), o *finished in time* permaneceu estatisticamente constante ao longo de todo o experimento, sem atingir o nível de significância em nenhum grupo e em nenhum momento do estudo.

Diferentemente do observado na análise de acurácia, os dados referentes à *Finished in Time* não apresentaram diferenças estatisticamente significativas em nenhum dos momentos avaliados ( $p > 0,05$ ), conforme Tabela 4. A ausência de disparidades entre os grupos

experimentais (IE e IF) e o grupo controle sugere que, sob as condições testadas, as manipulações de *input* não produziram efeitos mensuráveis na capacidade dos participantes de concluir as tarefas dentro do prazo estipulado.

Para os resultados do teste de *Kruskal-Wallis* para *finished in time*, a interpretação dos dados reorganizados indica que o estudo passou por um ciclo de divergência e convergência estatística: inicialmente, no **Pré-teste**, os grupos apresentavam uma disparidade acentuada na capacidade de concluir a tarefa a tempo ( $H = 49,862$ ), diferença esta que foi quase neutralizada no **Teste Imediato**, onde os grupos se tornaram mais homogêneos e a relevância estatística diminuiu ( $p = 0,058$ ). No entanto, as fases de acompanhamento (**Posterior e Tardio**) mostram uma retomada gradual das diferenças significativas, sugerindo que, embora a intervenção tenha aproximado os desempenhos no primeiro momento, os efeitos de longo prazo consolidaram padrões distintos entre os participantes, conforme evidenciado pelo aumento progressivo da estatística  $H$  e do tamanho do efeito ( $V$  de Cramer) ao final do experimento.

Dessa forma, os resultados não permitem inferir uma relação direta entre o tipo de exposição e a agilidade operacional na execução dos testes. A estabilidade estatística observada nos contrastes *post-hoc* ( $p_{adj}$  chegando a 1,000 em diversos momentos) indica que os participantes mantiveram um ritmo de resposta equânime, independentemente da carga cognitiva ou da frequência de exposição aplicada. Portanto, para os fins deste estudo, parece sugerir que o tempo funcionou como um elemento constante, não interferindo nas trajetórias de acurácia lexical descritas anteriormente.

Estabelecidos os padrões estatísticos de acurácia (*Trust Score*) e as observações sobre a capacidade operacional (*Finished in Time*), resta investigar os processos atencionais que podem estar associados aos comportamentos observados. Uma vez que o realce visual e a frequência de *input* são desenhados para atuar sobre a percepção do aprendiz, torna-se relevante verificar os registros de tomada de consciência coletados durante a intervenção. Assim, a seção seguinte apresenta a análise dos dados obtidos via Protocolo de *Noticing*, com o objetivo de identificar a *performance* de percepção dos itens-alvo pelos participantes.

### 4.3 ANÁLISE PROTOCOLO DE NOTICING

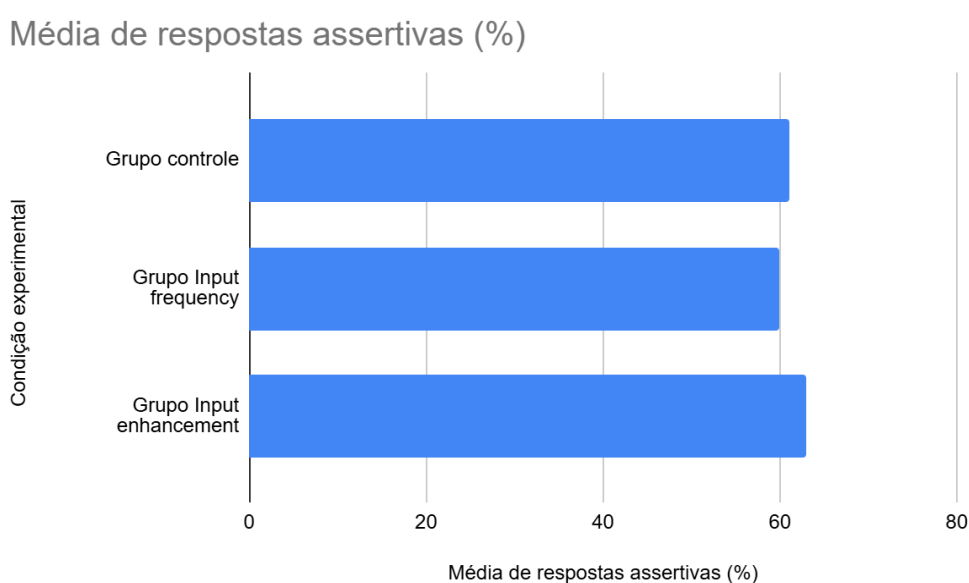
Esta subseção apresenta os dados obtidos por meio do Protocolo de *Noticing*, realizado via plataforma *Kahoot* para verificar o registro consciente dos participantes sobre os adjetivos-alvo. O instrumento exigiu que os aprendizes analisassem e selecionassem a opção que melhor descrevia cada adjetivo, estabelecendo uma correspondência direta com a descrição exata

“notado” no texto de intervenção. Dessa forma, a análise quantifica a frequência de acertos na identificação dessas descrições, permitindo calcular a porcentagem de adjetivos efetivamente notados por cada grupo (controle, IE e IF). Ao medir o índice de acerto nessa tarefa de correspondência, busca-se identificar em que medida a saliência visual e a frequência do *input* facilitaram o processamento da informação lexical (Leow, 2015). Esses dados de porcentagem e estatística fornecem o substrato estatístico para discutir o engajamento atencional durante a tarefa e como esse registro inicial reflete nas trajetórias de acurácia apresentadas anteriormente. Para conferir maior rigor interpretativo e facilitar a apreensão das tendências estatísticas, a explanação é corroborada por representações de Tabelas e Gráficos que sintetizam os achados e fundamentam as inferências teóricas apresentadas ao longo deste capítulo.

#### 4.3.1 Panorama geral: estabilidade entre as condições experimentais

O Gráfico 3, apresentado a seguir, sistematiza a distribuição das respostas assertivas obtidas por meio do Protocolo de *Noticing*, oferecendo uma plataforma de visualização comparativa acerca da *performance* dos participantes sob diferentes estímulos de *input*. Conforme se depreende da ilustração gráfica, embora os sujeitos tenham sido expostos a tratamentos linguísticos distintos variando entre a naturalidade, a repetição e o realce visual, os resultados globais convergem para um padrão de desempenho notadamente homogêneo, sugerindo uma estabilidade cognitiva no processamento inicial das formas.

Gráfico 3 – Desempenho protocolo de *noticing* (grupos)



Fonte: coleta de dados plataforma *Kahoot* (2025).

Em uma análise pormenorizada, observa-se que o grupo controle, submetido ao *input* em sua forma natural e sem intervenções externas de saliência, registrou uma média de 61,01% de acertos. Tal índice assemelha-se sobremaneira aos 60,32% obtidos pelo grupo *Input frequency* (IF), evidenciando que, para esta amostra específica, a maior densidade de repetição dos itens-alvo não se traduziu, necessariamente, em uma vantagem quantitativa de reconhecimento imediato. Já o grupo *Input enhancement* (IE) apresentou uma média ligeiramente superior, atingindo o patamar de 62,59% de respostas corretas. Contudo, essa oscilação positiva decorrente do realce visual dos adjetivos não parece configurar uma ruptura estatística com os demais grupos, conforme detalhado na Tabela 5.

Tabela 5 – Comparativo de médias de acertos e pontuação entre grupos

Grupo	N (Alunos)	Acertos totais (%)	Erros totais (%)	Pontuação média
Controle	16	61,01%	38,99%	11.614,69
IF	15	60,32%	39,68%	11.091,17
IE	17	62,59%	37,41%	11.472,43

Fonte: dados da pesquisa (2025).

Sob o prisma da consistência métrica, a estreita margem de variação dos índices entre os grupos, flutuando em um intervalo de apenas 2,27%, indica uma estabilidade transversal às modalidades de intervenção. Em outras palavras, o *noticing*, entendido aqui como o registro consciente do estímulo (Schmidt, 1990) foi quantitativamente equânime entre os três grupos. Isso quer dizer que tanto o realce visual quanto a frequência permitiram que os aprendizes atingissem o nível de consciência (*awareness*) necessário para a execução da tarefa no *Kahoot*. Ademais, observa-se que a pontuação média acompanha a tendência das porcentagens de acerto, o que reforça a regularidade do comportamento dos grupos durante a intervenção.

A aparente contradição entre o índice superior de *noticing* no grupo IE (62,59) e a queda simultânea em sua acurácia imediata explica-se pela “alto custo de processamento”, como define Leow (2001a, 2001b). Nota-se que o realce visual (negrito) cumpriu com êxito o seu papel de “sequestrar” a atenção do aprendiz (Schmidt, 2001), garantindo que os adjetivos fossem notados. Entretanto, como o protocolo de *noticing* e o pós-teste imediato foram realizados em sequência direta, o sistema cognitivo ainda se encontrava sob o efeito do “pedágio” atencional exigido pela intervenção.

Segundo Leow e Martin (2017), em sua teoria sobre a Profundidade de Processamento (*Depth of Processing*), o esforço para processar formas que demandam um alto nível de consciência consome recursos limitados da memória de trabalho. Ao realizar o teste de acurácia imediatamente após o engajamento profundo com o realce no *Kahoot*, o aprendiz enfrentou uma sobrecarga cognitiva residual: o excelente *noticing* registrado gerou um custo de processamento que degradou a *performance* no teste subsequente.

Essa “fadiga” cognitiva valida a premissa de Leow (2015) de que um *noticing* mais intensivo exige um período de maturação para que o sistema linguístico se estabilize e converta esse registro em conhecimento lexical disponível. Sob a ótica da Teoria da Carga Cognitiva (Sweller, 1994), o realce visual (IE) parece indicar que atuou como uma carga extrínseca que, somada à exigência da tarefa de correspondência, exauriu a capacidade de processamento imediato dos sujeitos. Portanto, a queda na acurácia na segunda semana não deve ser interpretada como ausência de desempenho, mas como um sintoma do esgotamento de recursos atencionais. Esse fenômeno se justifica porque o grupo IE, apesar da instabilidade inicial, apresentou bons resultados nos testes de retenção tardia, uma vez que a “semente” do *noticing* já havia sido plantada e aguardava apenas o dissipamento da carga cognitiva para “florescer” como conhecimento consolidado.

Dando prosseguimento à análise, a homogeneidade observada nos dados descritivos exige um tratamento inferencial que permita distinguir meras flutuações amostrais de variações sistemáticas decorrentes das condições experimentais. Nesse sentido, a aplicação do teste de *Kruskal-Wallis* torna-se imperativa para avaliar se as diferenças de postos (*ranks*) entre os grupos Controle, IF e IE atingem o limiar de significância estatística ( $p < 0,05$ ). A escolha por este teste não paramétrico, em detrimento de uma ANOVA de uma via, fundamenta-se na precaução metodológica quanto à distribuição dos escores. Embora o tamanho da amostra global ( $n=48$ ) para este protocolo seja substancial, o desempenho em tarefas de *noticing* via plataformas de gamificação como o *Kahoot* pode apresentar uma distribuição assimétrica, com concentrações de acertos em faixas específicas. Dessa maneira, o *Kruskal-Wallis* oferece uma análise mais resiliente a possíveis *outliers* (pontuações extremas), garantindo que a comparação entre as médias de 60,32% e 62,59% seja validada pela posição relativa de cada participante em seu respectivo grupo.

Outro fator relevante a ser considerado na análise dos dados da Tabela 5 é a relação entre o percentual de acertos e a pontuação média obtida via plataforma *Kahoot*. Observa-se que o grupo controle, apesar de possuir um percentual de acertos ligeiramente inferior ao grupo IE (61,01% contra 62,59%), obteve a maior pontuação média (11.614,69). Esse fenômeno

indica que, além da precisão (acerto), o fator tempo de reação, parte intrínseca ao algoritmo de pontuação da plataforma utilizada, desempenhou um papel relevante na *performance* dos sujeitos nessa condição específica. Por conseguinte, a estabilidade identificada no panorama geral da tarefa sugere que o processamento consciente dos adjetivos-alvo ocorreu de forma equânime entre os participantes, mas com velocidades de processamento distintas. Os resultados dessa validação estatística encontram-se detalhados na Tabela 6.

Tabela 6 – Resultados do Teste de *Kruskal-Wallis* para o protocolo de *noticing*

Acertos	Estatística H (Q-quadrado)	Graus de Liberdade (df)	p-valor (Significância)	Resultado
Percentual de Acertos	0.391	2	0,822	Não Significativo
Pontuação (Score)	0.545	2	0,761	Não Significativo

Fonte: dados da pesquisa (2025).

Embora essa métrica posicione o realce visual como a condição de maior êxito numérico neste protocolo, a análise inferencial via teste de *Kruskal-Wallis* revela que essa vantagem não atinge o nível de significância estatística. A interpretação técnica desse fenômeno reside na relação entre a média e a variabilidade dos dados. O valor da Estatística H (0,391) indica que, apesar de o grupo IE ter uma média superior, os *rankings* individuais dos alunos estão amplamente sobrepostos; ou seja, houve alunos no grupo controle e no grupo IF com desempenhos tão altos quanto os do grupo IE, o que dilui a força estatística da média deste último. O p-valor de 0,822, sendo expressivamente superior ao limite de 0,05, confirma que essa superioridade percentual do grupo IE deve ser interpretada como uma tendência numérica assistemática. Em termos práticos, a diferença de aproximadamente 2% é insuficiente estatisticamente para afirmar que o realce visual alterou o processamento de *noticing* de forma distinta das demais condições.

Conforme postula Leow (2023) em seu trabalho mais recente, o *noticing* é potencializado quando o processamento do item-alvo é indispensável para o sucesso na atividade; caso contrário, o sistema cognitivo tende a priorizar a extração de significado em detrimento da forma, especialmente sob condições de sobrecarga cognitiva (Leow, 2015). Portanto, a ausência de um incremento estatisticamente significativo no grupo IE reforça a tese de que o realce visual, embora promova um registro inicial, enfrenta limites impostos pela demanda de processamento da tarefa e pela natureza subjetiva da atenção (Schmidt, 2001). Essa uniformidade quantitativa convida, por conseguinte, a uma investigação sobre quais adjetivos

específicos resistiram ao *noticing* e quais foram prontamente registrados, independentemente do tratamento recebido, conforme detalhado na análise por grupos a seguir.

#### 4.3.2 Padrões de dificuldade no *noticing* dos adjetivos

Embora o panorama geral do protocolo de *Noticing* tenha indicado uma estabilidade quantitativa entre os grupos experimentais (conforme discutido na Seção 4.3.1), a análise desagregada por item lexical revela variações fundamentais no grau de atenção consciente direcionado a cada adjetivo. Esta subseção dedica-se ao exame minucioso dos itens que apresentaram os menores índices de respostas corretas em todos os grupos. O objetivo é identificar padrões de resistência ao registro consciente e discutir como propriedades intrínsecas aos itens lexicais, tais como sua frequência na língua geral, sua extensão ou sua utilidade funcional dentro do contexto de leitura, podem ter interagido com as manipulações de *input* durante a intervenção. Sob a ótica de Leow (2015), essa variação sugere que o realce visual ou a repetição não atuam de forma isolada, mas dependem da saliência subjetiva que cada palavra desperta no aprendiz, conforme sua carga cognitiva e nível de proficiência.

Para a interpretação dos dados a seguir, é imperativo reiterar a natureza cognitiva da tarefa proposta. No protocolo de *noticing*, os participantes não realizaram apenas um teste de reconhecimento de vocabulário; eles foram instruídos a validar se a frase descritiva apresentada correspondia exatamente à descrição do adjetivo, conforme veiculado no texto original. Desse modo, o acerto não decorre de uma mera compreensão global ou intuitiva do termo, mas sim, de um registro atencional deliberado ocorrido durante a leitura (Veja o Apêndice E). A estrutura do protocolo, ao oferecer as alternativas “descrição exata”, “descrição não exata” e “Não sei/Não tenho certeza”, buscou refinar o mapeamento da percepção e isolar a hesitação. Sob essa ótica, uma resposta correta atesta que o participante logrou “notar” a descrição do adjetivo no texto.

A análise que se segue detalha como essa conversão operou em cada grupo experimental, expondo as fragilidades e potencialidades das técnicas de *Input Enhancement* (realce visual) e *Input Frequency* (repetição) face às características de cada adjetivo. É importante ressaltar que a literatura em Aquisição de Segunda Língua (SLA) apresenta resultados mistos sobre a eficácia dessas intervenções. Estudos como os de Lee e Huang (2008) e Leow (2015) já indicaram que o realce visual, isoladamente, pode falhar em promover ganhos estatisticamente significativos se o aprendiz não perceber a utilidade da forma para a compreensão do texto. Da mesma maneira, a frequência de *input* pode ser neutralizada se a

carga cognitiva da tarefa for elevada (Sweller, 1994), impedindo que a repetição se traduza em registro consciente. Sob essa ótica, a eficácia do design instrucional é mediada pela natureza do *noticing* (Schmidt, 2001) e pela carga cognitiva exigida pela tarefa (Leow, 2015; Leow; Schmidt, 2017), o que justifica a investigação pormenorizada dos adjetivos que apresentaram maiores índices de resistência ao registro consciente, conforme discutido a seguir.

A análise desse registro inicia-se pelo grupo controle, que estabelece a linha de base para a compreensão do processamento dos itens em condições de exposição natural. Nesse cenário, a ausência de intervenções externas permite observar como o item dita as chances de registro. Os resultados, consolidados na Tabela 7, revelam uma disparidade acentuada: adjetivos como *Controlling* (100%) e *Adaptable* (86%) apresentaram altos índices de *noticing*, o que pode ser explicado pela transparência linguística e pela similaridade ortográfica com a L1 (cognatos), fatores que reduzem o esforço de processamento.

Já o fato de itens como *People-pleaser*, *Peacemaker* e *Attention-seeking* terem estagnado em 29% indica que a extensão e a composição desses itens podem ter atuado como barreiras atencionais. Sob a ótica da Teoria da Carga Cognitiva (Sweller, 1994), esses dados sugerem que adjetivos morfológicamente mais densos demandam uma carga de processamento superior; sem o auxílio de um realce externo, o sistema cognitivo do aprendiz parece priorizar a compreensão global, negligenciando formas que exigem um custo atencional mais oneroso. Portanto, os resultados desse grupo inferem que, em condições naturais, o *noticing* tende a ser governado pela facilidade com que o item é processado em função do conhecimento prévio ou da simplicidade da forma. Os resultados, consolidados na Tabela 7, revelam uma disparidade acentuada no “notar” perceptiva dos itens:

Tabela 7 – Porcentagem de acertos por item – controle

Desempenho	Faixa de % de Acerto	Itens lexicais (Adjetivos)
Alto	86% – 100%	<i>Controlling</i> (100%), <i>Adaptable</i> , <i>Approval-seeking</i> , <i>Cautious</i> , <i>Reliable</i> , <i>Lone wolf</i>
Moderado	57% – 71%	<i>Charming</i> , <i>Rebellious</i> , <i>Responsible</i> , <i>Self-centred</i> , <i>Independent</i> , <i>Individualistic</i> , <i>Fun</i>
Baixo	29% – 43%	<i>Attention-seeking</i> (29%), <i>Peacemaker</i> (29%), <i>People-pleaser</i> (29%), <i>Entertaining</i> , <i>Bossy</i> , <i>Well-balanced</i> , <i>Manipulative</i> , <i>Mature</i>

Fonte: dados da pesquisa – plataforma Kahoot (2025).

A categorização dos adjetivos em faixas de desempenho (Alto, Moderado e Baixo), na Tabela 7, fundamenta-se na premissa de que o desenvolvimento da consciência linguística (*Language Awareness*) é um processo gradual e sensível às propriedades do item (Ellis, 1995).

Sob essa ótica, o percentual de acertos no protocolo reflete o *uptake* do aprendiz, a evidência comportamental de que o *noticing* (Schmidt, 1990) ocorreu. No nível de desempenho Alto (86% – 100%), observa-se que a transparência linguística de itens como *Controlling* e *Adaptable* (cognatos) funcionou como uma saliência natural, exigindo baixo esforço de processamento e garantindo um registro quase automático.

Em contrapartida, os itens situados no desempenho baixo (29% – 43%), como *People-pleaser* e *Attention-seeking*, parecem sugerir que a extensão e a composição hifenizada desses adjetivos atuaram como barreiras à percepção consciente. De acordo com Ellis e He (1999), itens que demandam maior carga de processamento tendem a ser negligenciados em favor da fluidez da leitura, resultando em um registro atencional precário. Isso indica que o aprendiz atinge uma compreensão global do enunciado, mas falha em realizar o registro da forma exata exigido pelo protocolo. Esse “ponto cego” atencional não significa que o *input* natural seja ineficaz, mas demonstra que a saliência intrínseca de certos itens lexicais pode não ser suficiente para converter o *input* em *intake* inicial sem o auxílio de intervenções externas (Ellis; Basturkmen; Loewen, 2001a, 2001b).

Portanto, a análise do grupo controle não indica uma “falha” generalizada, mas sim, uma seletividade inerente ao sistema cognitivo: itens que “ecoam” a L1 ou possuem estrutura simples atingem o patamar de consciência linguística (Ellis, 2001a, 2001b), enquanto formas densas permanecem menos salientes. É essa variação que justifica a investigação das variáveis experimentais seguintes, a fim de verificar se o realce visual (IE) ou a frequência (IF) podem atuar como compensadores para esses itens e quais de maior custo de processamento. A seguir expõe-se como foi esse “notar” para cada adjetivo nos grupos experimentais.

Em primeira análise no grupo de *input frequency*, os participantes foram expostos repetidamente na segunda semana, aos mesmos adjetivos-alvo ao longo do material, e o tempo médio da atividade foi de 14 minutos, inferior ao do grupo controle (17 minutos). O objetivo principal era avaliar se o adensamento do *input* aumentaria o registro consciente, especialmente nos itens de baixa proeminência do grupo base. Para visualizar de forma clara o desempenho por item lexical e identificar padrões de *noticing*, apresenta-se a Tabela 8, que organiza os adjetivos em níveis de acerto: alta, moderada e baixa. Essa organização permite observar quais itens se beneficiaram da repetição e quais continuaram apresentando resistência ao *noticing*.

Tabela 8 – Porcentagem de acertos por item – Grupo Input frequency (IF)

Desempenho	Faixa de % de acerto	Itens lexicais (Adjetivos)
Alto	83%	<i>Bossy, Controlling, Rebellious, Mature, Cautious, Individualistic</i>

Moderado	50% – 67%	<i>Reliable, People-pleaser (67%), Fun, Well-balanced, Approval-seeking, Charming, Lone wolf, Entertaining, Manipulative</i>
Baixo	17% – 33%	<i>Attention-seeking (17%), Adaptable, Independent, Peacemaker (33%), Self-centred</i>

Fonte: dados da pesquisa – plataforma Kahoot (2025).

Ao comparar os índices de acerto do grupo IF com a linha de base do grupo controle, observa-se um resgate pontual de itens lexicais específicos. O adjetivo *People-pleaser*, por exemplo, saltou de 29% para 67%, o que sugere que a repetição sucessiva do item reduziu o ônus cognitivo inicial, permitindo que o participante desviasse recursos atencionais da compreensão global para a forma do item (Ellis; He, 1999). No entanto, o fato de *Attention-seeking* ter regredido ou mantido baixa detecção (17%) indica que a frequência isolada não é suficiente para conferir saliência a itens morfológicamente complexos (palavras longas ou compostas). Como postula Leow (2001a, 2001b) se o item não possui saliência intrínseca e o aprendiz não direciona o foco atencional de forma deliberada, a mera repetição mecânica pode levar à “redundância ignorada”. Assim como observado por Villalva e Pinto (2018), que identificaram maiores custos de processamento em palavras com estruturas morfológicas opacas, os itens hifenizados de baixo desempenho inicial parecem confirmar que a complexidade estrutural atua como uma barreira ao reconhecimento automático

Além disso, a redução no tempo de execução (14 minutos) comparada ao controle (17 minutos) não se traduziu em vantagem cognitiva. Pelo contrário, esse dado sugere que os participantes podem ter desenvolvido uma estratégia de leitura mais automatizada, focada na extração rápida de significado (*Meaning-based processing*), o que, segundo Ellis (2001a, 2001b), pode inibir o registro detalhado da forma exigida pelo protocolo de *noticing*. Ou seja, os participantes processaram o *input* de forma eficiente para compreender o sentido geral, mas não registraram conscientemente a descrição exata de certos adjetivos. Observa-se que:

1. itens de desempenho alto (ex: *Bossy* de 43% para 83%) – a repetição consolidou o registro de termos curtos e familiares, sugerindo que a frequência auxilia na estabilização de itens de baixo custo de processamento (Ellis; Loewen; Erlam, 2006);
2. itens de complexidade intermediária – apresentaram ganhos parciais, indicando que a frequência atua como um facilitador, mas não como uma garantia de consciência plena (Ellis; Loewen; Erlam, 2006);
3. itens de desempenho crítico (ex: *Attention-seeking* 17%) – reforçam a tese de Ellis e Heimbach (1997) de que a exposição mecânica encontra limites quando o item

apresenta opacidade linguística (extensão e composição), exigindo mais do que apenas repetição para ser notado.

Por fim, O grupo *Input Enhancement* (IE) foi exposto aos mesmos adjetivos-alvo, porém, com realce visual aplicado por meio de negrito e itálico, buscando direcionar explicitamente a atenção para a forma lexical de cada item. O tempo médio de execução do protocolo foi de 15 minutos ligeiramente superior ao do grupo IF (14 minutos) e inferior ao do grupo controle (17 minutos). Essa constatação reforça a ideia de que os participantes dedicaram um tempo intermediário à análise detalhada dos itens, o que sugere que o destaque tipográfico favoreceu um processamento mais deliberado sem, contudo, estender excessivamente a carga cognitiva da tarefa, no protocolo de *noticing*. O objetivo principal nessa condição era verificar se a sinalização visual poderia aumentar o registro consciente, especialmente para os adjetivos que se mostraram mais resistentes nos grupos anteriores. A Tabela 9 evidencia como os itens foram categorizados.

Tabela 9 – Porcentagem de acertos por item – Grupo Input Enhancement (IE)

Desempenho	Faixa de % de Acerto	Itens Lexicais (Adjetivos)
Alto	81% – 88%	<i>Approval-seeking (88%), Responsible (88%), Controlling (81%), Cautious (81%), Attention-seeking (81%)</i>
Moderado	50% – 69%	<i>Charming (63%), Rebellious (69%), Reliable (69%), People-pleaser (69%), Bossy (63%), Well-balanced (69%), Individualistic (56%), Lone wolf (69%), Mature (50%), Manipulative (50%), Self-centred (56%), Peacemaker (50%)</i>
Baixo	31% – 44%	<i>Entertaining (44%), Independent (38%), Fun (31%)</i>

Fonte: dados da pesquisa – plataforma Kahoot (2025).

Ao analisar a distribuição dos dados na Tabela 9, observa-se que o realce visual proporcionou um incremento robusto no *noticing* de itens que se mostraram resistentes nas condições anteriores. O caso mais emblemático é o do adjetivo *Attention-seeking*, que saltou para 81% de acerto, saindo de um índice crítico nos grupos controle (29%) e IF (17%). Sob a ótica de Leow (2015, 2020), esse resultado sugere que a sinalização tipográfica (negrito e itálico) atuou como um direcionador de foco eficaz, mitigando o bloqueio perceptivo causado pela complexidade morfológica do item.

Da mesma forma, itens como *people-pleaser (69%)* e *peacemaker (50%)* apresentaram incremento em relação à linha de base. Essa constatação parece reforçar a ideia de que, embora a opacidade linguística e a complexidade hifenizada continuem a desafiar o registro consciente, o *Input Enhancement* atua como um facilitador da detecção de itens de alto custo de

processamento (Leow, 2015). Contudo, itens naturalmente salientes, como *Controlling*, mantiveram-se estáveis, o que sugere que o realce visual é mais determinante para o léxico de baixa proeminência intrínseca.

A partir dessa lógica, infere-se que o tempo de 15 minutos reflete um equilíbrio cognitivo: o realce visual induziu um processamento mais focado do que a repetição mecânica observada no grupo IF (Ellis, 2002), permitindo aos participantes notar itens complexos sem comprometer a fluidez da leitura. Em suma, para esse grupo, parece que o destaque tipográfico funcionou como um “filtro de atenção”, sugerindo validar a proposta de que a manipulação externa do *input* pode potencializar o *noticing* (Schmidt, 2001) de formas linguísticas que, sob condições naturais de exposição, passariam despercebidas devido à sua baixa saliência perceptiva (Lee; Huang, 2008).

Em continuidade, o desempenho superior do grupo IE corrobora as proposições de Leow (2015), sugerindo que o realce visual funciona como um catalisador de consciência (*awareness*), reduzindo a carga cognitiva necessária para a detecção de itens resistentes. Entretanto, um dado intrigante reside na permanência de adjetivos como *Fun* (31%) e *Independent* (38%) no nível de desempenho baixo, mesmo com o auxílio do negrito. Esse fenômeno sugere que a familiaridade excessiva e a simplicidade desses itens podem ter levado ao que Ellis (2001a, 2001b) define como um processamento superficial: por serem termos de alta frequência e fácil compreensão, o aprendiz pode ter negligenciado o registro dos detalhes descritivos por considerar o item “conhecido”, priorizando a atenção em termos mais complexos resgatados pelo realce visual. Curiosamente, a 'facilidade' de processamento de itens transparentes e frequentes (como 'Fun'), que em termos psicolinguísticos demandam menor esforço (Villalva; Pinto, 2018), parece ter gerado um efeito reverso de negligência por facilidade. Enquanto a opacidade morfológica exigiu o auxílio do IE para ser notada, a simplicidade dos itens de alta frequência pode ter desestimulado o processamento focado, resultando em índices de *noticing* inferiores aos dos itens complexos.

Portanto, os dados sugerem que o registro da descrição exata depende de uma interrupção na fluidez da leitura, disparada pela manipulação externa. Contudo, em vez de afirmar que o IE é a variável que “mais favorece” de forma absoluta, é mais preciso inferir, conforme Leow (2015, 2020), que o realce visual é a variável que melhor otimiza a qualidade do processamento perante itens morfológicamente opacos, enquanto o léxico de alta familiaridade parece sofrer uma “negligência por facilidade”, resultando em índices de *noticing* menos precisos.

#### 4.4 SÍNTESE DOS ACHADOS E RESPOSTAS ÀS PERGUNTAS DE PESQUISA

Antes da discussão pormenorizada das perguntas de pesquisa, apresenta-se a síntese dos testes de hipóteses realizados para o *Trust Score* (acurácia/confiança) e *Finished In Time* (gestão do tempo), cruzados com os padrões de detecção observados no Protocolo de *noticing*. Essa triangulação fundamenta as inferências discutidas nas seções anteriores.

##### Pré-teste

- *Trust Score* – *Kruskal-Wallis*:  $p = 0.019$  (**diferença global significativa**).
  - Pares significativos (Holm): IE vs IF ( $p_{adj}=0.022$ ).
- *Finished in time* – Qui-quadrado ( $3 \times 2$ ):  $p = 0.083$  (sem diferença global significativa); Cramer's V = 0.326.
  - Pós-hoc: nenhum par significativo

##### Teste Imediato

- *Trust Score* – *Kruskal-Wallis*:  $p = 0.001$  (**diferença global significativa**).
  - Pares significativos (Holm): IE vs IF ( $p_{adj}=0.009$ ); IE vs Control ( $p_{adj}=0.014$ ).
- *Finished in time* – Qui-quadrado ( $3 \times 2$ ):  $p = 0.584$  (sem diferença global significativa); Cramer's V = 0.178.
  - Pós-hoc: nenhum par significativo

##### Protocolo de *Noticing*

- Médias globais: IE (62,59%), IF (60,32%) e Controle (61,01%).
- Significância (p-valor): 0,822 (percentual de acertos) e 0,761 (pontuação da plataforma).
- Resultado: não significativo. Não houve diferença quantitativa no volume total de itens notados entre os grupos.

##### Teste Posterior

- *Trust Score* – *Kruskal-Wallis*:  $p = 0.148$  (sem diferença global significativa).
  - Pós-hoc: nenhum par significativo.

- *Finished in time* – Qui-quadrado (3×2):  $p = 0.508$  (sem diferença global significativa); Cramer's  $V = 0.228$ .
- Pós-hoc: nenhum par significativo.

### Teste Tardio

- *Trust Score* – *Kruskal-Wallis*:  $p = 0.128$  (sem diferença global significativa).
  - Pós-hoc: nenhum par significativo.
- *Finished in time* – Qui-quadrado ( $3 \times 2$ ):  $p = 0.392$  (sem diferença global significativa); Cramer's  $V = 0.306$ .
  - Pós-hoc: nenhum par significativo.

Por fim, discutem-se, a seguir, as respostas objetivas para as questões de investigação desta pesquisa, fundamentadas nos achados estatísticos detalhados nas seções anteriores.

### PP1 – Existe relação estatisticamente significativa entre *noticing* e a acurácia lexical dos 21 adjetivos adotados para este estudo?

A análise da primeira pergunta de pesquisa indica que a relação entre o *noticing* e a acurácia lexical é intrínseca, porém, não linear, revelando-se parcialmente confirmada. Os dados demonstram que, embora o registro consciente seja o estágio inicial necessário para a aquisição (Schmidt, 1990), a eficácia dessa correlação depende da natureza da intervenção. Embora a análise estatística global do Protocolo de *Noticing* não tenha indicado diferenças quantitativas significativas entre os grupos, com médias de acerto muito próximas entre IF (60,32%), IE (62,59%) e controle (61,01%) e uma variação de apenas 2% entre eles, a forma como esse registro se traduziu em aprendizagem efetiva variou drasticamente. O grupo de Frequência de *Input* (IF) exemplifica a relação mais positiva: mesmo apresentando o menor percentual numérico de *noticing* (60,32%), esse grupo converteu o *input* em *intake* de forma quase total, atingindo 94,80 de acurácia imediata. Em contrapartida, o grupo de realce visual (IE) apresenta um paradoxo teórico sob a ótica de Leow (2001a, 2001b) e Leow e Martin (2017): apesar de ter registrado o maior nível de *noticing* (62,59%), sua acurácia sofreu uma queda abrupta para 58,88. Essa divergência sugere que o realce visual pode ter gerado um “*noticing* de alto custo”, em que a atenção focada na saliência física do negrito sobrecarregou o processamento cognitivo, impedindo a consolidação imediata da forma lexical, enquanto a frequência (IF) permitiu um processamento mais significativo e automatizado. Esse resultado dialoga com os estudos de Ellis (2002) sobre efeitos de frequência no processamento linguístico. Segundo o autor, a recorrência de determinados itens linguísticos no *input* favorece o fortalecimento das representações mentais da língua, permitindo que aprendizes internalizem

padrões linguísticos mesmo quando o nível de consciência explícita sobre essas formas é limitado.

Portanto, os resultados parecem indicar que a intervenção mudou o cenário da pesquisa de forma decisiva, mas não linear, permitindo concluir que as hipóteses iniciais foram parcialmente confirmadas. Para o grupo de Frequência de *Input* (IF), a relação entre o *noticing* e a acurácia mostrou-se direta e positiva, corroborando a perspectiva de Rott (1999) e Ellis (2002) de que a redundância no *input* distribui o esforço atencional ao longo da leitura, favorecendo a consolidação imediata e estável da memória lexical.

Para o grupo de *Input Enhancement* (IE), os dados parecem indicar como evidência de que o “notar” nem sempre se traduz em acerto instantâneo, embora a intervenção tenha cumprido seu papel primordial de atrair a atenção. De fato, o grupo IE registrou o maior índice de *noticing* em todo o estudo (62,59%), sugerindo que os realces em negrito funcionaram como facilitadores para que os aprendizes notassem a definição exata e o contexto de uso dos 21 adjetivos. Contudo, essa vantagem no registro consciente, que não apresentou diferença estatística significativa em relação aos demais grupos, não se converteu em acurácia imediata.

Em consonância com o modelo de processamento de Leow (2001a, 2001b, 2015), essa discrepância indica que a saliência visual excessiva pode ter gerado uma interferência na codificação inicial. Pode se tratar de uma sobrecarga cognitiva em que o esforço despendido para processar o realce visual e a complexidade semântica dos adjetivos competiu pelos recursos limitados da memória de trabalho. De acordo com o teórico, esse custo de processamento explica porque a acurácia sofreu uma queda abrupta no pós-teste imediato, sendo superada apenas após um tempo de maturação, conforme observado na recuperação dos níveis de acerto nos testes tardios. Em suma, enquanto a frequência (IF) parece garantir a durabilidade e a acurácia imediata ao diluir o esforço atencional, o realce visual (IE) demanda um processamento mais custoso, evidenciando que o “notar” induzido pode requerer um período de incubação antes de se estabilizar como conhecimento lexical.

O destaque do grupo IF na PP1 reside na eficácia da transição entre o notar e o produzir corretamente, validando a ideia de que a frequência atua como um catalisador da aquisição. Partindo de uma média inicial de acurácia de 55,71 no pré-teste, este grupo apresentou um salto expressivo para 94,80 no pós-teste imediato, mantendo estabilidade no pós-teste tardio (95,33). Esses dados sugerem que a recorrência estatística dos termos no texto não apenas facilitou o *noticing* de itens com menor saliência natural, mas também reduziu a carga cognitiva necessária para o processamento desses adjetivos. Esse resultado dialoga com os estudos sobre efeitos de frequência no processamento linguístico, segundo os quais a repetição de formas no *input*

contribuiu para o fortalecimento das representações linguísticas na memória do aprendiz (Ellis, 2002).

Além disso, a evidência empírica observada neste grupo pode ser interpretada à luz do modelo de processamento de *input* proposto por Leow (1997a, 1997b, 2001a, 2001b), no qual a aprendizagem depende da maneira como o aprendiz aloca atenção e processa o *input* disponível. Nesse sentido, a frequência pode ter atuado como um mecanismo de reforço que facilitou a transformação do *input* em *intake*. Resultados semelhantes já foram observados em estudos experimentais sobre aprendizagem incidental de vocabulário, que indicam que a repetição de itens no *input* favorece tanto a aquisição quanto a acurácia lexical ao longo do tempo (Rott, 1999).

Assim, o desempenho do grupo IF sugere que a qualidade do processamento – entendida por Leow (2015) como a profundidade com que o aprendiz engaja cognitivamente com a forma linguística –, pode ser potencializada pela redundância do *input*. Esse processo parece ter contribuído para uma acurácia lexical rápida e para níveis elevados de precisão, refletidos nos altos índices de acurácia e no baixo desvio padrão observado nas medidas pós-intervenção.

Em contrapartida, o grupo de realce visual (IE) apresenta o comportamento mais intrigante do estudo, sugerindo que o *noticing* induzido artificialmente pode ter um “custo” inicial elevado. O grupo IE, que havia iniciado com uma média elevada de 90,22, sofreu uma queda abrupta para 58,88 no pós-teste imediato, apesar de ter registrado o maior percentual de *noticing* entre todos os participantes. Essa divergência, confirmada como estatisticamente significativa pelo teste de *Kruskal-Wallis*, parece indicar que o realce em negrito pode ter provocado uma sobrecarga cognitiva. O aprendiz, ao notar a saliência visual, pode ter exaurido seus recursos atencionais no processamento da forma, prejudicando a recuperação imediata do item. Entretanto, a recuperação da acurácia nas semanas subsequentes (pós-testes de terceira e quarta semana) sugere que esse grupo talvez aprenda de forma mais dependente de instrução explícita ou que o impacto do realce visual exija um tempo de maturação maior para que o conhecimento se estabilize no léxico mental.

Portanto, os resultados provam que a intervenção mudou o cenário da pesquisa de forma decisiva, mas não linear. Para o grupo IF, a relação entre *noticing* e acurácia é direta e positiva, mostrando que a frequência distribui o esforço atencional ao longo da leitura e favorece a consolidação imediata da memória. Já para o grupo IE, os dados servem como evidência de que o “notar” nem sempre se traduz em acerto instantâneo; a saliência pode gerar uma interferência na codificação inicial que só é superada com o tempo. Em suma, enquanto a frequência (IF) garante a durabilidade e a precisão imediata, o realce visual (IE) demanda um processamento

mais custoso, evidenciando que a acurácia lexical depende não apenas de “quanto” o aluno nota, mas de “como” o *input* é processado cognitivamente para se tornar conhecimento adquirido.

**PP2 – O *input enhancement* e o *input frequency* impactam positivamente no *noticing* dos adjetivos se comparados os dois grupos experimentais com o grupo controle?**

Quanto à segunda pergunta de pesquisa, os resultados dos protocolos de *noticing* demonstram que tanto o realce visual quanto a frequência de *input* impactaram a percepção dos aprendizes, embora de maneira estatisticamente equilibrada no volume total de itens. Ao comparar os grupos experimentais com o grupo controle, observa-se que as intervenções cumpriram o papel de “sinalizadores atencionais” (*attention-drawing devices*), elevando a consciência sobre os 21 adjetivos para patamares globais acima de 60%. A ausência de diferença estatística significativa ( $p = 0,822$ ) no percentual total de acertos entre o grupo IE (62,59%), o grupo IF (60,32%) e o controle (61,01%) sugere que, em um nível macro, a tarefa de leitura com foco em personalidade já predispõe o aluno a um estado de alerta atencional elevado.

No entanto, uma análise micro revela que o impacto das intervenções foi distinto conforme o tipo de adjetivo. O *Input Enhancement* (IE) parece mostrar-se superior para romper a resistência de itens morfológicamente complexos e de baixa saliência intrínseca. O exemplo mais emblemático é o adjetivo composto *Attention-seeking*, que alcançou 81% de *noticing* no grupo IE, enquanto no grupo IF (frequência) obteve apenas 17%. Esse dado confirma a proposição de Sharwood Smith (1993) de que o realce visual funciona como um “holofote” que compensa a complexidade da forma, direcionando a atenção para elementos que seriam ignorados mesmo sob repetição.

Contudo, o *Input frequency* (IF) demonstrou sua eficácia em itens que exigem familiaridade para serem processados como unidades lexicais. Adjetivos como *People-pleaser* e *Bossy* tiveram sua percepção consciente ampliada no grupo de frequência em relação ao controle, indicando que a recorrência estatística atua como um reforço cumulativo. Conforme sugerido por Leow (2015), enquanto o realce visual (IE) força uma alocação atencional súbita e deliberada, a frequência (IF) promove um engajamento atencional mais distribuído, facilitando o registro daquelas formas que, pela repetição, tornam-se figuras centrais no campo visual do aprendiz.

Em suma, as intervenções não alteraram o *quanto* os alunos notaram de forma global, mas sim, *o que* foi notado com maior facilidade. O impacto positivo de ambas as técnicas em comparação ao grupo controle reside na capacidade de modificar a “hierarquia de saliência” do texto original. No grupo IE, a saliência foi ditada pela manipulação tipográfica (negrito), enquanto no grupo IF, a saliência emergiu da redundância. Ambos os mecanismos validam a hipótese de que a manipulação do *input* é uma ferramenta eficaz para garantir que o léxico-alvo saia da periferia da atenção e entre no registro consciente do aprendiz.

### **PP3 – A acurácia lexical dos adjetivos demonstrou uma melhora entre o pré-teste e os pós-testes, antes e após a intervenção?**

A análise longitudinal da acurácia lexical permitiu concluir que a terceira hipótese deste estudo foi confirmada, uma vez que todos os grupos apresentaram uma melhora estatisticamente significativa no desempenho entre o pré-teste e os pós-testes tardios. No entanto, o caminho para essa consolidação seguiu trajetórias distintas entre as condições experimentais. O grupo de Frequência de *Input* (IF) demonstrou o padrão de aprendizagem mais estável: partindo de uma média inicial de 55,71, o grupo saltou para 94,80 no pós-teste imediato e manteve a retenção em 95,33 nas semanas subsequentes. Esse comportamento corrobora as teses de Rott (1999) e Ellis (2002), sugerindo que a distribuição da carga atencional por meio da repetição facilita uma codificação de léxicos mais célere e duradoura.

Em contrapartida, o grupo de *Input Enhancement* (IE) apresentou um fenômeno de “aprendizagem tardia” ou recuperada. Apesar de ter registrado o maior índice nominal de *noticing* (62,59%), podendo indicar que o realce visual em negrito foi eficaz para atrair a atenção dos aprendizes para a definição exata dos adjetivos. Esse grupo sofreu um “tropeço” inicial, com a acurácia caindo para 58,88 no teste imediato. À luz do modelo de capacidade limitada de Leow (2001a, 2001b, 2015), essa queda sugere que o esforço para processar a saliência visual e a carga semântica dos 21 adjetivos, simultaneamente, pode ter gerado uma sobrecarga cognitiva, impedindo a produção imediata do item.

Além disso, o grupo de *input enhancement* parece ter demonstrado uma aprendizagem inicialmente explícita, focada na percepção consciente das formas (Leow 2001a, 2001b, 2015; Leow; Schmidt, 2017; Schmidt, 1990). A queda de desempenho observada logo após a intervenção sugere que o conhecimento ainda não havia sido consolidado ou internalizado de forma funcional (Dekeyser, 2003). No entanto, a recuperação dos escores em testes tardios poderia indicar um efeito de latência, sugerindo que o processamento do *input* continuou

ocorrendo de forma subjacente. Em contrapartida, grupos que dependem de *input* repetido e natural, mesmo sem atenção consciente imediata, poderiam estar adquirindo um conhecimento implícito que, por ser processado de forma incidental, tende a ser mais estável e resistente ao tempo (Robinson; Ellis, 2008)

Contudo, a hipótese de aprendizagem foi validada para o grupo IE pela sua trajetória de superação: nas terceira e quarta semanas (pós-testes tardios), o grupo recuperou seus níveis de acerto, demonstrando que o conhecimento “notado” durante a intervenção exigiu um período de incubação ou maturação para se estabilizar no léxico mental (Robinson; Ellis, 2008). Em suma, enquanto a frequência (IF) garantiu uma evolução linear e imediata, o realce visual (IE) demandou um processamento mais custoso e um tempo de maturação superior, evidenciando que a acurácia final não depende apenas da percepção inicial, mas da forma como o cérebro gerencia o custo atencional ao longo do tempo.

Em suma, os resultados obtidos nesta pesquisa permitem concluir que as hipóteses inicialmente formuladas foram parcialmente confirmadas, revelando uma dinâmica de aprendizagem mais complexa do que a prevista inicialmente. A hipótese de que as intervenções baseadas em *input enhancement* (IE) e *input frequency* (IF) ampliariam o *noticing* em comparação ao grupo controle foi corroborada pelos dados, reforçando o papel dessas estratégias como mecanismos capazes de direcionar a atenção dos aprendizes para o léxico-alvo.

Entretanto, a relação direta entre o nível de *noticing* e a acurácia lexical imediata mostrou-se apenas parcialmente consistente. Enquanto o grupo IF conseguiu converter o registro consciente dos itens em produção correta de maneira relativamente fluida e estável (94,80% no pós-teste imediato), o grupo IE, apesar de ter apresentado o maior índice nominal de *noticing* (62,59%), registrou uma queda de desempenho no mesmo momento de avaliação (58,88%).

Sob a perspectiva do modelo de processamento de *input* proposto por Leow (2001a, 2001b), esse resultado pode indicar que o realce visual promoveu um tipo de *noticing* que demandou maior esforço cognitivo durante o processamento inicial. Esse maior custo atencional pode ter interferido na recuperação imediata dos adjetivos no momento do pós-teste, mesmo após sua identificação consciente durante a leitura.

Contudo, a análise longitudinal revelou que todos os grupos apresentaram ganhos de aprendizagem ao longo do tempo. Em particular, o grupo IE demonstrou uma recuperação expressiva nas avaliações tardias (terceira e quarta semanas), sugerindo que o processamento

inicial mais exigente pode ter contribuído para uma consolidação posterior do conhecimento lexical.

Dessa forma, os resultados indicam que a frequência de exposição (IF) parece favorecer uma consolidação mais rápida e estável da acurácia lexical, enquanto o realce visual (IE) pode demandar um período maior de maturação para que o processamento das formas linguísticas se estabilize e se converta em conhecimento produtivo.

## 5 CONCLUSÃO

A presente investigação permitiu analisar a complexa relação entre os tipos de *input* (realce visual e frequência) e a acurácia de 21 adjetivos em língua inglesa, revelando nuances que transcendem a simples comprovação estatística. Em um primeiro momento, os resultados demonstraram que o grupo de *input enhancement* apresentou uma tendência de maior acerto no Protocolo de *noticing*. No entanto, parece ser possível observar um fenômeno de “sobrecarga cognitiva”, no qual o desempenho desse grupo declinou no pós-teste imediato para se estabilizar posteriormente. Isso parece sugerir que, para aprendizes que já possuem algum conhecimento automatizado (como era o caso desse grupo específico), a sinalização visual explícita pode ter causado uma reestruturação momentânea no sistema interlinguístico, “bagunçando” temporariamente o processamento antes da consolidação final.

Os achados alinham-se, em diversos aspectos, às observações de Leow (2001a, 2001b), uma vez que não foram detectadas diferenças estatisticamente significativas nos níveis de *noticing* entre as condições de IE e IF. Uma explicação plausível para essa ausência de disparidade reside na falta de instruções explícitas para focar nos itens realçados. Conforme indicado por Winke (2013), a ausência de direcionamento pode alterar substancialmente o comportamento de leitura; no presente estudo, a exposição implícita difere das práticas pedagógicas tradicionais em que o professor medeia o propósito do realce.

Não obstante, observou-se que todos os grupos demonstraram evolução do pré-teste para o pós-teste imediato. Isso sugere que a frequência, independentemente do realce visual, foi suficiente para induzir melhorias de curto prazo na acurácia lexical (*Trust score*). No que diz respeito à evolução da acurácia lexical, os dados revelaram que o grupo exposto ao *Input Frequency* (IF) foi o que apresentou o progresso mais significativo e linear ao longo de todas as etapas de testagem. Partindo de uma média inicial de 55.71 no pré-teste, o grupo alcançou a marca de 94.80 no pós-teste imediato e culminou em 95.33 no teste tardio.

Dessa forma, evidencia-se que a frequência do *input* não apenas promoveu o maior ganho de acurácia absoluta, como também garantiu a maior estabilidade do conhecimento ao longo do tempo, sem as oscilações de sobrecarga observadas no grupo de realce visual. Esses resultados corroboram a perspectiva de Ellis (2002) sobre a aprendizagem baseada no uso, sugerindo que a mente humana computa a frequência das formas linguísticas para fortalecer as conexões neurais. Essa robustez estatística do *input* não apenas acelera a aprendizagem inicial, mas também garante a estabilidade do conhecimento adquirido, conforme preconizado por Ellis (2005) ao discutir a natureza duradoura do conhecimento implícito.

É fundamental reiterar que, para que a aprendizagem ocorra, o aprendiz precisa, necessariamente, notar a forma linguística no *input*, conforme defende Schmidt (1990). No grupo de *Input Frequency* (IF), embora não houvesse o realce visual explícito, os dados sugerem que o *noticing* ocorreu de forma latente, impulsionado pela recorrência. A repetição sistemática dos 21 adjetivos-alvo criou uma saliência intrínseca que direcionou a atenção do aprendiz para a regularidade do léxico, permitindo que o sistema cognitivo registrasse a forma sem a necessidade de sinalização externa. Dessa forma, os resultados corroboram a perspectiva de Ellis (2002) sobre o processamento estatístico, demonstrando que o *noticing* é o mediador essencial entre o *input* e a aquisição, mas pode ser alcançado por diferentes vias. No caso do grupo IF, essa percepção mediada pela repetição parece ter gerado um conhecimento mais estável e resistente ao tempo, alinhando-se às proposições de Ellis (2005) sobre a robustez do conhecimento implícito. Em suma, a frequência não substituiu o processo de notar, mas neste estudo parece promover de maneira cumulativa, resultando em uma acurácia superior e menos custosa cognitivamente.

Adicionalmente, os dados obtidos no Protocolo de *noticing* corroboram essa inferência, demonstrando que a recorrência sistemática dos 21 adjetivos-alvo no texto tornou as formas salientes o suficiente para serem percebidas, inclusive no grupo sem realce visual. Embora as análises estatísticas não tenham indicado uma diferença significativa entre as condições experimentais, é notável que todos os grupos tenham apresentado níveis de percepção consciente situados na faixa de 60% a 62%. Tal fenômeno valida a perspectiva de Schmidt (1990), ao sugerir que o *noticing* é o mediador essencial para a conversão do *input* em *intake*, independentemente da via pela qual a saliência é gerada.

Este trabalho oferece contribuições significativas para a compreensão dos efeitos das intervenções de *input* no desenvolvimento da L2, especialmente no que tange ao ensino de léxico. Diferentemente de estudos prévios que focam apenas em ganhos imediatos, os dados revelaram um fenômeno de recuperação no pós-teste tardio para o grupo de *Input Enhancement* (IE). Isso sugere que o realce visual pode gerar um efeito de latência ou “incubação”, no qual o conhecimento explícito inicial demanda um período maior para ser processado, reorganizado e, finalmente, estabilizado no sistema interlinguístico do aprendiz. Portanto, pesquisadores e professores de línguas devem considerar que a eficácia dessas técnicas não é necessariamente imediata ou linear, exigindo um olhar longitudinal sobre o progresso do aluno.

No que tange às implicações pedagógicas desta pesquisa, os resultados reiteram a necessidade de uma prática docente que reconheça a complexidade do processo de aquisição de L2. Em vez de uma abordagem uniforme, os dados sugerem que a intercalação estratégica

de *inputs* deve ser o pilar do planejamento de aulas. Essa necessidade de alternância justifica-se, primordialmente, pelas marcantes diferenças individuais entre os aprendizes; afinal, o que se mostra eficaz para um aluno pode não ser processado da mesma forma por outro. Analogamente à prática já consolidada de alternar entre instruções explícitas e implícitas, o professor deve orquestrar diferentes tipos de insumo para contemplar a pluralidade de perfis cognitivos em sala de aula.

Nesse contexto, torna-se evidente que o uso isolado do *Input Enhancement* (destaque visual) pode ser insuficiente para a consolidação de itens léxicos. É fundamental que tal técnica seja aliada a uma *Input frequency* (frequência de exposição) significativa, garantindo que a forma receba a saliência necessária para ser internalizada. Para operacionalizar essa dinâmica, o design de tarefas deve ser diversificado: a repetição de tarefas, que mantém a estrutura variando os elementos internos, e a repetição de *input*, que apresenta o mesmo conteúdo em diferentes formatos, é essencial para o suporte ao aprendiz.

No que concerne às limitações desta investigação, é imperativo reconhecer fatores que, embora comuns em pesquisas de natureza quase-experimental em Linguística Aplicada (SLA), devem ser considerados na interpretação dos achados. Em primeiro lugar, destaca-se a restrição quanto ao tamanho da amostra final. Ainda que o número inicial de participantes tenha se mantido em conformidade com a média de estudos similares na área, a perda amostral ocorrida ao longo das quatro semanas de coleta, fenômeno recorrente em estudos longitudinais, limitou o poder de generalização estatística dos resultados. Dessa forma, os dados aqui apresentados devem ser lidos como tendências observadas em um contexto específico, e não como verdades universais.

Em segundo lugar, uma limitação relevante diz respeito à natureza da ferramenta de coleta de dados *on-line*. Diferentemente de estudos laboratoriais que utilizam o *eye-tracking* para medir o tempo de fixação ocular, esta pesquisa concentrou-se na análise da acurácia lexical por meio do *Trust Score* e de protocolos de *noticing* síncronos. Embora tais instrumentos tenham se mostrado eficazes para captar o desempenho final e a percepção consciente, eles permanecem sensíveis a variáveis externas, como oscilações na conexão de internet e diferentes níveis de letramento digital dos aprendizes. Nesse sentido, tais entraves técnicos podem ter gerado ruídos na visualização do conteúdo ou na submissão das respostas, o que representa um desafio para a garantia de que o desempenho em acurácia reflita exclusivamente a competência linguística, sem interferências da estabilidade da plataforma.

Por fim, é imperativo pontuar uma limitação de ordem ética e técnica referente à acessibilidade digital. A impossibilidade de participação plena de um discente com deficiência

visual, devido à incompatibilidade entre as ferramentas síncronas de coleta (como cronômetros e interfaces puramente visuais) e as tecnologias de assistência, como leitores de tela, evidencia uma barreira metodológica relevante. Nesse sentido, essa exclusão reforça a necessidade premente de que futuros desenhos experimentais em contextos virtuais priorizem a acessibilidade universal. Dessa forma, este estudo não apenas reconhece uma limitação pontual, mas serve como um indicativo para que a área de SLA (*Second Language Acquisition*) desenvolva instrumentos de coleta mais flexíveis, garantindo que o rigor da pesquisa síncrona não se torne um fator de exclusão para perfis específicos de processamento e aprendizado.

A partir das evidências discutidas nesta dissertação, abrem-se caminhos profícuos para investigações que aprofundem a interface entre a Psicolinguística e a aquisição de L2. Em primeiro lugar, sugere-se a exploração de tarefas baseadas no processamento cognitivo (*psycholinguistics-based tasks*) que não apenas atraiam a atenção do aprendiz, mas que exijam o que Leow (2015) define como processamento profundo (*depth of processing*). Uma vez que o *noticing* pode levar ao armazenamento temporário na memória de trabalho, pesquisas futuras poderiam investigar se atividades de resolução de problemas, como cruzadinhas ou *puzzles* que tornem os adjetivos-alvo essenciais para a conclusão da tarefa (*task-essentialness*), potencializariam a estabilidade observada no grupo de frequência desta pesquisa.

Ainda, considerando o fenômeno de latência observado no grupo de *Input Enhancement* (IE), seria relevante investigar o papel do *feedback* concomitante em ambientes virtuais de aprendizagem. De acordo com Rosa e Leow (2004), o fornecimento de *feedback* implícito ou explícito durante a interação com o *input* realçado pode auxiliar o aprendiz a confirmar ou refutar hipóteses linguísticas de forma imediata. Nesse sentido, estudos futuros poderiam comparar se o realce visual (IE) combinado com *prompts* interativos reduziria a sobrecarga cognitiva detectada nesta amostra, acelerando a transição do conhecimento explícito para o implícito.

Adicionalmente, recomenda-se a ampliação do escopo para diferentes perfis de aprendizes, levando em conta as diferenças individuais citadas por Dörnyei e Ryan (2015), como a capacidade da memória de trabalho e a motivação. Visto que esta pesquisa focou em alunos de nível B1, seria proveitoso analisar se a eficácia superior do *Input Frequency* (IF) se mantém em níveis iniciantes ou se, em estágios mais básicos, o suporte do realce visual torna-se indispensável para o *noticing* inicial. Além disso, a utilização de tarefas de raciocínio (*reasoning tasks*) que demandem o uso produtivo dos adjetivos em contextos reais poderia revelar se a acurácia alcançada (95.33%) se traduz em fluência comunicativa espontânea.

Por fim, sugere-se que futuras coletas de dados considerem o uso de metodologias mistas que combinem dados de acurácia (*Trust Score*) com protocolos verbais de “pensar em voz alta” (*think-aloud protocols*). Dessa forma, seria possível mapear não apenas “o que” o aluno aprendeu, mas “como” ele processou o *input* em tempo real. Tal abordagem permitiria validar se a saliência estatística da frequência realmente promove um engajamento cognitivo mais significativo do que a sinalização visual externa, consolidando um modelo de ensino de léxico que seja, ao mesmo tempo, teoricamente robusto e pedagogicamente eficaz.

## REFERÊNCIAS

AITCHISON, J. **Words in the mind**: an introduction to the mental lexicon. 4. ed. Oxford: Wiley-Blackwell, 2012.

ALANEN, R. Input enhancement and rule presentation in second language acquisition. *In*: SCHMIDT, R. (ed.). **Attention and awareness in foreign language learning**. Honolulu, HI: University of Hawai'i Press, 1995. p. 259-302.

ANDERSON, J. R. **Cognitive Psychology and its Implications**. 9. ed. New York: Worth Publishers, 2020.

AUTOPROCTOR. **Automated Proctoring for Online Exams**. [S. l.]: AutoProctor, 2026. Disponível em: <https://www.autoproctor.co/>. Acesso em: 8 mar. 2026.

BADDELEY, A. Working memory. **Science**, v. 255, n. 5044, p. 556-559, 1992.

BARCROFT, J.; SOMMERS, M. S. Effects of acoustic variability on second language vocabulary learning: a comparison of single-talker and multi-talker input. **Applied Psycholinguistics**, v. 35, n. 4, p. 711-733, 2014.

BARSALOU, L. W. The human conceptual system. *In*: SPIVEY, M.; MCRAE, K.; JOANISSE, M. (eds.). **The Cambridge Handbook of Psycholinguistics**. Cambridge: Cambridge University Press, 2012. p. 239-258.

BECKETT, G. H.; SLATER, T. The project framework: a tool for language, content, and skills integration. **ELT Journal**, v. 59, n. 2, p. 108–116, apr. 2005.

BENATI, A. The effects of structured input activities and explicit information on the acquisition of the Italian future tense. *In*: VANPATTEN, B. (ed.). **Processing instruction: theory, research, and commentary**. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum, 2004. p. 207-225.

BERGSLEITHNER, J. M.; FROTA, S. N.; YOSHIOKA, J. K. **Noticing and Second Language Acquisition**: Studies in Honor of Richard Schmidt. Honolulu, HI, EUA: Editora NFLRC, 2013.

BERGSLEITHNER, J. M. Mas afinal, o que é a Noticing Hypothesis? **Interdisciplinar: Revista de Estudos em Língua e Literatura**, v. 9, p. 101-106, 2009.

BERGSLEITHNER, J. M. **Working memory capacity, noticing, and L2 speech production**. 2007. 275 f. Tese (Doutorado em Letras: Língua Inglesa e Linguística Aplicada) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.

BOERS, F. ‘Glossing and Vocabulary Learning’. **Language Teaching Research**, v. 55, p. 1-23, 2022.

BORJIGIN, S. **Python for Data Science: A Practical Guide for Modern Statisticians**. [S. l.]: Academic Press, 2023.

- BOWLES, M. The effects of textual enhancement on language learning: an online/offline study of fourth-semester students. *In*: KEMPCHINSKY, P.; PIÑEROS, C. E. (eds.). **Theory, practice, and acquisition**: papers from the 6th Hispanic Linguistics Symposium and the 5th Conference on the Acquisition of Spanish & Portuguese. Somerville, MA: Cascadilla Press, 2003. p. 395-411.
- BROWN, P.; COCKE, J.; DELI, S.; DELLA PIETRA, A.; DELLA PIETRA, V.; JELINEK, F.; LAFFERTY, J.; MERCER, R.; ROOSSIN, P. A statistical approach to language translation. **Computational Linguistics**, Cambridge, v. 16, n. 2, p. 79–85, 1988.
- BRUNER, J. S. **Atos de Significado**. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- CADIerno, T. Formal instruction from a processing perspective: an investigation into the Spanish past tense. **Modern Language Journal**, v. 79, p. 179-193, 1995.
- CAMPBELL, D. T.; STANLEY, J. C. **Experimental and quasi-experimental designs for research**. Chicago: Rand McNally, 1963.
- CHANDLER, P.; SWELLER, J. Cognitive load theory and the format of instruction. **Cognition and Instruction**, v. 8, n. 4, p. 293-332, 1991.
- CHANDLER, P.; SWELLER, J. The split-attention effect as a factor in the design of instruction. **British Journal of Educational Psychology**, v. 62, n. 2, p. 233-246, 1992.
- CHENG, A. The effects of processing instruction on the acquisition of ser and estar. **Hispania**, v. 85, p. 308-323, 2002.
- CHEW, S. L.; CERBIN, W. The cognitive challenges of effective teaching. **The Journal of Economic Education**, v. 52, n. 3, p. 214-240, 2021.
- CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. 12. ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- CLARK, R. C.; NGUYEN, F.; SWELLER, J. **Efficiency in Learning**: Evidence-based guidelines to manage cognitive load. San Francisco: Pfeiffer, 2006.
- COADY, J. L2 vocabulary acquisition through extensive reading. *In*: COADY, J.; HUCKIN, T. (eds.). **Second Language Vocabulary Acquisition**: a Rationale for Pedagogy. Cambridge: Cambridge University Press, 1997. p. 225-237.
- CONSELHO DA EUROPA. **Quadro comum europeu de referência para línguas**: aprendizagem, ensino, avaliação. Porto: Edições ASA, 2001.
- COOPER, G. **Research into Cognitive Load Theory and Instructional Design at UNSW**. Sydney: University of New South Wales, 1998.
- CORDER, S. P. The significance of learner's errors. **International Review of Applied Linguistics in Language Teaching (IRAL)**, v. 5, n. 1-4, p. 161-170, 1967.
- CRESWELL, J. W. **Pesquisa quantitativa**: um método sistemático. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

D'ESPOSITO, M.; POSTLE, B. R. The cognitive neuroscience of working memory. **Annual Review of Psychology**, v. 66, p. 115-142, 2015.

DEKEYSER, R. Explicit and Implicit Learning. *In*: DOUGHTY, C.; LONG, M. H. (eds.), **The Handbook of Second Language Acquisition**. Oxford: Blackwell, 2003. P. 313-348. DOI: <http://dx.doi.org/10.1002/9780470756492.ch11>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/9780470756492.ch11>. Acesso em: 26 fev. 2026.

DEKEYSER, R. M. Cognitive biological topics in second language acquisition. *In*: DOUGHTY, C. J.; LONG, M. H. (orgs.). **The Handbook of Second Language Acquisition**. Oxford: Blackwell, 2010. p. 167-199.

DEKEYSER, R. M. Learning second language grammar: rules, rote, or analogy? **Learning and Instruction**, v. 5, n. 4, p. 379-398, 1995.

DEKEYSER, R. M. **Practice in a Second Language: Perspectives from Applied Linguistics and Cognitive Psychology**. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.

DEKEYSER, R. M. Skill acquisition theory. *In*: VANPATTEN, B.; WILLIAMS, J. (eds.). **Theories in Second Language Acquisition: an introduction**. 2. ed. New York: Routledge, 2015. p. 94-112.

DÖRNYEI, Z.; RYAN, S. **The psychology of the language learner revisited**. 1. ed. New York: Routledge, 2015. DOI: <https://doi.org/10.4324/9781315779553>. Disponível em: <https://www.taylorfrancis.com/books/mono/10.4324/9781315779553/psychology-language-learner-revisited-zoltan-dornyei-stephen-ryan>. Acesso em: 26 fev. 2026.

DÖRNYEI, Zoltán. **Research methods in applied linguistics: quantitative, qualitative, and mixed methodologies**. Oxford: Oxford University Press, 2007.

DOUGHTY, C. Cognitive underpinnings of focus on form. **University of Hawai'i Working Papers in ESL**, Honolulu: University of Hawai'i, v. 18, n. 1, p. 1-69, 1995.

DOUGHTY, C. Second language instruction does make a difference. **Studies in Second Language Acquisition**, v. 13, p. 431-469, 1991.

DOUGHTY, C.; WILLIAMS, J. Pedagogical choices in focus on form. *In*: DOUGHTY, C.; WILLIAMS, J. (eds.). **Focus on form in classroom second language acquisition**. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1998. p. 197-261.

ELLIS, N. C. At the interface: dynamic interactions of explicit and implicit language knowledge. **Studies in Second Language Acquisition**, v. 27, n. 2, p. 305-352, 2005.

ELLIS, N. C. Frequency effects in language processing: a review with implications for theories of implicit and explicit language acquisition. **Cambridge University Press**, 12 jul. 2002. Disponível em: <https://www.cambridge.org/>. Acesso em: 11 fev. 2025.

ELLIS, N. C. Frequency effects in language processing: a review with implications for theories of implicit and explicit language acquisition. **Studies in Second Language Acquisition**, v. 24, n. 2, p. 143-188, 2002.

ELLIS, N. C.; SCHMIDT, R. Morphology and longer distance dependencies: laboratory studies of past tense learning. **Studies in Second Language Acquisition**, v. 19, n. 2, p. 145-171, 1997.

ELLIS, N. C.; WULFF, S. Usage-based approaches to SLA. *In*: VANPATTEN, B.; WILLIAMS, J. (eds.). **Theories in Second Language Acquisition**: an introduction. 2. ed. New York: Routledge, 2015. p. 75-95.

ELLIS, R.; BASTURKMEN, H.; LOEWEN, S. Learner uptake in communicative ESL lessons. **Language Learning**, v. 51, p. 281-318. 2001a.

ELLIS, R.; BASTURKMEN, H.; LOEWEN, S. Pre-emptive focus on form in the ESL classroom. **TESOL Quarterly**, v. 35, p. 407-432, 2001b.

ELLIS, R. **Becoming and Being an Applied Linguist**. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins Publishing Company, 2016.

ELLIS, R. Investigating form-focused instruction. **Language Learning**, 51, 1- 46, 2001.

ELLIS, R. **Task-Based Language Learning and Teaching**. Oxford: Oxford University Press, 2003.

ELLIS, R. **Understanding Second Language Acquisition**. 2. ed. Oxford: Oxford University Press, 2015.

ELLIS, R. Uptake as language awareness. **Language awareness**, 4, 147-163, 1995.

ELLIS, R.; HE, X. The roles of modified input and output in the incidental acquisition of word meanings. **Studies in Second Language Acquisition**, v. 21, p. 285-301, 1999.

ELLIS, R.; HEIMBACH, R. Bugs and birds: children's acquisition of second language vocabulary through interaction. **System**, v. 25, p. 247-259, 1997.

ELLIS, R.; LOEWEN, S.; ERLAM, R. Implicit and explicit corrective feedback and the acquisition of grammar. **Studies in Second Language Acquisition**, v. 28, p. 339-368, 2006.

ENDER, A. Implicit and explicit cognitive processes in incidental vocabulary acquisition. **Applied Linguistics**, p. 536-560, 2016.

ESL BRAINS. **Lone Wolf or Social Butterfly? Understanding Personalities**. [S. l.]: ESL Brains, 2025. Disponível em: <https://eslbrains.com/>. Acesso em: 8 mar. 2026.

EYSENCK, M. W.; KEANE, M. T. **Cognitive Psychology: A Student's Handbook**. 8. ed. London: Psychology Press, 2020.

FARLEY, A. Authentic processing instruction and the Spanish subjunctive. **Hispania**, v. 84, p. 289-299, 2001a.

FARLEY, A. P. Processing instruction and meaning-based output instruction: a comparative study. **Studies in Applied Linguistics**, v. 5, p. 57-93, 2001b.

FARLEY, A. P. Processing instruction and the Spanish subjunctive: is explicit information needed? *In*: VANPATTEN, B. (ed.). **Processing instruction: theory, research, and commentary**. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum, 2004. p. 227-239.

FEREBEE, S. S.; DAVIS, J. M. Neuroscience and the learner: Managing cognitive load. **Journal of Applied Learning Technology**, v. 9, n. 2, 2019.

FIELD, A. **Descobriendo a estatística usando o SPSS-5**. Porto Alegre: Penso Editora, 2020.

FIELD, A. **Discovering statistics using SPSS**. 5. ed. Los Angeles: Sage Publications, 2018.

FONG, C. J. *et al.* Thinking about thinking: A meta-analysis of preservice and inservice teachers' metacognitive knowledge and regulation. **Educational Psychology Review**, v. 34, p. 1-35, 2022.

FOTOS, S. Consciousness-raising and noticing through focus on form: grammar task development versus formal instruction. **Applied Linguistics**, v. 14, p. 385-407, 1993.

FRAGOULIS, I. Project-based learning in the teaching of English as a foreign language in Greek primary schools: from theory to practice. **English Language Teaching**, [S.l.], v. 2, n. 3, p. 113–120, set. 2009.

GAIRNS, R.; REDMAN, S. **Working with Words A Guide to Teaching and Learning Vocabulary**. Cambridge University Press, Cambridge, 1986.

GASS, S. M. **Input, Interaction, and the Second Language Learner**. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum, 1997.

GASS, S. M.; MACKEY, A. **Stimulated Recall Methodology in Second Language Research**. 2. ed. New York: Routledge, 2017.

GASS, S. M.; SELINKER, L. **Second language acquisition: an introductory course**. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1994.

GODFROID, A. **Eye Tracking in Second Language Acquisition and Bilingualism: A Research Synthesis and Methodological Guide**. New York: Routledge, 2020.

GOLDSCHNEIDER, J. M.; DEKEYSER, R. M. Explaining the “Natural Order” of L2 Morpheme Acquisition in English: a Meta-analysis of Multiple Determinants. **Language Learning**, v. 51, n. 1, p. 1-50, 2001.

GRABE, W.; STOLLER, F. L. **Teaching and Researching Reading**. 2. ed. Harlow: Longman, 2011.

HOLM, S. A simple sequentially rejective multiple test procedure. **Scandinavian Journal of Statistics**, [S.l.], v. 6, n. 2, p. 65–70, 1979.

HORNAY, S. Cognitive load and L2 vocabulary learning: The impact of task types. **Journal of Language and Linguistic Studies**, v. 17, n. 1, p. 234-245, 2021.

HUCKIN, T.; COADY, J. Incidental Vocabulary Acquisition in a Second Language. **Studies in Second Language Acquisition**, v. 21, p. 181-193, 1999.

<http://dx.doi.org/10.1017/S0272263199002028>. Disponível em:

<https://www.cambridge.org/core/journals/studies-in-second-language-acquisition/article/abs/incidental-vocabulary-acquisition-in-a-second-language/8843680A0DD18CDA6B264C6A2D421F25>. Acesso em: 22 nov. 2025.

HULSTIJN, J. H.; HOLLANDER, M.; GREIDANUS, T. Incidental vocabulary learning by advanced foreign language students: the influence of marginal glosses, dictionary use, and reoccurrence of unknown words. **Modern Language Journal**, v. 80, n. 3, p. 327-339, 1996.

DOI: <https://doi.org/10.2307/329439>. Disponível em:

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1540-4781.1996.tb01614.x>. Acesso em: 17 nov. 2025.

HULSTIJN, J. H. Incidental and intentional learning. *In*: DOUGHTY, C.; LONG, M. (eds.). **The handbook of second language acquisition**, 2003. p. 349-381.

HULSTIJN, J. H. Intentional and Incidental Second-Language Vocabulary Learning: A Reappraisal of Elaboration, Rehearsal and Automaticity. *In*: ROBINSON, P. (ed.). **Cognition and Second Language Instruction**. Cambridge: Cambridge University Press, 2001. p. 258-286. DOI: <http://dx.doi.org/10.1017/CBO9781139524780.011>. Disponível em:

<https://www.cambridge.org/core/books/abs/cognition-and-second-language-instruction/intentional-and-incident-second-language-vocabulary-learning-a-reappraisal-of-elaboration-rehearsal-and-automaticity/C199900F5BEF2F39286D657B8AAAC735>. Acesso em: 28 nov. 2025.

HULSTIJN, J. H. Language proficiency in native and nonnative speakers: an agenda for research and suggestions for second-language assessment. **Language Assessment Quarterly**, [S.l.], v. 8, n. 3, p. 229–249, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1080/15434303.2011.565844>.

Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/15434303.2011.565844>.

Acesso em: 26 fev. 2026.

HULSTIJN, J. H. **Language proficiency in native and non-native speakers**: theory and research. Amsterdam: John Benjamins, 2015.

HULSTIJN, J. H. Retention of inferred and given word meanings: experiments in incidental vocabulary learning. *In*: ARNAUD, P. J. L.; BEJOINT, H. (eds.). **Vocabulary and applied linguistics**. Palgrave Macmillan, 1992. p. 113-125.

HULSTIJN, J. H. Theoretical and empirical issues in the study of implicit and explicit second-language learning. **Studies in Second Language Acquisition (SSLA)**, v. 27, p. 124-140, 2005. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0272263105050084>. Disponível em:

<https://www.cambridge.org/core/journals/studies-in-second-language-acquisition/article/theoretical-and-empirical-issues-in-the-study-of-implicit-and-explicit->

[secondlanguage-learning-introduction/4F499EC1AE0886A01AB226B47BDA2F85](#). Acesso em: 18 nov. 2025.

IZUMI, S. Output, input enhancement, and the noticing hypothesis: an experimental study on ESL relativization. **Studies in Second Language Acquisition**, v. 24, p. 541-577, 2002.

JIANG, N. **Performance-based Data in Second Language Research**. New York: Routledge, 2012.

JOE, A. What effects do text-based tasks promoting generation have on incidental vocabulary acquisition? **Applied Linguistics**, Oxford, v. 19, n. 3, p. 357–377, 1998. DOI: <https://doi.org/10.1093/applin/19.3.357>. Disponível em: <https://academic.oup.com/applij/article-lookup/doi/10.1093/applin/19.3.357>. Acesso em: 25 fev. 2026.

JOURDENAIS, R.; OTA, M.; STAUFFER, S.; BOYSON, B.; DOUGHTY, C. Does textual enhancement promote noticing?: a think aloud protocol analysis. *In*: SCHMIDT, R. W. (ed.). **Attention and awareness in foreign language learning**. Honolulu, HI: University of Hawai'i, Second Language Teaching and Curriculum Center, 1995. p. 183-216.

JOURDENAIS, R. **The effects of textual enhancement on the acquisition of the Spanish preterit and imperfect**. Unpublished doctoral dissertation, Georgetown University, 1998.

KAHOOT! **Kahoot!**. [S.l.]: Kahoot!, 2025. Disponível em: <https://kahoot.com/>. Acesso em: 25 fev. 2026.

KIRSCHNER, P. A. Cognitive load theory: Implications of cognitive load theory on the design of learning. **Learning and Instruction**, v. 12, n. 1, p. 1-10, 2002.

LABROZZI, R. M. The effects of textual enhancement type on L2 form recognition and reading comprehension in Spanish. **Foreign Language Annals**, v. 49, n. 1, p. 99-118, 2016.

LARSEN-FREEMAN, D. Language acquisition and language use from a chaos/complexity theory perspective. **Studies in Second Language Acquisition**, Cambridge, v. 24, n. 2, p. 251-266, 2002.

LAUFER, B. Focus on form in second language vocabulary learning. **EUROSLA Yearbook**, Amsterdam: John Benjamins, v. 5, n. 1, p. 223-250, 2005. DOI: <https://doi.org/10.1075/eurosla.5.11lau>. Disponível em: <https://www.jbe-platform.com/content/journals/10.1075/eurosla.5.11lau>. Acesso em: 3 dez. 2025.

LAUFER, B.; HULSTIJN, J. H. Incidental vocabulary acquisition in a second language: the construct of task-induced involvement. **Applied Linguistics**, v. 22, n. 1, p. 1-26, 2001. DOI: <https://doi.org/10.1093/applin/22.1.1>. Disponível em: <https://academic.oup.com/applij/article-lookup/doi/10.1093/applin/22.1.1>. Acesso em: 13 out. 2025.

LAUFER, B. Lexical coverages, inferencing unknown words and reading comprehension: how are they related? **TESOL Quarterly**, v. 54, n. 4, p. 1076-1085, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1002/tesq.3004>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/tesq.3004>. Acesso em: 25 mar. 2025.

LAUFER, B.; NATION, P. A vocabulary-size test of controlled productive ability. **Language Testing**, [S.l.], v. 16, n. 1, p. 33–51, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1177/02655322990160010>. Acesso em: 26 fev. 2026.

LAUFER, B.; RAVENHORST-KALOVSKI, G. C. Lexical threshold revisited: lexical text coverage, learners' vocabulary size and reading comprehension. **Reading in a Foreign Language**, v. 22, n. 1, p. 15-30, 2010.

LAUFER, B. The lexical plight in second language reading: words you don't know, words you think you know, and words you can't guess. *In*: COADY, J.; HUCKIN, T. (eds.). **Second language vocabulary acquisition: a rationale for pedagogy**. Cambridge: Cambridge University Press, 1997. p. 20-34.

LAUFER, B. The development of passive and active vocabulary in a second language: same or different? **Applied Linguistics**, Oxford, v. 19, n. 2, p. 255–271, 1998.

LAUFER, B.; WALDMAN, T. Verb-Noun Collocations in Second Language Writing: a Corpus Analysis of Learners' English. **Language learning**, v. 61, p. 647-672, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1467-9922.2010.00621.x>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-9922.2010.00621.x>. Acesso em: 24 nov. 2025.

LAVILLE, C.; DIONE, J. **A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas**. Tradução Heloisa Monteiro e Francisco Settineri. Porto Alegre: Artmed; Belo Horizonte: Editora UFMG, 1999.

LEE, C. J.; HUANG, S. Y. (2020). Double-Edged Effects of Ethical Leadership in the Development of Greater China Salespeople's Emotional Exhaustion and Long-Term Customer Relationships. **Chinese Management Studies**, v. 14, p. 29-49, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1108/CMS-06-2018-0579>. Acesso em: 26 fev. 2026.

LEE, S-K. Effects of textual enhancement and topic familiarity on Korean EFL students' reading comprehension and L2 learning of passive form. **Language Learning**, v. 57, p. 87-118, 2007.

LEE, S. K.; HUANG, H. T. Visual input enhancement and grammar learning: a meta-analytic review. **Studies in Second Language Acquisition**, v. 30, n. 3, p. 307-331, 2008.

LEEMAN, J.; ARTEAGOITIA, I.; FRIDMAN, B.; DOUGHTY, C. Integrating attention to form with meaning: focus on form in content-based Spanish instruction. *In*: SCHMIDT, R. W. (ed.). **Attention and awareness in foreign language learning**. Honolulu, HI: University of Hawai'i, Second Language Teaching and Curriculum Center, 1995. p. 217-258.

LEEMAN, J. Recasts and second language development: beyond negative feedback. **Studies in Second Language Acquisition**, v. 25, p. 37-63, 2003.

LEME, M. I. S. Aprendizagem implícita e explícita: uma questão de processamento ou de sistemas? **Paidéia**, v. 18, n. 41, p. 433-446, 2008.

LENNON, P. Error and the very advanced learner. **International Review of Applied Linguistics in Language Teaching (IRAL)**, v. 29, n. 1, p. 31–44, 1991. DOI: <https://doi.org/10.1515/iral.1991.29.1.31>. Acesso em: 18 fev. 2026.

LEOW, R.; MARTIN, A. Enhancing the input to promote salience of the L2: A critical overview. *In*: GASS, S.; SPINNER, P.; BEHNEY, J. (eds.). **Salience in second language acquisition**. New York: Routledge, 2018. p. 167–186. DOI: <https://doi.org/10.4324/9781315399027>. Acesso em: 17 fev. 2026.

LEOW, R. P. Attention, awareness, and foreign language behavior. **Language Learning**, v. 47, n. 3, p. 467-505, 1997a.

LEOW, R. P. Attention, awareness, and foreign language behavior. **Language Learning**, v. 51, (Suppl. 1), p. 113-155, 2001a.

LEOW, R. P. Do learners notice enhanced forms while interacting with the L2? An online and offline study of the role of written input enhancement in L2 reading. **Hispania**, v. 84, n. 3, p. 496-509, 2001b.

LEOW, R. P.; EGI, T.; NUEVO, A. M.; TSAI, Y.-C. The roles of textual enhancement and type of linguistic item in adult L2 learners' comprehension and intake. **Applied Language Learning**, v. 13, n. 2, p. 1-16, 2003.

LEOW, R. P. **Explicit learning in the L2 classroom: a cognitive-pedagogical theory**. New York: Routledge, 2015.

LEOW, R. P.; GREY, S.; MARIJUAN, S.; MOORMAN, C. Concurrent data elicitation procedures, processes, and early stages of L2 learning: a critical overview. **Second Language Research**, v. 30, p. 111-127, 2014.

LEOW, R. P. Input enhancement and L2 grammatical development: what the research reveals. *In*: WATZINGER-THARP, J.; KATZ, S. L. (ed.). **Conceptions of L2 Grammar: Theoretical Approaches and Their Application in the L2 Classroom**. Boston, MA: Heinle Publishers, 2009. p. 16-34.

LEOW, R. P. Input enhancement: neglected considerations. **International Review of Applied Linguistics in Language Teaching (IRAL)**, v. 46, n. 1, p. 37-50, 2008a.

LEOW, R. P. Input in the L2 classroom: an attentional perspective. *In*: VANPATTEN, B.; WILLIAMS, J. (ed.). **Theories in second language acquisition: an introduction**. Cambridge: Cambridge University Press, 2007. p. 21–43.

LEOW, R. P. L2 writing-to-learn: Theory, research, and a curricular approach. *In*: MANCHÓN, R. M. (ed.). **Writing and language learning: Advancing research agendas**, v. 56, p. 95–118, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1075/llt.56.05leo>. Acesso em: 18 fev. 2026.

LEOW, R. P.; MARTIN, A. Enhancing the input to promote salience of the L2: a critical overview. *In*: GASS, S.; SPINNER, P.; BEHNEY, J. (eds.). **Salience in SLA**. New York: Routledge, 2017. p. 167-186.

LEOW, R. P. Modality and intake in second language acquisition. **Studies in Second Language Acquisition**, v. 17, p. 79–89, 1995.

LEOW, R. P. Noticing hypothesis. *In*: LIONTAS, J. I. (ed.). **The TESOL Encyclopedia of English Language Teaching**. 1. ed. Wiley, 2023. p. 1-6.

LEOW, R. P. The effects of input enhancement and text length on adult L2 readers' comprehension and intake in second language acquisition. **Applied Language Learning**, v. 8, p. 151-182, 1997b.

LEOW, R. P. The role of attention in second/foreign language classroom research: methodological issues. *In*: MARTÍNEZ-GIL, F.; GUTIERREZ-REXACH, J. (ed.). **Advances in Hispanic linguistics: papers from the 2nd Hispanic Linguistics Symposium**. Somerville, MA: Cascadilla Press, 1999. p. 60-71.

LEOW, R. P. To simplify or not to simplify: a look at intake. **Studies in Second Language Acquisition**, v. 15, p. 333-355, 1993.

LEWIS, M. **The lexical approach: the state of ELT and a way forward**. Hove: Language Teaching Publications, 1993.

LIGHTBOWN, P. M. *et al.* (Eds.). **Spatio-temporal Dimensions of Child Language Acquisition**. Oxford: Oxford University Press, 2002.

LOEWEN, S. **Introduction to instructed second language acquisition**. New York: Routledge, 2015.

LONG, M. H. Focus on form: a design feature in language teaching methodology. *In*: DE BOT, K.; GINSBERG, R.; KRAMSCH, C. (eds.). **Foreign Language Research in Cross-cultural Perspective**. Amsterdam: John Benjamins, 1991. p. 39-52.

LONG, M. H. **Problems in Second Language Acquisition**. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum, 2006.

LONG, M. H. The least a second language acquisition theory needs to explain. **TESOL Quarterly**, [S.l.], v. 24, n. 4, p. 649–666, 1990. DOI: <https://doi.org/10.2307/3587113>. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/3587113?origin=crossref>. Acesso em: 25 fev. 2026.

LONG, M. H. The role of the linguistic environment in second language acquisition. *In*: RITCHIE, W. C.; BHATIA, T. K. (eds.). **Handbook of second language acquisition**. New York: Academic Press, 1996. p. 413-468.

MACKEY, Alison; GASS, Susan M. **Second language research: methodology and design**. 2. ed. New York: Routledge, 2016.

MARSDEN, E. Exploring input processing in the classroom: an experimental comparison of processing instruction and enriched input. **Language Learning**, v. 56, p. 507-566, 2006.

MAYER, R.E. **Learning and Instruction**. Prentice Hall, Upper Saddle River, 2003.

MCCARTHY, M. **Vocabulary**. Oxford: Oxford University Press, 1990.

MILLER, G. A. The magical number seven, plus or minus two: some limits on our capacity for processing information. **The Psychological Review**, v. 63, n. 2, p. 81-97, 1956.

MIN, Y. **Vocabulary Acquisition: Problems and Solutions**. Newcastle: Cambridge Scholars Publishing, 2013.

NAGATA, N.; SWISHER, M. V. A study of consciousness-raising by computer: the effect of metalinguistic feedback on SLA. **Foreign Language Annals**, v. 28, p. 336-347, 1995.

NAGY, W. E. Metalinguistic awareness and the vocabulary-comprehension connection. *In*: WAGNER, R. K.; MUSE, A. E.; TANNENBAUM, K. R. (eds.). **Vocabulary acquisition: implications for reading comprehension**. New York: Guilford Press, 2007. p. 52-77.

NATION, I. S. P. **Learning Vocabulary in Another Language**. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.

NATION, I. S. P. **Learning vocabulary in another language**. 2. ed. New York, NY: Cambridge University Press, 2013.

NATION, I. S. P. **Learning Vocabulary in Another Language**. 3. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2022.

NATION, I. S. P. Teaching & learning vocabulary. *In*: LEECH, D. H. (ed.). **Issues in applied linguistics**. New York: Newbury House, v. 2, n. 1, 1990.

NATION, I. S. P. Teaching and learning vocabulary. *In*: HINKEL, E. (ed.). **Handbook of practical second language teaching and learning**. New York: Routledge, 2022. p. 397-408.

NATION, I. S. P.; WARING, R. **Teaching extensive reading in another language**. New York: Routledge, 2019.

NATION, I. S. P.; WEBB, S. A. **Researching and Analyzing Vocabulary**. 1. ed. Boston: Heinle, Cengage Learning, 2011.

NORRIS, J. M.; ORTEGA, L. Effectiveness of L2 instruction: a research synthesis and quantitative meta-analysis. **Language Learning**, v. 50, n. 3, p. 417-528, 2000.

O'DONNELL, M. (org.). **Advances in Language and Education**. London: Continuum International Publishing Group, 2009.

OVERSTREET, M. Textual enhancement and product-oriented L2 writing: A study of the effects of textual enhancement on the acquisition of Spanish preterit and imperfect. *The Modern Language Journal*, v. 82, n. 4, p. 487-505, 1998.

PAAS, F.; RENKL, A.; SWELLER, J. Cognitive load theory and instructional design: Recent developments. **Educational Psychologist**, v. 38, n. 1-4, 2003.

PAAS, F.; TUOVINEN, J. E.; TABBERS, H.; VAN GERVEN, P. W. M. Cognitive load measurement as a means to advance cognitive load theory. **Educational Psychologis**, 2004.

PAIVA, V. L. M. de O. **Manual de Pesquisa em Estudos Linguísticos**. São Paulo: Parábola Editorial, 2019.

PARIBAKHT, T. S.; WESCHE, M. Reading and “incidental” L2 vocabulary acquisition: an introspective study of lexical inferencing. **Studies in Second Language Acquisition**, v. 21, n. 2, p. 195-224, 1999.

PIMSLEUR, P. A Memory Schedule. **The Modern Language Journal**, v. 51, n. 2, p. 73-75, 1967.

PLASS, J. L.; KALYUGA, S. Four ways of considering emotion in cognitive load theory. **Educational Psychology Review**, v. 31, n. 2, p. 339–359, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10648-019-09473-5>. Acesso em: 25 fev. 2026.

POZO, J. I. **Aquisição de Conhecimento: quando a carne se faz verbo**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

PYTHON SOFTWARE FOUNDATION. **Python** (Version 3.x). Disponível em: <https://www.python.org/>. Acesso em: 23 fev. 2026.

READ, J. **Assessing Vocabulary**. Cambridge: Cambridge University Press, 2000.

ROBINSON, P. Aptitude, awareness, and the fundamental similarity of implicit and explicit second language learning. *In*: SCHMIDT, R. (ed.). **Attention and awareness in foreign language learning**. Honolulu, HI: University of Hawai’i Press, 1995a. p. 303-357.

ROBINSON, P. Aptitude, awareness, and vocabulary slight of hand. **Applied Linguistics**, v. 16, n. 3, p. 283-331, 1995b.

ROBINSON, P. Attention and memory during SLA. *In*: DOUGHTY, C. J.; LONG, M. H. (ed.). **The handbook of second language acquisition**. Malden, MA: Blackwell Publishing, 2003. p. 631-678.

ROBINSON, P. **Cognition and second language instruction**. New York, NY: Cambridge University Press, 2001.

ROBINSON, P.; ELLIS, N. C. Conclusion: Cognitive Linguistics, Second Language Acquisition and L2 Instruction-Issues for Research. *In*: P. ROBINSON, P.; ELLIS, N. C. (ed.). **Handbook of Cognitive Linguistics and Second Language Acquisition**. Routledge, 2008. p. 499-556.

ROBINSON, P. **Task-Based Language Learning**. Ann Arbor, MI: Language Learning Research Club, University of Michigan, 2011.

RONG, Y. **Statistical Analysis with Python: Libraries and Applications**. [S. l.]: Springer Nature, 2022.

ROSA, E.; LEOW, R. P. Awareness, different learning conditions, and L2 development. **Applied Psycholinguistics**, v. 25, n. 2, p. 269-292, 2004.

ROSA, E.; O'NEILL, M. Explicitness, intake, and the issue of awareness: another piece to the puzzle. **Studies in Second Language Acquisition**, v. 21, p. 511-556, 1999.

ROSYADA-AS, S.; APOKO, T. W. Cognitive Load in Second Language Vocabulary Learning: A Systematic Review. **Journal of English Language Teaching and Linguistics**, v. 8, n. 1, p. 45-60, 2023.

ROTT, S. The effect of exposure frequency on intermediate ILL learners' incidental vocabulary acquisition and retention through reading. **Studies in Second Language Acquisition**, v. 21, n. 4, p. 589-619, 1999.

ROTT, S. The effect of frequency of input-enhancements on word learning and text comprehension. *The Modern Language Journal*. **Advance online publication**, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1467-9922.2007.00406.x>. Acesso em: 13 fev. 2026.

SACHS, R.; SUH, B-R. Textually enhanced recasts, learner awareness, and L2 outcomes in synchronous computer-mediated interaction. *In*: MACKEY, A. (ed.). **Conversational interaction in second language acquisition: a collection of empirical studies**. Oxford, UK: Oxford University Press, 2007. p. 197-227.

SAMPAIO, T. O. M. Percepção do tempo: da psicologia para a psicolinguística. **Letras de Hoje**, Porto Alegre, v. 51, n. 3, p. 374-383, jul.-set. 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.15448/1984-7726.2016.3.22264>. Acesso em: 7 mar. 2026.

SCHMITT, N. Instructed second language vocabulary learning. **Language Teaching Research**, v. 12, n. 3, p. 329-363, 2008.

SCHMITT, N. **Vocabulary in Language Teaching**. Cambridge: Cambridge University Press, 2002.

SCHMIDT, R. Attention. *In*: ROBINSON, P. (ed.). **Cognition and second language instruction**. New York, NY: Cambridge University Press, 2001. p. 3-32.

SCHMIDT, R. Awareness and Second Language Acquisition. **Annual Review of Applied Linguistics**, v. 13, p. 206-226, 1993.

SCHMIDT, R. Consciousness and foreign language learning: a tutorial on attention and awareness in learning. *In*: SCHMIDT, R. (ed.). **Attention and Awareness in Foreign Language Learning**. Honolulu, HI: University of Hawai'i, National Foreign Language Resource Center, 1995. p. 1-63.

SCHMIDT, R.; FROTA, S. Developing basic conversational ability in a second language: a case study of an adult learner of Portuguese. *In*: DAY, R. (ed.). **Talking to Learn: Conversation in Second Language Acquisition**. Rowley, MA: Newbury House, 1986.

SCHMIDT, R. The role of consciousness in second language learning. **Applied Linguistics**, v. 11, n. 2, p. 129-158, 1990.

- SCHMIDT, R. W. Implicit learning and the cognitive unconscious: of artificial grammars and SLA. *In*: Ellis, N. (ed.). **Implicit and explicit learning of languages**. London, England: Academic Press, 1994. p. 165-209.
- SCHWARTZ, M.; CAUSARANO, P. L. The role of frequency in SLA: An analysis of gerunds and infinitives in ESL written discourse. **Arizona Working Papers in SLA & Teaching**, v. 14, p. 43-57, 2007.
- SEIDENBERG, M. S.; MACDONALD, M. C. The architecture of lexical representations. *In*: RUESCHEMEYER, S. A.; GASKELL, M. G. (eds.). **The Oxford Handbook of Psycholinguistics**. 2. ed. Oxford: Oxford University Press, 2018. p. 231-252.
- SEPP, S.; HOWARD, S. J.; TINDALL-FORD, S.; AGOSTINHO, S.; PAAS, F. Cognitive load theory and human movement: Towards an integrated model of working memory. **Educational Psychology Review**, v. 31, n. 2, p. 293–317, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10648-019-09461-9>. Acesso em: 23 fev. 2026.
- SHARWOOD SMITH, M. Input enhancement in instructed SLA: theoretical bases. **Studies in Second Language Acquisition**, v. 15, n. 2, p. 165-179, 1993.
- SHARWOOD SMITH, M. Speaking to many minds: on the relevance of different types of language information for the L2 learner. **Second Language Research**, v. 7, n. 2, p. 118-132, 1991.
- SHOOK, D. J. FL/L2 Reading, Grammatical Information, and the Input-to-Intake Phenomenon. **Applied Language Learning**, v. 5, n. 2, p. 57-93, 1994.
- SIEGEL, S.; CASTELLAN JR., N. J. **Estatística Não-Paramétrica para Ciências do Comportamento**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- SIMARD, D. Differential effects of textual enhancement formats on intake. **System: An International Journal of Educational Technology and Applied Linguistics**, v. 37, n. 1, p. 124–135, mar. 2009. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.system.2008.06.005>. Disponível em: <linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0346251X08001206>. Acesso em: 15 jan. 2026.
- SISAKHTI, M.; SACHDEV, P. S.; BATOULI, S. A. H. The effect of cognitive load on the retrieval of long-term memory: An fMRI study. **Frontiers in Human Neuroscience**, v. 15, n. 700146, 2021. DOI: <https://doi.org/10.3389/fnhum.2021.700146>. Acesso em: 13 fev. 2026.
- SKEHAN, P. **A Cognitive Approach to Language Learning**. Oxford: Oxford University Press, 1998.
- SÖKMEN, A. J. Current trends in teaching second language vocabulary. *In*: SCHMITT, N.; MCCARTHY, M. (eds.). **Vocabulary: Description, Acquisition and Pedagogy**. Cambridge: Cambridge University Press, 1997. p. 237-257.
- SPADA, N. Beyond form-focused instruction: reflections on past, present and future research. **Language Teaching**, v. 44, n. 2, p. 225-236, 2011.

STOLLER, F. Establishing a Theoretical Foundation for Project-Based Learning in Second and Foreign Language Contexts. *In*: BECKETT, G. H.; MILLER, P. C. (eds.). **Project-Based Second and Foreign Language Education: Past, Present, and Future**. Greenwich, CT: Information Age, 2006. p. 19-40.

SUZUKI, Y.; DEKEYSER, R. M. The interface of explicit and implicit knowledge in a second language: insights from individual differences in cognitive aptitudes. **Language Learning**, v. 67, n. 4, p. 747-790, 2017.

SWELLER, J. Cognitive load during problem solving: effects on learning. **Cognitive Science**, v. 12, n. 2, p. 257-285, 1988.

SWELLER, J. Cognitive load theory. *In*: MEYER, J. P. (org.). **Psychology of Learning and Motivation**. v. 55. Academic Press, 2011. p. 37-76.

SWELLER, J. Cognitive load theory, learning difficulty, and instructional design. **Learning and Instruction**, v. 4, n. 4, p. 295-312, 1994.

SWELLER, J. Cognitive technology: Some procedures for facilitating learning and variation in problem-solving. **Journal of Educational Psychology**, v. 81, n. 4, p. 457-466, 1989.

SWELLER, J. Element interactivity and intrinsic, extraneous, and germane cognitive load. **Educational Psychology Review**, v. 22, n. 2, p. 123-138, 2010.

SWELLER, J.; VAN MERRIENBOER, J. J. G.; PAAS, F. G. W. C. Cognitive architecture and instructional design. **Educational Psychology Review**, v. 10, n. 3, p. 251-296, 1994. DOI: <https://doi.org/10.1023/A:1022193728205>. Acesso em: 23 fev. 2026.

SWELLER, J. Working Memory, Long-term Memory, and Instructional Design. **Educational Psychology Review**, v. 28, p. 357-367, 2016.

TEOH, T. T.; RONG, Y. **Artificial Intelligence and Data Science: Trends and Applications**. Singapore: Springer, 2022.

TOMLIN, R. S.; VILLA, V. Attention in cognitive science and second language acquisition. **Studies in Second Language Acquisition**, v. 16, p. 183-203, 1994.

TWEE. **Twee platform** [Software/online platform]. 2025. Disponível em: <https://www.twee.com>. Acesso em: 25 fev. 2026.

ULLMAN, M. T. The declarative/procedural model: a neurobiologically motivated theory of first and second language. *In*: VANPATTEN, B.; WILLIAMS, J. (eds.). **Theories in Second Language Acquisition: an Introduction**. 2. ed. New York: Routledge, 2015. p. 135-158.

VAN GERVEN, P. W. M.; PAAS, F. G. W. C.; VAN MERRIËNBOER, J. J. G.; SCHMIDT, H. G. Cognitive load theory and the acquisition of complex cognitive skills in the elderly: Towards an integrative framework. **Educational Gerontology**, v. 26, n. 6, p. 503-521, 2000. DOI: <https://doi.org/10.1080/03601270050133874>. Acesso em: 15 fev. 2026.

- VAN MERRIËNBOER, J. J. G.; SWELLER, J. Cognitive Load Theory and Complex Learning: Recent Developments and Future Directions. **Educational Psychology Review**, v. 17, n. 2, p. 147–177, 2005. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10648-005-3951-0>. Acesso em: 13 fev. 2026.
- VANPATTEN, B. Attending to form and content in the input: an experiment in consciousness. **Studies in Second Language Acquisition**, v. 12, n. 3, p. 287-301, 1990.
- VANPATTEN, B.; CADIerno, T. Explicit instruction and input processing. **Studies in Second Language Acquisition**, v. 15, n. 2, p. 225-243, 1993.
- VANPATTEN, B.; CADIerno, T. Input processing and second language acquisition: a role for instruction. **Modern Language Journal**, v. 77, p. 45-57, 1993.
- VANPATTEN, B. **Input processing and grammar instruction: Theory and research**. New Jersey: Ablex Publishing Corporation, 1996.
- VANPATTEN, B.; OIKKENON, S. Explanation versus structured input in processing instruction. **Studies in Second Language Acquisition**, v. 18, p. 495-510, 1996.
- VANPATTEN, B. Processing Instruction: An Update. **Language Learning**, v. 52, n. 4, p. 755-803, 2002.
- VANPATTEN, B.; SANZ, C. From input to output: processing instruction and communicative tasks. In: ECKMAN, F.; HIGHLAND, D.; LEE, P.; MILEHAM, J.; RUTKOWSKI WEBER, R. (eds.). **Second language acquisition: theory and pedagogy**. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum, 1995. p. 169-185.
- VANPATTEN, B.; WONG, W. Processing instruction and the French causative: another replication. In: VANPATTEN, B. (ed.). **Processing instruction: theory, research, and commentary**. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum, 2004. p. 87-118.
- VERMEER, A. Exploring the second language mental lexicon. In: ARNAUD, P. J.; BÉJOINT, H. (eds.). **Vocabulary and Applied Linguistics**. London: Macmillan, 1992. p. 147-162.
- VILLALVA, Alina; PINTO, Carina. Morphological complexity and lexical processing costs. **Alfa**, São Paulo, v. 62, n. 1, p. 149-168, 2018. DOI: 10.1590/1981-5794-1804-7.
- WATANABE, Y. Input, intake, and retention: Effects of increased processing on incidental learning of foreign language vocabulary. **Studies in Second Language Acquisition**, v. 19, n. 3, p. 287–307, 1997. DOI: <https://doi.org/10.1017/S027226319700301X>. Acesso em: 24 fev. 2026.
- WHITE, J. Getting the learner's attention: a typographical input enhancement study. In: DOUGHTY, C.; WILLIAMS, J. (ed.). **Focus on form in second language acquisition**. Cambridge: Cambridge University Press, 1998. p. 85-109.
- WHITE, L.; SPADA, N.; LIGHTBOWN, P.; RANTA, L. Input enhancement and L2 question formation. **Applied Linguistics**, v. 4, p. 416-432, 1991.

WINKE, P. An investigation into second language aptitude for advanced Chinese language learning. **The Modern Language Journal**, v. 97, n. 1, p. 109-130, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1540-4781.2013.01428.x>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1540-4781.2013.01428.x>. Acesso em: 18 nov. 2025.

WONG, W. Input enhancement: issues in grammar and vocabulary learning. *In*: BENATI, A. (ed.). **Language teaching and pedagogy**. Forthcoming. Bloomsbury, 2023.

WONG, W. Processing instruction and structured input as input enhancement. *In*: GASCOIGNE, C. (ed.). **Assessing the impact of input enhancement in second language education: evolution in theory, research and practice**. Stillwater, OK: New Forums, 2007. p. 89-106.

WONG, W. Processing instruction in French: the roles of explicit information and structured input. *In*: VANPATTEN, B. (ed.). **Processing instruction: theory, research, and commentary**. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum, 2004. p. 187-205.

WONG, W. Textual enhancement and simplified input: effects on L2 comprehension and acquisition of non-meaningful grammatical form. **Applied Language Learning**, v. 13, p. 109-132, 2003.

ZAHAR, R.; COBB, T.; SPADA, N. Acquiring vocabulary through reading: effects of frequency and contextual richness. **The Canadian Modern Language Review**, v. 57, p. 541-572, 2001.

ZIMMERMAN, C. B. Do reading and interactive vocabulary instruction make a difference? An empirical study. **TESOL Quarterly**, v. 31, n. 1, p. 121-140, 1997.

## APÊNDICE A – INPUT

### Text 1 - Input enhancement (adjectives)

John is an **independent** man who prefers to make his own decisions. He enjoys being alone and is often seen as a **lone wolf**. Despite his solitude, he is very **mature** and handles difficult situations with calm and wisdom. His friends know they can rely on him because he is **reliable** and **responsible**, always following through on his promises. Though not **attention-seeking**, John has a **charming** personality that naturally draws people in. He is **entertaining** and has a great sense of humor, making him enjoyable to be around. However, when leading, he can sometimes be **bossy**, preferring to take charge. He is also quite **cautious**, carefully considering options before making important decisions. John's behavior is generally **well-balanced**, but he can occasionally be **self-centered**, focusing on his own needs. He has a talent for being a **peacemaker** in disputes, working to resolve conflicts peacefully. At times, he can be **manipulative**, using his influence to get what he wants. He avoids **approval-seeking** behavior, as he's confident in his choices. However, he can be **controlling** when things aren't going according to plan. Despite this, John is highly **adaptable** and quickly adjusts to changes. Though he tries to make others happy, he can be a **people-pleaser**, eager to satisfy everyone around him. He is also somewhat **rebellious**, questioning authority when he feels it's unfair. John's **fun** and **individual** spirit make him a unique friend who remains true to himself. In the end, John is known for his responsibility and approach to life, finding balance in his many roles and adapting well to life's ups and downs.

### Text 2 - Input enhancement (adjectives)

People can exhibit a wide variety of personality traits that shape the way they interact with others and approach life. Some individuals are **adaptable**, meaning they are able to adjust easily to new situations and environments. They tend to be flexible and open to change, which helps them thrive in different contexts. Others may be **approval-seeking**, always looking for approval and validation from others. These people often care a lot about what others think and may go out of their way to please others. On the other hand, some people are **charming**, naturally drawing others in with their warmth and charisma. They don't seek attention but rather engage others effortlessly with their pleasant demeanor.

Some individuals have **attention-seeking** tendencies, where they enjoy being the center of attention and may do things to stand out in a crowd. However, this trait is often balanced by being **fun** (someone who adds energy and joy to group activities and conversations) and

**entertaining**, as they know how to keep others amused and engaged in social situations. People who are **bossy** tend to take charge in situations, often directing others on what to do. This can sometimes make them seem **controlling**, but they believe they are ensuring things are done correctly and efficiently. In contrast, **peacemakers** are individuals who seek harmony in any situation, avoiding conflict and attempting to smooth things over when tensions arise.

Some are **people-pleasers**, going out of their way to make others happy, sometimes at the expense of their own needs. However, there are those who are more **rebellious**, challenging rules and norms, and enjoying pushing boundaries in their personal or professional lives. **Reliable** and **responsible** individuals are known for their dependability and commitment. They are the ones others can count on to get things done, whether at work, school, or in personal relationships. Their opposite might be someone **self-centered**, more focused on their own needs and desires than on the needs of others.

There are also people who are **well-balanced**, meaning they manage to maintain emotional stability and handle life's challenges with a sense of calm. In contrast, some people have a **manipulative** side, using their influence over others to achieve their goals or get what they want. Another interesting trait is being **independent**, where individuals prefer to make their own decisions and rely on themselves rather than depending on others. These people can also be **individualistic**, not following the crowd but instead carving their own path based on their values and interests.

On the other end of the spectrum, there are **lone wolves** who prefer solitude and independence, often choosing to work or spend time alone rather than in groups. Despite these more solitary traits, they may still be **mature**, displaying wisdom and emotional intelligence in how they handle life's situations. Some individuals are naturally **manipulative**, skilled at influencing others, often for personal gain, but they tend to do so with calculated precision. Finally, there are those who may be a bit more **mature**, with a deep understanding of themselves and the world around them. They are grounded and handle difficult situations with grace. In sum, everyone has a mix of these traits to varying degrees, and understanding them helps us navigate relationships and social interactions more effectively.

**Video – [Are you the eldest child? Youngest? Are birth order stereotypes true? | BBC Ideas](#)**

## APÊNDICE B – ADJETIVOS-ALVOS

<b><i>Adaptable</i></b>	Someone who can easily adjust to new situations, able to handle change without much trouble.
<b><i>Approval-seeking</i></b>	Someone who often looks for praise and reassurance from others, wanting to feel accepted and valued.
<b><i>Charming</i></b>	Someone who naturally attracts people with a friendly, warm personality, making others feel comfortable around them.
<b><i>Attention-seeking</i></b>	Someone who likes being noticed by others and may do things to stand out or draw attention.
<b><i>Bossy</i></b>	Someone who often takes control in situations and likes telling others what to do to keep things organized.
<b><i>Peacemaker</i></b>	Someone who works to avoid arguments and make sure everyone gets along, promoting harmony in group settings.
<b><i>People-pleaser</i></b>	Someone who goes out of their way to make others happy, even if it means putting their own needs second.
<b><i>Rebellious</i></b>	Someone who likes challenging the usual rules and may go against what's expected just to stand out.
<b><i>Reliable</i></b>	Someone dependable whom others can trust to keep promises and get things done right.
<b><i>Responsible</i></b>	Someone who takes their commitments seriously and ensures they complete their tasks on time and with care.
<b><i>Self-centred</i></b>	Someone who focuses mostly on their own needs, paying less attention to others.
<b><i>Well-balanced</i></b>	Someone who stays calm and stable even in stressful situations, handling emotions well.
<b><i>Cautious</i></b>	Someone who thinks things through carefully and avoids unnecessary risks, preferring to make safe choices.
<b><i>Controlling</i></b>	Someone who likes to oversee situations and make sure everything is done their way.
<b><i>Entertaining</i></b>	Someone who knows how to keep others amused and makes social interactions lively and enjoyable.
<b><i>Fun</i></b>	Someone who brings energy, joy, and excitement to social situations, making others feel more relaxed and happy.
<b><i>Independent</i></b>	Someone who prefers to make their own decisions without relying on others and values self-sufficiency.
<b><i>Individual</i></b>	Someone who follows their own interests and ideas, not easily influenced by what everyone else is doing.
<b><i>Lone wolf</i></b>	Someone who often prefers to be alone, feeling comfortable working or spending time by themselves.
<b><i>Manipulative</i></b>	Someone who subtly influences or persuades others to get what they want, often for personal benefit.
<b><i>Mature</i></b>	Someone who handles challenges with wisdom and patience, showing a deeper understanding of situations and people.

## APÊNDICE C – TESTE PARA PREENCHER LACUNAS

### 1 - Exercise: Fill in the blanks with the correct adjective.

- A \_\_\_\_\_ person only thinks about their own needs, wishes, and opinions. They do not care about how other people feel or what others need.
- A \_\_\_\_\_ person does what they say they will do. You can trust them to be honest and to complete tasks correctly and on time. They keep their promises.
- Someone who is \_\_\_\_\_ does what is expected of them and accepts the results of their actions. They take care of duties and do not blame others.
- A \_\_\_\_\_ person lives a calm life and knows how to manage work and fun. This type of person stays calm and in control of their emotions. They do not get too angry, sad, or excited, and they make good decisions.
- A \_\_\_\_\_ person handles situations with wisdom. This person behaves in a way that shows emotional control, clear thinking, and good judgment. They act like an adult, even in difficult situations.
- A \_\_\_\_\_ person tries to help others stay calm and find ways to agree or work together. They try to stop arguments or fights.
- A \_\_\_\_\_ person can easily change their behavior or ideas when situations or environments change. They stay calm and flexible in new situations.
- A \_\_\_\_\_ person constantly looks for praise, agreement, or acceptance from others. They often change their behavior to please people.
- A \_\_\_\_\_ person behaves in a way that is meant to make others look at them or notice them. They often do this to feel important.
- A \_\_\_\_\_ person has a pleasant and attractive personality. People enjoy being around them because they are friendly, polite, and make others feel good.
- A \_\_\_\_\_ is a person who prefers to be independent or do things on their own. They usually avoid social activities or working with groups.

**APÊNDICE D – TESTE – VERDADEIRO OU FALSO****2. True or False:**

Read each statement and decide if it is True or False based on the meanings of the adjectives.

1. A bossy person often tells others what to do, likes to be in control, and tends to direct people's actions and decisions. They often have difficulty letting others make choices.

True  False  I don't know

---

2. A people-pleaser prefers to spend time alone and avoids social situations. They often don't care about what others think.

True  False  I don't know

---

3. A cautious person thinks carefully before making decisions and avoids taking risks. They prefer to plan ahead and carefully consider the possible outcomes of their actions.

True  False  I don't know

---

4. A mature person shows good judgment, emotional control, and behaves in a responsible way. They can handle difficult situations with calmness and make thoughtful decisions.

True  False  I don't know

---

5. A controlling person avoids responsibility and lets others lead all the time, preferring to stay in the background.

True  False  I don't know

---

6. Entertaining people have the ability to engage others in a fun and lively way, often making situations more enjoyable for everyone involved.

True  False  I don't know

---

7. A fun person prefers to avoid jokes, games, or anything that feels exciting. They are serious all the time and do not enjoy social gatherings.

True  False  I don't know

---

8. An individual person copies others and always follows the crowd. They try to blend in and prefer not to stand out in any situation.

True  False  I don't know

---

9. A manipulative person tries to control others in unfair or dishonest ways to get what they want. They may use emotional pressure or deceit to influence others' decisions.

True  False  I don't know

---

10. A rebellious person follows rules carefully and respects authority. They try to avoid conflict by agreeing with everyone.

True  False  I don't know

---

Answer key: self-centred, reliable, responsible, well-balanced, mature, peacemaker, adaptable, approval-seeking, attention-seeking, charming, lone wolf

Answer Key: True, False, False, True, False, False, False, True, False, True

## APÊNDICE E – PROTOCOLO DE NOTICING

Read each question and choose the correct meaning of the adjective based on how it was described in the text. The second option is a slight variation that still conveys the same idea, but with different wording.

- **Adaptable**

(a) Someone who adjusts easily to new situations and environments.

(b) Someone who is comfortable with change and can quickly adapt to different circumstances.

---

- **Approval-seeking**

(a) Someone who looks for approval and validation from others.

(b) Someone who seeks recognition and reassurance from people around them.

---

- **Charming**

(a) Someone who naturally draws others in with their warmth and charisma.

(b) Someone who easily engages others with their pleasant personality and attractive demeanor.

---

- **Attention-seeking**

(a) Someone who enjoys being the focus of attention and does things to stand out.

(b) Someone who likes to be noticed by others and tries to attract their focus.

---

- **Bossy**

(a) Someone who likes to take charge and tell others what to do.

(b) Someone who enjoys leading situations and directing others on how to act.

---

- **Peacemaker**

(a) Someone who works to maintain peace and avoid conflict.

(b) Someone who seeks to create harmony and prevent arguments in difficult situations.

---

- **People-pleaser**

(a) Someone who tries hard to make others happy, sometimes at the expense of their own needs.

(b) Someone who prioritizes others' happiness, often putting their own needs aside.

---

- **Rebellious**

(a) Someone who challenges authority and enjoys breaking rules.

(b) Someone who resists conventions and pushes against established norms.

---

- **Reliable**

(a) Someone you can trust to get things done and follow through on commitments.

(b) Someone you can count on to fulfill their promises and meet expectations.

---

- **Responsible**

(a) Someone who takes ownership of their actions and ensures tasks are completed.

(b) Someone who reliably carries out their duties and is accountable for their responsibilities.

---

- **Self-centred**

(a) Someone who focuses mainly on their own needs and desires.

(b) Someone who is concerned with their own interests and cares more about themselves than others.

---

- **Well-balanced**

(a) Someone who maintains emotional stability and handles life's challenges calmly.

(b) Someone who manages to stay calm and maintain stability in difficult situations.

---

- **Cautious**

(a) Someone who carefully considers their actions and avoids unnecessary risks.

(b) Someone who takes time to think things through before making decisions.

---

- **Controlling**

(a) Someone who likes to manage and direct how things should be done.

(b) Someone who prefers to oversee situations to ensure they go according to plan.

---

- **Entertaining**

(a) Someone who knows how to keep others amused and engaged.

(b) Someone who can make situations lively and enjoyable for others.

---

- **Fun**

(a) Someone who brings excitement and enjoyment to social interactions.

(b) Someone who adds energy and joy to group activities and conversations.

---

- **Independent**

(a) Someone who prefers to make decisions on their own and doesn't rely on others.

(b) Someone who values self-sufficiency and makes their own choices without external influence.

---

- **Individual**

(a) Someone who embraces their uniqueness and does not follow the crowd.

(b) Someone who acts according to their personal beliefs and avoids simply following others.

---

- **Lone wolf**

(a) Someone who enjoys spending time alone and working independently.

(b) Someone who prefers solitude and typically operates alone rather than in groups.

---

- **Manipulative**

(a) Someone who subtly influences others to achieve their own goals.

(b) Someone who skillfully persuades others to act in ways that benefit them.

---

- **Mature**

(a) Someone who shows emotional intelligence and handles situations wisely.

(b) Someone who demonstrates deep understanding and handles challenges with grace and maturity.

**GABARITO: 1. (a) | 2. (a) | 3. (b) | 4. (a) | 5. (a) | 6. (a) | 7. (a) | 8. (b) | 9. (a) | 10. (b) | 11. (a) | 12. (b) | 13. (a) | 14. (a) | 15. (a) | 16. (b) | 17. (a) | 18. (b) | 19. (b) | 20. (a) | 21. (b).**

## APÊNDICE F – RECONHECIMENTO LEXICAL

adaptable	adjustable	flexible	versatile	attention-seeking	
attention-loving	attention-grabbing	attention-craving	bossy		
commanding	authoritative	domineering	cautious	careful	prudent
	guarded	charming	enchanting		
captivating	alluring	controlling	manipulative	dominating	
commanding		entertaining	amusing	engaging	
delightful	fun	enjoyable	playful	cheerful	independent
self-reliant	autonomous	self-sufficient	individualistic		
distinct	singular	lone wolf	solitary	isolated	independent
	scheming	calculating	crafty	mature	unique
grown-up	developed	wise	peacemaker	mediator	harmonizer
	conciliator	people-pleaser	accommodating	agreeable	
	submissive	rebellious	defiant	unruly	insurgent
	reliable	dependable	trustworthy	steadfast	responsible
	accountable	conscientious	trustworthy		
self-centred	self-absorbed	egocentric	narcissistic	well-balanced	stable
		harmonious	equitable		
approval-seeking	approval-craving	approval-dependent	approval-loving		

## ANEXO A – AULA-BASE (*SOCIAL BUTTERFLY OR LONE-WOLF?*) RETIRADA DA PLATAFORMA ESL BRAINS



### Lone wolf or social butterfly? Understanding personalities

ESL Brains

#### With this lesson students will:

- discuss personality traits and the changes the personality undergoes in various social settings;
- talk about personality tests and practise adjectives to describe personality types;
- watch a video about birth order stereotypes.

The lessons is connected by a common topic: students discuss how personality traits affect different areas of life.

ESL Brains



## Let's get started

with a warm-up

ESL Brains

**Read the idiom in the box and say to what extent you agree. Give examples.**

Don't judge a book by its cover.

ESL Brains

4



## Let's talk!

ESL Brains

part 1/2

Read the methods of identifying personality traits and discuss the questions.



The **Myers-Briggs test** categorizes the subject into one of 16 different personality types through a series of 94 questions.

The **Rorschach test** analyzes interpretations of ink drawings to gain psychological insight.

**Graphology** is a method of identifying traits through the study of handwriting.

**Astrology** is the study of the movement of planets and stars to explain personality traits.

**Career aptitude tests** evaluate personality traits, skills, interests and preferences to find a suitable job choice.

**Palmistry** is the practice of reading the features of the hands to reveal characteristics.

- Have you heard of any of these methods of identifying personality traits? Have you used any?
- To what extent do you think these methods are reliable?
- Do you know of any other ways to measure personality? What are they?

ESL Brains

6

part 2/2

**Discuss the questions.**

- Why do you think people enjoy taking personality tests? Are there any potential risks? What are the advantages?
- Do you think understanding personality is important when making friends? To succeed at work? To be a good parent? Why/Why not?
- Do you consider personality types often? Is it something that impacts you day-to-day?
- How important is self-perception when it comes to understanding our own personality and others?
- Can individuals consciously develop desirable personality traits and, if so, what strategies are most effective?
- What external factors affect personality traits? Have you noticed your personality changing depending on the context or the company you're in? What did you notice?

ESL Brains

7

**Let's think!**

ESL Brains



**Read the four situations in which people have experienced changes in their personality. For each situation, suggest why it might be happening.**

**The Confident Traveler**

In their hometown, this person is usually hesitant to meet new people and avoids socializing at all costs. However, when they travel to a new place, they become the life of the party!

**The Family Wallflower**

This person is outgoing and sociable and has an active social calendar. When they are with their family, however, they become reserved and withdrawn, and they do their best to avoid conversation.

**The Book Club Conversationalist**

A quiet and shy person known for their introverted nature is transformed at their weekly book club meeting. In these discussions, they become lively, charming, entertaining and even loud-mouthed!

**The Social (Media) Butterfly**

In real life, this person comes across as unfriendly, moody and serious. On social media, however, they seem the total opposite, making jokes, sharing stories and revealing a whole different side of themselves.



In a moment, you'll watch a video about:

**how birth order affects personality types**

But first...

### Ask questions to each other using these adjectives

- adaptable
- approval-seeking
- attention-seeking
- bossy
- cautious
- charming
- controlling
- entertaining
- fun
- independent
- individual
- lone wolf
- manipulative
- mature
- peacemaker
- people-pleaser
- rebellious
- reliable
- responsible
- self-centred
- well-balanced

### Ask questions to each other using these adjectives

- adaptable
- approval-seeking
- attention-seeking
- bossy
- cautious
- charming
- controlling
- entertaining
- fun
- independent
- individual
- lone wolf
- manipulative
- mature
- peacemaker
- people-pleaser
- rebellious
- reliable
- responsible
- self-centred
- well-balanced

Watch the video and check if the adjectives you chose are the same as those the speaker uses to talk about your birth order position(s).



ESL Brains



**Let's discuss!**

ESL Brains

## part 1/2

**Discuss the questions.**

- What do you think about the idea of birth order and personality? Do you think there's truth to it? Why/Why not?
- To what extent (if any) do you agree with what the video says about:
  - the oldest child (bossy, controlling, people-pleaser, responsible, reliable, cautious, neglected, dethroned)?
  - the middle child (left-out, ignored, adaptable, well-balanced, peacemaker)?
  - the youngest child (self-centred, manipulative, fun, entertaining, charming, attention-seeking, striving for independence and individuality)?
  - the only child (self-centred, independent, approval-seeking, mature, embodying characteristics of the eldest or youngest child)?



ESL Brains

15

## part 2/2

**Discuss the questions.**

- Do you agree with the statement from the video that “within every family, every child has to compete for parental attention and investment in order to survive”?
- What are some advantages or disadvantages of being the oldest, middle, only or youngest child?



ESL Brains

16



## Do you agree?

ESL Brains

**Explain the meaning of the statements about personalities below and discuss to what extent you agree.**

- Personality is a convenient story we use to simplify human behaviour because we fear the complexity of the human mind.
- Personality is not a fixed concept. It is fluid, ever-changing and context-dependent.
- Personality is a social currency traded for acceptance and approval. It's a mask we wear to navigate the world.
- Personality is a tool of control, as certain social groups are categorized and stereotyped according to certain personality traits.
- Personality is always more heavily influenced by social norms rather than by genetic makeup.

ESL Brains

18

**THANKS!**

ESL Brains

## ANEXO B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado a participar da pesquisa “*Noticing e Input enhancement na aprendizagem de L2*”, de responsabilidade de **Thatiellen Almeida Ribeiro** estudante *Mestrado em Linguística Aplicada da Universidade de Brasília*. O objetivo desta pesquisa é investigar o impacto da teoria do *noticing* e a técnica de aprendizagem *input enhancement* na precisão do uso de adjetivos em inglês como segunda língua por aprendizes brasileiros adultos, com idades entre 18 e 35 anos e nível B1. Especificamente, busca-se avaliar como o *input enhancement* facilita a percepção consciente (*noticing*) e a assimilação de adjetivos relacionados a personalidades, explorar a relação entre *noticing*, *input enhancement* e frequência de *input* no desenvolvimento linguístico dos alunos, além de examinar o impacto dessas técnicas na aquisição e precisão lexical em inglês. Assim, gostaria de consultá-lo/a sobre seu interesse e disponibilidade de cooperar com a pesquisa.

Você receberá todos os esclarecimentos necessários antes, durante e após a finalização da pesquisa, e lhe asseguro que o seu nome não será divulgado, sendo mantido o mais rigoroso sigilo mediante a omissão total de informações que permitam identificá-lo/a. Os dados provenientes de sua participação na pesquisa, tais como questionários, entrevistas, fitas de gravação ou filmagem, ficarão sob a guarda do/da pesquisador/a responsável pela pesquisa. A coleta de dados será realizada por meio de *testes (pré-teste, pós teste imediato, pós teste e pós teste tardio)*. É para estes procedimentos que você está sendo convidado a participar. Sua participação na pesquisa pode implicar em riscos tais como: Riscos emocionais: Os participantes podem sentir ansiedade ou desconforto ao realizarem as tarefas linguísticas ou ao serem avaliados. Riscos de exposição: A coleta de dados envolvendo testes podem gerar preocupações quanto à privacidade. Sobrecarga cognitiva: O material e as atividades propostas podem levar os participantes a se sentirem mentalmente sobrecarregados. Estes riscos serão minimizados com as seguintes estratégias: Garantia de anonimato e confidencialidade: Todos os dados coletados serão codificados, e a identidade dos participantes será mantida em sigilo em todas as etapas da pesquisa. Consentimento livre e esclarecido: Os participantes receberão este termo de consentimento detalhado, explicando o objetivo da pesquisa, os procedimentos, os possíveis riscos e benefícios, além de seu direito de se retirar a qualquer momento sem prejuízo. Apoio emocional: Além do contato direto com a pesquisa, um canal de comunicação direto para relatar desconfortos ou esclarecer dúvidas. Adaptação do material: As atividades serão testadas previamente para garantir sua adequação ao nível de proficiência dos participantes, evitando dificuldades excessivas. Orientação reforçada: Durante as intervenções,

a pesquisadora fornecerá suporte individualizado, caso necessário para assegurar que os participantes compreendam as instruções e possam realizar as tarefas sem sobrecarga.

Além do exposto, a presente pesquisa apresenta como benefícios indiretos aos participantes o aprimoramento de suas habilidades linguísticas, especialmente no uso de adjetivos em inglês, a exposição a estratégias diferenciadas de aprendizagem, como o input enhancement, além do desenvolvimento de maior atenção e percepção linguística. Além disso, sua participação ajudará a promover avanços na área de ensino de línguas, beneficiando futuras práticas pedagógicas. Sua participação é voluntária e livre de qualquer remuneração ou benefício. Você é livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper sua participação a qualquer momento. A recusa em participar não irá acarretar qualquer penalidade ou perda de benefícios. Se você tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, você pode me contatar através do telefone **(63)98407- 6627** ou pelo e-mail [thatiellenalmeidaunb@gmail.com](mailto:thatiellenalmeidaunb@gmail.com).

A equipe de pesquisa garante que os resultados do estudo serão devolvidos aos participantes por meio de *resultados dos testes por e-mail* e podendo ser publicados posteriormente na comunidade científica. Este projeto foi revisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais (CEP/CHS) da Universidade de Brasília. As informações com relação à assinatura do TCLE ou aos direitos do participante da pesquisa podem ser obtidas por meio do e-mail do CEP/CHS: **cep\_chs@unb.br** ou pelo telefone: **(61) 3107 1592**. Este documento foi elaborado em duas vias, uma ficará com o/a pesquisador/a responsável pela pesquisa e a outra com você.

---

Assinatura do/da participante

---

Assinatura do/da pesquisador/a

## ANEXO C – TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA UTILIZAÇÃO DE IMAGEM E SOM DE VOZ PARA FINS DE PESQUISA

Eu, \_\_\_\_\_, autorizo a utilização da minha imagem e som de voz, na qualidade de participante/entrevistado/a no projeto de pesquisa intitulado “*Noticing e Input Enhancement na aprendizagem de L2*”, sob responsabilidade de *Thatiellen Almeida Ribeiro* vinculado/a ao/à *Universidade de Brasília, Programa de Pós- Graduação em Linguística Aplicada, Instituto de Letras, Departamento de Línguas Estrangeiras e Tradução (LET)*.

Minha imagem e som de voz podem ser utilizadas apenas para *análise de dados por parte da pesquisadora*. Tenho ciência de que não haverá divulgação da minha imagem nem som de voz por qualquer meio de comunicação, sejam eles televisão, rádio ou internet, exceto nas atividades vinculadas ao ensino e à pesquisa explicitadas acima. Tenho ciência também de que a guarda e demais procedimentos de segurança com relação às imagens e som de voz são de responsabilidade do/da pesquisador/a responsável.

Deste modo, declaro que autorizo, livre e espontaneamente, o uso para fins de pesquisa, nos termos acima descritos, da minha imagem e som de voz. Este documento foi elaborado em duas vias, uma ficará com o/a pesquisador/a responsável pela pesquisa e a outra com o participante.

---

Assinatura do/da participante

---

Assinatura do/da pesquisador/a