

Universidade Estadual do Norte do Paraná

Repositório Institucional UENP

<https://repositorio.uenp.edu.br>

---

Programa de Pós-Graduação em Educação

Dissertações

---

2023-10-19

# Efeitos da prática de lembrar, releitura e caça palavras na retenção do material estudado por crianças do ensino fundamental

Silva, Anne Caroline Borba da

Universidade Estadual do Norte do Paraná

---

<https://repositorio.uenp.edu.br/handle/123456789/387>

*Baixado de Repositório Institucional UENP*

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ  
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E DA EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO  
MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO BÁSICA  
LINHA DE PESQUISA: PRÁTICAS DOCENTES PARA A  
EDUCAÇÃO BÁSICA**

**ANNE CAROLINE BORBA DA SILVA**

**EFEITOS DA PRÁTICA DE LEMBRAR, RELEITURA E CAÇA-  
PALAVRAS NA RETENÇÃO DO MATERIAL ESTUDADO POR  
CRIANÇAS DO ENSINO FUNDAMENTAL**

**JACAREZINHO  
2023**

**ANNE CAROLINE BORBA DA SILVA**

**EFETOS DA PRÁTICA DE LEMBRAR, RELEITURA E CAÇA-PALAVRAS NA  
RETENÇÃO DO MATERIAL ESTUDADO POR CRIANÇAS DO ENSINO  
FUNDAMENTAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual do Norte da Paraná como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação Básica.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dra. Roberta Ekuni de Souza

JACAREZINHO  
2023

Ficha catalográfica elaborada por Lidia Orlandini Feriato Andrade, CRB 9/1556, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UENP

S586e Silva, Anne Caroline Borba da  
Efeitos da prática de lembrar, releitura e caça palavras na retenção do material estudado por crianças do ensino fundamental / Anne Caroline Borba da Silva; orientadora Roberta Ekuni de Souza - Jacarezinho, 2023.  
119 p. :il.

Dissertação (Mestrado Profissional em PPED) - Universidade Estadual do Norte do Paraná, Centro de Ciências Humanas e da Educação, Programa de Pós Graduação em Educação, 2023.

1. Educação Básica. 2. Práticas Docentes. 3. Prática de lembrar. 4. Caça-palavras. 5. Aprendizagem. I. Souza, Roberta Ekuni de, orient. II. Título.

CDD: 372

ANNE CAROLINE BORBA DA SILVA

**EFEITOS DA PRÁTICA DE LEMBRAR, RELEITURA E CAÇA-PALAVRAS NA  
RETENÇÃO DO MATERIAL ESTUDADO POR CRIANÇAS DO ENSINO  
FUNDAMENTAL**

**BANCA EXAMINADORA**

Prof. Dr. Antonio Carlos de Souza – PPEd/UENP - Presidente  
da banca – Jacarezinho/PR

Prof<sup>a</sup>. Dra. Roberta Ekuni de Souza (Orientadora) –  
PPEd/UENP – Jacarezinho/PR

Prof. Dr. Antônio Jaeger - UFMG - Belo Horizonte/MG

Prof<sup>a</sup>. Dra. Flávia Évelin Bandeira Lima Valério – PPEd/UENP –  
Jacarezinho/PR

Data de Aprovação

19/10/2023

Dedico este trabalho a todos que lutam por uma educação de qualidade baseada em evidências!

Aos meus pais, Arceu e Maria, e ao meu Irmão, Wallace, que sempre me apoiaram na realização deste trabalho.

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus pelo dom da vida e por possibilitar a realização deste trabalho. Agradeço por colocar pessoas maravilhosas no meu caminho.

A todos os meus professores, da Educação Básica à Pós-graduação, que contribuíram comigo na busca pelo conhecimento e me incentivaram na formação como professora.

À minha querida orientadora, Prof<sup>a</sup>. Dra. Roberta Ekuni, por cada oportunidade, ensinamento e orientação. Muito obrigada por estar presente, por me acompanhar com carinho e atenção e por ser exemplo de profissionalismo e amor no que faz. Por proporcionar este período de maneira leve e cheio de aprendizados e vivências especiais para meu desenvolvimento pessoal e profissional, minha eterna gratidão.

Ao Prof. Dr. Antônio Jaeger por ter contribuído desde o início com a realização deste trabalho. Obrigada, pela atenção, dicas e sugestões. Agradeço ao grupo de estudo – Grupo de pesquisa em Memória e Cognição da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), pelo acolhimento e contribuições no desenvolvimento da pesquisa.

À Prof<sup>a</sup>. Dra. Flávia Évelin Bandeira Lima Valério por ter aceitado participar da minha banca e pelas valiosas contribuições e sugestões. Seus apontamentos foram fundamentais para enriquecer este estudo.

Ao Prof. Dr. Antonio Carlos de Souza, por ter contribuído no dia da sessão de defesa.

À Universidade Estadual do Norte do Paraná, aos meus professores, colegas e coordenadores do PPEd/UENP, por terem contribuído com minha formação acadêmica. Aos meus amigos, colegas de grupo de estudo: José Cláudio, Lisandra, Amanda e Michelle pelas discussões riquíssimas, ensinamentos e parceria durante esta jornada.

A todas as escolas, pais e alunos que aceitaram participar desta pesquisa. A cada professor e professora que inicialmente leu e contribuiu com o Produto Educacional. Sem vocês não seria possível, muito obrigada!

À minha família por sempre se alegrar e vibrar comigo nas minhas realizações. Aos meus pais, Arceu e Maria, pelas orações e por estarem sempre comigo, me incentivando e me apoiando nos meus estudos e sonhos. Vocês são tudo para mim! Ao meu irmão, Wallace, pelo apoio e por estar sempre disposto a me ajudar.

Ao meu companheiro, Edson, por sua atenção, pelas palavras de incentivo e por acreditar que eu seria capaz.

Às minhas amigas de Graduação com as quais a UENP me presenteou: Ana, Luana, Brisa, Julya e Luciana que mesmo distantes se fazem presentes. Obrigada pelo apoio e pelas palavras de carinho durante esta jornada. Em especial, agradeço à Brisa pela ajuda e contribuição em corrigir e avaliar as atividades desenvolvidas. Obrigada, amiga!

Por fim, agradeço a todos que, de alguma forma, colaboraram comigo no decorrer deste mestrado.

Gratidão!

*"Onde quer que haja mulheres e homens, há sempre o que fazer, há sempre o que ensinar, há sempre o que aprender."*

*Paulo Freire*

SILVA, Anne Caroline Borba da. **EFEITOS DA PRÁTICA DE LEMBRAR, RELEITURA E CAÇA-PALAVRAS NA RETENÇÃO DO MATERIAL ESTUDADO POR CRIANÇAS DO ENSINO FUNDAMENTAL**. 119 f. Dissertação (Mestrado em Educação Básica) – Universidade Estadual do Norte do Paraná. Campus Jacarezinho. Orientadora: Roberta Ekuni de Souza. Jacarezinho, 2023.

## RESUMO

A prática de lembrar (*retrieval practice*) é uma técnica utilizada para fortalecer as informações aprendidas, por meio da tentativa de lembrar. Apesar de esse efeito ser robusto em diferentes níveis educacionais, há poucos estudos com controles mais ecológicos, semelhantes aos que ocorrem no cotidiano do ensino infantil. O objetivo desse trabalho foi analisar os efeitos da prática de lembrar, caça-palavras (atividade lúdica que intenciona uma busca ativa de encontrar e reconhecer palavras) e releitura na retenção do material estudado por crianças. Os testes finais foram aplicados com intervalo de retenção de quatro dias, por meio de perguntas de complete seguidas por questões de múltipla escolha. Em dois experimentos, alunos do Ensino Fundamental leram um texto sobre o sol e realizaram a prática de lembrar (recordação com pistas), caça-palavras e releitura (intraparticipantes). Cada atividade foi seguida de um julgamento de aprendizagem (*JOL*). Enquanto no experimento I o caça-palavras envolvia encontrar a palavra-alvo em negrito nas frases, no experimento II, os participantes deveriam completar com a palavra-alvo faltante, que contava com duas letras iniciais como pistas, e procurá-la no caça-palavras em meio a outras palavras distratoras (palavras com as mesmas iniciais das palavras-alvo). Outrossim, analisamos o tempo em que realizaram cada atividade. Os resultados indicaram que a prática de lembrar foi mais efetiva no teste de complete do que o caça-palavras e a releitura. Quando a tarefa de caça-palavras foi mais elaborada, não houve diferença significativa comparada à prática de lembrar, mas a releitura foi pior do que ambas. No teste de múltipla escolha, não houve diferença entre as três tarefas. A análise do tempo mostrou que os alunos demoraram mais tempo para realizar o caça-palavras. Em conclusão, a prática de lembrar o conteúdo é mais eficaz, já que é realizada em menos tempo do que o caça-palavras e a releitura.

**Palavras-chave:** Educação. Educação Básica. Práticas Docentes. Prática de lembrar. Caça-palavras. Aprendizagem.

SILVA, Anne Caroline Borba da. **EFFECTS OF THE RETRIEVAL PRACTICE, REREADING AND WORD-SEARCH ON THE RETENTION OF THE MATERIAL STUDIED BY ELEMENTARY SCHOOL CHILDREN.** 119 f. Dissertation (Master in Basic Education) – State University of North Paraná. Supervisor: Roberta Ekuni de Souza. Jacarezinho, 2023.

## ABSTRACT

Although retrieval practice benefits are typically robust in children, there are few studies with more ecological controls condition, similar to those used in everyday elementary education. Here we investigated the effects of retrieval practice, word search (a playful activity that aims to actively search for and recognize words), and rereading on children's retention of studied material. Final tests were applied with a retention interval of four days, using fill-in-the-blank questions followed by multiple-choice questions. In two experiments, elementary school students read a text about the sun and performed retrieval practice (cue recall), word search, and rereading (intra-participants). Each activity was followed by a judgment of learning (*JOL*). While in Experiment I, the word search involved finding the target word in bold in the sentences, in Experiment II, participants had to complete the target word with two initial letters as clues and search for it in the pool of letters with other distracting words (words with the same initials as the target words). Furthermore, we analyzed the time in which each activity was performed. The results indicated that retrieval practice was more effective when the final test was a fill-in-the-blank format than word search and rereading. When the word search task involved retrieval process, there was no significant difference compared to retrieval practice, but rereading was worse than both. In the multiple-choice test, there was no difference between the three tasks. The time analysis showed that students spend more time in word-search activity. In conclusion, activities that involved retrieval practice is more effective, and it is performed in less time than word search.

**Keywords:** Education. Basic Education. Teaching Practices. Retrieval practice. Word Search. Learning.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1-</b> Procedimento metodológico realizado na coleta de dados.....	36
<b>Figura 2-</b> Exemplo de uma das questões sobre o Julgamento de aprendizagem (JOL).....	38
<b>Figura 3</b> - Primeira página do capítulo de livro do PPEd/UENP.....	67
<b>Figura 4</b> - Primeira página do artigo publicado.....	68

## LISTA DE GRÁFICOS

- Gráfico 1** - Desempenho dos participantes nas atividades de prática de lembrar, caça-palavras e releitura nos dois dias do experimento I.....42
- Gráfico 2**- Desempenho dos participantes nas atividades de prática de lembrar, caça-palavras e releitura nos dois dias do experimento II.....51
- Gráfico 3** - Tempo de serviço dos professores que responderam ao questionário.....61

## SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	12
1 INTRODUÇÃO.....	14
2 REVISÃO DA LITERATURA.....	18
2.1 Prática de lembrar: definições e benefícios.....	18
2.2 Prática de lembrar e estudos com crianças.....	22
2.3 Prática de lembrar e condições controle.....	24
2.3.1 Prática de lembrar <i>versus</i> releitura.....	24
2.3.2 Caça-palavras: definições e pesquisas.....	26
2.4 Metacognição e Julgamento de aprendizagem ( <i>JOL</i> ).....	29
3 MÉTODO.....	31
3.1 Caracterização da pesquisa.....	31
3.2 Experimentos.....	31
3.2.1 Aspectos éticos.....	32
3.2.2 Análises dos resultados.....	32
3.3 <i>Experimento I</i> .....	33
3.3.1 Participantes.....	33
3.3.2 Materiais.....	34
3.3.3 Procedimentos.....	35
3.3.4 Resultados.....	39
3.3.5 Discussão.....	43
3.4 <i>Experimento II</i> .....	45
3.4.1 Participantes.....	46
3.4.2 Materiais.....	47
3.4.3 Procedimentos.....	47
3.4.4 Resultados.....	48
3.4.5 Discussão.....	51
4 DISCUSSÃO GERAL.....	54
5 PRODUTO EDUCACIONAL.....	60
5.1 Questionário de avaliação do Produto Educacional.....	60
5.2 Outras produções.....	67
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	69
REFERÊNCIAS.....	70
ANEXOS.....	79

## APRESENTAÇÃO

Desde a infância, sou apaixonada pelos estudos. Reporto-me aos meus primeiros anos de escolarização: com seis anos passei a frequentar a Educação Infantil na etapa da pré-escola, ofertada na Escola Municipal Monteiro Lobato, localizada no município de Santo Antônio da Platina, estado do Paraná. Esta escola é tão especial, que hoje tenho a imensa alegria de fazer parte do seu quadro de professores. Poder voltar a essa escola, vivenciar e relembrar os meus primeiros momentos de estudo é gratificante. Minhas lembranças desse período de escolarização foram tão significativas, que guardo o cheiro de giz e da massinha de modelar. Gostava tanto das experiências escolares, que, quando voltava para casa casa, pegava meus ursos de pelúcia, bonecas e brincava de escolinha.

Nesta mesma escola, cursei o Ensino Fundamental até a quarta série (atual 5º ano). Neste período observava os meus professores, ficava encantada pelas atividades desenvolvidas e pelo carinho com que ensinavam. A cada dia, acreditava que, quando crescesse, queria seguir esta profissão. A partir disso, sempre vi a educação como uma luz, um caminho de crescimento e de mudança.

Na sequência, cursei os anos finais do Ensino fundamental no Colégio Rotary, no mesmo prédio em que cursei os anos iniciais. Na época tive a oportunidade de participar do Grêmio estudantil, por meio do qual me envolvi em vários projetos, juntamente com a equipe gestora da escola. Lembro-me de um evento realizado na UENP, quando tive a oportunidade de conhecer a Universidade. Guardo as palavras marcantes da pedagoga que me acompanhava: “Tenho certeza que você estudará aqui!” Era leiga sobre o que era Educação Superior, e ela me deu as primeiras orientações. Obrigada, pedagoga Luciana, por acreditar em mim.

No Ensino Médio, ingressei no curso de Formação de Docentes, no Colégio Rio Branco. Encantei-me ainda mais pela educação e pela docência. Em seguida, formei-me em Pedagogia pela UENP. A formação inicial contribuiu para muitas aprendizagens, entrelaçando a teoria, a prática e a pesquisa.

Com relação à atuação profissional, comecei como estagiária no ano de 2016, na Educação Infantil. Foi uma experiência encantadora. Depois, nos anos de 2017 e 2018, tive a oportunidade de ser professora dos anos iniciais do Ensino Fundamental em um Projeto de reforço escolar. Foi minha primeira experiência como professora em sala de aula. A atuação possibilitou-me ampliar a compreensão sobre o ensinar.

Além disso, pude refletir atentamente sobre a prática docente. Neste momento, as inquietudes despertavam curiosidades e dúvidas. Ainda na formação em Pedagogia, busquei estratégias de ensino para ampliar os conhecimentos teóricos e práticos a fim de que a minha prática fosse eficaz.

Após terminar o curso de Pedagogia em 2019, fui efetivada como professora no município de Santo Antônio da Platina, estado do Paraná. Assumi uma turma de 5º ano e, posteriormente, de 2º ano. Desde quando tive contato com a sala de aula, fui percebendo os desafios e as dificuldades que os alunos tinham no processo de aprendizagem. Uma das inquietações perceptíveis como professora era como poder ajudar os meus alunos a reterem melhor os conteúdos estudados de modo duradouro e significativo. Desta forma, comecei a pesquisar e buscar formação continuada para a minha formação e atuação docente.

Neste contexto, em 2020, inscrevi-me como aluna não regular na disciplina “Neurociências para a Educação” no Programa de Pós-Graduação em Educação da UENP (PPEd/UENP). Notei que esta disciplina poderia contribuir e ampliar com minha formação no que diz respeito ao processo de aprendizagem, ainda que em minha formação inicial não houvesse tido uma formação sólida voltada para as Neurociências. Foi nesta disciplina que conheci a Prática de Lembrar. A partir deste momento, comecei a estudar sobre o assunto e vi que esta estratégia fazia muita diferença no processo de ensino e aprendizagem. A partir dessa disciplina, passei a entender melhor como a educação necessita de práticas baseadas em evidências científicas.

Com o aprofundamento dos estudos e reflexões, realizei o Processo Seletivo para o Mestrado Profissional em Educação do PPEd/UENP e fui aprovada na linha 2, “Práticas Docentes para a Educação Básica”, sob a orientação da Prof. Dra. Roberta Ekuni de Souza. Ingressar como aluna regular no programa foi fundamental para enriquecer meus conhecimentos, obtidos em minha formação docente e científica.

Ser professora é um aprendizado constante, que não termina na Graduação ou na Pós-graduação, mas que se aperfeiçoa a cada dia, pois sigo em busca de uma educação de qualidade, igualitária e científica.

## 1 INTRODUÇÃO

De acordo com os resultados do PISA (*Programme for International Student Assessment*) INEP (2018), o desempenho dos alunos no Brasil está abaixo da média, evidenciando a necessidade de melhorar o nível educacional. A educação baseada em evidências envolve utilizar pesquisas comprovadas cientificamente que podem aprimorar a prática educacional (Slavin, 2020). Com base nisso, pesquisas de mais de cem anos na área da Psicologia Cognitiva demonstram que uma opção de estratégia benéfica para reter a aprendizagem é conhecida como prática de lembrar (*retrieval practice*) ou efeito da testagem (*testing-effect*) (Roediger; Karpicke, 2006a).

A prática de lembrar é uma atividade de aprendizagem que busca recuperar informações da memória, aumentando a retenção do conhecimento (Endres *et al.*, 2020). Por meio da ação de tentar lembrar e de evocar informações, a aprendizagem é fortalecida, tornando-a mais duradoura (Roediger; Karpicke, 2006b; Roediger *et al.*, 2011), melhora o raciocínio, a organização do conhecimento, entre outros benefícios (Agarwal, 2018).

Essa estratégia de aprendizagem pode ser realizada por meio de testes ou provas, que podem ser compostas por questões de múltipla escolha (McDaniel; Roediger; McDermott, 2007), resposta aberta (Roediger; Putnam; Smith, 2011), de complete, por *quizzes* e por outras atividades que exigem lembrar o conteúdo aprendido anteriormente (Roediger *et al.*, 2011).

Frequentemente, testes são usados no contexto escolar como meio de avaliação para medir o conhecimento do aluno, e não como ferramenta de aprendizagem (Roediger; Karpicke, 2006b). A literatura aponta benefícios e adaptações da prática de lembrar em diversos níveis educacionais, métodos de ensino e currículos (Tullis; Maddox, 2020), empregando diversos materiais (Dunlosky *et al.*, 2013) e considerando diferentes intervalos de retenção, isto é, o intervalo de tempo entre a prática de lembrar inicial e o teste final (recuperação) (Eisenkraemer *et al.*, 2013).

Entretanto, a literatura não apresenta meta-análises de pesquisas com crianças. Além disso, um aspecto a se considerar é a condição controle utilizada nas pesquisas com prática de lembrar, pois não há controles mais ecológicos, uma vez que a maioria das pesquisas utilizam a releitura (ver pesquisas de Jaeger; Eisenkraemer; Stein, 2015; Karpicke; Blunt; Smith, 2016; Mendonça; Ekuni, 2022). Tentar lembrar as

informações estudadas anteriormente, em geral, é mais vantajosa para a retenção da memória do que reler (ver meta-análise de Rowland, 2014). Ou seja, a releitura não é tão eficaz para a aprendizagem (Dunlosky *et al.*, 2013). Quando se trata de Ensino Fundamental, é necessário pensar nas estratégias que os professores usam em sala de aula como condição controle, pois poucos estudos compararam-na com estratégias utilizadas em sala de aula, como o caça-palavras.

Uma estratégia que os professores utilizam é o caça-palavras, no inglês conhecido como *word search* ou *word puzzle*. É uma atividade lúdica e divertida usada em grande parte para aprendizagem de língua e de vocabulário (Goumas *et al.*, 2020). Implica na busca e reconhecimento de palavras escondidas em grade em meio a diversas letras (Simatupang; Derin, 2020). Realizar busca de palavras pode envolver uso de diversas estratégias, tais como correspondência grafema-fonema das letras, soletração e correspondência silábica e visual (Riebben; Saada-Robert; Moro, 1997). Por envolver uma busca ativa, podem-se usar de vários mecanismos para encontrar a palavra-alvo. Um deles é, a atenção juntamente com o mecanismo visual, ou seja, para procurar palavras escondidas é utilizada a atenção e o visual ortográfico de palavra (Dampuré *et al.*, 2014). Assim, pergunta-se: qual o efeito da utilização desta estratégia em comparação com a prática de lembrar e a releitura?

Outro ponto importante diz respeito ao julgamento de aprendizagem (*judgment of learning*), que corresponde à confiança do aluno em avaliar o quanto aprendeu e a capacidade de prever o quanto recordará do conteúdo estudado posteriormente (Ariel *et al.*, 2020). Pesquisas indicam que os alunos não são bons em avaliar sua própria aprendizagem e tendem a preferir técnicas de estudos que são menos eficazes (Carpenter; Witherby; Tauber, 2020). Considerando essas informações, será que o julgamento de aprendizagem resultará diferente entre as atividades de prática de lembrar, caça-palavras e releitura?

Portanto, o objetivo geral desta pesquisa foi analisar os efeitos da prática de lembrar (recordação com pistas, *cued-recall* em inglês), caça-palavras e releitura na retenção do material estudado por crianças nos testes finais após intervalo de retenção de quatro dias. Para isso, os objetivos específicos foram: I) analisar os desempenhos dos participantes nas atividades iniciais em relação à prática de lembrar e caça-palavras, II) analisar o julgamento de aprendizagem e o tempo da realização de cada atividade em relação à atividade inicial de prática de lembrar, caça-palavras

e releitura e III) analisar os resultados dos testes finais de complete e múltipla escolha quatro dias depois com base nas atividades iniciais.

Para investigar o efeito da estratégia de prática de lembrar, caça-palavras e releitura com crianças, dois experimentos foram conduzidos. Os participantes foram expostos a um conteúdo sobre o sol, por meio de um texto (Jaeger; Eisenkraemer; Stein, 2015). Em seguida, realizaram uma atividade distratora envolvendo a resolução de um labirinto para que o efeito de recência fosse eliminado (Postman; Phillips, 1965). Foram selecionadas vinte e uma sentenças com palavras-alvo do texto, as mesmas utilizadas por Jaeger, Eisenkraemer e Stein (2015) para as três manipulações intraparticipante (prática de lembrar, caça-palavras e releitura), sendo sete questões para cada manipulação: uma atividade de caça-palavras, uma atividade de complete com pista (prática de lembrar) e releitura. As ordens das manipulações variaram de acordo com um quadrado latino (exemplo: A, B, C ou B, C, A ou C, A, B).

Cada atividade foi cronometrada para avaliar o tempo gasto durante sua realização. Após cada manipulação, os participantes avaliaram as atividades a partir do julgamento de aprendizagem (Ariel *et al.*, 2020). Após quatro dias, realizaram um teste de complete e de múltipla escolha para verificar a retenção do conteúdo estudado. A diferença entre os experimentos estava na atividade de caça-palavras. No experimento I, os alunos procuravam a palavra-alvo em negrito das frases no caça-palavras. No experimento II, a atividade foi reformulada de forma que não estivesse a palavra-alvo na frase, apenas suas duas letras iniciais. Assim, os participantes deveriam completar as palavras, podendo procurá-las no caça-palavras. Para que essa tarefa não fosse óbvia, foram adicionadas outras palavras distratoras, iniciadas com as mesmas duas letras das palavras-alvos (ex. *solis* – palavra-alvo; sombra e solar – distratores).

A partir disso, a hipótese para o experimento I foi de que o desempenho inicial poderia ser inferior para a atividade de prática de lembrar (recordação com pista) em comparação com caça-palavras, por apresentar um nível de dificuldade percebida. Todavia, de acordo com a teoria das dificuldades desejáveis (Bjork; Bjork, 2011), algumas dificuldades são necessárias para que a aprendizagem seja de longo prazo. Nos testes finais, após quatro dias, esperava-se que os participantes obtivessem maior resultado recordando o material estudado por meio da atividade inicial de prática de lembrar — recordação com pistas —, por envolver um esforço cognitivo que seria capaz de aprimorar a recordação, comparado com a simples releitura do conteúdo

(ver meta-análise de Rowland, 2014). Não havia hipótese em relação ao caça-palavras, uma vez que não se encontraram artigos prévios que fizeram essa comparação. Contudo, hipotetizou-se que o resultado poderia ser nulo ou até menor em comparação com caça-palavras, visto que realizar essa atividade pode ser divertida (Goumas *et al.*, 2020), envolve vários mecanismos para a busca (Riebben; Robert; Moro, 1997) e atenção ativa (Dampuré *et al.*, 2014).

Para o experimento II, hipotetizou-se que não haveria diferença no desempenho inicial por conta de o caça-palavras estar mais difícil, nem nos testes finais de complete e múltipla escolha quando se compara prática de lembrar — recordação com pista — com caça-palavras, dado que o caça-palavras envolveria dificuldade em sua realização, assim como a prática de lembrar. Todavia, ainda se hipotetizou que haveria efeito da prática de lembrar e que releitura geraria pior desempenho.

O presente estudo está estruturado em capítulos, quais sejam revisão da literatura, método, discussão geral, produto educacional e considerações finais. Na revisão de literatura deu-se um resumo das principais descobertas sobre a prática de lembrar, trazendo definições, benefícios e pesquisas realizadas com enfoque no Ensino Fundamental e em estudos sobre caça-palavras e releitura.

No método, descreveu-se a caracterização da pesquisa, os participantes, os procedimentos de como o estudo foi realizado, os resultados e as discussões. Dividiu-se em dois momentos: experimento I e experimento II. Os aspectos éticos retratam os procedimentos da aprovação do Comitê de Ética em pesquisa e os princípios sugeridos em experimentação com seres humanos. As análises dos dados explicam os meios de análises para investigação dos dados obtidos.

No capítulo de discussão geral foram discutidos os achados dos dois experimentos com base na literatura e nos resultados obtidos nos estudos. Nesta seção, mencionam-se algumas limitações e indicações de futuras pesquisas. O produto educacional decorrente desta pesquisa é uma cartilha instrucional de intervenção que visa a divulgar maneiras de aplicar as estratégias de aprendizagem com base nos resultados da presente pesquisa. Ademais, apresentam-se outras produções. Nas considerações finais retomam-se os principais achados e contribuições do estudo para a população escolar.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

Este capítulo está organizado em seções. A primeira seção aborda a prática de lembrar: definições e benefícios. A segunda apresenta estudos envolvendo a prática de lembrar com crianças. A terceira expõe sobre a prática de lembrar e as condições controle, releitura e caça-palavras. Já a quarta seção explica a metacognição e julgamento de aprendizagem (*JOL*).

### 2.1 Prática de lembrar: definições e benefícios

A aprendizagem corresponde a aquisição de novos conhecimentos e está intimamente relacionada com a memória (Bear *et al.*, 2017). De modo geral, aprender informações envolve estágios de memória: codificação, armazenamento, recuperação e reconsolidação. A codificação é a aquisição de uma informação, seja por uma aula, leitura ou outra forma de contato com a informação. O armazenamento ocorre quando uma informação se mantém em uma rede de conexões neurais, que posteriormente é recuperada, ou seja, evocada. Quando uma informação é recuperada, pode ser alterada, modificada e conectada a outras informações, sendo assim reconsolidada (Bjork, 1975; McDermott, 2021).

Ao contrário do que as pessoas pensam, uma informação não é somente aprendida no estágio de codificação. O processo de recuperação pode "modificar a memória" de maneira que uma informação seja alterada e torne-se mais acessível ao longo do tempo (Bjork, 1975). Diante disso, a prática de lembrar é apontada como uma opção potente para promover a aprendizagem duradoura (Dunlosky *et al.*, 2013).

A prática de lembrar (*retrieval practice*) ou efeito de teste (*testing effect*) como também é conhecido este fenômeno na literatura (Rowland, 2014) é uma estratégia de aprendizagem baseada na recuperação. É o ato de tentar recuperar ou lembrar informações ou conteúdos aprendidos anteriormente (Agarwal *et al.*, 2018; Endres *et al.*, 2020). Comumente, alunos realizam testes ou provas valendo muita nota. Porém, a prática de lembrar deve ser realizada no decorrer do processo de ensino e aprendizagem e não apenas ao fim de um termo letivo como meio de avaliação para emitir notas (Agarwal *et al.*, 2018; Ekuni; Pompeia, 2020). Esta prática não envolve somente testes. Um exemplo é perguntar ao aluno o que ele lembra da aula ou que ele mais gostou (cf. Bae; Therriault; Redifer, 2019). Este ato de tentar recuperar

ativamente informações da memória aumenta a retenção de longo prazo de conhecimentos estudados e auxilia contra o esquecimento (Hanawalt, 1937; Roediger; Karpicke, 2006b; Roediger; Karpicke, 2018).

Os estudos empregados pela prática lembrar seguem o seguinte esquema: I - exposição inicial ao conteúdo: contato com a informação a ser aprendida, sendo por meio de textos, videoaulas, ouvir uma aula dada pelo professor, etc. II - lapso: o intervalo de tempo entre a exposição inicial e a recuperação via manipulações experimentais, III - fase da intervenção: por meio da prática de lembrar com uma condição controle, por exemplo, releitura, cópia, nenhum teste, etc. IV - intervalo de retenção: tempo decorrente entre a fase de intervenção e a fase de teste final; e V - teste final: avaliação da retenção do conteúdo estudado (Broek *et al.*, 2016; Karpicke, 2017).

As condições controle são estratégias ou técnicas de estudo que comparam o conteúdo estudado com a prática de lembrar, sendo que durante as manipulações podem estar envolvidas condições como releitura, mapa mentais, cópia de conteúdos estudados etc. As pesquisas apontam que a prática de lembrar comparada a outras estratégias como a releitura produz boa retenção a longo prazo tanto em laboratório (Rowland, 2014) quanto em sala de aula (Agarwal; Nunes; Blunt, 2021).

Podem-se utilizar diferentes formatos de testes para praticar lembrar, tanto nos testes iniciais quanto nos finais. Por exemplo, múltipla escolha, resposta curta, verdadeiro ou falso, recordação com pistas, complete, resposta aberta etc. (Da Silva *et al.*, 2022). No que tange ao formato de teste, os mais utilizados são questões de múltipla escolha, que envolvem reconhecer a alternativa correta entre várias (McDaniel; Roediger; McDermott, 2007). Apesar disso, a literatura expõe que testes abertos, ou seja, de recordação livre, são mais adequados para reconsolidar o conteúdo, pois neles não são fornecidas pistas para obter a resposta correta (Jones *et al.*, 2015; Lipowski *et al.*, 2014). Porém, a eficácia dos testes de múltipla escolha provém da qualidade das alternativas. Nesse sentido, é importante considerar que as alternativas sejam plausíveis, isto é, que envolvam uma "dificuldade desejável", nem fácil nem difícil demais, em vez de somente identificar a alternativa correta (Little *et al.*, 2012).

Outro formato de teste apresentado pela literatura é o teste de complete, em que o estudante deve recordar uma ou algumas palavras-chave (Hinze; Wiley, 2011). Esse formato é o menos explorado nos estudos. Em um experimento realizado por de

Jonge, Tabbers e Rikers (2015) os efeitos da prática de lembrar foram encontrados para frases isoladas, ao invés do estudo com frases seguido na ordem do texto estudado. Assim, pode-se considerar que testes de complete não necessariamente requerem integração e formação de conteúdo (Karpicke; Aue, 2015).

A prática de lembrar também pode envolver questões com pistas — formato que oferece pistas para que se tente lembrar (Lima; Jaeger, 2020). Um exemplo é apresentar a primeira letra de cada palavra a ser lembrada (Cull, 2000). Da mesma forma, a literatura mostra que, principalmente quando se trata de uso com crianças, a prática de lembrar pode ser adaptada (Fazio; Agarwal, 2020; Fazio; Marsh, 2019). Por exemplo, podem-se oferecer dicas ou pistas para que se chegue à resposta ou adaptar materiais e técnicas de prática de lembrar (Karpicke *et al.*, 2014). Neste caso, as crianças se beneficiam mais quando é oferecido suporte adicional, permitindo níveis mais altos de recuperação bem-sucedida, como é o caso da prática de lembrar guiada (Karpicke, *et al.*, 2014).

Os professores também podem ajudar os alunos a recordar mais informações, fornecendo perguntas específicas em vez de fazer perguntas amplas (Fazio; Agarwal, 2020). Por sua vez, quando são fornecidas pistas, há facilitação de recordação e aumenta a possibilidade de lembrar (Fazio; Agarwal, 2020; Kliegl; Abel; Bäuml, 2018). Não obstante, a prática de lembrar pode ser realizada com estratégias simples, como *quizzes* e autotestes (Agarwal; Bain; Chamberlain, 2012; Agarwal *et al.*, 2018; Roediger *et al.*, 2011), cartões coloridos, quadro apagável, *flashcards*, bilhetes de entrada e bilhetes de saída (Agarwal *et al.*, 2018; Roediger *et al.*, 2011). Testes diários como técnica de estudo podem incentivar os alunos a assistir às aulas ou fazer perguntas durante as aulas (McDermott, 2021).

Esta estratégia de aprendizagem seguida de *feedback* — quando o professor apresenta se a resposta é correta ou não, ou quando os próprios alunos se autocorrigem (Agarwal *et al.*, 2018) — aumenta os efeitos da prática de lembrar (Agarwal *et al.*, 2018; Rowland, 2014; Yang *et al.*, 2021). O *feedback* dado após a prática de lembrar corrige o erro da resposta inicial, fortalece a resposta correta e ajusta a avaliação metacognitiva (Butler; Karpicke; Roediger, 2008). Além disso, o *feedback* induz a maior reexposição do conteúdo e maiores ganhos de aprendizagem (Yang *et al.*, 2021). Todavia, mesmo sem *feedback*, há viabilidade de encontrar efeitos da prática de lembrar (Roediger; Karpicke, 2006b).

Historicamente, há uma miríade de estudos empíricos realizados ao longo dos últimos cem anos revelando os benefícios da prática de lembrar na aprendizagem (e.g. Spitzer, 1939; Meta-análises - Adesope; Trevisan; Sundararajan, 2017; Pan & Rickard, 2018; Rowland, 2014; Yang *et al.*, 2021). Dos anos 1968 a 2018, os números de publicações aumentaram significativamente. Estudos incluídos em uma meta-análise publicada em 2021 apontaram que foi detectado efeito positivo da prática de lembrar em 82,9% dos casos. Nestes estudos, consideraram-se diferentes níveis escolares, áreas, disciplinas, materiais didáticos e conteúdos (Yang *et al.*, 2021).

Entre os benefícios da prática de lembrar, o mais significativo mostra que o ato de tentar lembrar informações da memória auxilia na retenção posterior, tornando-a mais duradoura (Agarwal *et al.*, 2018; Roediger; Putnam; Smith, 2011). Ocorre devido a essa estratégia estimular ativamente os processos cognitivos da memória. Estudos mostram que a prática de lembrar é uma estratégia de estudo eficaz, pois fortalece as informações de modo flexível e diminui a possibilidade de esquecer o conteúdo estudado (Agarwal *et al.*, 2018; McDaniel *et al.*, 2013). Quando se pratica lembrar, por meio de testes ou *quizzes*, pode-se diminuir o nível de ansiedade dos alunos (Agarwal *et al.*, 2014).

De acordo com Roediger, Putnam e Smith (2011) por meio da prática de lembrar, identificam-se lacunas, melhora na organização do conhecimento e do monitoramento metacognitivo. Tal prática também encoraja os alunos a estudar e fornece *feedback* ao professor sobre a aprendizagem deles. Pesquisas sugerem que os benefícios mnemônicos de realizar testes e práticas de lembrar não se limitam apenas às informações testadas, mas também aumenta a transferência de aprendizagem para novos contextos (McDaniel; Howard; Einstein, 2009; McDaniel *et al.*, 2013; Pan; Rickard, 2018).

O uso de questionários e atividades para envolver e aprimorar os processos de recordação não envolve mais investimento financeiro, tempo em sala de aula ou mais tecnologia (Agarwal *et al.*, 2018). Há várias explicações para os efeitos da prática de lembrar. No entanto, não há um consenso e as teorias não são excludentes (Broek *et al.*, 2016; Rowland, 2014; Yang *et al.*, 2021).

Dois relatos particularmente relevantes para este estudo são a teoria das dificuldades desejáveis (Bjork; Bjork, 2011) e a teoria da recuperação elaborativa (Carpenter, 2009). Segundo a teoria das dificuldades desejáveis, para que o aprendizado persista por mais tempo na memória, é necessário um esforço. Quando

se tenta recuperar alguma informação da memória, há dificuldade. Paralelamente, em função do esforço realizado, ocorre maior fortalecimento da memória (Bjork, 1975; Bjork; Bjork, 2011). A segunda teoria propõe que, ao praticar lembrar recuperando informações da memória, é possível ativar informações relacionadas, mesmo que não seja a informação solicitada especificamente, pois são fornecidas dicas para a reativação (Carpenter, 2009).

As pesquisas demonstram que a busca pela resposta correta ao responder perguntas estende a rede semântica e melhora a memória não apenas para as informações questionadas, mas também para informações semanticamente relacionadas (Broek *et al.*, 2016; Carpenter, 2009;). Isso indica que, ao tentar lembrar da informação solicitada, podem-se gerar informações adicionais, de modo que as associações facilitam a recuperação posterior e ativam diferentes rotas alternativas de recuperação (Broek *et al.*, 2016).

Em suma, tem sido cada vez mais argumentado que a prática de lembrar, ou seja, tentar recordar ativamente material estudado anteriormente, promove ganhos substanciais na retenção em longo prazo (Roediger; Karpicke, 2006b; Rowland, 2014). Devido ao fato de essa estratégia estar conectada ao estágio de recuperação e reconsolidação da memória, a aprendizagem se torna mais flexível. Diferentes fatores podem influenciar os efeitos da prática de lembrar na retenção de informações em longo prazo, mas, dada a importância de obter aprendizagens duradouras, flexíveis e que otimizem o tempo (Agarwal *et al.*, 2018), é importante envolver-se em estratégias cientificamente robustas e eficazes.

## 2.2 Prática de lembrar e estudos com crianças

A maior parte da literatura de prática de lembrar foi realizada com estudantes universitários, e não com crianças (Adesope; Trevisan; Sundararajan, 2017). Todavia, há evidências dos benefícios de usar esta prática com esta população, considerando que ela pode auxiliar desde bebês a partir dos 18 meses de idade, quer na aprendizagem de longa duração, quer na facilitação de novas aprendizagens (Mendonça; Ekuni, 2022). Efetivamente, o cérebro humano já está preparado desde os primeiros anos para aprender por meio de lembrança de informações (Hotta; Tajika; Neumann, 2016). Para ilustrar, a seguir, descrevem-se achados relevantes com crianças que deram suporte para o desenho experimental da presente dissertação.

Em um estudo relatado por Jaeger, Eisenkraemer e Stein (2015) alunos de 3º ano leram um texto enciclopédico sobre o sol duas vezes. Em seguida, leram o texto novamente ou preencheram termos-chave faltantes do texto [e.g. A camada superficial do sol é chamada de \_\_\_\_\_ (fotosfera)]. Sete dias após, realizaram um teste de múltipla escolha. Os autores concluíram que os alunos que recordaram inicialmente com a prática de lembrar tiveram um desempenho melhor no teste final depois de sete dias se comparados com os que releeram. Esse efeito benéfico foi independente das medidas de QI e das habilidades de leitura.

Em uma pesquisa desenvolvida no Brasil por Moreira *et al.* (2019a), dois experimentos mostraram que praticar lembrar sem *feedback* resultou em efeitos mais robustos quando comparado a realizar releitura num intervalo de sete dias. Os autores descobriram que crianças com diversas habilidades de decodificação de palavras podem se beneficiar pela prática de lembrar. Neste estudo foi utilizado como material o mesmo texto enciclopédico sobre o sol. Por exemplo, no experimento II, o estudo foi empregado com alunos de 4º ano, a atividade de prática de lembrar foi de recordação com pista, pista essa que era a indicação dos radicais das palavras-alvo que os alunos teriam de lembrar. Da mesma forma, em um estudo conduzido por Brojde e Wise (2008) — em que investigaram se praticar lembrar ou fazer releitura de história era melhor na aprendizagem de crianças com idade de nove anos durante ou após a leitura da história em voz alta — os autores concluíram que os alunos se beneficiaram mais com a atividade de praticar lembrar, por meio de responder perguntas durante e ao final da leitura da história, do que fazer releitura da história (Brojde; Wise, 2008).

Mesmo que os benefícios da maioria dos estudos foram apontados sem *feedback*, pesquisas sugerem que o *feedback* pode potencializar o efeito benéfico da prática de lembrar (Kliegl; Abel; Bäuml, 2018). Especificamente, fornecer o *feedback* após os testes ajuda as crianças a corrigir erros e a reter informações corretas (Marsh; Fazio; Goswick, 2012). Outro ponto importante ao realizar a prática de lembrar com crianças para que tenham um bom desempenho é conduzir algumas adaptações. Por exemplo: oferecer pistas, fazer perguntas específicas na recuperação (Fazio; Agarwal, 2020; Fazio; Marsh, 2019) e direcionar o ponto ideal para recuperação, pois, de acordo com a teoria da dificuldade desejáveis (Bjork; Bjork, 2011), as atividades que envolvem esforço melhoram o aprendizado. Contudo, é importante que seja desafiadora, mas não muito difícil a ponto de o aluno não lembrar (Fazio; Agarwal,

2020). Assim, o importante é contribuir para que o aluno consiga recuperar as informações estudadas anteriormente. De modo geral, praticar lembrar desde a infância beneficia a aprendizagem, tornando-a duradoura e eficaz (Fazio; Agarwal, 2020; Fazio; Marsh, 2019).

### 2.3 Prática de lembrar e condições controle

De acordo a LDB, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Brasil, 1996), a etapa escolar do Ensino Fundamental correspondente ao nível da Educação Básica representa uma fase crítica no desenvolvimento infantil. Nesta etapa, as crianças aprendem a ler e começam a implementar estratégias ao estudar. Em sala de aula, normalmente os alunos não são instruídos sobre como estudar, e a integração de estratégias de aprendizagem eficazes desde os primeiros anos podem provocar intensos benefícios futuramente (McDermott, 2021).

A literatura aponta evidências e benefícios que a prática de lembrar melhora a aprendizagem em crianças (Fazio; Agarwal, 2020; Fazio; Marsh, 2019). Para isso, os estudos comparam esta prática com outras estratégias, chamadas de condição controle, com o objetivo de investigar e divulgar quais estratégias podem superar ou ser substituídas pela prática de lembrar (Moreira *et al.*, 2019b).

Em relação ao tipo de condição controle, há estudos que a consideram como releitura (Brojde; wise, 2008; Goossens *et al.*, 2014; Jaeger; Eisenkraemer; Stein, 2015; Karpicke *et al.*, 2014; Karpicke; Blunt; Smith, 2016; Lima; Jaeger, 2020; Lipko-Speeda; Dunlosky; Rawson, 2014; Moreira *et al.*, 2019a), realização de cópia ou escrita, (Jones *et al.*, 2015; Rohrer; Taylor; Sholar, 2010), não realizar nenhum teste ou usar mapas mentais (Ritchie; Della Sala; McIntosh, 2013). Em todos os estudos citados, a prática lembrar proporciona benefícios duradouros na aprendizagem. Ainda assim, são necessárias mais pesquisas para investigar se este efeito da prática de lembrar é gerado com materiais educacionais reais (Karpicke *et al.*, 2014; Jaeger; Eisenkraemer; Stein, 2015) e verificar quais atividades ou combinações de estratégias propiciam aprendizado (Jones *et al.*, 2015).

#### 2.3.1 Prática de lembrar *versus* releitura

A releitura refere-se o ato de reestudar (reler) o material estudado após uma

leitura inicial (Dunlosky *et al.*, 2013). De acordo com pesquisas, este estudo repetido é o mais empregado pelos alunos durante a aprendizagem, sendo uma estratégia popular (Bjork; Dunlosky; Kornell, 2013; Hartwing; Dunlosky, 2012; Karpicke; Butler; Roediger, 2009), de uso fácil e frequentemente sugerida pelos professores (ver Rawson; Kintsch, 2005, para discussão). Embora esta técnica normalmente seja mais utilizada e preferida pelos alunos (por exemplo, Ekuni *et al.*, 2020; Karpicke; Butler; Roediger, 2009; Miyatsu; Nguyen; McDaniel, 2018) há grandes achados científicos que apontam que a simples releitura de material não é suficientemente efetiva para promover aprendizado duradouro (Dunlosky *et al.*, 2013; Rowland, 2014).

O fato de reler várias vezes o mesmo material faz com que o leitor tenha uma sensação de familiaridade, conhecida como ilusão de competência (Karpicke; Butler; Roediger, 2009). Com isso, gera-se uma falsa impressão de que o conteúdo foi assimilado e que será fácil recuperá-lo futuramente. Infelizmente, esta ilusão metacognitiva pode suceder devido ao processamento deste estudo ser fácil (Alter; Oppenheimer, 2009) e abranger menos esforço cognitivo para a retenção das informações (Rowland, 2014). Na verdade, ao reler, os alunos são reexpostos a 100% das informações, algo que não ocorre ao realizar um teste, em que são reexpostos apenas à porcentagem do material de que se conseguem lembrar (Roediger; Karpicke, 2018).

Conseqüentemente, os alunos acreditam que o processamento mais fácil provoca melhor resultado (Alter; Oppenheimer, 2009), crendo, portanto, que reler é bom. Essa ilusão de competência pode levar os alunos a julgar que supostamente uma técnica ruim é boa, o que pode ser uma autorregulação insatisfatória (Bjork; Dunlosky; Kornell, 2013). O fato de os alunos preferirem a releitura faz pressupor que eles baseiam-se no desempenho em curto prazo, mesmo porque o estudo repetido pode ser até mais benéfico que outras estratégias em curto prazo (Roediger; Karpicke, 2006b). Mas em longo prazo, reler não é melhor. Assim, os alunos buscam resultados rápidos quando estão estudando e, inadequadamente, escolhem qualquer estratégia por meio da qual sintam que o conteúdo foi dominado a curto prazo (Miyatsu; Nguyen; McDaniel, 2018). Da mesma forma, o estudo repetido pode explicar por que os alunos esquecem rápido e retêm pouco do que aprendem (Roediger; Karpicke, 2018).

Visto que a prática de lembrar fortalece os traços memória, promovendo um processamento ativo (McDaniel *et al.*, 2013), a simples releitura permite que o aluno se engaje numa aprendizagem passiva (Miyatsu; Nguyen; McDaniel, 2018). Em vista

disso, a prática de lembrar é apontada para impulsionar uma aprendizagem mais duradoura (Agarwal *et al.*, 2018). Com efeito, praticar lembrar o conteúdo lido antes de reler estimula a aprendizagem (McDaniel; Howard; Einstein, 2009), porque tentativas de recuperação permite aos alunos obter *feedback* sobre o que sabem e o que não sabem (Little; McDaniel, 2015). Portanto, a releitura pode ser uma ótima opção como *feedback* após tentar lembrar o conteúdo estudado (Karpicke; Roediger, 2010).

Uma revisão sistemática de pesquisas aplicada em escolas e salas de aula publicada em 2020 constatou que, de 50 estudos, em 19 os alunos reliam o material em comparação à prática de lembrar (Agarwal; Nunes; Blunt, 2021). De forma semelhante, uma recente revisão sistemática com o uso da prática de lembrar na aprendizagem de crianças apontou que quase metade dos estudos ( $n = 41$ ) usaram a releitura como condição controle (Mendonça; Ekuni, 2022). Rowland (2014), numa meta-análise considerando 159 estudos, verificou um tamanho efeito de  $g = 0.50$  da prática de lembrar em relação ao estudo repetido, bem como 81% das comparações beneficiaram a prática de lembrar. Notavelmente na literatura, é a estratégia mais comum empregada como condição controle. A prática de lembrar é eficaz na aprendizagem de longa duração comparada à releitura, tanto em sala de aula (Agarwal; Nunes; Blunt, 2021; Moreira *et al.*, 2019a; Roediger; Karpicke, 2006b) quanto em laboratório (Rowland, 2014). À vista do que foi abordado, entende-se que praticar lembrar é mais benéfico do reler.

### 2.3.2 Caça-palavras: definições e pesquisas

Em sala de aula, é comum que os professores busquem diferentes abordagens, técnicas e métodos que visam a promover aprendizagem nos alunos. Na prática educacional, principalmente no ensino de crianças, a ludicidade, compreendida como a possibilidade de aprender por meio de jogos e brincadeiras está muito presente (Kangas, 2010). O uso de jogos educativos como caça-palavras, palavras cruzadas, jogos de cartas, entre outros, são maneiras de fornecer aprendizado divertido e motivador (Williams, 2007). Os jogos são ferramentas eficazes para o aprendizado, pois além de divertidos e motivadores, propiciam aprendizado e podem aumentar a retenção do que foi aprendido (Tarouco *et al.*, 2004).

O jogo de caça-palavras pode ser aplicado tanto por aplicativos, sites da internet (e.g. Zirawaga; Oulusana; Maduku, 2017), quanto por meio de folha impressa (e.g. Rodrigues *et al.*, 2021). Essa atividade consiste em encontrar as palavras solicitadas escondidas dentro de uma grade de letras, exigindo-se busca visual e reconhecimento de palavras. Ao encontrar a palavra buscada, deve-se destacá-la ou pintá-la (Simatupang; Derin, 2020; Zirawaga; Oulusana; Maduku, 2017).

Além de uma perspectiva lúdica, as atividades de caça-palavras são utilizadas para aprender termos-chave de conteúdos estudados (Zirawaga; Oulusana; Maduku, 2017), ensinar vocabulário (Yulianti; Bharati, 2017) e também na aquisição do processo de alfabetização (Riebben; Saada-Robert; Moro, 1997). Para criar uma atividade de caça-palavras, diferentes níveis de dificuldade podem ser selecionados com base no nível dos alunos, por exemplo, grade de palavras pequenas ou grandes, palavras escondidas na horizontal, vertical ou diagonal. (Zirawaga; Oulusana; Maduku, 2017).

As atividades de caça-palavras implicam busca ativa, isto é, para encontrar as palavras-alvo escondidas dentro na grade, vários processos cognitivos são envolvidos. Um desses processos é a atenção guiada com o mecanismo visual. Para buscar as palavras-alvo dentro de uma grade, deve-se manter a atenção com interações visuais de movimentos de baixo para cima e de cima para baixo, permitindo-se orientar e atentar no decorrer da busca de palavras (Wolfe; Horowitz, 2004). Isso mantêm a atenção nas letras e nas características ortográficas e semânticas de palavras escondidas.

Por sua vez, realizar essa tarefa inclui também reconhecimento de palavras. De acordo com cientistas cognitivos, a leitura é um conjunto de habilidades cognitivas que englobam reconhecimento de palavras, processamento gramatical, metacognição e monitoramento. O reconhecimento de palavras é o processo que identifica uma sequência de letras impressas como uma palavra, observando também seu significado (Rastle, 2016). Nesse sentido, tarefas de caça-palavras visam a identificar palavras que estejam escondidas dentro de grades com várias letras e que tenham sentido.

Durante a leitura, a memória de trabalho mantém palavras e frases na memória para serem processadas (Ribeiro *et al.*, 2016). Dessa forma, quanto é mantido a palavra-alvo na memória de trabalho enquanto é procurada no caça-palavras, é ativado as características visuais, influenciando na seleção da busca (Desimone;

Buncan, 1995), pois o processamento na mente faz com que sejam reforçadas as características visuais, semânticas e realizada a soletração de palavras (Riebben; Saada-Robert; Moro, 1997). Por exemplo, ao procurar a palavra “*Mycobacterium*”, na frase – A tuberculose é uma doença causada pelo *Mycobacterium tuberculosis* (Rodrigues *et al.*, 2021), o estudante poderá repetir a palavra várias vezes na mente e realizar a soletração da palavra, procurando a primeira letra e ou sílaba da palavra no caça-palavras.

Em um estudo de Cavalcante, da Silva e da Silva (2014) sobre caça-palavras com alunos de 5º ano, foi realizada uma intervenção sobre preservação de recursos ambientais, com aulas teóricas e atividades dinâmicas seguidas de jogos, caça-palavras e quebra-cabeça. Para avaliar a aprendizagem, utilizaram questionários semiestruturados ao término da aula, com questões subjetivas de aceitação dos alunos nas atividades. No diz respeito à atividade de caça-palavras, os autores discorreram que essa teve o objetivo de desenvolver a atenção e o raciocínio, de modo que foram empregadas palavras trabalhadas durante a aula e que tinham significados importantes. Como resultado, afirmaram que os alunos gostaram e compreenderam que os significados das palavras eram importantes. Apenas 2% dos alunos acharam difícil de encontrar algumas palavras.

Rodrigues *et al.* (2021) desenvolveram uma tecnologia educacional impressa - um caça-palavras para divulgar o aprendizado sobre tuberculose para crianças escolares. Para a validação da aplicabilidade, desenvolveram atividades em uma escola pública com alunos de idade de 10 a 12 anos. O recurso consistia em um texto sobre a tuberculose, contendo quinze palavras importantes em negrito para serem encontradas no caça-palavras e três perguntas abertas sobre o texto. Após a leitura, os participantes foram submetidos a realizar a tarefa de caça-palavras e responder oralmente questões abertas e fechadas sobre a compreensão das informações e formato do recurso. Como resultado geral, os autores apresentaram que a validade do conteúdo foi superior a 90%, considerando esta estratégia eficaz para aprendizagem de tuberculose. Todavia, uma crítica a esse estudo é a ausência de controle, ou seja, fazer algo é melhor do que não fazer nada (Hattie, 2017).

Nos estudos apresentados, as atividades mostraram-se divertidas e interativas para os alunos durante a aprendizagem. Em ambas as pesquisas, os alunos gostaram das atividades, contudo, não foi avaliado o caça-palavras como estratégia de aprendizagem a longo prazo, somente analisado o que os participantes acharam (se

gostaram ou não). Portanto, há a necessidade de verificar se esse recurso lúdico utilizado pode aprimorar o desempenho da aprendizagem dos alunos.

#### 2.4 Metacognição e Julgamento de aprendizagem (*JOL*)

Para estudar com eficácia, os alunos devem monitorar seus estudos com qualidade e precisão, quer dizer, devem julgar devidamente o quanto a informação estudada foi assimilada (Hadwin; Webster, 2013; Rivers, 2021). A metacognição significa a autoavaliação do próprio conhecimento, avaliando a compreensão e a regulação de seu próprio processo de aprendizagem, envolvendo percepções sobre o monitoramento (refletir sobre aprendizagem) e controle (reflexões para orientar atividades de aprendizagem) (Dunlosky; Metcalfe, 2008; Son; Furlonge; Agarwal, 2020). Esse processo de autoavaliação é importante, pois orienta comportamentos e decisões no processo de aprendizagem (Dimmitt; McCormick, 2012). Por exemplo, quando um aluno estudou e as suas reflexões foram precisas, ele tem mais chance de juntar as informações necessárias e investir em estudos adicionais. Por outro lado, se as reflexões são falhas, os alunos têm poucas oportunidades de optar por estratégias adequadas para melhorar a aprendizagem (Son; Furlonge; Agarwal, 2020).

Nesta situação, o julgamento de aprendizagem (*JOL*) tem sido um mecanismo para medir ou avaliar os processos metacognitivos (Nguyen; McDaniel, 2016). As pesquisas na área da aprendizagem revelam que quando os estudantes são solicitados a julgar sua aprendizagem, tendem a pensar em como diferentes fatores do contexto de aprendizagem influenciarão a memória (Koriat, 1997). Da mesma forma, tais julgamentos podem tornar as informações estudadas mais memoráveis e, assim, podem aumentar o desempenho dos estudantes futuramente (Soderstrom *et al.*, 2015).

Estudos realizados nessa área indicam que os alunos julgam com melhor precisão estratégias que não são apontadas como eficazes, ou seja, atividades que diminuem o esforço e aumentam a aparência de fluência, ampliam as estimativas dos estudantes e conseqüentemente não visam a melhorias na aprendizagem (Carpenter; Witherby; Tauber, 2020). A maioria das pesquisas desenvolvidas em contextos educacionais sobre metacognição concentrou-se em estudos com alunos do Ensino Superior (para uma revisão Rivers, 2021). Apesar disso, incentivar os alunos, em

qualquer etapa escolar, a ter uma melhor precisão metacognitiva no decorrer dos seus estudos possibilita aprendizado eficaz.

Em um estudo relatado por Karpicke *et al.* (2014) com crianças de nove a onze anos comparando prática de lembrar, mapa mental e releitura, por exemplo, os alunos julgaram e avaliaram o quão interessantes, difíceis e agradáveis eles achavam que as atividades eram. No experimento I, os resultados apontaram que os julgamentos foram mais altos na condição de mapa mental e menores para a prática de lembrar comparados a releitura. Já no experimento II, a atividade de mapa mental foi adaptada como aprendizagem baseada na prática de lembrar, com perguntas dentro do mapa e níveis de suporte na atividade, quer dizer, tarefa com mais suporte (parte do mapa estava preenchido) e menos suporte (mais tarefas para completar). Nos julgamentos, não houve diferença entre interesse ou agradabilidade. Entretanto, os alunos julgaram a condição com menos apoio como mais difícil do que a condição com mais suporte. O estudo mostrou que os julgamentos das crianças foram semelhantes de estudantes universitários, ou seja, os alunos tendem a julgar como boas estratégias que na maioria das vezes não são tão eficientes para a aprendizagem. O resultado apontou que praticar lembrar foi melhor do que fazer mapas mentais.

Em suma, deve-se analisar a percepção dos alunos com outras estratégias que também fazem parte do cotidiano escolar de modo a contribuir com investigações e fornecer andaimes sobre metacognição aos alunos (Rivers, 2021).

### 3 MÉTODO

O presente capítulo foi dividido em dois momentos, o primeiro apresenta a caracterização da pesquisa e o segundo momento apresenta a descrição dos experimentos I e II, com participantes, materiais, procedimentos e resultados.

#### 3.1 Caracterização da pesquisa

O presente estudo se caracteriza em uma pesquisa experimental que consiste investigar o objeto de estudo com condições controladas, visando a interpretar os efeitos que a variável pode produzir no objeto (Gil, 2008). Dessa forma, o objetivo da pesquisa foi analisar os efeitos da prática de lembrar — recordação com pistas, caça-palavras — e releitura na retenção do material estudado por crianças nos testes finais após um intervalo de quatro dias das atividades iniciais.

#### 3.2 Experimentos

A seguir será descrito os dois experimentos da presente pesquisa. Ambos analisaram os efeitos da prática de lembrar, caça-palavras e releitura na retenção do material estudado por crianças nos testes finais após um intervalo de quatro dias das atividades iniciais. O design foi intraparticipantes. De início, os participantes leram um texto sobre o sol. Esse texto foi dividido em 21 ideias-chaves distribuídas em 3 grupos. Para um grupo de questões, os estudantes estudaram recordação com pistas, outro grupo com caça-palavras e outro grupo com releitura. Após quatro dias, os participantes realizaram um teste final de complete e de múltipla escolha (sempre nessa ordem para que as alternativas no reconhecimento não influenciassem a recordação inicial). Também foi analisado o julgamento de aprendizagem (*JOL*) em relação a cada atividade de caça-palavras, prática de lembrar e releitura) e o tempo em que os participantes gastaram para realizar cada atividade.

A diferença entre os experimentos está principalmente na atividade de caça-palavras. No experimento I, participaram alunos de 4º e 5º ano e na atividade de caça-palavras, as palavras-alvos estavam grifadas nas frases. Os participantes deveriam ler novamente algumas frases e achar as palavras grifadas no caça-palavras, o que pareceu ser uma atividade fácil. No experimento II, foram recrutados apenas alunos

de 5º ano e a atividade de caça-palavras foi um pouco mais difícil, de modo que os participantes deveriam ler novamente algumas frases e completá-las com a palavra-alvo faltante, para as quais havia duas letras iniciais como pista. Ademais no caça-palavras havia distratores (palavras com as mesmas iniciais). Outra diferença é que no experimento I, a quantidade de alunos em sala era menor devido ao revezamento causado pela COVID-19. Já no experimento II, foram recrutados todos os alunos da sala.

### 3.2.1 Aspectos éticos

O presente estudo foi realizado com participantes humanos, sem medidas invasivas e os riscos foram mínimos, como o cansaço em ler e responder às questões. No entanto, se o participante se cansasse, poderia desistir a qualquer momento do experimento, sem qualquer ônus. Outro risco era a quebra de sigilo, mas foram tomados todos os devidos cuidados para a preservação dos dados dos participantes. Desse modo, foram mantidos em sigilo por nossa equipe.

Foi garantido aos participantes o direito de solicitação de indenização ou tratamento gratuito pela instituição em caso de qualquer problema ou dano pessoal durante ou após sua participação nas fases dos experimentos. Os participantes tiveram também direito de saber os resultados dessa pesquisa (que poderia ser solicitado por e-mail ou pelo telefone).

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Norte do Paraná (CAAE: 46694521.6.0000.8123) (Anexo 1) e o experimento II por se tratar de uma extensão, foi aprovada pelo Parecer: 5.327.071. (Anexo 2). Por ter sido uma pesquisa realizada com crianças, foram seguidos os princípios sugeridos na Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde e da Resolução 510 de 07 de abril de 2016, que determina as normas de experimentação em humanos no Brasil.

### 3.2.2 Análises dos resultados

Os resultados foram analisados por meio da análise estatística, sendo os dados descritivos analisados por meio da proporção de acertos (médias e desvios padrão).

A análise com propostas inferenciais foi realizada por meio de Modelos Lineares Gerais (MLG), design intraparticipantes, tendo número de respostas corretas nas atividades iniciais e teste final (quatro dias depois) como variável dependente e tipo de manipulação (prática de lembrar, caça-palavras e releitura) como variável independente. O nível de significância adotado foi de 5%. Análises *post-hoc* foram realizados com os testes de *Tukey (Honestly Significance Difference)*.

### 3.3 Experimento I

O experimento I investigou, por meio da aprendizagem de um texto sobre o sol, o desempenho da prática de lembrar, caça-palavras e releitura (intraparticipantes). O intervalo de retenção foi de quatro dias. O objetivo foi analisar os efeitos prática de lembrar - recordação com pistas, caça-palavras e releitura na retenção do material estudado por crianças nos testes finais após um intervalo de retenção de quatro dias. Para isso, foram analisados: I) o desempenho dos participantes nas atividades iniciais em relação à prática de lembrar e ao caça-palavras, II) o julgamento de aprendizagem e o tempo da realização de cada atividade em relação a atividade inicial de prática de lembrar, caça-palavras e releitura e III) os resultados dos testes finais de completa e múltipla escolha após quatro dias e os efeitos das atividades iniciais nos testes. A hipótese inicial foi que o desempenho no primeiro dia poderia ser inferior para a atividade de recordação com pista em comparação com o caça-palavras, por apresentar um nível de dificuldade percebida. Logo nos testes finais, após quatro dias, esperava-se que obteriam maior resultado por meio da atividade inicial de prática de lembrar comparada à releitura e caça-palavras, devido ao esforço cognitivo. O resultado também poderia ser nulo ou até o inverso em comparação com o caça-palavras, em razão de essa atividade ser divertida e utilizar outros mecanismos na busca.

#### 3.3.1 Participantes

Um cálculo de amostra foi realizado pelo G\*Power (Faul *et al.*, 2009) utilizando nível de significância de 5%, poder de 80% com 3 manipulações intraparticipantes - caça-palavras, prática de lembrar e releitura. Como não foram encontradas pesquisas

prévias que compararam o efeito da prática de lembrar com realizar caça-palavras, utilizou-se um tamanho de efeito esperado de pequeno a médio de (0.15). O cálculo apontou um  $n$  ideal de 73 participantes. Visto que a pesquisa envolvia duas fases e que as crianças poderiam faltar, foram convidados para essa pesquisa 104 alunos de ambos os sexos, número de alunos matriculados no 4° e 5° ano do Ensino Fundamental de duas escolas públicas localizadas no município de Santo Antônio da Platina, interior do estado do Paraná. Ambas as escolas autorizaram a realização do experimento.

Como critério de inclusão foram considerados alunos da classe regular com idade de 8 a 11 anos. Como critério de exclusão, não foram incluídos os dados de alunos da classe especial ou com diagnóstico de transtorno de aprendizagem. Como se tratava de uma atividade realizada em sala de aula, para não se sentirem excluídos, todos foram convidados a participar como parte do conteúdo letivo, mas somente foram incluídos os dados dos quais entraram no critério de inclusão. Os participantes assentiram a participação por meio do aceite do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido — TALE — (Anexo 3) e seus pais ou responsáveis consentiram pelo Termo de Consentimento Livre e Esclarecido — TCLE — (Anexo 4). Além disso, responderam um pequeno questionário de variáveis demográficas (Anexo 5).

### 3.3.2 Materiais

O material consistiu em um texto de 334 palavras sobre o Sol (Anexo 6) e 21 sentenças com palavras-alvo (Anexo 7) usados nas pesquisas de Jaeger, Eisenkraemer e Stein (2015) e Lima e Jaeger (2020). As sentenças foram divididas em três conjuntos e apresentadas nesta ordem em cada condição: A (sentenças: 1, 4, 7, 10, 13, 16, 19), B (sentenças: 2, 5, 8, 11, 14, 17, 20) e C (sentenças: 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21) (Anexo 7). A escolha deste material deveu-se ao fato de o tema estar previsto na Base Nacional Comum Curricular - BNCC (Brasil, 2018) como conteúdo a ser estudado com alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Antes de iniciar o estudo foi verificado se os alunos conheciam o tema por meio de um questionamento feito aos professores da turma. Esses avaliaram se o texto foi estudado ou não, classificando-o como “nunca estudado”, “estudado” ou “pouco estudado” em sala. Todos os professores avaliaram o texto como “nunca estudado” em sala de aula.

Os conjuntos de sentenças (Anexo 7) foram atribuídos às manipulações de caça-palavras, releitura e prática de lembrar — recordação com pista de duas (2) letras iniciais, por exemplo: “*O Sol é a estrela central do nosso si\_\_\_\_\_ solar*”, a resposta correta seria sistema. A atividade de caça-palavras foi gerada a partir do site <https://www.geniol.com.br/palavras/caca-palavras/criador/>, para a elaboração do caça-palavras foi escolhido o tamanho 22x16 (grande) e as palavras estavam escondidas somente na horizontal e vertical. Além disso, utilizou-se como recurso um cronômetro para a medição do tempo de realização das atividades.

### 3.3.3 Procedimentos

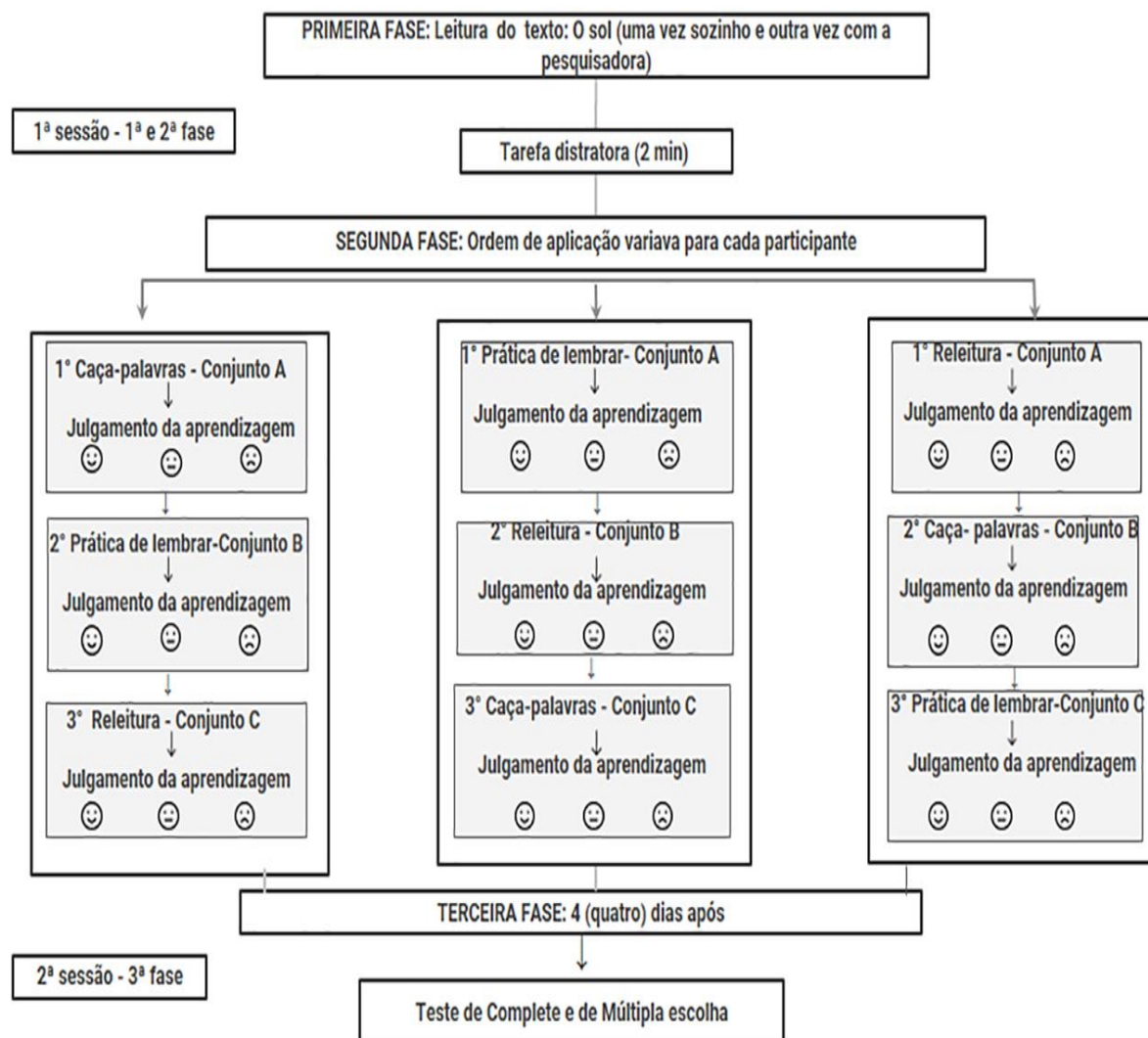
O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Norte do Paraná (CAAE: 46694521.6.0000.8123) (Anexo 1). A pesquisa foi realizada de modo presencial e a pesquisadora comprometeu-se a seguir todas as medidas sanitárias cabíveis na em função da pandemia de COVID-19 adotadas à época pelas escolas.

Os participantes foram convidados em sala aula. A pesquisadora explicou como seria a pesquisa e os alunos interessados assentiram e levaram o TCLE para seus responsáveis consentirem a participação. A partir disso, após retornados os aceites dos responsáveis foram agendados datas com a direção das escolas para realização do experimento.

Os alunos que aceitaram a participar foram recrutados em sala de aula em horário escolar. Como a pesquisa foi realizada em escola, foram recrutadas turmas completas em vez de participantes únicos. Os alunos tiveram seus dados coletados em grupos de cerca de 14 alunos.

O experimento compreendeu três fases que foram aplicadas em duas sessões com um intervalo de 4 dias. Na sessão 1 foi aplicada a primeira e a segunda fase, e na sessão 2 foi aplicada a terceira fase. Todas as atividades aplicadas foram impressas em folha sulfite. A figura 1 apresenta um esquema do procedimento realizado.

**Figura 1** – Procedimento metodológico realizado na coleta de dados.



Nota: O experimento consistiu em três fases divididas em duas sessões com um intervalo de quatro dias. Um texto com o título: "O sol" foi usado como estímulo. Na primeira sessão, após lerem o texto "O sol" (uma vez sozinho e a segunda vez com a pesquisadora), os alunos realizaram uma atividade de labirinto (tarefa distratora). Na segunda fase, os alunos realizaram três atividades: realizaram a prática de lembrar (teste de complete com pista) ou o caça-palavras ou a releitura, divididas entre os participantes por meio do quadrado latino. Após cada manipulação, realizaram um julgamento de aprendizagem. Após um intervalo de retenção de quatro dias, os participantes responderam a um teste de complete. Em seguida, um de múltipla escolha.

Fonte: elaboração da autora.

Na primeira fase foi entregue o texto "O sol" (Anexo 6) e os alunos foram instruídos a ler sozinho o texto com informações relacionadas ao sistema solar. Logo após, a pesquisadora leu o texto juntamente com os alunos. A duração dessa sessão foi de mais ou menos de 10 minutos. A seguir, o texto foi guardado e realizaram uma

atividade distratora envolvendo a resolução de um labirinto por aproximadamente 2 minutos. O labirinto foi extraído do site (<https://www.colorir-desenho.com/jogos-do-labirinto>) e foi proposto para eliminar o efeito de recência (Postman; Phillips, 1965).

Na segunda fase, os participantes passaram pela manipulação experimental. A ordem das manipulações variou de acordo com um quadrado latino (Exemplo: A, B, C ou B, C, A ou C, A, B). Para alguns participantes foram entregues atividades na condição 1 (Anexo 8), para outros na condição 2 (Anexo 9) e, por fim, para outros participantes na condição 3 (Anexo 10). Desse modo, garantiu-se que todas as atividades fossem avaliadas com os três conjuntos de frases, conforme a figura 1.

As atividades foram entregues individualmente e separadamente. A pesquisadora entregou e explicou uma atividade por vez, e cada aluno tinha o tempo necessário para realizá-las. Assim que terminava, o participante levantava sua mão, sua atividade era recolhida, e o tempo que levou para terminar era anotado na folha. A próxima atividade só era entregue e iniciada quando todos os alunos terminassem a anterior. Cada turma realizou as três manipulações que foram distribuídas de acordo com o quadrado latino. Na tarefa de prática de lembrar – recordação com pista, duas letras iniciais foram fornecidas como pista, com um conjunto de questões do texto. Por exemplo, os alunos deveriam completar a seguinte frase: “*As plantas precisam da lu\_\_\_\_\_ do Sol para viver*”. Nesse caso, a resposta correta seria luz. A atividade de caça-palavras consistia em ler as frases (*As plantas precisam de **luz** do Sol para viver*) e achar as palavras em negrito no caça-palavras. No caso da releitura, apenas reliam um conjunto de frases do texto. Os alunos poderiam levar o tempo que julgassem necessário relendo e poderiam reler quantas vezes quisessem.


Durante cada atividade foi cronometrado o início e término para avaliar o tempo em que os participantes gastaram para realizá-las. Cada aluno teve o tempo que precisou para completar a sua atividade ou entregar conforme o que conseguiu realizar. Este procedimento foi adotado porque, em atividades naturalísticas de sala de aula, cada aluno termina no seu tempo. Para isso, usou-se o cronômetro *on-line* (<https://relogioonline.com.br/cronometro/>) que tem a opção de registrar por meio de numeração vários tempos. Dessa forma, todos recebiam a atividade e era cronometrado o tempo inicial, quando cada participante terminava a sua atividade, levantava a mão, entregava a folha de atividade e era registrado o seu tempo final. Os alunos esperavam todos os colegas terminarem e só depois disso a pesquisadora entregava a próxima atividade. Assim que todos terminavam, o cronômetro era

finalizado e reiniciado para outra atividade.

Após cada atividade, os participantes responderam a um questionário com *emojis* (imagem de carinhas, por exemplo: feliz ou triste) elaborado com base no estudo de Jones *et al.* (2015) sobre o julgamento da aprendizagem (*JOL*) em relação às tarefas realizadas. As questões foram respectivamente: *O quanto você gostou de realizar a atividade de caça-palavras? O quanto você achou fácil ou difícil?* Desse modo, avaliaram a atividade de prática de lembrar, caça-palavras e releitura. Esse procedimento consistia em pintar entre três opções aquela que mais julgasse à sua percepção. A figura 2 demonstra um exemplo.

**Figura 2** - Exemplo de uma das questões sobre o Julgamento de aprendizagem (*JOL*)

A) O quanto você gostou de realizar a atividade de caça-palavras? Se você gostou muito pinte o rosto feliz, se você não gostou nada, pinte a caretinha triste, ou se você gostou mais ou menos, ou seja, nem muito e nem nada, pinte a caretinha do meio:



Fonte: elaboração da autora.

Uma vez que todos os participantes concluíram as duas fases, a primeira sessão se encerrou. Nenhum *feedback* foi fornecido aos alunos durante essas fases.

A terceira fase do experimento foi aplicada após um intervalo de retenção de quatro dias. Os participantes realizaram um teste final de complete com as 21 frases dos conjuntos de frases estudadas do texto. O teste de complete consistiu em completar o espaço da sentença com a palavra-alvo que estivesse faltando, por exemplo, “O nome Sol vem da palavra latina \_\_\_\_\_.” Nesse caso, a resposta correta seria *solis* (Anexo 11). Em seguida, realizaram os mesmos testes, mas na versão de uma múltipla escolha, o qual equivale marcar um x na alternativa que melhor preencher a sentença correta entre quatro alternativas, por exemplo, “O nome Sol vem da palavra latina: (A) *solum* (B) *solis* (C) *solen* (D) *soales*”. A resposta correta é a alternativa B (*solis*) (Anexo 12).

Ambos os testes visavam a avaliar a retenção das 21 palavras-alvos estudadas no texto. Os alunos foram orientados a tentar lembrar o máximo da alternativa correta que preenchesse as sentenças. Nenhum *feedback* foi oferecido.

As atividades iniciais de caça-palavras e prática de lembrar — recordação com pista e os testes finais de complete e múltipla escolha foram avaliados por dois avaliadores de modo igual. As discrepâncias entre os dois avaliadores foram revisadas e resolvidas por meio de discussão para chegar a 100% de concordância.

A pontuação respeitou a seguinte regra: se o participante achasse a palavra no caça-palavra ou completasse a palavra correta na atividade inicial de prática de lembrar obteria 0,5 ponto; se completasse a palavra correta no teste final de complete obteria 1 ponto. Se não houvesse conseguido fazer ou se estivesse errada sua resposta, obteria 0 ponto. No teste de múltipla escolha, havia apenas uma alternativa correta dentre quatro alternativas. Nesse caso, se o participante houvesse assinalado a alternativa correta, obteria 1 ponto. Se houvesse assinalado alguma das alternativas erradas, obteria 0 ponto. É importante apontar para fins de análise que, devido ao fato de a pesquisa ter sido realizada com crianças em processo de formação e que, pois, poderiam produzir erros ortográficos, os dados foram pontuados de forma mais branda, ou seja, foram consideradas corretas palavras que foram escritas com erros ortográficos simples, por exemplo - "*egípisios*" em vez de *egípcios*.

### 3.3.4 Resultados

Dos 104 alunos convidados a participar da pesquisa, 100 aceitaram e 13 foram excluídos por não se enquadrar na faixa etária de inclusão (maiores de 12 anos, sendo a faixa etária do Ensino Fundamental até 10/11 anos), 4 não foram incluídos na análise por apresentar transtorno de aprendizagem comprovado ou suspeito pela equipe pedagógica e 3 por não terem concluído o segundo dia de experimento. Sendo assim, foram incluídos nessa pesquisa os dados de 80 crianças, sendo 42 meninas e 38 meninos, com idade média de 10,5 anos  $\pm$  .58 (média  $\pm$  desvio padrão).

Quanto às informações demográficas, tendo em conta a distribuição de anos da escolaridade da mãe ou similar dos participantes [com base em Farah (2017), como um preditor de nível socioeconômico] de acordo com a amostra ( $n= 80$ ), 2,5% eram analfabetas, 46,25% não completaram a Educação Básica, 21,25% completaram a Educação Básica (concluíram o Ensino Médio/Técnico), 12,5% não

tinham completado a graduação até a data da coleta e 17,5% concluíram o curso de graduação e/ou especialização (para dados gerais, ver Tabela 1).

**Tabela 1** - Distribuição de nível de escolaridade dos pais ou similar da amostra de participantes (n = 80).

Nível de Escolaridade	% (n= 80) Pai ou Similar	% (n= 80) Mãe ou Similar	% (n= 160) Resp.= 160 Total
Analfabeto	_____	2,5% (2)	1,25% (2)
Menos de 4 anos (não completou o Ensino Fundamental I)	5% (4)	1,25 (1)	3,125% (5)
Menos de 8 anos (não completou o Ensino Fundamental II)	10% (8)	7,5% (6)	8,75% (14)
Fundamental completo	20% (16)	23,75% (19)	21,875% (35)
Ensino Médio/Técnico completo	12, 5% (10)	21,25% (17)	16, 875% (27)
Ensino Médio/Técnico incompleto	26, 25% (21)	13,75% (11)	20% (32)
Terceiro grau (Graduação) incompleto	16, 25% (13)	12,5% (10)	14,375% (23)
Terceiro grau (Graduação) completo	10% (8)	13,25% (11)	11, 875% (19)
Especialização/Pós-graduação	_____	3,75% (3)	1,875% (3)
Não teve pai ou similar	_____	_____	_____

Fonte: elaboração da autora.

Um GLM foi realizado utilizando a proporção de resposta corretas em cada manipulação de caça-palavras, prática de lembrar e releitura. Para as análises de comparações de médias entre as manipulações um teste *post-hoc* de Tukey foi aplicado.

Em relação a primeira evocação, ou seja, o desempenho após as manipulações de aprendizagem de caça-palavras e prática de lembrar — recordação com pista, houve efeito de manipulação entre caça-palavras e prática de lembrar  $F(1,79)= 116,99$ ,  $p<.001$ ,  $\eta^2 = .60$ . A proporção de desempenho de caça-palavras foi superior ( $.95\pm.12$ ) (média  $\pm$  desvio padrão) à prática de lembrar ( $.64\pm.25$ ).

Em relação à análise do tempo (em segundos) que os alunos demoraram para realizar as atividades, os dados revelaram que houve diferença  $F(2,158)= 183,15$ ,  $p<.001$ ,  $\eta^2 = .70$ , pois o tempo do caça-palavras foi  $742,62s\pm 260,50$ , de prática de

lembrar foi  $560,64 \pm 327,84$  e de releitura foi  $145,65 \pm 59,38$ <sup>1</sup>. Uma análise *post-hoc* mostrou que os alunos demoraram mais para realizar a atividade de caça-palavras, seguido de prática de lembrar e releitura ( $p < .001$ ), tamanho de efeito de caça-palavras com prática de lembrar  $d = .61$ , e caça-palavras com releitura  $d = 3,16$ , assim como realizar prática de lembrar foi mais demorado que a releitura ( $p < .001$ ,  $d = 1,76$ ). Sendo assim, a releitura foi a atividade realizada em menor tempo.

No que diz respeito ao julgamento de aprendizagem (*JOL*) sobre o quanto gostou das atividades em uma escala de 3 pontos, sendo 1 *emoji* triste = não gostou, 2 *emoji* neutro e 3 *emoji* feliz = gostou bastante, os resultados mostraram que houve efeito de manipulação  $F(2,158) = 10,757$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = .12$ . A média da atividade de caça-palavras foi  $2,88 \pm .37$ , da prática de lembrar foi  $2,52 \pm .65$  e da releitura foi  $2,65 \pm .62$ . Um *post-hoc* revelou que os participantes gostaram mais da atividade de caça-palavras do que da prática de lembrar e releitura ( $p < .001$ ). Porém, não houve diferença entre prática de lembrar e releitura. O tamanho de efeito de caça-palavras *versus* prática de lembrar foi  $d = .68$ , enquanto de caça-palavras *versus* releitura foi de  $d = .45$ .

Em relação à opinião dos participantes, no que tange à dificuldade de realizar as atividades em uma escala de 3 pontos, sendo 3 = fácil e 1 = difícil, houve efeito de manipulação  $F(2,158) = 19,615$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = .20$ , na qual o julgamento de caça-palavras foi de  $2,61 \pm .56$ , de prática de lembrar foi  $2,31 \pm .59$  e releitura foi  $2,82 \pm .41$ . Segundo os alunos, a releitura foi mais fácil do que de realizar caça-palavras ( $p = .02$ ,  $d = .43$ ) e prática de lembrar ( $p < .001$ ,  $d = 1,00$ ). Ademais, acharam que fazer caça-palavras é mais fácil que praticar lembrar ( $p < .001$ ,  $d = .52$ ).

No julgamento de quanto achavam que teriam aprendido após realizar cada atividade — em uma escala de 3 pontos, onde 1 = não aprendeu e 3 = aprendeu —, os dados indicaram que não teve diferença entre manipulação  $F(2,158) = 2,63$ ,  $p = .08$ ,  $\eta^2 = .03$ , sendo que o julgamento de caça-palavras foi de  $2,56 \pm .65$ , de prática de lembrar foi  $2,57 \pm .59$  e releitura foi  $2,40 \pm .67$ .

Em relação ao julgamento de aprendizagem de quanto os alunos acreditavam que iriam se lembrar do conteúdo visto em cada manipulação após 4 dias — em uma escala de 3 pontos, sendo 1 = não vai lembrar e 3 = vai lembrar —, as médias apontaram diferença entre manipulação  $F(2,158) = 4,909$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = .06$ . De

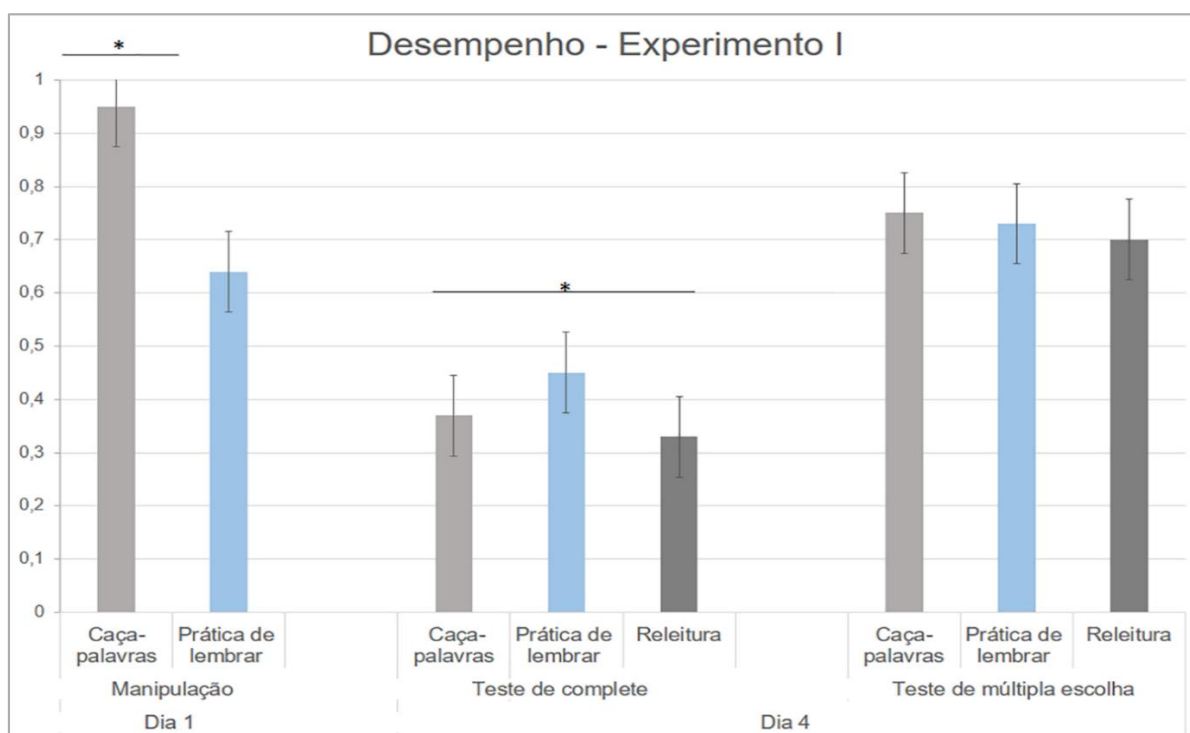
---

<sup>1</sup> Foi realizada uma análise como covariante, deixando somente as ANOVAS originais. Quando o tempo total é inserido como uma covariante, os resultados permanecem consistentes.

acordo com as respostas, os participantes julgaram que iriam se lembrar na seguinte proporção:  $2,14 \pm .67$  (média  $\pm$  desvio padrão) com atividade de caça-palavras,  $1,87 \pm .70$  com a prática de lembrar e  $1,97 \pm .71$  com a releitura. Uma análise *post-hoc* mostrou que os participantes acharam que iriam se lembrar mais dos conteúdos vistos com a atividade de caça-palavras em comparação com prática de lembrar ( $p < .005$ ,  $d = .39$ ), mas não em comparação com a releitura.

A recordação final, com intervalo de retenção de quatro dias, foi analisada com teste de complete e de múltipla escolha. Um GLM revelou que no teste de complete houve diferença entre manipulação  $F(2, 158) = 14,995$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = .16$ , sendo que o desempenho da caça-palavras foi  $.37 \pm .23$ , da prática de lembrar foi  $.45 \pm .24$  e de releitura  $.33 \pm .22$ . Com efeito, uma análise *post-hoc* revelou que praticar de lembrar foi consideravelmente superior a caça-palavras ( $p = .002$ ,  $d = .34$ ) e releitura ( $p > .001$ ,  $d = .52$ ). Todavia, não houve diferença entre caça-palavras e releitura  $d = .17$ . Ao contrário, no teste de múltipla escolha, não houve efeito de manipulação  $F(2, 158) = 2,81$ ,  $p = .06$ ,  $\eta^2 = .03$ . Sendo assim, os alunos recordaram uma média de  $.75 \pm .24$  pela atividade inicialmente de caça-palavras,  $.73 \pm .22$  pela prática de lembrar e  $.70 \pm .23$  pela releitura (para dados gerais, ver gráfico 1).

**Gráfico 1** – Desempenho dos participantes nas atividades de prática de lembrar, caça-palavras e releitura nos dois dias do experimento I (\*apontando onde houve diferença,  $P < .05$ ).



Fonte: elaboração da autora.

### 3.3.5 Discussão

Os resultados do Experimento I indicam que a prática de lembrar gerou efeito consideravelmente melhor na retenção após quatro dias se comparada à caça-palavra e à releitura, mesmo sem o fornecimento de *feedback*. Isso condiz com um grande corpo de estudos realizados com crianças, segundo o qual praticar lembrar é uma estratégia eficiente e robusta para a aprendizagem (Fazio; Agarwal, 2020; Fazio; Marsh, 2019; Jaeger; Eisenkraemer; Stein, 2015; Karpicke *et al.*, 2014).

Conforme hipotetizou-se, no primeiro dia, no qual os alunos realizaram atividades de prática de lembrar, caça-palavras e releitura, acreditou-se que a tarefa de prática de lembrar seria mais difícil do que caça-palavras, visto que tentar lembrar envolve dificuldades desejáveis (Bjork; Bjork, 2011). O fato corrobora os resultados do presente experimento, já que os participantes acharam cerca de 95% das palavras-alvos em negrito na grade do caça-palavras (Simatupang; Derin, 2020). Essa tarefa não envolvia recordar informações como na prática de lembrar com resultado cerca de 64% de acerto.

A respeito do tempo que os alunos gastaram para realizar as atividades, o experimento apontou que demoraram na atividade de caça-palavras quase 5 vezes o tempo da tarefa de releitura. Em comparação com a prática de lembrar, a atividade de caça-palavras levou cerca de 25% a mais de tempo. É importante apontar que, para reler, não é necessário preencher o material, como na atividade de caça-palavras, em que são procuradas e destacadas as palavras dentro de uma grade (Simatupang; Derin, 2020; Zirawaga; Oulusana; Maduku, 2017) ou como na prática de lembrar com pistas, em que se deve completar a palavra-alvo com as letras faltantes (Cull, 2000). De fato, estas duas últimas tomam mais tempo que a releitura. Porém, os alunos poderiam levar o tempo que julgassem necessário relendo e poderiam reler quantas vezes quisessem, embora pelo tempo gasto, acredita-se que não o fizeram.

Os alunos geralmente optam por atividades que gostam ou que sejam divertidas. Essa pode ser uma razão pelo qual gostaram mais de realizar caça-palavras (média e desvio padrão –  $2,88 \pm 0,37$ ) do que prática de lembrar ( $2,52 \pm 0,65$ ) e releitura ( $2,65 \pm 0,62$ ). No entanto, gostar de uma estratégia não significa que ela fará com que se aprenda melhor (Myatsu; Nguyen; McDaniel, 2018). Estudos anteriores evidenciaram que os alunos são ruins em julgar suas próprias aprendizagens e acabam escolhendo técnicas menos eficazes (Carpenter; Witherby, 2020). Esta

pesquisa indicou que os alunos não julgaram de maneira diferente o quanto aprenderam com cada tarefa, mas avaliaram que, após quatro dias, lembrar-se-iam melhor do conteúdo estudado pela atividade de caça-palavras (média e desvio padrão -  $2,14 \pm 0,67$ ) comparada à prática de lembrar ( $1,87 \pm 0,70$ ) e à releitura ( $1,97 \pm 0,71$ ). De maneira semelhante, vai ao encontro do estudo de Karpicke *et al.* (2014), em que as crianças previram que recordariam mais pela atividade de mapa mental em comparação à prática de lembrar e releitura. Isso porque a prática de lembrar pode ser considerada uma atividade mais difícil, envolvendo dificuldades desejáveis (Bjork; Bjork, 2011). O estudo em tela revelou que os alunos perceberam que não se lembrariam tanto assim por meio da atividade de releitura, o que não é esperado segundo pela literatura, ou seja. Afinal, quando é relida uma informação, instala-se uma falsa sensação de domínio, o que aumenta a sensação e a percepção de ter aprendido (Karpicke; Butler; Roediger, 2009).

A hipótese para os testes finais de complete e múltipla escolha após quatro dias era de que a prática de lembrar geraria melhor resultado se comparada à releitura (Rowland, 2014) e ao caça-palavras. Os resultados mostraram que os alunos recordaram significativamente mais palavras-alvos pela atividade inicial de prática de lembrar (45%) do que caça-palavras (37%) e releitura (33%) no teste de complete. Isso indica que os resultados estão de acordo com nossa hipótese. As atividades de caça-palavras e releitura produziram resultados semelhantes no teste de complete, o que indica que ambas não são estratégias robustas para a aprendizagem comparada com a prática de lembrar. Esse efeito da prática de lembrar no teste final de complete está de acordo com a teoria das dificuldades desejáveis em aumentar a retenção (Bjork; Bjork, 2011). No teste de múltipla escolha não houve diferença. Uma vez que testes de complete são mais difíceis do que atividades de reconhecimento de múltipla escolha (McDaniel; Roediger; McDermott, 2007), o que pode potencializar o conteúdo estudado.

Em suma, praticar lembrar produziu maior desempenho na retenção das palavras-alvo estudadas do que caça-palavras e releitura, mesmo sem fornecer *feedback*. A fim de avaliar melhor, algumas limitações devem ser abordadas. Conforme previsto, o presente estudo indica que a atividade de caça-palavra poderia ter sido fácil e, por isso, mostraria diferença no desempenho do primeiro dia e poderia ter influenciado nos testes finais. A partir destas considerações e do julgamento segundo o qual os alunos gostaram de realizar o caça-palavras, no experimento II

tornou-se a atividade de caça-palavras mais difícil, combinando-a com a prática de lembrar. Esperava-se que não teria diferença entre atividades devido a ambas apresentarem dificuldades que podem aprimorar a retenção (Bjork; Bjork, 2011), além de incluir uma prática de lembrar em conjunto com a atividade de caça-palavras, o que foi realizado de forma semelhante no estudo de Blunt e Karpicke (2014).

### 3.4 Experimento II

O experimento I mostrou que as crianças obtiveram um desempenho alto na atividade inicial de caça-palavras comparado à prática de lembrar (caça-palavras 95% e prática de lembrar 64%). Além disso, no julgamento de aprendizagem, julgaram que gostaram mais de caça-palavras do que da prática de lembrar e da releitura. Nesse sentido, indica que a atividade inicial de caça-palavras poderia ter sido fácil para as crianças.

O quase efeito teto mostra que a atividade de caça-palavras poderia não apresentar dificuldades. Ademais, os alunos gostaram de fazer caça-palavras. Considerando isso, buscou-se melhorar a atividade de que eles gostaram, de forma que sua incorporação fosse vantajosa para a aprendizagem.

O aprendizado baseado em evidências demonstra que há estudos apresentando que se podem implementar estratégias de aprendizagem de modo que sejam mais eficazes (Miyatsu; Nguyen; McDaniel, 2018). Ainda, considerando que a prática de lembrar pode ser adaptada a diferentes materiais (Tullis; Maddox, 2020) e que existem maneiras de fornecer suporte durante atividades de recuperação guiada (Karpicke *et al.*, 2014), nesse experimento II, a atividade de caça-palavras foi adaptada e proposta como uma tarefa que envolve recuperação incluindo a prática de lembrar como dificuldade desejável (Bjork; Bjork, 2011), como Blunt e Karpicke (2014) fizeram com os mapas conceituais.

A atividade de caça-palavras foi formulada como adaptação da recordação com pista e múltipla escolha, ou seja, a prática de lembrar estaria presente na atividade de caça-palavras. Assim, os participantes completariam as frases com as palavras-alvo faltantes, para as quais haveria duas letras iniciais como pista, procurando-as na grade de palavras. Para tornar a tarefa um pouco mais difícil, empregaram-se palavras distratoras que se iniciavam com as mesmas duas letras das palavras corretas na

grade do caça-palavras (ex. *solis* – palavra-alvo; sombra e solar - distratores). Partiu-se do princípio de formulação de testes de múltipla escolha, ou seja, quando bem formulados, melhoram a retenção de informações. Isso indica que as alternativas devem ser plausíveis e não fáceis ou óbvias. Nesse caso, há mais esforço ao escolher a alternativa correta, ao invés de somente reconhecer a alternativa que parece a certa (Little *et al.*, 2012). Assim, na atividade de caça-palavras haveria mais esforço para escolher a palavra-alvo a ser completada nas frases. Por sua vez, dependendo da complexidade nas tarefas de aprendizagem, isso pode influenciar os resultados, ou seja, um grau crescente de complexidade é capaz de aumentar falhas de recuperação (Roelle; Berthold, 2017).

Portanto, nesse experimento novamente procurou-se investigar os efeitos da prática de lembrar, do caça-palavras modificado e da releitura com uma nova amostra de alunos. O experimento II foi semelhante ao experimento I, com alterações no procedimento e no ano escolar dos participantes. Optou-se por apenas recrutar alunos de 5º ano a fim de assegurar nivelamento etário. Além disso, os conjuntos das frases foram reorganizadas aleatoriamente para verificar se os resultados se expandiam com as frases redistribuídas.

Em suma, hipotetizou-se que não haveria diferença nos resultados iniciais e nos testes finais de complete e múltipla escolha das atividades de prática de lembrar — recordação com pista e caça-palavras, visto que o caça-palavras seria adaptado como uma prática de lembrar — comparada à releitura. Ou seja, ao contrário do experimento I, em que os participantes somente liam as frases e procuravam a palavra-alvo em negrito no caça-palavras sem distratores, neste experimento os participantes deveriam completar com a palavra-alvo faltante, mas podendo procurá-la no caça-palavras. Assim, ambas as atividades teriam dificuldades desejáveis.

#### 3.4.1 Participantes

De modo semelhante ao que ficou estabelecido para o experimento I, um cálculo de amostra foi realizado tendo os mesmos critérios. Devido ao grande número de exclusão no experimento I, nesse experimento, foram convidadas a participar 6 classes com aproximadamente 21 alunos em cada classe, totalizando 126 crianças de ambos os sexos, matriculados no 5º ano do Ensino Fundamental de duas escolas públicas do interior do Paraná. Este experimento foi realizado em escolas diferentes

do experimento I, não foram com os mesmos participantes do experimento I. Os critérios de inclusão e exclusão foram os mesmos do experimento I. Todos os participantes e os responsáveis assentiram e consentiram a participação pelo Termo de Consentimento e Assentimento livre e esclarecido (TCLE/TALE). Os pais ou responsáveis também responderam o questionário com dados demográficos da criança (Anexo 5).

### 3.4.2 Materiais

No experimento II utilizou-se os mesmos materiais do experimento I. No entanto, os conjuntos de sentenças foram reorganizadas (Anexo 13). Além disso, a atividade de caça-palavras tornou-se um pouco mais difícil, de modo que foi incluído espaço para os participantes completarem as frases com a palavra-alvo faltante, em vez de somente procurar as palavras que estavam em negrito, como foi no experimento I. Também, foram incluídas algumas palavras distratoras com as mesmas iniciais das palavras-alvo para verificar o desempenho dos participantes. Foi formulada como uma atividade de prática de lembrar.

### 3.4.3 Procedimentos

O procedimento do experimento II foi idêntico ao experimento I. Porém, com quatro exceções a seguir.

Primeira, no experimento I, na manipulação de caça-palavras os participantes leram as frases e acharam as palavras-alvos em negrito no caça-palavras. No experimento II, os participantes leram as frases e completaram com a palavra faltante, tendo como pista duas letras iniciais, procurando-o no caça-palavras. Por exemplo, *O nome Sol vem da palavra latina so\_\_\_\_\_.*” Nesse caso a resposta correta seria *solis* e na grade do caça-palavras havia os distratores *sombra* e *solar*.

Em segundo lugar, os conjuntos de frases foram redistribuídos, ou seja, os conjuntos foram diferentes do experimento I (Anexo 13). Assim, as atividades foram reorganizadas e as frases dos conjuntos apresentadas nesta sequência (Anexo 14).

Terceira exceção: no experimento I, após as manipulações, os participantes fizeram um julgamento de aprendizagem (*JOL*) com quatro questões por meio de *emojis*. Por exemplo: *O quanto você gostou de realizar a atividade de caça-palavras?*

*Se você gostou muito pinte o rosto feliz, se você não gostou nenhuma, pinte a caretinha triste, ou se você gostou mais ou menos, ou seja, nem muito e nem nenhuma, pinte a caretinha do meio).* No experimento II, foi realizado somente com três questões metacognitivas, ou seja, retirou-se a pergunta que analisava o quanto tinham achado fácil ou difícil realizar as atividades.

Quarta exceção: nesse experimento foram recrutados todos os alunos da sala, conforme a quantidade existente em cada sala. No experimento I as aulas estavam no processo de revezamento devido o COVID-19, a quantidade de alunos em cada sala era menor.

O teste final de complete e de múltipla escolha foram iguais ao experimento I. O pesquisador comprometeu-se a seguir todos os protocolos de medidas sanitárias cabíveis adotadas pelas escolas participantes da pesquisa.

#### 3.4.4 Resultados

Entre os 126 alunos convidados a participar da pesquisa, 123 aceitaram. Desses, dados de 20 alunos foram excluídos por não apresentar a faixa etária de inclusão (maiores de 12 anos), 5 não foram incluídos na análise por apresentar transtornos de aprendizagem comprovados ou suspeitos pela equipe pedagógica e 12 por não concluírem o segundo dia de experimento. Portanto, participaram desse estudo 86 crianças, 49 meninas e 37 meninos, com idade média de 10,7 anos  $\pm$  .44 (média  $\pm$  desvio padrão).

Em relação às informações demográficas, considerando a distribuição de anos da escolaridade da mãe ou similar dos participantes [com base em Farah (2017), como um preditor de nível socioeconômico] conforme a amostra ( $n= 86$ ), 1,2% eram analfabetas, 55,8% não completaram a Educação Básica, 12,8% completaram a Educação Básica (concluíram o Ensino Médio/Técnico), 5,8% não tinham completado a graduação até a data da coleta e 24,4% concluíram o curso de graduação e/ou especialização (para dados gerais, ver Tabela 2).

**Tabela 2** - Distribuição de nível de escolaridade dos pais ou similar da amostra de participantes (n = 86).

Nível de Escolaridade	% (n= 86) Pai ou Similar	% (n= 86) Mãe ou Similar	% (n= 172) Resp.= 172 Total
Analfabeto	—	1,16% (1)	0,58% (1)
Menos de 4 anos (não completou o Ensino Fundamental I)	3,49% (3)	1,16% (1)	2,32% (4)
Menos de 8 anos (não completou o Ensino Fundamental II)	16,28% (14)	15,12% (13)	15,70% (27)
Fundamental completo	22,09% (19)	26,74% (23)	24,42% (42)
Ensino Médio/Técnico completo	9,3% (8)	12,79% (11)	11,05% (19)
Ensino Médio/Técnico incompleto	10,46% (9)	12,79% (11)	11,63% (20)
Terceiro grau (Graduação) incompleto	10,46% (9)	5,81% (5)	8,14% (14)
Terceiro grau (Graduação) completo	17,44% (15)	13,25% (19)	19,77% (34)
Especialização/Pós-graduação	4,65% (4)	3,75% (2)	3,49% (6)
Não teve pai ou similar	5,81 (5)	—	2,91% (5)

Fonte: elaboração da autora.

No primeiro dia, comparando a manipulação de caça-palavras e a prática de lembrar não houve diferença,  $F(1,85) = 3,87$ ,  $p = .05$ ,  $\eta^2 = .04$ . As crianças acertaram uma média de  $.61 \pm .26$  (média  $\pm$  desvio padrão) para atividade de caça-palavras e recordaram uma média de  $.66 \pm .21$  palavras-alvos pela prática de lembrar. A respeito dos distratores (palavras-alvos incorretas) na atividade de caça-palavras, os participantes escolheram dentro do caça-palavras uma média de  $.22 \pm .17$  palavras-alvos erradas no primeiro dia.

No que diz respeito ao tempo para realizar cada atividade em segundos, os resultados mostraram efeito de manipulação,  $F(2,170) = 643,717$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = .88$ . O tempo de realizar a atividade de caça-palavras foi  $1094,60s \pm 315,98$ , de prática de lembrar foi  $365,38 \pm 115,98$  e de releitura foi  $97,67 \pm 32,32^2$ . O *post-hoc* apontou que os alunos demoraram mais tempo ao realizar a atividade de caça-palavras, seguido de prática de lembrar e releitura ( $p < .001$ , tamanho de efeito de caça-palavras com prática de lembrar  $d = 3,06$ , e caça-palavras com releitura  $d = 4,43$ ), bem como realizar

<sup>2</sup> Foi realizada uma análise como covariante, deixando somente as ANOVAS originais. Quando o tempo total é inserido como uma covariante, os resultados permanecem consistentes.

prática de lembrar foi mais demorado do que a releitura ( $p < .001$ ,  $d = 3,14$ ). Releitura foi realizada em menos tempo.

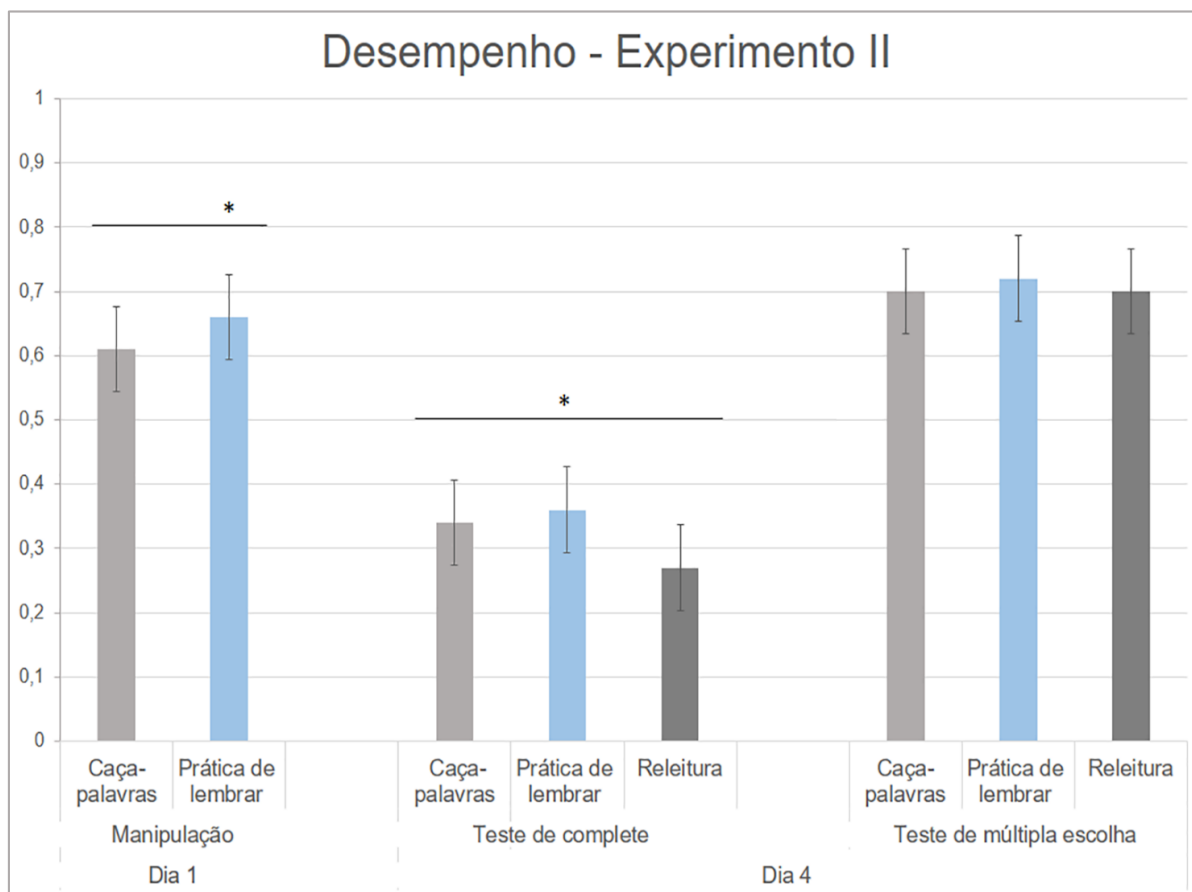
Novamente analisou-se o julgamento de aprendizagem (*JOL*) sobre o quanto gostaram, o quanto acreditam que aprenderam e quanto se lembrariam do conteúdo estudado. De acordo com o resultado por meio de uma ANOVA que comparou o quanto gostaram das atividades em uma escala de 3 pontos, onde 1 (*emoji triste*) = não gostou e 3 (*emoji feliz*) = gostou bastante, não identificamos efeito de manipulação  $F(2,170) = .93$ ,  $p = 0.4$ ,  $\eta^2 = .01$ . Os participantes apontaram que gostaram em média de  $2,73 \pm .52$  (média  $\pm$  desvio padrão) por meio da atividade de caça-palavras,  $2,64 \pm .59$  pela prática de lembrar e  $2,66 \pm .56$  pela releitura.

Em relação ao julgamento de quanto acha que aprendeu após realizar as atividades em uma escala de 3 pontos, sendo 1 = não aprendeu e 3 = aprendeu, não houve diferença  $F(2,170) = 1,14$ ,  $p = 0.4$ ,  $\eta^2 = .02$ . O julgamento de caça-palavras foi de  $2,44 \pm .66$ , de prática de lembrar foi  $2,38 \pm .60$  e de releitura foi  $2,50 \pm .63$ .

De maneira semelhante, no que diz respeito ao julgamento de aprendizagem, de quanto o aluno acha que vai se lembrar após 4 dias do conteúdo estudado em uma escala de 3 pontos, sendo 1 = não vai lembrar e 3 = vai lembrar, não houve efeito de manipulação,  $F(2,170) = .38$ ,  $p = .68$ ,  $\eta^2 = .004$ . O resultado mostrou que o julgamento de caça-palavras foi de  $1,79 \pm .77$ , de prática de lembrar foi  $1,78 \pm .74$  e de releitura foi  $1,85 \pm .77$ .

Na recordação final com um intervalo de retenção de quatro dias, comparando o teste completo e de múltipla escolha, a análise mostrou que no teste de completo houve efeito de manipulação,  $F(2,170) = 665$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = .07$ , onde o desempenho de caça-palavras foi  $.34 \pm .23$ , de prática de lembrar foi  $.36 \pm .24$  e de releitura foi  $.27 \pm .19$ . Uma análise *pós-hoc* apontou que não houve diferença entre caça-palavras e prática de lembrar ( $p = .84$ ,  $d = .08$ ). Ambos tiveram resultados melhores do que a releitura (caça-palavras *versus* releitura  $d = .33$  e prática de lembrar *versus* releitura  $d = .41$ ). No teste de completo os participantes escreveram cerca de  $5 \pm .8$  de palavras-alvos incorretas escolhidas do primeiro dia na atividade de caça-palavras. No teste final de múltipla escolha, não houve efeito de manipulação,  $F(2,170) = .23$ ,  $p = .79$ ,  $\eta^2 = .003$ . O desempenho de caça-palavras foi  $.70 \pm .24$ , de prática de lembrar foi  $.72 \pm .22$  e de releitura foi  $.70 \pm .25$  (para dados gerais, ver gráfico 2).

**Gráfico 2** – Desempenho dos participantes nas atividades de prática de lembrar, caça-palavras e releitura nos dois dias do experimento II (\* apontando onde houve diferença,  $P < .05$ ).



Fonte: elaboração da autora.

### 3.4.5 Discussão

Neste experimento, com uma nova amostra de alunos de 5º ano analisaram-se os efeitos da prática de lembrar — recordação com pistas, caça-palavras e releitura na retenção do material estudado por crianças nos testes finais após um intervalo de quatro dias. Diferentemente do experimento I, a tarefa de caça-palavras ficou mais difícil, uma vez que não houve diferença na atividade pós-leitura. Os resultados, condizem com as hipóteses sugeridas anteriormente.

Notavelmente, no teste final de complete, a tarefa inicial de prática de lembrar e caça-palavras produziram mais respostas do que a releitura. Esse resultado replicam os achados do experimento I de que reler é uma estratégia de baixa utilidade (Dunlosky *et al.*, 2013), pior que prática de lembrar (Rowland, 2014). No teste final de

múltipla escolha, não houve diferença entre as manipulações. O que é importante considerar que testes de múltipla escolha são diferentes de teste de complete, pois envolve mais reconhecer a alternativa correta do que recordar a palavra em si (McDaniel; Roediger; McDermott, 2007). Ou seja, apesar de haver evocação em tarefas de reconhecimento, esta reflete mais o acesso a informação do que a disponibilidade da informação armazenada (Tulving; Pearlstone, 1966).

Com base nos resultados, foi possível perceber que adaptando a tarefa de caça-palavras obteve resultados semelhantes à da prática de lembrar. A partir dessas considerações, conforme defendido em pesquisas anteriores, dificultar as tarefas de modo que sejam desejáveis pode aprimorar a retenção (Bjork; Bjork, 2011), bem como é possível utilizar estratégias de maneira mais eficiente (Miyatsu; Nguyen; McDaniel, 2018).

Em relação ao tempo, replicou-se os resultados do experimento I, novamente os participantes demoraram mais tempo na atividade de caça-palavras e menos tempo para a releitura. O experimento demonstrou que demoraram cerca de 10 vezes mais de tempo na tarefa de caça-palavras do que na atividade de releitura. No que diz respeito em comparação a prática de lembrar a tarefa de caça-palavras demorou cerca de 75% a mais do tempo. Esta razão pode se dever ao fato de que, ao procurar palavras-alvo, vários mecanismos influenciam no decorrer da busca (Dampuré *et al.*, 2014; Riebben; Saada-Robert; Moro, 1997), ainda que se deve procurar a palavra escondida entre várias letras. Soma-se a isso o fato de que a tarefa tinha distratores, o que faria o participante demorar mais tempo para achar e completar a atividade.

Ao observar o julgamento de aprendizagem, os alunos não julgaram de maneira diferente sobre o quanto gostaram, o quanto aprenderam e quanto lembrariam após quatro dias. Uma hipótese para esse resultado seria pela semelhança de dificuldade nas atividades de caça-palavras e prática de lembrar, mas não na releitura. Esse resultado vai ao encontro do estudo de Karpicke *et al.* (2014) que examinou o julgamento de aprendizagem pela atividade de mapa mental com perguntas dentro do mapa comparado à prática de lembrar e releitura. Nesse estudo, os alunos apontaram julgamentos semelhantes entre interesses e gosto nas atividades.

É importante considerar que, no teste final de complete, os alunos escolheram cerca de 5% de palavras-alvo distratoras da atividade inicial de caça-palavras. Isso é ruim, pois os alunos podem considerar respostas erradas como corretas futuramente (Little *et al.*, 2012), o que os dados da presente pesquisa mostraram. Pesquisas

apontam que fornecido o *feedback*, principalmente em teste de múltipla escolha pode corrigir erros e aumentar a retenção (Marsh *et al.*, 2012). Este estudo não forneceu *feedback*. Estudos futuros podem analisar se o *feedback* pode aumentar e corrigir os erros (Agarwal *et al.*, 2018; Butler, 2018; Rowland, 2014).

Nota-se que a atividade de caça-palavras ficou como uma atividade de complete e múltipla escolha, em que os participantes deveriam completar com a palavra faltante e achar a palavra correta entre os distratores. Nesse sentido, há também maneiras diferentes de formular a atividade de caça-palavras (conforme o tamanho da grade, palavras escondidas na horizontal, vertical etc.). A partir deste estudo, futuras pesquisas podem investigar diferentes maneiras de fornecer a tarefa de caça-palavras, mas de modo que pensem em fornecer dificuldades desejáveis para melhorar a aprendizagem (Bjork; Bjork, 2011). Estudos futuros podem examinar se haverá diferença quando a frase com a palavra-alvo faltante é apresentada junto de um banco de palavras associado a uma grade de caça-palavras. Mas deve-se considerar a qualidade das alternativas para que se tornem uma dificuldade desejável, ou seja, não muito fácil para que somente identifique a alternativa correta (Little *et al.*, 2012). Dessa forma, pode haver outras maneiras eficazes para a aprendizagem de distribuir tarefas de caça-palavras.

Portanto, este estudo replica descobertas do experimento I e fornece suporte adicional sobre estratégias que podem aprimorar a aprendizagem duradoura em crianças (Fazio; Agarwal, 2020; Fazio; Marsh, 2019) por meio de uma atividade lúdica que eles gostam.

## 4 DISCUSSÃO GERAL

Em dois experimentos, este estudo analisou os efeitos da prática de lembrar-recordação com pistas, caça-palavras e releitura na retenção do material estudado por crianças nos testes finais com intervalo de retenção de quatro dias. Os participantes leram um texto sobre o sol, após a leitura realizaram tarefas de caça-palavras, prática de lembrar – recordação com pista e releitura com conjuntos de frases. Depois de um intervalo de quatro dias por meio de teste de complete e múltipla escolha verificou-se o desempenho das estratégias iniciais.

Os resultados generalizam que a prática de lembrar melhora a aprendizagem a longo prazo em crianças, conforme pesquisas anteriores (Fazio; Agarwal, 2020; Fazio; Marsh, 2019; Jaeger; Eisenkraemer; Stein, 2015). Este estudo demonstrou que os efeitos da prática de lembrar se estendem mesmo quando a ordem das frases é reorganizada e sem fornecer *feedback*.

Os achados apontam que, quando a tarefa de caça-palavras era somente procurar a palavra-alvo em negrito das frases como no experimento I, a atividade de prática de lembrar, na qual os alunos tinham que lembrar as palavras, era melhor se comparada a caça-palavras. Enquanto no experimento II, quando os alunos deveriam completar as frases com a palavra-alvo, procurando-a no caça-palavras com distratores, os resultados indicaram que não houve diferenças nos testes finais. Este achado é consistente com os resultados de Blunt e Karpicke (2014), que também modificaram a forma de fazer mapas conceituais, incluindo a prática de lembrar na atividade. Com efeito, a prática de lembrar pode ser adaptada a diferentes materiais e estratégias (Dunlosky *et al.*, 2013; Tullis; Maddox, 2020). Assim, há maneiras de fornecer estratégias de modo que seja mais eficaz para a aprendizagem (Myatsu; Nguyen; McDaniel, 2018) e que quando as tarefas apresentam esforço desejável, não sendo muito fácil ou muito difícil, melhora a retenção na memória (Bjork; Bjork, 2011; Fazio; Agarwal, 2020). Estes resultados constituem a primeira investigação empírica a respeito da tarefa de caça-palavras *versus* prática de lembrar.

No que diz respeito ao tempo, é interessante ressaltar que este estudo não restringiu o tempo em que os alunos realizaram as atividades. Os participantes tiveram tempo livre que precisaram para proceder suas tarefas. O que realmente acontece em sala de aula, cada aluno faz suas atividades no seu tempo, sendo que tem alunos que terminam antes e outros que precisam de mais tempo. É importante considerar que

na Educação Básica, o tempo nas aulas é limitado. Por isso, é fundamental que os professores otimizem o tempo investindo em estratégias eficientes baseadas em evidências científicas (Agarwal; Bain; Chamberlain, 2012; Slavin, 2020).

Nesse sentido, os dois experimentos mostraram que os alunos demoram mais tempo ao realizar tarefas de caça-palavras do que a prática de lembrar. Isso, porque na tarefa de caça-palavras deve-se procurar palavras-alvo dentro de uma grade cheia de letras, interagindo-se com vários processos cognitivos. Ficou evidente que no experimento I, onde os alunos somente tinham que procurar e achar as palavras-alvos, como nas pesquisas encontradas de Cavalcante, da Silva e da Silva (2014) e Rodrigues *et al.* (2021), esta estratégia não foi melhor para retenção do conteúdo do que a prática de lembrar. O resultado indica que os alunos não lembraram mais palavras pela tarefa de caça-palavras, o que mostra que os participantes poderiam ter somente procurado as palavras-alvos que estavam negritos pelo processo de reconhecimento, sem terem lido as frases e compreendido o seu significado (Rastle, 2016).

No segundo experimento, percebeu-se que a tarefa de prática de lembrar e caça-palavras não apresentaram diferenças significativas na retenção após quatro dias. Todavia, é importante destacar que na tarefa de caça-palavras, as palavras-alvos poderiam ser achadas na grade de palavras com distratores para os participantes completar a frase. Ademais, havia duas letras iniciais como dica. Essa atividade foi inspirado em teste de múltipla escolha. Como hipótese, considera-se que os alunos poderiam ter realizado essa tarefa em etapas ou utilizado estratégias individuais. Por exemplo, observar as duas letras iniciais e procurar no caça-palavras palavras que iniciassem com as mesmas letras, reconhecer a palavra-alvo, escolher a que mais fizessem sentido na frase ou realmente lembrar e completar a frase para depois encontrar no caça-palavra. Como tinham a opção para preencher, os alunos poderiam ter lido e refletido sobre as frases. Porém, isso não ocorreu na atividade de prática de lembrar – recordação com pista (teste de complete com duas letras iniciais), pois os participantes tinham que realmente lembrar da palavra e completar a frase. Ressalta-se que, mesmo a tarefa de reconhecimento envolve processos de evocação (e.g. McDermott *et al.*, 2014).

Considerando os processos cognitivos entre as atividades, como hipóteses pode-se perceber que no experimento I na atividade de caça-palavras os alunos poderiam não estar totalmente ativos, poderiam ter somente lido a palavra-alvo e

procurado na grade de caça-palavras, sem ler ou refletir a frase toda, mesmo que a tarefa tenha solicitado que relessem as frases. Talvez somente manter a palavra-alvo na mente (na memória de trabalho) enquanto a busca no caça-palavra faz com que o participante se distraia do sentido da frase. Igualmente, esta atividade pode abranger menos esforço cognitivo, como a tarefa de releitura. Contrariamente, na prática de lembrar, exige-se dos alunos extrair informações da mente, o que faz com que a tarefa seja mais difícil, direcionando-os a ler a frase para que possam utilizar do esforço de lembrar. Quando é realizado este esforço as conexões neuronais são ativadas, fazendo com que se ampliem as redes de informações na memória (Broek *et al.*, 2016), engajando-se em uma tarefa ativa. No experimento II o caça-palavras modificado obteve resultados melhores se comparado com o modelo do experimento I, o que confirma que atividades que exigem esforço são potentes na aprendizagem. Diante dessas considerações, o que gera ao fazer a tarefa de caça-palavras modificado com prática de lembrar? Como hipótese, primeiro pode-se tentar lembrar da palavra-alvo e em seguida procurar na grade de caça-palavras, mantendo a palavra na memória de trabalho. Há várias possibilidades cognitivas. É importante analisar os processos cognitivos incluídos nas atividades. Futuras pesquisas podem investigar os processos cognitivos envolvidos nas atividades de caça-palavras e prática de lembrar.

Ficou explícito que a releitura foi a tarefa em que os alunos levaram menos tempo para realizá-la comparada a caça-palavras e prática de lembrar. Nesta tarefa os alunos poderiam reler o tempo que desejassem, mas provavelmente isso não ocorreu. Mesmo realizada em menor tempo, não foi a melhor no desempenho. Todavia, não é uma atividade na qual os alunos têm que preencher ou realizá-la com esforço cognitivo. Além disso, estudos mostram que é a estratégia mais propícia em esquecer de informações (Dunlosky *et al.*, 2013; Rowland, 2014). É relevante destacar que os resultados desta pesquisa estão em consonância com estudos anteriores em apontar que quando é realizada a releitura a sensação de familiaridade, ou seja, a falsa impressão que aprendeu (Alter; Oppenheimer, 2009) e que já viu a informação, faz com que as pessoas parem de ler ou que não releiam sempre com a mesma velocidade (Karpicke; Butler; Roediger, 2009).

Observa-se que o baixo desempenho da releitura no presente estudo não foi proporcional ao tempo em que os participantes demoraram para fazer a tarefa, mesmo que o tempo fosse controlado, os alunos não iriam prestar atenção ou reler por

estarem na frente do texto. Isso reforça que reler não é uma atividade atrativa para os alunos. De acordo com a literatura tanto em pesquisas com crianças, alunos de Ensino médio e Graduação mostram que, reler não é uma estratégia muito eficaz para a aprendizagem (Dunlosky, *et al.*, 2013; Jaeger; Eisenkraemer; Stein, 2015; Karpicke; Blunt; Smith, 2016). No experimento I quando comparada o desempenho com caça-palavras, o estudo mostrou que a atividade de caça-palavras gastou muito mais tempo do que a releitura, mas ambas não tiveram desempenhos significativos diferentes. Em consumo de tempo, caça-palavras não é uma estratégia altamente eficaz.

Os resultados desta pesquisa têm grande relevância na prática educacional. Atividades de caça-palavras em sala de aula são utilizadas em grande maioria sem objetivos propostos, portanto, esta pesquisa direciona que modificar a maneira de ser realizada, com questões de lembrar, ao invés de somente encontrar ou reconhecer palavras, pode ser benéfica para a memória na aprendizagem. Todavia, considerando esses fatores, de uma perspectiva prática, o caça-palavras não é tão bom quanto a prática de lembrar, é uma tarefa mais demorada e os resultados somente foram iguais quando havia a questão de lembrar junto. Sendo assim, se o professor tem pouco tempo em sala de aula, os resultados sugerem que os professores implementem a prática de lembrar no decorrer do processo de ensino e aprendizagem dos seus alunos. Esta prática pode melhorar a memória de material estudado por crianças, como apontado neste estudo e estudos anteriores (Fazio; Agarwal, 2020; Fazio; Marsh, 2019). É aplicada em menos tempo do que a atividade de caça-palavras e essa recomendação está de acordo com o argumento de Roediger e Pyc (2012), de que a prática de lembrar é fácil de aplicar, não muda o conteúdo que deve ser ensinado e não requer mais tempo gasto em ensinar e estudar. Mas se há mais tempo em sala de aula e quiser aplicar tarefa que possa ser mais motivadora e divertida, o caça-palavra modificado pode ser interessante, o importante é que os alunos tenham a oportunidade de envolver em tarefas que possibilitam lembrar.

No julgamento de aprendizagem, em ambos os experimentos, os alunos demonstraram julgamentos mais precisos. Normalmente, os estudantes são ruins em julgar suas aprendizagens (Carpenter; Witherby; Tauber, 2020). Essa diferença pode ter-se devido ao isolamento da pandemia do COVID-19, ter ocasionado impactos no aprendizado dos alunos e poderiam os deixar mais reflexivos sobre a aprendizagem. Além do mais, há poucos estudos que investigaram no que diz respeito ao julgamento de aprendizagem em crianças (Jones *et al.*, 2015). Futuros estudos podem investigar

se esses achados generalizam em crianças ou se o isolamento do COVID-19 poderia ter influenciado nos julgamentos de aprendizagem dos alunos.

Nota-se ainda, que a partir do julgamento de aprendizagem, os alunos apontaram que gostaram mais da atividade de caça-palavras do que a prática de lembrar no experimento I, conforme estudos anteriores (Cavalcante; da Silva; da Silva, 2014; Rodrigues *et al.*, 2021). Porém, não no experimento II, com o caça-palavras modificado. Esta prática pode ser interessante e divertida quando não apresenta dificuldades (Cavalcante; Da Silva; Da Silva, 2014), mas não é tão benéfica para a aprendizagem. Portanto, é relevante que os professores repensem essa tarefa como algo prático em sala de aula, ou como tarefa para casa, para que o aluno faça no seu tempo.

Em termos de pesquisas futuras, o presente estudo traz algumas limitações. Observou-se que houve diferenças nos resultados entre o experimento I e experimento II. Os desempenhos no experimento II foram mais baixos do que do experimento I. A resposta para essa limitação foi baseada em que ambos os experimentos foram realizados em escolas públicas diferentes. Nesse sentido, sabe-se que há níveis diferentes entre os alunos, o que teria afetado a diferença entre os experimentos. Ademais, ambos experimentos foram aplicados em sala de aula com a quantidade de alunos em cada sala de aula. No experimento I as aulas estavam no processo de revezamento por causa do COVID-19, ou seja, a quantidade de alunos em cada sala era menor. Contrariamente, no experimento II foram recrutados todos os alunos da sala. Este estudo não analisou correlações de avaliação de compreensão de leitura ou avaliações individuais dos participantes. Estudos futuros podem analisar se esses fatores podem influenciar em resultados de diferentes dados.

Outra limitação diz respeito ao teste final de múltipla escolha do experimento II, futuros estudos deverão utilizar como distratores as mesmas palavras da atividade inicial de caça-palavras nas alternativas de múltipla escolha. Isso não foi pensado anteriormente.

Finalmente, observa-se que pesquisas futuras devem explorar se as descobertas deste estudo podem ser generalizadas a outras populações escolares. Uma sugestão é que pesquisas futuras investiguem com maneiras diferentes de fornecer tarefas de caça-palavras e que sejam investigadas as estratégias com diferentes intervalos de tempo entre a atividade inicial e final. Assim, pode-se analisar

com mais tempo de retenção qual a estratégia por meio da qual os alunos retêm mais informações.

Apesar das limitações, os resultados da presente pesquisa contribuem para a literatura sobre efeito da prática de lembrar e estratégias de aprendizagem com crianças dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Publicações sobre essa faixa etária ainda são poucas, mas crescente (por exemplo, Fazio; Agarwal, 2020; Fazio; Marsh, 2019; Jaeger; Eisenkraemer; Stein, 2015; Karpicke *et al.*, 2014; Karpicke; Blunt; Smith, 2016; Lima; Jaeger, 2020; Mendonça; Ekuni, 2022). Os achados contribuem para que professores forneçam tarefas que promovam tentar lembrar o conteúdo estudado (Agarwal *et al.*, 2018; Endres *et al.*, 2020), mesmo que seja adaptando as estratégias que os alunos mais gostam. Quando os professores procuram estratégias para empregar em sala aula, geralmente deparam com inúmeras escolhas e, para orientá-los, usam-se técnicas populares ou que sejam agradáveis para os alunos (Jones *et al.*, 2015). Todavia, preferir alguma estratégia ou alegar algo divertido ou inovador não é eficaz para a aprendizagem, pois é necessário que sejam analisados por meio de estudos científicos (Reinhart *et al.*, 2013). Nesse sentido, é fundamental que a prática docente priorize uma educação baseada em evidências científicas (Slavin, 2020).

## 5 PRODUTO EDUCACIONAL

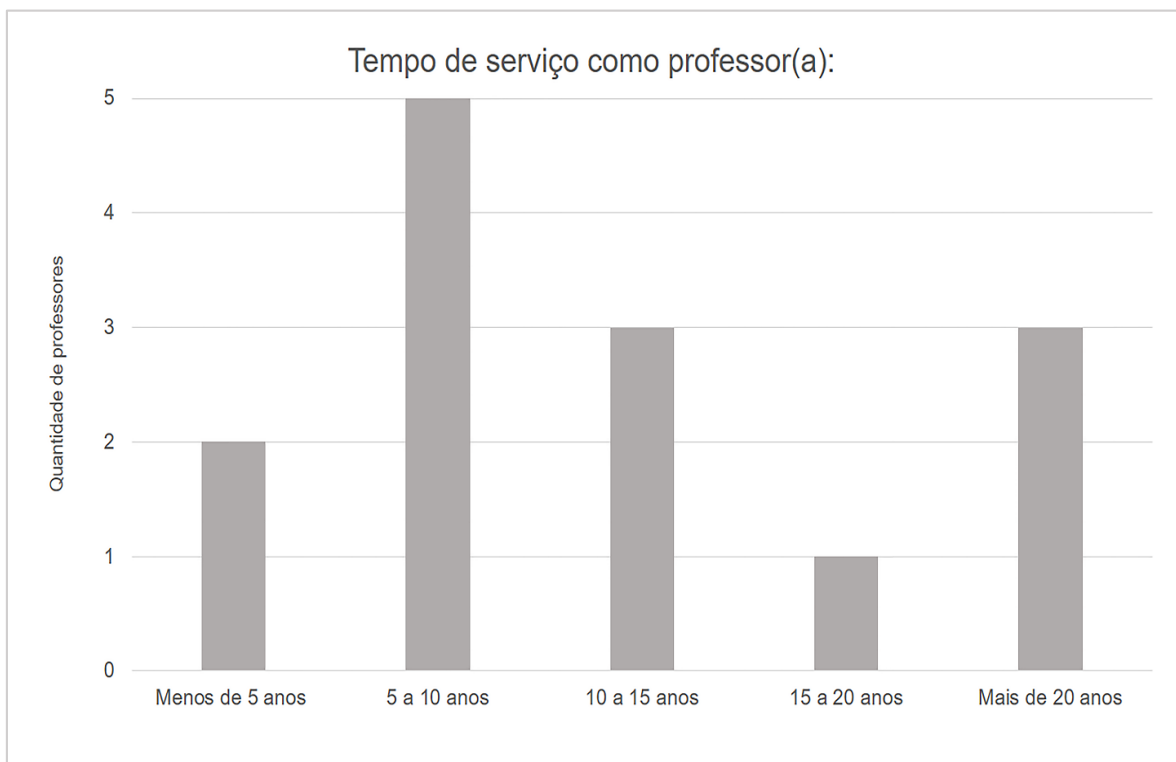
O produto educacional desta pesquisa consiste em uma Cartilha Instrucional de Intervenção: Cartilha Educativa - Estratégias de ensino para crianças disponibilizada gratuitamente *on-line*. O público-alvo são professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental e demais público interessados. Esta Cartilha foi elaborada com base no levantamento da pesquisa, bem como nos resultados das investigações dos experimentos. O objetivo da Cartilha é divulgar formas de intervenção de como usar estratégias de aprendizagem eficazes em sala de aula e fornecer conceitos importantes. A elaboração desta Cartilha foi de fácil compreensão, entendimento, de recurso ilustrativo e educativo. Desse modo, poderá auxiliar os professores na prática educacional.

Para melhorar a aprendizagem dos alunos é necessário utilizar estratégias eficientes para promover um aprendizado duradouro. Diante disso, é importante divulgar qual/quais estratégias cientificamente que possibilitam aprimorar a aprendizagem das crianças.

### 5.1 Questionário de avaliação do Produto Educacional

O produto educacional desenvolvido nesta pesquisa passou pela avaliação de 14 professores. A avaliação foi realizada por meio de um questionário enviado pelo formulário do *Google Forms*.

No que diz respeito ao tempo de serviço como professor(a), ver gráfico 3.

**Gráfico 3** - Tempo de serviço dos professores que responderam o questionário

Fonte: elaboração da autora.

As perguntas da avaliação foram:

- 1) Lendo o material você acha que implementaria em sala de aula? Te ajudaria na sua prática pedagógica? Se sim, por quê? Ou não, por quê?
- 2) Você acha que precisa mudar algo no material? O quê?
- 3) Teve algum momento ou parte do material que você não entendeu? Qual/Quais? Ou que você gostaria de mais explicações ou exemplos? Qual/Quais?
- 4) No geral, você acha que o material está compreensivo?
- 5) Você já conhecia a prática de lembrar? Pelo material conseguiu compreender o que é e como pode ser aplicada em sala de aula?
- 6) No geral, você gostou do material e das dicas que foram disponibilizadas?
- 7) Deixe aqui sua opinião, apontamentos ou sugestões!

Em relação a pergunta: Lendo o material você acha que implementaria em sala de aula? Te ajudaria na sua prática pedagógica? Se sim, por quê? Ou não, por quê? Os professores responderam:

**P1** - Sim, porque a prática de lembrar é eficaz e as ideias trazidas no documento facilita a execução.

**P2** - Sim, achei que é um método muito bom para fixar a aprendizagem.

**P3** - Sim, com certeza. Trata-se de um trabalho que familiariza o professor com conceitos que antes, se encontrava somente na experiência em sala de aula. Uma informação útil para melhorar a educação.

**P4** - Sim. Para melhorar as práticas pedagógicas.

**P5** - Sim, várias práticas sugeridas no material seriam ótimas ferramentas a serem aplicadas.

**P6** - Sim, pois o material é bem didático e prioriza a aprendizagem do aluno.

**P7**- Sim, com a utilização desse material cria possibilidades para o desenvolvimento no ensino e aprendizagem.

**P8** - Sim, é uma forma com que os alunos lembrem o que aprendeu no dia.

**P9** – Sim, implementaria. Amei o material, achei bem completo e com dicas que são práticas para a aplicação em sala de aula, e com certeza ajudaria em minha prática tornando o processo melhor para os alunos.

**P10** - Com certeza, pois as crianças poderiam rever o conteúdo de uma maneira menos tediosa.

**P11** - Sim. Gostei muito dessa proposta de caça-palavras para ajudar os alunos a fixar mais o assunto, caçar a palavra que falta pra completar a frase.

**P12** - Sim, o trabalho é perfeito para exercitar a prática do lembrar.

**P13** - Acho que o material ajudaria bastante no auxílio ao trabalho em sala de aula.

**P14** - Implementaria o material, pois me ajudaria a desenvolver um trabalho mais eficaz para com meus alunos.

Na questão: Você acha que precisa mudar algo no material? O quê? Eles responderam:

**P1** – Não.

**P2** - O material está ótimo.

**P3**- Ficou show de bola Anne.

**P4** – Não.

**P5** - Não, acredito que está fácil de entender e as sugestões de prática são acessíveis as diversas realidades escolares.

**P6-** Não.

**P7** - Não, esse material atinge uma excelente abordagem.

**P8** – Não.

**P9** – Não.

**P10** - Não, a proposta está extremamente clara.

**P11** - Tá muito joia. Não precisa mudar.

**P12** - Não mudaria nada.

**P13** – Não.

**P14** - Ao analisar o material, não percebi ter nada que indique a necessidade de mudar alguma coisa nele.

Em relação a pergunta: Teve algum momento ou parte do material que você não entendeu? Qual/Quais? Ou que você gostaria de mais explicações ou exemplos? Qual/Quais? Responderam:

**P1** - Não. Talvez, mais ideias práticas.

**P2** - Muito esclarecido. Explicação satisfatória.

**P3** - Está muito claro, interativo e tudo legal.

**P4** – Não.

**P5** - Não, o material está com uma linguagem clara e objetiva.

**P6** – Não.

**P7-** Não, está de ótima qualidade e bem esclarecido.

**P8** - Tudo muito claro.

**P9** - Não teve. O material está ótimo.

**P10** - Não, a linguagem utilizada está bem simples, logo, de fácil compreensão e os exemplos estão bem explicados.

**P11** – Não.

**P12-** Não.

**P13** – Não.

**P14** - Ao analisar o material pude compreendê-lo por completo.

Na questão: No geral, você acha que o material está compreensivo? Responderam:

**P1** - O material está bem claro.

**P2** – Muito.

**P3** – Sim.

**P4** - Sim, objetivo e bem esclarecido.

**P5** - Sim, desde a linguagem até arte utilizada na ilustração do material.

**P6** - Está sim, uma linguagem pedagógica simples e com vários desenhos para facilitar a compreensão.

**P7** – Sim.

**P8** – Sim.

**P9** - Sim. Está explicado de forma clara e excelentes ilustrações.

**P10** - 100%.

**P11** – Sim.

**P12** – Sim.

**P13** – Sim.

**P14** - Totalmente compreensivo.

Em relação a pergunta: Você conhecia a prática de lembrar? Pelo material conseguiu compreender o que é e como ela pode ser aplicada em sala de aula? Eles responderam:

**P1** - Sim, sim.

**P2** – Sim.

**P3** - Não conhecia essa estratégia, no entanto, acredito ser uma alternativa sensacional ao ensino. Pretendo até utilizá-la.

**P4** - Sim, mas aprendi outras abordagens.

**P5** – Sim.

**P6** - Não conhecia, o material está bem explicado.

**P7**- Sim.

**P8** - Gosto de estudar utilizando mapas mentais/conceitual. Com o material ficou ainda mais claro.

**P9**- Não conhecia, pelo material pude compreender e ver que pode ser fácil e divertido aplicá-la em sala de aula.

**P10** - Não conhecia. Eu já usei caça-palavras com os alunos, mas não considerando essa abordagem. Agora poderia usá-lo de forma mais consciente, assim como as outras propostas que começarei a incluir.

**P11**- Não conhecia ainda essa prática. Consegui compreender.

**P12** - Não tinha ouvido esse termo.

**P13** - Não conhecia a prática, porém foi muito bem explicada no material e com certeza pode ser aplicada em sala de aula.

**P14**- Não conhecia, mas ao fazer a leitura do material, pude conhecer a prática de lembrar.

Na questão: No geral, você gostou do material, das dicas e das sugestões práticas? Os professores responderam:

**P1** - Gostei muito.

**P2** – Sim.

**P3** - Sim, ótimas.

**P4** – Sim.

**P5** - Sim, adorei as dicas e pretendo realizar com os meu alunos.

**P6** – Sim.

**P7**- Sim.

**P8**- Sim.

**P9** - Sim, gostei bastante.

**P10** - Sim, ótimo material, tenho certeza que ajudará muitos professores.

**P11**- Sim.

**P12**- Muito.

**P13**- Gostei bastante.

**P14**- Sim.

Em relação a questão: Deixe aqui sua opinião, apontamentos ou sugestões!  
Eles escreveram:

**P1-** Elabore uma oficina de formação para professores.

**P2-** Achei um ótimo trabalho, sugestões eficazes para trabalhar no dia a dia.

**P3 -** Minha sugestão seria passá-lo por uma revisão ortográfica.

**P4 -** Muito bom.

**P5 -** Material excelente. Poderia utilizar imagens nas dicas sugeridas, na prática.

**P6 -** Está com uma qualidade visual muito boa, bem explicado e com ótimas dicas.

**P7-** Essa metodologia possibilita o aluno construir um conhecimento através de atividades voltadas ao cotidiano incentivando-a aprender com mais facilidade.

**P8-** O material ficou bem compreensível e as ilustrações muito didáticas.

**P9-** O material está excelente, bem organizado e com uma ótima explicação.

**P10-** Parabéns pela pesquisa!

**P11-** Gostei de como foi bem explicado o assunto usando as imagens e o seu avatar.

**P12 -** Tudo perfeito.

**P13-** Sem sugestões.

**P14-** Desejo que este material seja conhecido por todos os professores.

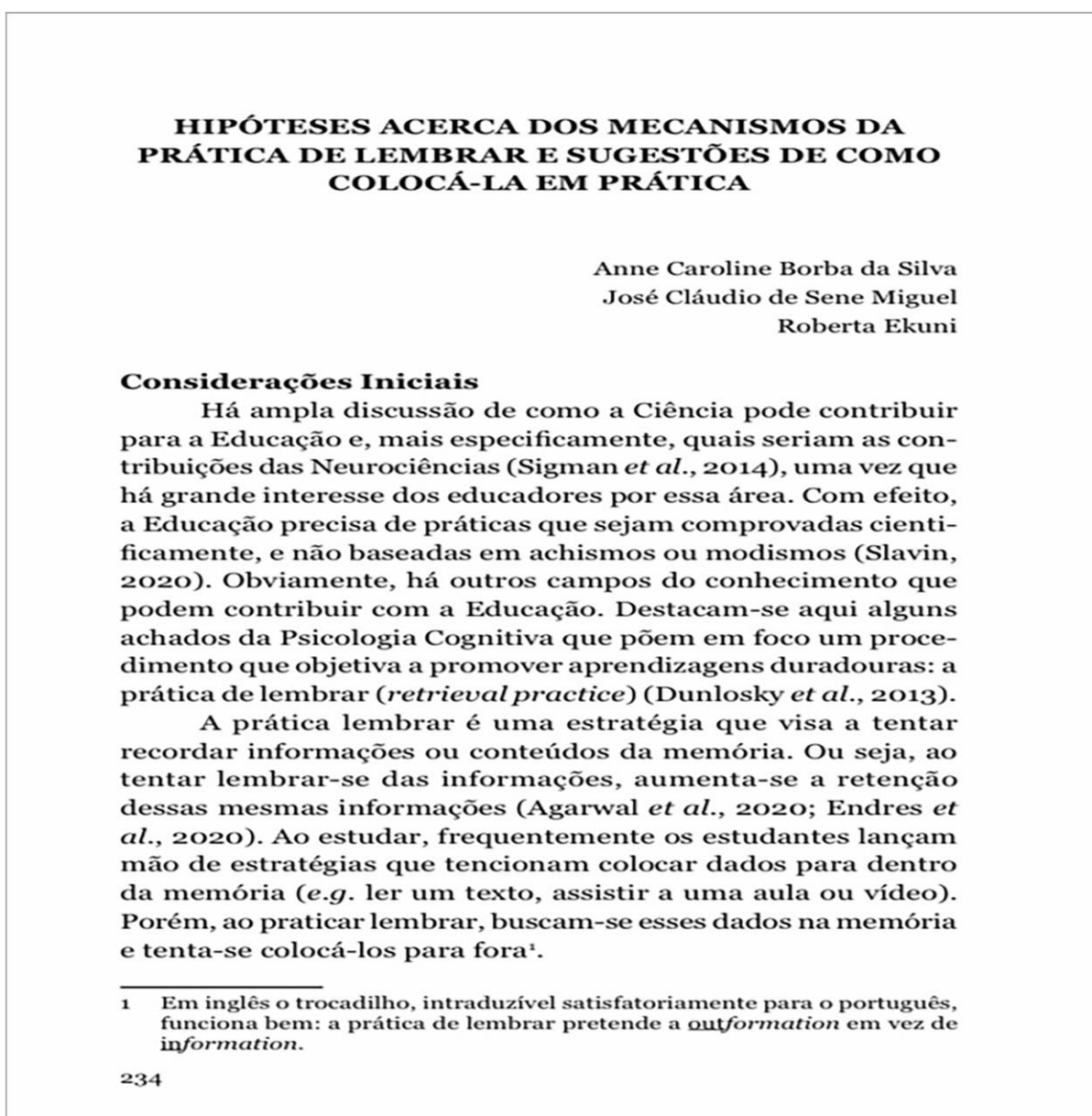
Ao analisar as respostas dos professores, percebeu-se que o produto educacional desenvolvido nesta pesquisa poderá contribuir na prática pedagógica de inúmeros professores no que diz respeito ao ensino e aprendizagem em crianças. Nota-se que grande parte dos professores não conheciam a prática de lembrar, dessa forma com a divulgação desta cartilha mais professores poderão conhecer os benefícios desta estratégia e aplicá-la em sala de aula.

A versão final do produto educacional foi reajustada com sugestões e análises dos professores avaliadores.

## 5.2 Outras produções

Durante o desenvolvimento deste estudo, outras produções foram realizadas. Foi produzido um capítulo de livro em coautoria com a Professora Dr<sup>a</sup>. Roberta Ekuni e o Mestrando José Cláudio de Sene Miguel para o Programa de Pós-graduação em Educação - Mestrado Profissional da Universidade Estadual do Norte do Paraná (PPEd/UENP) pela Editora UENP, publicado em outubro de 2023. O título do trabalho é: "Hipóteses acerca dos mecanismos da prática de lembrar e sugestões de como colocá-la em prática" (ver figura 3).


**Figura 3** - Primeira página do capítulo de livro do PPEd/UENP



Fonte: elaboração da autora.

Em agosto de 2022 foi publicado um artigo na Revista Linhas Críticas em coautoria com a Professora Dr<sup>a</sup>. Roberta Ekuni, Mestrando José Cláudio de Sene Miguel e a Mestra Lisandra Tamires Mendonça. O artigo tem como título: "Prática de lembrar em ambiente escolar: revisão narrativa sobre formatos de testes". O conteúdo do artigo visa apresentar as vantagens e desvantagens de cada formato de teste por meio da prática de lembrar e sintetizar dicas e diretrizes para educadores (ver figura 4).

Figura 4 - Primeira página do artigo publicado


Artigo

### Prática de lembrar em ambiente escolar: revisão narrativa sobre formatos de testes

Práctica de recuperación en escuelas: revisión narrativa sobre formatos de las pruebas

Retrieval practice at school: a narrative review of test formats

**Anne Caroline Borba da Silva**<sup>i</sup>  
Universidade Estadual do Norte do Paraná. Jacarezinho, PR, Brasil  
[annecarolsap@gmail.com](mailto:annecarolsap@gmail.com)  
<https://orcid.org/0000-0002-0689-1196>

**Lisandra Tamires Mendonça**<sup>ii</sup>  
Universidade Estadual do Norte do Paraná. Jacarezinho, PR, Brasil  
[lisandratamiresm@gmail.com](mailto:lisandratamiresm@gmail.com)  
<https://orcid.org/0000-0002-7880-5955>

**José Cláudio de Sene Miguel**<sup>iii</sup>  
Universidade Estadual do Norte do Paraná. Jacarezinho, PR, Brasil  
[joseclaudiosm@gmail.com](mailto:joseclaudiosm@gmail.com)  
<https://orcid.org/0000-0001-6097-2950>

**Roberta Ekuni**<sup>iv</sup>  
Universidade Estadual do Norte do Paraná. Jacarezinho, PR, Brasil  
[robertaekuni@uenp.edu.br](mailto:robertaekuni@uenp.edu.br)  
<https://orcid.org/0000-0003-1490-0184>

Os autores contribuíram igualmente na elaboração do manuscrito.

Recebido em: 21/04/2022  
Aceito em: 28/07/2022  
Publicado em: 16/08/2022

**Resumo:** A prática de lembrar, que consiste em tentar recordar conteúdo já visto, é tida como uma das estratégias mais eficazes para gerar aprendizado de longa duração. A fim de promover seu uso eficaz, a presente revisão narrativa tem por foco sugerir diretrizes a respeito da aplicação de diferentes formatos de testes, com frequência empregados para praticar lembrar, e apontar vantagens e desvantagens de cada um. Como resultado, os estudos revisados envolveram alunos desde a educação infantil até a graduação. No geral, a prática de lembrar pode beneficiar a aprendizagem de diferentes conteúdos contanto que os formatos de teste se adaptem à idade do aprendiz, independentemente dos materiais usados.

**Palavras-chave:** Educação. Formato de teste. Aprendizagem.

**Resumen:** La práctica de recuperación, es decir, intentar recordar contenido ya visto, es considerada una de las estrategias más efectivas para generar aprendizaje de larga duración. Para promover su uso eficaz, esta revisión narrativa se enfoca en sugerir pautas sobre la aplicación de diferentes formatos de pruebas, a menudo usados para practicar recordar, y señalar sus ventajas y desventajas. Los estudios revisados involucraron a alumnos desde el jardín de infantes hasta la graduación. En general, la práctica de recuperación puede beneficiar el aprendizaje de diferentes contenidos siempre que los formatos de prueba se adapten a la edad del alumno, independientemente de los materiales utilizados.

**Palabras clave:** Educación. Formato de prueba. Aprendizaje.


**Abstract:** Retrieval practice, which consists of trying to remember content already seen, is considered as one of the most effective strategies to generate long-term learning. In order to promote its effective use, this narrative review focuses on suggesting guidelines for the application of different test formats, often used to practice retrieval, and pointing out advantages and disadvantages of each. As a result, the reviewed research encompassed students from kindergarten through undergraduation. Overall, retrieval practice can benefit the learning of different content, providing test formats are suitable to the learner's age, regardless of the materials used.

**Keywords:** Education. Test format. Learning.

**Linhas Críticas** | Periódico científico da Faculdade de Educação da Universidade de Brasília, Brasil  
ISSN: 1516-4896 | e-ISSN: 1981-0431  
Volume 28, 2022 (jan-dez).  
<http://periodicos.unb.br/index.php/linhascriticas>

Referência completa (APA):  
Silva, A. C. B. da, Mendonça, L. T., Miguel, J. C. de S., & Ekuni, R. (2022). Prática de lembrar em ambiente escolar: revisão narrativa sobre formatos de testes. *Linhas Críticas*, 28, e43014.  
<https://doi.org/10.26512/lc28202243014>

Link alternativo:  
<https://periodicos.unb.br/index.php/linhascriticas/article/view/43014>

Licença Creative Commons CC BY 4.0 

<sup>i</sup> Mestranda em Educação Básica pela Universidade Estadual do Norte do Paraná.  
<sup>ii</sup> Mestra em Educação Básica pela Universidade Estadual do Norte do Paraná (2021).  
<sup>iii</sup> Mestrando em Educação Básica pela Universidade Estadual do Norte do Paraná.  
<sup>iv</sup> Professora Adjunta no Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Estadual do Norte do Paraná.

Fonte: elaboração da autora.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo analisar os efeitos da prática de lembrar-recordação com pistas, caça-palavras e releitura na retenção do material estudado por crianças nos testes finais após um intervalo de quatro dias. As descobertas da pesquisa reforçam que atividades que envolvem esforço, como por exemplo, tentar lembrar do conteúdo estudado é mais eficaz para a aprendizagem do que a releitura. Da mesma forma que, propor atividades de caça-palavras pode ou não proporcionar benefícios à aprendizagem, dependendo da maneira que a estratégia é aplicada. Porém, dada a grande quantidade de conteúdos que os alunos precisam aprender e o tempo limitado, é fundamental investir e aplicar estratégias eficientes e que não demandam muito tempo em sala de aula.

Como indicação de diretrizes educacionais, esta pesquisa indica que propor tarefas que visam os alunos esforçar para lembrar é uma estratégia promissora para aprendizagens significativas e duradouras. Ademais, a prática de lembrar como é conhecida, pode ser realizada em sala de aula de diferentes maneiras, como, por meio de testes, *quizzes*, cartões de entrada e saída, perguntas no decorrer das aulas etc. O importante é oferecer aos alunos meios para tentar recordar informações vistas e estudadas anteriormente.

## REFERÊNCIAS

ADESOPE, O. O.; TREVISAN, D. A.; SUNDARARAJAN, N. Rethinking the use of tests: A meta-analysis of practice testing. **Review of Educational Research**, v. 87, n. 3, p. 659-701, 2017.

AGARWAL, Pooja K. *et al.* Classroom-based programs of retrieval practice reduce middle school and high school students' test anxiety. **Journal of Applied Research in Memory and Cognition**, v. 3, n. 3, p. 131–139, 2014.

AGARWAL, P. K.; BAIN, P. M.; CHAMBERLAIN, R. W. The Value of Applied Research: Retrieval Practice Improves Classroom Learning and Recommendations from a Teacher, a Principal, and a Scientist. **Educational Psychology Review**, v. 24, n. 3, p. 437–448, 2012.

AGARWAL, Pooja K. *et al.* **Como a Prática de Lembrar pode ser utilizada para melhorar a aprendizagem**. Tradução de Roberta Ekuni e Sabine Pompeia. Washington: University in St. Louis - Institute of Education Sciences, 2018. Disponível em: <https://www.retrievalpractice.org/baixeguia>.

AGARWAL, P. K.; NUNES, L. D.; BLUNT, J. R. Retrieval Practice Consistently Benefits Student Learning: a Systematic Review of Applied Research in Schools and Classrooms. **Educational Psychology Review**, p.1-45, 2021.

ALTER, A. L.; OPPENHEIMER, D. M. Uniting the tribes of fluency to form a metacognitive nation. **Personality and social psychology review**, v. 13, n. 3, p. 219-235, 2009.

ARIEL, Robert *et al.* Do Judgments of Learning Directly Enhance Learning of Educational Materials?. **Educational Psychology Review**, p. 1-20, 2020.

BAE, C. L.; THERRIAULT, D. J.; REDIFER, J. L. Investigating the testing effect: Retrieval as a characteristic of effective study strategies. **Learning and Instruction**, v. 60, p. 206-214, 2019.

BEAR, Mark F. *et al.* **Neurociências**: desvendando o sistema nervoso. Tradução: Carla Dalmaz *et al.*, 4ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.

BJORK, R. A. Retrieval as a Memory Modifier: an interpretation of negative recency and related phenomena. In: **Mathematical Proceedings of the Cambridge Philosophical Society**. v. 62, p. 123–144, 1975.

BJORK, E. L.; BJORK, R. A. Making Things Hard on Yourself, But in a Good Way: Creating Desirable Difficulties to Enhance Learning. **Psychology and the Real World: Essays Illustrating Fundamental Contributions to Society**, p. 55–64, 2011.

BJORK, R.A.; DUNLOSKEY, J.; KORNELL, N. Self-regulated learning: Beliefs, techniques, and illusions. **Annual review of psychology**, v. 64, p. 417-444, 2013.  
BLUNT, J. R.; KARPICKE, J. D. Learning with retrieval-based concept mapping.

**Journal of Educational Psychology**, v. 106, n. 3, p. 849, 2014.

BRASIL. INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/avaliacao-e-exames-educacionais/pisa/resultados>. Acesso em: 24 abr. 2021.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, LDB. 9394/1996. Brasília, 1996.

BRASIL, Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

BUTLER, A. C. Multiple-choice testing in education: Are the best practices for assessment also good for learning?. **Journal of Applied Research in Memory and Cognition**, v. 7, n. 3, p. 323-331, 2018.

BUTLER, A. C.; KARPICKE, J. D.; ROEDIGER, H. L. Correcting a metacognitive error: feedback increases retention of low-confidence correct responses. **Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition**, v. 34, n. 4, p. 918, 2008.

BROEK, Gesa V. D. *et al.* Neurocognitive mechanisms of the “testing effect”: A review. **Trends in Neuroscience and Education**, [S. l.], v. 5, n. 2, p. 52–66, 2016.

BROJDE, C. L.; WISE, B. W. An Evaluation of the Testing Effect with Third Grade Students. **Proceedings of the 3-th annual meeting of the Cognitive Science Society**, Washington, DC, p. 1362–1367, 2008.

BRUER, J. Education and the brain: a bridge too far. **Educational Researcher**, v.26, p. 4-16, 1997.

CARPENTER, S. K. Cue strength as a moderator of the testing effect: the benefits of elaborative retrieval. **Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition**, [S. l.], v. 35, n. 6, p. 1563-1569, 2009.

CARPENTER, S. K.; WITHERBY, A. E.; TAUBER, S. K. On students’(mis) judgments of learning and teaching effectiveness. **Journal of Applied research in Memory and cognition**, v. 9, n. 2, p. 137-151, 2020.

CAVALCANTE, A. C. P.; DA SILVA, A. G.; DA SILVA, M. J. R. Dinâmicas e jogos educativos como ferramenta para a preservação dos recursos ambientais. **Revista Monografias Ambientais**, v. 13, n. 2, p. 3049-3054, 2014.

CULL, W. L. Untangling the benefits of multiple study opportunities and repeated testing for cued recall. **Applied Cognitive Psychology: The Official Journal of the Society for Applied Research in Memory and Cognition**, v. 14, n. 3, p. 215-235, 2000.

DAMPURÉ, Julien *et al.* Task-dependent sensitisation of perceptual and semantic processing during visual search for words. **Journal of cognitive psychology**, v. 26,

n. 5, p. 530-549, 2014.

DA SILVA, Anne C. *et al.* Prática de lembrar em ambiente escolar: revisão narrativa sobre formatos de testes. **Linhas Críticas**, v. 28, p. e43014-e43014, 2022.

DE JONGE, M.; TABBERS, H. K.; RIKERS, R. MJP. The effect of testing on the retention of coherent and incoherent text material. **Educational Psychology Review**, v. 27, p. 305-315, 2015.

DE LIMA, N. K.; JAEGER, A. The Effects of Prequestions versus Postquestions on Memory Retention in Children. **Journal of Applied Research in Memory and Cognition**, v. 9, n. 4, p. 555-563, 2020.

DESIMONE, R.; DUNCAN, J. Neural mechanisms of selective visual attention. **Annual review of neuroscience**, v. 18, n. 1, p. 193-222, 1995.

DIMMITT, C.; MCCORMICK, C. B. Metacognition in education. In: **APA educational psychology handbook, Vol 1: Theories, constructs, and critical issues**. American Psychological Association, 2012. p. 157-187.

DUNLOSKY, John *et al.* Improving students' learning with effective learning techniques: Promising directions from cognitive and educational psychology. **Psychological Science in the Public Interest**, v. 14, n. 1, p. 4-58, 2013.

DUNLOSKY, J.; METCALFE, J. **Metacognition**. New York: Sage Publications, 2008.

EISENKRAEMER, R. E.; JAEGER, A.; STEIN, L. M. A systematic review of the testing effect in learning. **Paidéia (Ribeirão Preto)**, v. 23, n. 56, p. 397-406, 2013.

EKUNI, R.; DE SOUZA, B. M. N.; AGARWAL, P. K.; POMPEIA, S. A conceptual replication of survey research on study strategies in a diverse, non-WEIRD student population. **Scholarship of Teaching and Learning in Psychology**, 2020.

EKUNI, R.; POMPEIA, S. Prática De Lembrar: a Quais Fatores Os Educadores Devem Se Atentar? **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 24, p. 1–10, 2020.

ENDRES, Tino *et al.* It matters how to recall—task differences in retrieval practice. **Instructional Science**, v. 48, n. 6, p. 699-728, 2020.

FAUL, Franz *et al.* Statistical power analyses using G\* Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. **Behavior research methods**, v. 41, n. 4, p. 1149-1160, 2009.

FARAH, M. J. The Neuroscience of Socioeconomic Status: Correlates, Causes, and Consequences. **Neuron**, v. 96, n. 1, p. 56–71, 2017.

FAZIO, L. K.; AGARWAL, P. K. **How To Implement Retrieval-Based Learning in Early Childhood Education**. Vanderbilt ed. Estados Unidos, 2020. Disponível em: <http://pdf.retrievalpractice.org/EarlyChildhoodGuide.pdf>.

- FAZIO, L. K.; MARSH, E. J. Retrieval-Based Learning in Children. **Current Directions in Psychological Science**, v. 28, n. 2, p. 111–116, 2019.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- GOOSSENS, Nicole A. M. C. et al. The Effect of Retrieval Practice in Primary School Vocabulary Learning. **Applied Cognitive Psychology**, v. 28, n. 1, p. 135–142, 2014.
- GOUMAS, S. *et al.* Wordsearch, an Educational Game in Language Learning. **Journal of Engineering Science & Technology Review**, v. 13, n. 1, 2020.
- HADWIN, A. F.; WEBSTER, E. A. Calibration in goal setting: Examining the nature of judgments of confidence. **Learning and Instruction**, v. 24, p. 37-47, 2013.
- HANAWALT, N. G. Memory trace for figures in recall and recognition. **Archives of Psychology** (Columbia University), 1937.
- HARTWIG, M. K.; DUNLOSKEY, J. Study strategies of college students: Are self-testing and scheduling related to achievement? **Psychonomic bulletin & review**, v. 19, n. 1, p. 126-134, 2012.
- HATTIE, John. **Aprendizagem visível para professores: como maximizar o impacto da aprendizagem**. Porto Alegre: Penso, 2017.
- HINZE, S. R.; WILEY, J. Testing the limits of testing effects using completion tests. **Memory**, v. 19, n. 3, p. 290-304, 2011.
- HOTTA, C.; TAJIKA, H.; NEUMANN, E. Effects of repeated retrieval on long-term retention in a nonverbal learning task in younger children. **European Journal of Developmental Psychology**, v. 14, n. 5, p. 533–544, 2016.
- JAEGER, A.; EISENKRAEMER, R. E.; STEIN, L. M. Test-enhanced learning in third-grade children. **Educational Psychology**, v. 35, n. 4, p. 513-521, 2015.
- JONES, Angela C. *et al.* Beyond the rainbow: Retrieval practice leads to better spelling than does rainbow writing. **Educational Psychology Review**, v. 28, n. 2, p. 385-400, 2015.
- KANGAS, M. Creative and playful learning: Learning through game co-creation and games in a playful learning environment. **Thinking skills and Creativity**, v. 5, n. 1, p. 1-15, 2010.
- KARPICKE, J. D. Retrieval-based learning: A decade of progress. **Grantee Submission**, 2017.
- KARPICKE, J. D.; AUE, W.R. The testing effect is alive and well with complex materials. **Educational Psychology Review**, v. 27, n. 2, p. 317-326, 2015.

KARPICKE, J. D.; BLUNT, J. R.; SMITH, M. A. Retrieval-based learning: Positive effects of retrieval practice in elementary school children. **Frontiers in Psychology**, v. 7, p. 350, 2016.

KARPICKE, Jeffrey D. *et al.* Retrieval-based learning: The need for guided retrieval in elementary school children. **Journal of Applied Research in Memory and Cognition**, v. 3, n. 3, p. 198–206, 2014.

KARPICKE, J. D.; BUTLER, A.C.; ROEDIGER, H. L. Metacognitive strategies in student learning: do students practise retrieval when they study on their own?. **Memory**, v. 17, n. 4, p. 471-479, 2009.

KARPICKE, J. D.; ROEDIGER, H. L. Is expanding retrieval a superior method for learning text materials?. **Memory & cognition**, v. 38, n. 1, p. 116-124, 2010.

KLIEGL, O.; ABEL, M.; BÄUML, K. H. T. A (preliminary) Recipe for Obtaining a Testing Effect in Preschool Children: **Two Critical Ingredients**. **Frontiers in Psychology**, v. 9, p. 1–8, 2018.

KORIAT, A. Monitoring one's own knowledge during study: A cue-utilization approach to judgments of learning. **Journal of experimental psychology: General**, v. 126, n. 4, p. 349, 1997.

KORNELL, N.; VAUGHN, K. E. How retrieval attempts affect learning: A review and synthesis. **Psychology of learning and motivation**, v. 65, p. 183-215, 2016.

LIMA, N. K. De; JAEGER, A. The Effects of Prequestions versus Postquestions on Memory Retention in Children. **Journal of Applied Research in Memory and Cognition**, v. 9, n. 4, p. 555–563, 2020.

LITTLE, Jeri L. *et al.* Multiple-choice tests exonerated, at least of some charges: Fostering test-induced learning and avoiding test-induced forgetting. **Psychological science**, v. 23, n. 11, p. 1337-1344, 2012.

LITTLE, J. L.; MCDANIEL, M. A. Metamemory monitoring and control following retrieval practice for text. **Memory & Cognition**, v. 43, n. 1, p. 85-98, 2015.

LIPKO-SPEEDA, A.; DUNLOSKEY, J.; RAWSON, K. A. Does testing with feedback help grade-school children learn key concepts in science? **Journal of Applied Research in Memory and Cognition**, v. 3, n. 3, p. 171–176, 2014.

LIPOWSKI, Stacy L. *et al.* Establishing and explaining the testing effect in free recall for young children. **Developmental Psychology**, v. 50, n. 4, p. 994–1000, 2014.

MARSH, E. J.; FAZIO, L. K.; GOSWICK, A. E. Memorial consequences of testing school-aged children. **Memory**, v. 20, n. 8, p. 899–906, 2012.

MARSH, Elizabeth J. *et al.* Using verification feedback to correct errors made on a multiple-choice test. **Memory**, v. 20, n. 6, p. 645-653, 2012.

MENDONÇA, L. T.; EKUNI, R. Using Retrieval Practice on Learning with Children: Systematic Literature Review. **Avances en Psicología Latinoamericana**, v. 40. n. 1, p. 1-34, 2022.

MCDANIEL, Mark A. *et al.* Quizzing in middle-school science: Successful transfer performance on classroom exams. **Applied Cognitive Psychology**, v. 27, n. 3, p. 360-372, 2013.

MCDANIEL, M. A.; HOWARD, D. C.; EINSTEIN, G. O. The read-recite-review study strategy: Effective and portable. **Psychological Science**, v. 20, n. 4, p. 516-522, 2009.

MCDANIEL, M. A.; ROEDIGER, H. L.; MCDERMOTT, K. B. Generalizing test-enhanced learning from the laboratory to the classroom. **Psychonomic Bulletin & Review**, v. 14, n. 2, p. 200–206, 2007.

MCDERMOTT, K. B. Practicing Retrieval Facilitates Learning. **Annual Review of Psychology**, v. 72, p. 609–633, 2021.

MCDERMOTT, Kathleen B. *et al.* Both multiple-choice and short-answer quizzes enhance later exam performance in middle and high school classes. **Journal of Experimental Psychology: Applied**, v. 20, n. 1, p. 3, 2014.

MIYATSU, T.; NGUYEN, K.; MCDANIEL, M. A. Five Popular Study Strategies: Their Pitfalls and Optimal Implementations. **Perspectives on Psychological Science**, v. 13, n. 3, p. 390–407, 2018.

MOREIRA, Bruna F. T. *et al.* Retrieval practice improves learning in children with diverse visual word recognition skills. **Memory**, v. 27, n. 10, p. 1423-1437, 2019a.

MOREIRA, Bruna F. T. *et al.* Retrieval Practice in Classroom Settings: A Review of Applied Research. **Frontiers in Education**, v. 4, n. February, 2019b.

NGUYEN, K.; MCDANIEL, M. A. The JOIs of text comprehension: Supplementing retrieval practice to enhance inference performance. **Journal of Experimental Psychology: Applied**, v. 22, n. 1, p. 59, 2016.

PALMER, S.; CHU, Y.; PERSKY, A. M. Comparison of rewatching class recordings versus retrieval practice as post-lecture learning strategies. **American Journal of Pharmaceutical Education**, v. 83, n. 9, 2019.

PAN, S. C.; RICKARD, T. C. Transfer of test-enhanced learning: Meta-analytic review and synthesis. **Psychological Bulletin**, v. 144, n. 7, p. 710–756, 2018.

POSTMAN, L.; PHILLIPS, L. W. Short-term Temporal Changes in Free Recall. **Quarterly Journal of Experimental Psychology**, v. 17, n. 2, p. 132–138, 1965.

RASTLE, Kathleen. Visual word recognition. In: **Neurobiology of language**. Academic Press, 2016. p. 255-264.

RAWSON, K. A.; KINTSCH, W. Rereading effects depend on time of test. **Journal of educational psychology**, v. 97, n. 1, p. 70, 2005.

REINHART, Alyssa L. *et al.* Models of not-so-good behavior: Yet another way to squeeze causality and recommendations for practice out of correlational data. **Journal of Educational Psychology**, v. 105, n. 1, p. 241, 2013.

RIBEIRO, Iolanda *et al.* Beyond word recognition, fluency, and vocabulary: The influence of reasoning on reading comprehension. **Australian Journal of Psychology**, v. 68, n. 2, p. 107-115, 2016.

RICKETTS, Jessie *et al.* The role of self-teaching in learning orthographic and semantic aspects of new words. **Scientific Studies of Reading**, v. 15, n. 1, p. 47-70, 2011.

RIEBBEN, L.; SAADA-ROBERT, M.; MORO, C. Word-search strategies and stages of word recognition. **Learning and Instruction**, v. 7, n. 2, p. 137-159, 1997.

RITCHIE, S. J.; DELLA SALA, S.; MCINTOSH, R. D. Retrieval practice, with or without mind mapping, boosts fact learning in primary school children. **PLoS ONE**, v. 8, n. 11, 2013.

RIVERS, M. L. Metacognition about practice testing: A review of learners' beliefs, monitoring, and control of test-enhanced learning. **Educational Psychology Review**, v. 33, n. 3, p. 823-862, 2021.

RODRIGUES, Ivaneide L. A. *et al.* Learning through play: semantic validation of educational technology on tuberculosis for school children. **Escola Anna Nery**, v. 25, n. 4, 2021.

ROEDIGER, H. L.; KARPICKE, J. D. The Power of Testing Memory: Basic Research and Implications for Educational Practice. **Perspectives on Psychological Science**, v. 1, n. 3, p. 181–210, 2006a.

ROEDIGER, H. L.; KARPICKE, J. D. Test-enhanced learning: Taking memory tests improves long-term retention. **Psychological science**, v. 17, n. 3, p. 249-255, 2006b.

ROEDIGER, H. L.; KARPICKE, J. D. Reflections on the Resurgence of Interest in the Testing Effect. **Perspectives on Psychological Science**, v. 13, p. 236–241, 2018.

ROEDIGER, Henry L. *et al.* Test-enhanced learning in the classroom: long-term improvements from quizzing. **Journal of Experimental Psychology: Applied**, v. 17, n. 4, p. 382, 2011.

ROEDIGER, H. L.; PUTNAM, A. L.; SMITH, M. A. Ten Benefits of Testing and Their Applications to Educational Practice. In: J. MESTRE & B. ROSS (Ed.). **Psychology of learning and motivation: Cognition in education**. Oxford: Elsevier, 2011. v. 55p. 1–36.

ROEDIGER, H. L.; PYC, M. A. Inexpensive techniques to improve education: Applying cognitive psychology to enhance educational practice. **Journal of Applied Research in Memory and Cognition**, v. 1, n. 4, p. 242-248, 2012.

ROELLE, J.; BERTHOLD, K. Effects of incorporating retrieval into learning tasks: The complexity of the tasks matters. **Learning and Instruction**, v. 49, p. 142-156, 2017.

ROHRER, D.; TAYLOR, K.; SHOLAR, B. Tests enhance the transfer of learning. **Journal of Experimental Psychology: Learning Memory and Cognition**, v. 36, n. 1, p. 233–239, 2010.

ROWLAND, C. A. The Effect of Testing Versus Restudy on Retention: A Meta-Analytic Review of the Testing Effect. **Psychological Bulletin**, v. 140, n. 6, p. 1–32, 2014.

SIMATUPANG, D. N. S.; DERIN, T. The Gamifying Teaching Elementary English: Word Search Game to Reach Vocabulary Mastery. **Utamax: Journal of Ultimate Research and Trends in Education**, v. 2, n. 2, p. 57-65, 2020.

SLAVIN, R. E. How evidence-based reform will transform research and practice in education. **Educational Psychologist**, v. 55, n. 1, p. 21–31, 2020.

SODERSTROM, Nicholas C. et al. Judgments of learning as memory modifiers. **Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition**, v. 41, n. 2, p. 553, 2015.

SON, L. K.; FURLONGE, N. B.; AGARWAL, P. K. **Metacognition: How to improve students' reflections on learning**. E-book. Barnard College Columbia University, 2020. Disponível em: <http://pdf.retrievalpractice.org/MetacognitionGuide.pdf>.

SPITZER, H. F. Studies in retention. **Journal of Educational Psychology**, v. 30, n. 9, p. 641, 1939.

TAROUCO, Liane M. R. *et al.* Jogos educacionais. **CINTED-UFRGS**. v.2. n.1, março, 2004.

TULLIS, J. G.; MADDOX, G. B. Self-reported use of retrieval practice varies across age and domain. **Metacognition and Learning**, v. 15, p. 129-154, 2020.

TULVING, E.; PEARLSTONE, Z. Availability versus accessibility of information in memory for words. **Journal of verbal learning and verbal behavior**, v. 5, n. 4, p. 381-391, 1996.

WILLIAMS, D. L. A Unique Review Strategy that Motivates Student Learning. **InSight: A Collection of Faculty Scholarship**, v. 2, p. 64-69, 2007.

WOLFE, J. M.; HOROWITZ, T. S. What attributes guide the deployment of visual attention and how do they do it?. **Nature reviews neuroscience**, v. 5, n. 6, p. 495-501, 2004.

YANG, Chunliang *et al.* Testing (quizzing) boosts classroom learning: A systematic and meta-analytic review. **Psychological Bulletin**, v. 147, n. 4, p. 399, 2021.

YULIANTI, Y.; BHARATI, D. A. L. The effectiveness of scrabble and wordsearch games to teach vocabulary to students with different interests. **English Education Journal**, v. 7, n. 3, p. 262-269, 2017.

ZIRAWAGA, V. S.; OLUSANYA, A. I.; MADUKU, T. Gaming in education: Using games as a support tool to teach history. **Journal of Education and Practice**, v. 8, n. 15, p. 55-64, 2017.

## ANEXOS

### Anexo 1 - Aprovação do Comitê de Ética em pesquisa

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO  
NORTE DO PARANÁ - UENP



#### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

##### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** EFEITOS DA PRÁTICA DE LEMBRAR, RELEITURA E CAÇA-PALAVRAS NA RETENÇÃO DO MATERIAL ESTUDADO POR CRIANÇAS DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

**Pesquisador:** ANNE CAROLINE BORBA DA SILVA

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 46694521.6.0000.8123

**Instituição Proponente:** UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANA

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

##### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 4.821.937

##### Apresentação do Projeto:

Conforme declarado em Informações Básicas do Projeto (versão submetida em 14/06/2021) "O presente projeto será realizado com alunos do ensino fundamental matriculados no quarto e quinto ano de duas escolas públicas [...]. Na primeira sessão os alunos serão instruídos a ler sozinhos um texto sobre o sol que pontua informações relacionadas ao sistema solar. Em seguida, a pesquisadora lerá o texto juntamente com os alunos. A previsão de duração dessa fase é de 10 minutos. Em seguida, realizarão uma atividade distratora envolvendo a resolução de um labirinto por aproximadamente 2 minutos para eliminar o efeito de recência. Então os participantes realizarão um teste de complete com duas letras iniciais como pista (prática de lembrar) com um conjunto de questões do texto. Em seguida, realizarão um caça-palavras no qual deverão ler as frases e achar as palavras grifadas em negrito no caça-palavras. Logo após realizarão uma releitura de um conjunto de frases do texto.[...] Após sete dias realizarão um teste de complete e de múltipla escolha para verificar a retenção do conteúdo."

##### Objetivo da Pesquisa:

Conforme declarado no Projeto de Pesquisa (versão submetida em 14/06/2021, na seção objetivos) o objetivo geral da pesquisa é: "Analisar se a prática de lembrar [...] é mais eficiente na retenção do material estudado por crianças nos testes finais [...] do que caça-palavras e releitura.

**Endereço:** Rodovia BR 369, km 54

**Bairro:** Vila Maria

**CEP:** 86.360-000

**UF:** PR

**Município:** BANDEIRANTES

**Telefone:** (43)3542-8056

**E-mail:** cep@uenp.edu.br

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO  
NORTE DO PARANÁ - UENP



Continuação do Parecer: 4.821.937

Analisar o julgamento de aprendizagem em cada atividade.”

E os objetivos específicos são:

- a) Analisar o desempenho dos participantes nas atividades iniciais em relação a prática de lembrar e caça-palavras.
- b) Analisar o julgamento de aprendizagem e o tempo da realização de cada atividade em relação a atividade inicial de teste de complete (prática de lembrar), caça-palavras e a releitura.
- c) Analisar os resultados dos testes finais de complete e múltipla escolha (sete dias depois), e os efeitos das atividades iniciais nos testes.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Conforme declarado em Informações Básicas do Projeto (versão submetida em 14/06/2021, nas seções próprias dos riscos e benefícios) são elencados os riscos:

- I – Cansaço de ler e responder questões
- II – Quebra de sigilo
- III – Dano pessoal

São indicadas as seguintes providências e cautelas para mitigar os riscos:

- I – O participante poderá desistir a qualquer momento do experimento
- II – Serão tomados todos os cuidados para a preservação dos dados dos participantes
- III – Direito à indenização em caso de dano decorrente da pesquisa

São indicados como benefícios da pesquisa: “ela poderá viabilizar indicativos futuros de método eficiente em sala de aula sobre atividades que podem ter mais resultados na retenção do material estudado com crianças.”

Avaliação dos riscos e benefícios: os riscos são mínimos e aceitáveis no contexto do projeto.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Conforme declarado no Projeto de Pesquisa (ProjetoDetalhado\_V2\_14jun.pdf, versão submetida em 14/06/2021), trata-se de um projeto de pesquisa relacionado a uma dissertação de Mestrado Profissional em Educação Básica.

**Endereço:** Rodovia BR 369, km 54

**Bairro:** Vila Maria


**CEP:** 86.360-000

**UF:** PR

**Município:** BANDEIRANTES

**Telefone:** (43)3542-8056

**E-mail:** cep@uenp.edu.br

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO  
NORTE DO PARANÁ - UENP 

Continuação do Parecer: 4.821.937

Critérios de inclusão mencionados na pesquisa: "alunos da classe regular com idade de 8 a 11 anos ambos os sexos, das duas escolas públicas e que não apresentem dificuldades de aprendizagem".

Critérios de exclusão mencionados na pesquisa: não serão incluídos "alunos da classe especial ou com diagnóstico de transtorno de aprendizagem. Entretanto, como se trata de uma atividade realizada em sala de aula, para não se sentirem excluídos, todos realizarão a atividade, mas apenas os que autorizarem a participar da pesquisa e entrarem nos critérios de inclusão, terão seus dados coletados"

O cronograma prevê início do contato com participantes a partir de 02/08/2021.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

O protocolo de pesquisa apresenta adequadamente os termos de apresentação obrigatória: folha de rosto assinada e carimbada, cronograma e orçamento (custeio do próprio pesquisador), TCLE, TALE e Termos de anuência das escolas participantes.

**Recomendações:**

Não há.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Protocolo sem impedimentos éticos.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Prezada pesquisadora, o protocolo de pesquisa está aprovado sem restrições. Em atendimento à Resolução do CNS nº 510/16 após transcorrido um ano da pesquisa deve-se encaminhar relatório parcial ao CEP e após o término da pesquisa o relatório final.

Atenciosamente,

CEP/UENP

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

**Endereço:** Rodovia BR 369, km 54  
**Bairro:** Vila Maria **CEP:** 86.360-000  
**UF:** PR **Município:** BANDEIRANTES  
**Telefone:** (43)3542-8056 **E-mail:** cep@uenp.edu.br

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO  
NORTE DO PARANÁ - UENP



Continuação do Parecer: 4.821.937

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1745027.pdf	14/06/2021 13:32:30		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_TALE_v2.pdf	14/06/2021 13:13:19	ANNE CAROLINE BORBA DA SILVA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoDetalhado_V2_14jun.pdf	14/06/2021 13:12:56	ANNE CAROLINE BORBA DA SILVA	Aceito
Outros	Carta_RespostaAsPendencias.pdf	14/06/2021 12:52:18	ANNE CAROLINE BORBA DA SILVA	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto.pdf	06/05/2021 00:20:33	ANNE CAROLINE BORBA DA SILVA	Aceito
Outros	TermosDeAnuencia.pdf	03/05/2021 16:28:54	ANNE CAROLINE BORBA DA SILVA	Aceito
Outros	termoDeAutorizacao.pdf	03/05/2021 16:02:04	ANNE CAROLINE BORBA DA SILVA	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

BANDEIRANTES, 01 de Julho de 2021

Assinado por:  
**EDNA APARECIDA LOPES BEZERRA KATAKURA**  
(Coordenador(a))

**Endereço:** Rodovia BR 369, km 54

**Bairro:** Vila Maria

**CEP:** 86.360-000

**UF:** PR

**Município:** BANDEIRANTES

**Telefone:** (43)3542-8056

**E-mail:** cep@uenp.edu.br

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO  
NORTE DO PARANÁ - UENP



## PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

### DADOS DA EMENDA

**Título da Pesquisa:** EFEITOS DA PRÁTICA DE LEMBRAR, RELEITURA E CAÇA-PALAVRAS NA RETENÇÃO DO MATERIAL ESTUDADO POR CRIANÇAS DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

**Pesquisador:** ANNE CAROLINE BORBA DA SILVA

**Área Temática:**

**Versão:** 3

**CAAE:** 46694521.6.0000.8123

**Instituição Proponente:** UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANA

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 4.939.971

#### Apresentação do Projeto:

"O presente projeto será realizado com alunos do ensino fundamental matriculados no quarto e quinto ano de duas escolas públicas [...]." O objetivo geral da pesquisa é: "Analisar se a prática de lembrar [...] é mais eficiente na retenção do material estudado por crianças nos testes finais [...] do que caça-palavras e releitura. Analisar o julgamento de aprendizagem em cada atividade."

#### Justificativa da emenda:

"devido ao retorno das aulas presenciais no município de Santo Antônio da Platina e dado que os alunos voltarão de modo presencial, alteramos o método de coleta de dados do formato virtual para o presencial." "Outra alteração na coleta diz respeito ao intervalo de retenção, que ao invés de 7 dias fixos, será entre 4 e 7 dias, a depender das medidas sanitárias adotadas pela escola."

#### Objetivo da Pesquisa:

Sem alteração.

#### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Sem alteração.

**Endereço:** Rodovia BR 369, km 54

**Bairro:** Vila Maria

**CEP:** 86.360-000

**UF:** PR

**Município:** BANDEIRANTES

**Telefone:** (43)3542-8056

**E-mail:** cep@uenp.edu.br

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO  
NORTE DO PARANÁ - UENP



Continuação do Parecer: 4.939.971

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

O cronograma readequado e prevê início da coleta em 03/09/2021.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Houve alteração na forma de autorização (TALE e TCLE), que antes era on-line e passou a ser por assinatura em documento impresso.

Demais documentos sem alteração.

**Recomendações:**

Não há.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Projeto sem impedimentos éticos.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Prezada pesquisadora, a emenda está aprovada sem restrições.

Atenciosamente,

CEP/UENP

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_1802710_E1.pdf	04/08/2021 08:16:16		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_TALE_Emenda_v3_04ago.pdf	04/08/2021 08:09:44	ANNE CAROLINE BORBA DA SILVA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoDetalhado_Emenda_v3_04ago.pdf	04/08/2021 08:07:41	ANNE CAROLINE BORBA DA SILVA	Aceito
Outros	CartaEmenda_v3_02ago.pdf	02/08/2021 21:57:35	ANNE CAROLINE BORBA DA SILVA	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto.pdf	06/05/2021 00:20:33	ANNE CAROLINE BORBA DA SILVA	Aceito
Outros	TermosDeAnuencia.pdf	03/05/2021 16:28:54	ANNE CAROLINE BORBA DA SILVA	Aceito
Outros	termoDeAutorizacao.pdf	03/05/2021 16:02:04	ANNE CAROLINE BORBA DA SILVA	Aceito

**Endereço:** Rodovia BR 369, km 54

**Bairro:** Vila Maria

**CEP:** 86.360-000

**UF:** PR

**Município:** BANDEIRANTES

**Telefone:** (43)3542-8056

**E-mail:** cep@uenp.edu.br

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO  
NORTE DO PARANÁ - UENP



## PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

### DADOS DA EMENDA

**Título da Pesquisa:** EFEITOS DA PRÁTICA DE LEMBRAR, RELEITURA E CAÇA-PALAVRAS NA RETENÇÃO DO MATERIAL ESTUDADO POR CRIANÇAS DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

**Pesquisador:** ANNE CAROLINE BORBA DA SILVA

**Área Temática:**

**Versão:** 3

**CAAE:** 46694521.6.0000.8123

**Instituição Proponente:** UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANA

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 4.939.971

#### Apresentação do Projeto:

"O presente projeto será realizado com alunos do ensino fundamental matriculados no quarto e quinto ano de duas escolas públicas [...]. O objetivo geral da pesquisa é: "Analisar se a prática de lembrar [...] é mais eficiente na retenção do material estudado por crianças nos testes finais [...] do que caça-palavras e releitura. Analisar o julgamento de aprendizagem em cada atividade."

#### Justificativa da emenda:

"devido ao retorno das aulas presenciais no município de Santo Antônio da Platina e dado que os alunos voltarão de modo presencial, alteramos o método de coleta de dados do formato virtual para o presencial." "Outra alteração na coleta diz respeito ao intervalo de retenção, que ao invés de 7 dias fixos, será entre 4 e 7 dias, a depender das medidas sanitárias adotadas pela escola."

#### Objetivo da Pesquisa:

Sem alteração.

#### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Sem alteração.

**Endereço:** Rodovia BR 369, km 54

**Bairro:** Vila Maria

**CEP:** 86.360-000

**UF:** PR

**Município:** BANDEIRANTES

**Telefone:** (43)3542-8056

**E-mail:** cep@uenp.edu.br

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO  
NORTE DO PARANÁ - UENP



Continuação do Parecer: 4.939.971

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

O cronograma readequado e prevê início da coleta em 03/09/2021.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Houve alteração na forma de autorização (TALE e TCLE), que antes era on-line e passou a ser por assinatura em documento impresso.

Demais documentos sem alteração.

**Recomendações:**

Não há.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Projeto sem impedimentos éticos.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Prezada pesquisadora, a emenda está aprovada sem restrições.

Atenciosamente,

CEP/UENP

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_1802710 E1.pdf	04/08/2021 08:16:16		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_TALE_Emenda_v3_04ago.pdf	04/08/2021 08:09:44	ANNE CAROLINE BORBA DA SILVA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoDetalhado_Emenda_v3_04ago.pdf	04/08/2021 08:07:41	ANNE CAROLINE BORBA DA SILVA	Aceito
Outros	CartaEmenda_v3_02ago.pdf	02/08/2021 21:57:35	ANNE CAROLINE BORBA DA SILVA	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto.pdf	06/05/2021 00:20:33	ANNE CAROLINE BORBA DA SILVA	Aceito
Outros	TermosDeAnuencia.pdf	03/05/2021 16:28:54	ANNE CAROLINE BORBA DA SILVA	Aceito
Outros	termoDeAutorizacao.pdf	03/05/2021 16:02:04	ANNE CAROLINE BORBA DA SILVA	Aceito

**Endereço:** Rodovia BR 369, km 54

**Bairro:** Vila Maria

**CEP:** 86.360-000

**UF:** PR

**Município:** BANDEIRANTES

**Telefone:** (43)3542-8056

**E-mail:** cep@uenp.edu.br

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO  
NORTE DO PARANÁ - UENP



Continuação do Parecer: 4.939.971

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

BANDEIRANTES, 30 de Agosto de 2021

---

Assinado por:

**EDNA APARECIDA LOPES BEZERRA KATAKURA**  
(Coordenador(a))

**Endereço:** Rodovia BR 369, km 54

**Bairro:** Vila Maria

**CEP:** 86.360-000

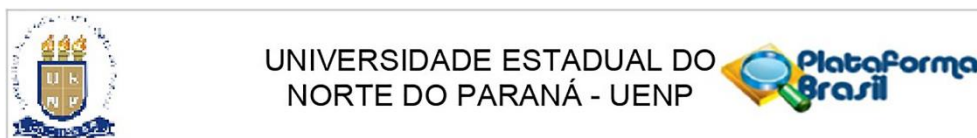
**UF:** PR

**Município:** BANDEIRANTES

**Telefone:** (43)3542-8056

**E-mail:** cep@uenp.edu.br

## Anexo 2 - Parecer Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Estadual do Norte do Paraná



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DA EMENDA

**Título da Pesquisa:** EFEITOS DA PRÁTICA DE LEMBRAR, RELEITURA E CAÇA-PALAVRAS NA RETENÇÃO DO MATERIAL ESTUDADO POR CRIANÇAS DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

**Pesquisador:** ANNE CAROLINE BORBA DA SILVA

**Área Temática:**

**Versão:** 4

**CAAE:** 46694521.6.0000.8123

**Instituição Proponente:** UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANA

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 5.327.071

#### Apresentação do Projeto:

“O presente projeto será realizado com alunos do ensino fundamental matriculados no quarto e quinto ano de duas escolas públicas [...]” O objetivo geral da pesquisa é: “Analisar se a prática de lembrar [...] é mais eficiente na retenção do material estudado por crianças nos testes finais [...] do que caça-palavras e releitura. Analisar o julgamento de aprendizagem em cada atividade.”

#### Justificativa da emenda:

De acordo com o documento Informações Básicas do Projeto, versão de 09/03/2022, “solicito o acréscimo do Experimento II, como continuidade do Experimento I. Na análise dos dados coletados, verificamos que as ordens das manipulações e dos conjuntos de palavras-alvos, mostraram que a condição 3 poderia estar mais fácil do que as outras. Nesse sentido, percebemos a necessidade de aleatorizar melhor os grupos de palavras. Dessa forma, o experimento II visa corrigir isso. Além disso, os resultados do julgamento de aprendizagem mostram que os alunos gostam de realizar caça-palavras. Mesmo esse não sendo a melhor condição, ou seja, praticar lembrar foi melhor do que realizar caçapalavras, é sabido que gostar de uma atividade pode ser mais motivador para o aluno. Devido a isso, modificamos o caça-palavras de modo a torná-lo mais difícil, ou seja, envolvendo maior esforço cognitivo. Deixamos claro que nos comprometemos a respeitar todas as medidas sanitárias estipuladas pelas escolas.”

**Endereço:** Rodovia BR 369, Km 54, s/n., Caixa Postal 261  
**Bairro:** Vila Maria **CEP:** 86.360-000  
**UF:** PR **Município:** BANDEIRANTES  
**Telefone:** (43)3542-8056 **E-mail:** cep@uenp.edu.br



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO  
NORTE DO PARANÁ - UENP



Continuação do Parecer: 5.327.071

**Objetivo da Pesquisa:**

Sem alteração.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Sem alteração.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

O cronograma da nova etapa prevê convite aos participantes a partir de 05/04/2022.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Sem alteração.

**Recomendações:**

Não há.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Projeto sem impedimentos éticos.

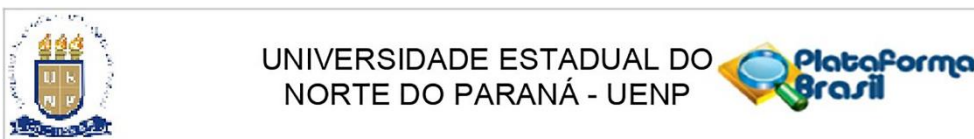
**Considerações Finais a critério do CEP:**

Prezada pesquisadora, a emenda está aprovada sem restrições.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_1910109_E2.pdf	09/03/2022 12:36:30		Aceito
Outros	TermosdeAnuencia_09mar.pdf	09/03/2022 12:27:31	ANNE CAROLINE BORBA DA SILVA	Aceito
Outros	Carta_Esclarecimento_v4_09mar.pdf	09/03/2022 12:25:26	ANNE CAROLINE BORBA DA SILVA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoDetalhado_V4_09mar.pdf	09/03/2022 12:24:11	ANNE CAROLINE BORBA DA SILVA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento /	TCLE_TALE_Emenda_v3_04ago.pdf	04/08/2021 08:09:44	ANNE CAROLINE BORBA DA SILVA	Aceito

**Endereço:** Rodovia BR 369, Km 54, s/n., Caixa Postal 261  
**Bairro:** Vila Maria **CEP:** 86.360-000  
**UF:** PR **Município:** BANDEIRANTES  
**Telefone:** (43)3542-8056 **E-mail:** cep@uenp.edu.br



Continuação do Parecer: 5.327.071

Justificativa de Ausência	TCLE_TALE_Emenda_v3_04ago.pdf	04/08/2021 08:09:44	ANNE CAROLINE BORBA DA SILVA	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto.pdf	06/05/2021 00:20:33	ANNE CAROLINE BORBA DA SILVA	Aceito
Outros	termoDeAutorizacao.pdf	03/05/2021 16:02:04	ANNE CAROLINE BORBA DA SILVA	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

BANDEIRANTES, 01 de Abril de 2022

---

Assinado por:  
**EDNA APARECIDA LOPES BEZERRA KATAKURA**  
(Coordenador(a))

**Endereço:** Rodovia BR 369, Km 54, s/n., Caixa Postal 261  
**Bairro:** Vila Maria **CEP:** 86.360-000  
**UF:** PR **Município:** BANDEIRANTES  
**Telefone:** (43)3542-8056 **E-mail:** cep@uenp.edu.br

## Anexo 3 - Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE)

## Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE)

EFEITOS DA PRÁTICA DE LEMBRAR, RELEITURA E CAÇA-PALAVRAS NA  
 RETENÇÃO DO MATERIAL ESTUDADO POR CRIANÇAS DOS ANOS INICIAIS DO  
 ENSINO FUNDAMENTAL

**OLá alunos!**

Sou a pesquisadora  
**Anne**



Convido você a participar da minha pesquisa que envolve fazer uma atividade de completar as palavras, reler e caçar-palavras



É muito importante isso, porque enquanto professora quero saber qual atividade você acha melhor e que jeito é melhor para aprender.



Se você aceitar, primeiro vamos ler um texto sobre o sistema solar.



Depois você vai fazer uma atividade de completar as palavras que faltam nas frases, uma atividade de caça-palavras e também ler novamente algumas frases do texto.

Uma atividade de complete  


Uma atividade de caça-palavras  


Rerler algumas frases  


Você também responderá questionário com emojis pintando as carinhas, para eu saber qual atividade você mais gostou e qual você acha que aprendeu melhor.





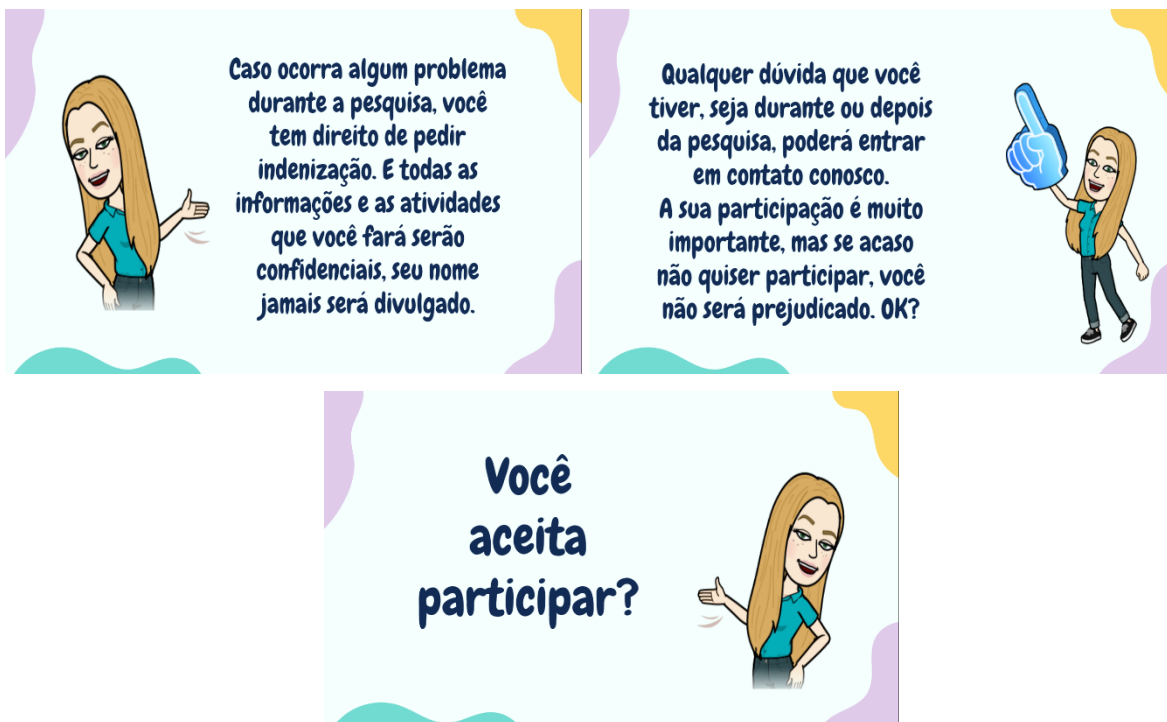
Após 4 dias, você vai fazer duas atividades. Primeiro uma atividade de completar as frases com a palavra que falta e depois uma outra atividade que é de responder perguntas de múltipla escolha, ou seja, aquelas que tem as letras a, b, c, e d.

Complete  


Múltipla escolha  


Difícilmente você se sentirá desconfortável, mas você pode se cansar. Se você se cansar, pode parar de participar a qualquer momento e não terá nenhum prejuízo ou problema se desistir.





Este documento será assinado e rubricado em todas as páginas, por ambas as partes, sendo em duas vias, uma via ficará com você e a outra com a pesquisadora. POR FAVOR, guarde sua via impressa deste documento. A qualquer momento da pesquisa, você poderá solicitar esclarecimentos, desistir ou recusar a participar. Você não será prejudicado em nenhum caso ou momento. Se você tiver dúvidas ou necessite de maiores esclarecimentos ou desista de participar da pesquisa, poderá entrar em contato: A pesquisadora: Anne Caroline Borba da Silva, na Rua Pe. Melo, nº 1.200, Jardim Marimar, Jacarezinho/ PR. Telefone: (43) 99622-9855, e-mail: [annecarolsap@gmail.com](mailto:annecarolsap@gmail.com).

Se tiver alguma dúvida ou consideração sobre a ética em pesquisa entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Estadual do Norte do Paraná (CEP/UENP, Rod. BR 369, Km 54 - Bandeirantes-PR, CEP 86360-000, Caixa Postal 261, Fone (43)3542-8056, e-mail: [cep@uenp.edu.br](mailto:cep@uenp.edu.br)), funcionamento de segunda a sexta-feira das 7h30min às 12h e das 13h30min às 17h.

Desse modo, caso concorde deve marcar em "Aceito" participar da pesquisa, assim será considerado o seu aceite após aceitar e assinar o termo.

Você concorda em participar voluntariamente desta pesquisa?

( ) Aceito participar da pesquisa

( ) Não aceito participar

\_\_\_\_\_  
Assinatura do voluntário

\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_  
Data

\_\_\_\_\_  
Assinatura da pesquisadora

\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_  
Data

Depois que a pesquisa terminar, os resultados estarão disponíveis a você. Caso queira ter acesso aos resultados da pesquisa, por favor, deixe o seu e-mail ou telefone para disponibilizarmos.

\_\_\_\_\_

#### Anexo 4- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

### **Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)**

## **EFEITOS DA PRÁTICA DE LEMBRAR, RELEITURA E CAÇA-PALAVRAS NA RETENÇÃO DO MATERIAL ESTUDADO POR CRIANÇAS DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL**

Prezado(a) senhor(a):

Gostaríamos de sua autorização para seu(a) filho(a) participe da pesquisa: “Efeitos da prática de lembrar, releitura e caça-palavras na retenção do material estudado por crianças dos anos iniciais do Ensino Fundamental”, a ser realizado em sala de aula em horário escolar. A pesquisa apresentará informações relacionadas ao sistema solar. Para tanto, ele (a) lerá um texto com o título “O sol” e realizará atividades.

A participação do seu filho(a) é totalmente voluntária, não ganhará nada para participar e não terá nenhum gasto e ele(a) poderá se recusar a participar, ou mesmo desistir a qualquer momento, sem perder nada e sem se explicar. No entanto, essa pesquisa o ajudará a aprender sobre o sistema solar e nos ajudará a entender quais atividades podem melhorar a aprendizagem das crianças. Se senhor(a) aceitar ele(a) participará de dois encontros no horário escolar com duração de 50 min (primeiro encontro) e 20 min (segundo encontro). Primeiramente lerá um texto sobre o sol. Em seguida realizará um caça-palavras referente a um terço do conteúdo visto no texto, sobre outro terço do conteúdo responderá um teste de complete com pista e outro terço reler novamente frases do texto. Também responderá um questionário com imagem de carinhas, por exemplo: feliz ou triste sobre qual atividade que mais gostou e qual acha que aprendeu mais. Após um intervalo de quatro dias responderá questões de complete e de múltipla escolha referentes a todo o conteúdo estudado. Os riscos de realizar as atividades é ele(a) se cansar, porém, poderá parar a qualquer momento. Outro risco é a quebra de sigilo, mas serão tomados todos os devidos cuidados para manter a identidade e confidencialidade das informações coletadas. Os dados serão usados para os fins dessa pesquisa e pesquisas futuras. Se a caso ocorrer qualquer dano ou problemas durante ou após as atividades terá o direito de solicitar indenização. O senhor(a) não ganhará e não será remunerado(a) por participar. OUTRA INFORMAÇÃO IMPORTANTE todas as informações coletadas serão confidenciais (seu nome e do seu filho(a) jamais será divulgado).

A pesquisa tem como objetivo: Verificar qual atividade (complete, caça-palavras ou releitura) é melhor para aprendizagem durar. Desse modo, o benefício dessa pesquisa será melhorar a aprendizagem do seu filho e viabilizar indicativos futuros de método eficiente em sala de aula sobre atividades que podem ter mais resultados na retenção do material estudado com crianças.

A qualquer momento da pesquisa, poderá solicitar esclarecimentos, desistir ou recusar a participar. O senhor(a) e o seu filho não serão prejudicados em nenhum caso ou momento. Se você tiver dúvidas ou necessite de maiores esclarecimentos ou desista de participar da pesquisa, poderá entrar em contato: A pesquisadora: Anne Caroline Borba da Silva, na Rua Pe. Melo. nº 1.200, Jardim Marimar, Jacarezinho/ PR. Telefone: (43) 99622-9855, e-mail: [annecarolsap@gmail.com](mailto:annecarolsap@gmail.com).

Se tiver alguma dúvida ou consideração sobre a ética em pesquisa entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Estadual do Norte do Paraná (CEP/UENP, Rod. BR 369, Km 54 - Bandeirantes-PR, CEP 86360-000, Caixa Postal 261,

Fone (43)3542-8056, e-mail: [cep@uenp.edu.br](mailto:cep@uenp.edu.br)), funcionamento de segunda à sexta-feira das 7h30min às 12h e das 13h30min às 17h.

Desse modo, caso concorde com que seu filho(a) participe da pesquisa, marque a opção aceito e assine esse termo. Será considerado a sua anuência após o aceite e sua assinatura. Este documento será assinado e rubricado em todas as páginas, por ambas as partes, sendo em duas vias, uma via ficará com você e a outra com a pesquisadora. POR FAVOR, guarde sua via impressa deste documento.

Você concorda e autoriza o seu filho(a) a participar desta pesquisa voluntariamente?

- ( ) Aceito que meu filho (a) participe da pesquisa
- ( ) Não aceito

\_\_\_\_\_  
Assinatura do responsável

\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_  
Data

\_\_\_\_\_  
Assinatura da pesquisadora

\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_  
Data

Depois que a pesquisa terminar, os resultados estarão disponíveis a você. Caso queira ter acesso aos resultados da pesquisa, deixe o seu e-mail ou telefone para disponibilizarmos.

\_\_\_\_\_

## Anexo 5 – Questionário para os pais

**Questionário de dados demográficos do(a) seu/sua filho(a)**

1- Sexo

 Feminino Masculino

2 - Data de nascimento do seu filho(a) (será utilizado para calcular a idade em meses)

---

3 - Escola em que ele(a) estuda:

---

4 - Ano escolar do seu filho(a):

 4º ANO 5º ANO

5 – Responda qual sua escolaridade enquanto pai/mãe (ou similar) do(a) seu/sua filho(a):

Escolaridade do pai ou similarEscolaridade da mãe ou similar

Não tive pai ou similar ( )

Não tive mãe ou similar ( )

Analfabeto ( )

Analfabeto ( )

Menos de 4 anos ( )

Menos de 4 anos ( )

Menos de 8 anos ( )

Menos de 8 anos ( )

Fundamental completo ( )

Fundamental completo ( )

Ensino médio/técnico incompleto ( )

Ensino médio/técnico incompleto ( )

Ensino médio/técnico completo ( )

Ensino médio/técnico completo ( )

Terceiro grau incompleto ( )

Terceiro grau incompleto ( )

Terceiro grau completo ( )

Terceiro grau completo ( )

Especialização/pós-graduação ( )

Especialização/pós-graduação ( )

## Anexo 6 – Transcrição do texto

### O SOL

Hoje vamos aprender um pouco sobre o Sol! Você sabia que as plantas precisam da energia do Sol para viver? A maioria das coisas vivas precisam se alimentar de energia solar para crescer. As plantas captam a luz do Sol, que é transformada em energia, na forma de um açúcar chamado glicose. Esse processo se chama fotossíntese. O Sol também é responsável pelo clima no planeta Terra.

O Sol foi muito importante para várias culturas ao longo da história da humanidade e deu origem à palavra domingo em várias línguas. Há muitos anos, os homens egípcios e babilônicos observaram que o Sol fazia sombra. Como não existia relógio, usavam sua sombra para terem noção do tempo. Assim, inventaram o Gnômon, uma vareta fincada no chão usada para saber as horas.

O Gnômon é o pai de todos os relógios de Sol. Com ele, as pessoas sabiam que ao amanhecer, a sombra feita pelo Sol estava bem longa. Ao meio dia, a sombra estava no seu tamanho mínimo e, ao entardecer, a sombra se alongava.

O nome Sol vem da palavra latina *solis*. O Sol é a estrela central do nosso sistema solar. No sistema solar têm também planetas, satélites, cometas e meteoros. Todos eles são chamados corpos celestes, pois giram em torno do Sol. O planeta mais próximo do Sol é chamado Mercúrio, e o planeta mais distante é chamado Netuno. O Sol é o maior objeto do sistema solar, ele é muito maior do que o planeta Terra. A camada do lado de fora do Sol, chamada fotosfera, é muito quente, sua temperatura pode chegar a seis mil graus. A maior parte do Sol é formada pelo gás chamado hidrogênio pelo gás hélio e também por outras coisas.

Assim como as plantas precisam da energia do Sol para viver, a vida dos seres humanos e dos animais também depende do calor do Sol. Você já imaginou como seria viver num mundo escuro e gelado, sem o Sol para nos aquecer todos os dias?

## Anexo 7 – Sentenças extraídas do texto para as atividades

CONJUNTO A	CONJUNTO B	CONJUNTO C
<p>1. O nome Sol vem da palavra latina <b>Solis</b>.</p> <p>4. As plantas captam a luz do Sol, que é transformada em energia, na forma de um açúcar chamado de <b>glicose</b>.</p> <p>7. O Gnômon é o <b>pai</b> de todos os relógios de Sol. Com ele, as pessoas sabiam que ao amanhecer, a sombra feita pelo sol estava bem longa.</p> <p>10. A camada do lado de fora do Sol é a <b>fotosfera</b>.</p> <p>13. O Gnômon é uma vareta fincada no chão usado para saber as <b>horas</b>.</p> <p>16. O planeta mais distante do Sol em nosso sistema solar é o planeta <b>Netuno</b>.</p> <p>19. Uma parte do Sol é formada por um gás chamado <b>hidrogênio</b>.</p>	<p>2. As plantas precisam da <b>energia</b> do Sol para viver.</p> <p>5. O Sol foi muito importante para várias culturas ao longo da história da humanidade e deu origem à palavra <b>domingo</b> em várias línguas.</p> <p>8. O Sol também é responsável pelo <b>clima</b> no planeta Terra.</p> <p>11. Os homens antigos usavam a sombra do Sol para terem noção do <b>tempo</b>.</p> <p>14. Todos os corpos <b>celestes</b> giram em torno do Sol.</p> <p>17. No sistema solar têm também planetas, satélites e outros pequenos corpos celestes, como <b>cometas</b> e meteoros.</p> <p>20. O Sol também é formado pelo gás <b>hélio</b>.</p>	<p>3. O Sol é a estrela central do nosso <b>sistema</b> solar.</p> <p>6. A <b>fotossíntese</b> é o processo em que a planta capta a luz do Sol e a transforma em energia.</p> <p>9. Há muitos anos, os homens <b>egípcios</b> e babilônicos observaram que o Sol fazia sombra.</p> <p>12. A camada do lado de fora do Sol é muito quente, sua temperatura pode chegar a <b>seis</b> mil graus.</p> <p>15. A vida dos seres humanos e dos <b>animais</b> depende do calor do sol.</p> <p>18. O planeta <b>Mercúrio</b> é o mais próximo do Sol em nosso sistema solar.</p> <p>21. As <b>plantas</b> precisam do sol para viver.</p>

## Anexo 8 - Atividades da condição 1

### Atividade de caça- palavras - Conjunto A

2ª fase 1ª Atividade: Caça-palavras – G1/ Conjunto A

NOME: \_\_\_\_\_  
 TURMA: \_\_\_\_\_  
 IDADE: \_\_\_\_\_  
 DATA: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

**ATIVIDADE 3 – CAÇA- PALAVRAS**

Leia as frases do texto com atenção e procure no caça-palavras a palavra que estiver em **negrito** de cada frase.

Faça a atividade com atenção!

1

2ª fase 1ª Atividade: Caça-palavras – G1/ Conjunto A

**TEXTO: O SOL**

As palavras deste caça palavras estão escondidas na horizontal e vertical, sem palavras ao contrário.

E N O N G L M W N O M T A G W T S D K H N O  
 A H R T S D N W A S N N O E C O R I S O T E  
 A K N W N R O S E M G E E S N I I A I R I I  
 N R A I A Y Y A M D D I E T R M I S H A P Y  
 O P F D T U A T E A C R N E N L P A I S U N  
 R F A F O P K M L F A N H T D R N O D M B W  
 A E E F T H E A E E E E T E T I N S R N H R  
 O N E F G L I C O S E F M O I E N E O E S E  
 Y T I R E I R T E G A C I Y L H Y D G S H H  
 O E U M H N I A S F D T E T B D R L Ê S S F  
 L T E O D P O F O T O S F E R A E S N I H U  
 A S I U E E N E T U N O E N H Y B E I I I F  
 K M O E O D N S E A C L C A T L Y O O Y D T  
 O R E C P A L O S P M I R Q S O R H E A P A  
 S Y A A S S M F T C T S U H C H L H N I L N  
 R E E Y A S A D M G B E O K O S S A K V O R

**FRASES**

1- O nome Sol vem da palavra latina **solis**.

2- As plantas captam a luz do Sol, que é transformada em energia, na forma de um açúcar chamado de **glicose**.

3- O Gnômon é o **pai** de todos os relógios de Sol. Com ele, as pessoas sabiam que ao amanhecer, a sombra feita pelo sol estava bem longa.

4- A camada do lado de fora do Sol é a **fotosfera**.

5- O Gnômon é uma vareta fincada no chão usado para saber as **horas**.

6- O planeta mais distante do Sol em nosso sistema solar é o planeta **Netuno**.

7- Uma parte do Sol é formada por um gás chamado **hidrogênio**.


2

2ª fase 1ª Atividade: Caça-palavras – G1/ Conjunto A


NOME: \_\_\_\_\_

Pinte da cor que quiser as caretinhas conforme as instruções:


A) O quanto você gostou de realizar a atividade de caça-palavras? Se você gostou muito pinte o rosto feliz, se você não gostou nada pinte a caretinha triste, ou se você gostou mais ou menos, ou seja, nem muito e nem nada, pinte a caretinha do meio:




B) O quanto você achou fácil ou difícil fazer o caça-palavras? Se você achou muito fácil pinte o rosto feliz, se achou muito difícil pinte o rosto triste, ou se você achou nem muito fácil e nem muito difícil, pinte a caretinha do meio:



C) O quanto você acha que aprendeu com a atividade de caça-palavras? Se você sentiu que não aprendeu nada pinte o rosto triste, se você acha que aprendeu muito pinte a caretinha feliz, ou se você acha que aprendeu nem muito e nem nada, ou seja, mais ou menos, pinte a caretinha do meio:



D) O quanto você acha que se lembrará do conteúdo estudado do texto daqui quatro dias com a atividade realizada de caça-palavras? Se você acha que não lembrará nada pinte o rosto triste, se você acha que lembrará muito, pinte a caretinha feliz, ou se você acha que lembrará nem muito e nem nada, ou seja, mais ou menos, pinte a caretinha do meio:



2ª fase 1ª Atividade: Caça-palavras – G1/ Conjunto A

**RESPOSTA**

**TEXTO: O SOL**

As palavras deste caça palavras estão escondidas na horizontal e vertical, sem palavras ao contrário.

E N O N G L M W N O M T A G W T S D K H N O  
 A H R T S D N W A S N N O E C O R I S O T E  
 A K N W N R O S E M G E E S N I I A I R I I  
 N R A I A Y Y A M D D I E T R M I S H A P Y  
 O P F D T U A T E A C R N E N L P A I S U N  
 R F A F O P K M L F A N H T D R N O D M B W  
 A E E F T H E A E E E E T E T I N S R N H R  
 O N E F G L I C O S E F M O I E N E O E S E  
 Y T I R E I R T E G A C I Y L H Y D G S H H  
 O E U M H N I A S F D T E T B D R L Ê S S F  
 L T E O D P O F O T O S F E R A E S N I H U  
 A S I U E E N E T U N O E N H Y B E I I I F  
 K M O E O D N S E A C L C A T L Y O O Y D T  
 O R E C P A L O S P M I R Q S O R H E A P A  
 S Y A A S S M F T C T S U H C H L H N I L N  
 R E E Y A S A D M G B E O K O S S A K V O R

## Teste de complete com pista (prática de lembrar) – Conjunto B

2ª fase 2ª Atividade: Complete – G1/ Conjunto B

NOME: \_\_\_\_\_  
 IDADE: \_\_\_\_\_

**ATIVIDADE 4 – COMPLETE**

Nesta atividade, você vai ler as frases e completar o espaço com a palavra que falta de acordo com o texto "O sol" que você leu.

Terá como dica duas letras iniciais para você lembrar o restante da palavra.

Esforce para lembrar e escreva o restante da palavra.

1

2ª fase 2ª Atividade: Complete – G1/ Conjunto B

**ATIVIDADE 4- COMPLETE**

1- As plantas precisam da en \_\_\_\_\_ do Sol para viver.  
 \_\_\_\_\_

2 - O Sol foi muito importante para várias culturas ao longo da história da humanidade e deu origem à palavra do \_\_\_\_\_ em várias línguas.  
 \_\_\_\_\_

3- O Sol também é responsável pelo cl \_\_\_\_\_ no planeta Terra.  
 \_\_\_\_\_

4 - Os homens antigos usavam a sombra do Sol para terem noção do te \_\_\_\_\_.  
 \_\_\_\_\_

5 - Todos os corpos ce \_\_\_\_\_ giram em torno do Sol.  
 \_\_\_\_\_

6 - No sistema solar têm também planetas, satélites e outros pequenos corpos celestes, como co \_\_\_\_\_ e meteoros.  
 \_\_\_\_\_

7- O Sol também é formado pelo gás hé \_\_\_\_\_.  
 \_\_\_\_\_


2

2ª fase 2ª Atividade: Complete – G1/ Conjunto B


NOME: \_\_\_\_\_

Pinte da cor que quiser as caretinhas conforme as instruções:


A) O quanto você gostou de realizar a atividade de complete? Se você gostou muito pinte o rosto feliz, se você não gostou nada pinte a caretinha triste, ou se você gostou mais ou menos, ou seja, nem muito e nem nada, pinte a caretinha do meio.




B) O quanto você achou fácil ou difícil fazer a atividade de complete? Se você achou muito fácil pinte o rosto feliz, se achou muito difícil pinte o rosto triste, ou se você achou nem muito fácil e nem muito difícil, pinte a caretinha do meio:



C) O quanto você acha que aprendeu com a atividade de complete? Se você sentiu que não aprendeu nada pinte o rosto triste, se você acha que aprendeu muito pinte a caretinha feliz, ou se você acha que aprendeu nem muito e nem nada, ou seja, mais ou menos, pinte a caretinha do meio:



D) O quanto você acha que se lembrará do conteúdo estudado do texto daqui quatro dias com a atividade realizada de complete? Se você acha que não lembrará nada pinte o rosto triste, se você acha que lembrará muito, pinte a caretinha feliz, ou se você acha que lembrará nem muito e nem nada, ou seja, mais ou menos, pinte a caretinha do meio:



3

## Releitura de sentenças do texto - Conjunto C

2ª fase 3ª Atividade: Releitura -G1/ Conjunto C

NOME: \_\_\_\_\_  
 IDADE: \_\_\_\_\_

**ATIVIDADE 5 - RELEITURA**

Nesta atividade, você vai reler novamente algumas frases do texto.  
 Observe que algumas palavras estão em negrito. Preste atenção nelas também!

1

2ª fase 3ª Atividade: Releitura -G1/ Conjunto C

**ATIVIDADE 5 – RELEITURA**

1- O Sol é a estrela central do nosso **sistema** solar.  
 \_\_\_\_\_

2- A **fotossíntese** é o processo em que a planta capta a luz do Sol e a transforma em energia.  
 \_\_\_\_\_

3 - Há muitos anos, os homens **egípcios** e babilônios observaram que o Sol fazia sombra.  
 \_\_\_\_\_

4 - A camada do lado de fora do Sol é muito quente, sua temperatura pode chegar a **seis** mil graus.  
 \_\_\_\_\_

5 - A vida dos seres humanos e dos **animais** depende do calor do sol.  
 \_\_\_\_\_

6 - O planeta **Mercurio** é o mais próximo do Sol em nosso sistema solar.  
 \_\_\_\_\_

7 - As **plantas** precisam do sol para viver.  
 \_\_\_\_\_


2

2ª fase 3ª Atividade: Releitura -G1/ Conjunto C


NOME: \_\_\_\_\_

Pinte da cor que quiser as caretinhas conforme as instruções:


A) O quanto você gostou de realizar a atividade de releitura? Se você gostou muito pinte o rosto feliz, se você não gostou nada pinte a caretinha triste, ou se você gostou mais ou menos, ou seja, nem muito e nem nada, pinte a caretinha do meio:




B) O quanto você achou fácil ou difícil fazer a atividade de releitura? Se você achou muito fácil pinte o rosto feliz, se achou muito difícil pinte o rosto triste, ou se você achou nem muito fácil e nem muito difícil, pinte a caretinha do meio:



C) O quanto você acha que aprendeu com a atividade de releitura? Se você sentiu que não aprendeu nada pinte o rosto triste, se você acha que aprendeu muito pinte a caretinha feliz, ou se você acha que aprendeu nem muito e nem nada, ou seja, mais ou menos, pinte a caretinha do meio:



D) O quanto você acha que se lembrará do conteúdo estudado do texto daqui quatro dias com a atividade realizada de releitura? Se você acha que não lembrará nada pinte o rosto triste, se você acha que lembrará muito, pinte a caretinha feliz, ou se você acha que lembrará nem muito e nem nada, ou seja, mais ou menos, pinte a caretinha do meio:



3

## Anexo 9 - Atividades da condição 2

## Teste de complete com pista (prática de lembrar) - Conjunto A

2ª fase 1ª Atividade: Complete – G2/Conjunto A

NOME: \_\_\_\_\_  
 TURMA: \_\_\_\_\_  
 IDADE: \_\_\_\_\_  
 DATA: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

**ATIVIDADE 3 – COMPLETE**

Nesta atividade, você vai ler as frases e completar o espaço com a palavra que falta de acordo com o texto "O sol" que você leu.

Terá como dica duas letras iniciais para você lembrar o restante da palavra.

Esforce para lembrar e escreva o restante da palavra.

1

2ª fase 1ª Atividade: Complete – G2/Conjunto A

**ATIVIDADE 3- COMPLETE**

1- O nome Sol vem da palavra latina so \_\_\_\_\_.

2- As plantas captam a luz do Sol, que é transformada em energia, na forma de um açúcar chamado de gl \_\_\_\_\_.

3- O Gnômon é o pa \_\_\_\_\_ de todos os relógios de Sol. Com ele, as pessoas sabiam que ao amanhecer, a sombra feita pelo sol estava bem longa.

4 - A camada do lado de fora do Sol é a fo \_\_\_\_\_.

5 - O Gnômon é uma vareta fincada no chão usada para saber as he \_\_\_\_\_.

6 - O planeta mais distante do Sol em nosso sistema solar é o planeta Ne \_\_\_\_\_.

7 - Uma parte do Sol é formada por um gás chamado hi \_\_\_\_\_.


2

2ª fase 1ª Atividade: Complete – G2/Conjunto A


NOME: \_\_\_\_\_

Pinte da cor que quiser as caretinhas conforme as instruções:


A) O quanto você gostou de realizar a atividade de complete? Se você gostou muito pinte o rosto feliz, se você não gostou nada pinte a caretinha triste, ou se você gostou mais ou menos, ou seja, nem muito e nem nada, pinte a caretinha do meio:




B) O quanto você achou fácil ou difícil fazer a atividade de complete? Se você achou muito fácil pinte o rosto feliz, se achou muito difícil pinte o rosto triste, ou se você achou nem muito fácil e nem muito difícil, pinte a caretinha do meio:



C) O quanto você acha que aprendeu com a atividade de complete? Se você sentiu que não aprendeu nada pinte o rosto triste, se você acha que aprendeu muito pinte a caretinha feliz, ou se você acha que aprendeu nem muito e nem nada, ou seja, mais ou menos, pinte a caretinha do meio:



D) O quanto você acha que se lembrará do conteúdo estudado do texto daqui quatro dias com a atividade realizada de complete? Se você acha que não lembrará nada pinte o rosto triste, se você acha que lembrará muito, pinte a caretinha feliz, ou se você acha que lembrará nem muito e nem nada, ou seja, mais ou menos, pinte a caretinha do meio:



3

## Releitura de sentenças do texto - Conjunto B

2ª fase 2ª Atividade: Releitura – G2/Conjunto B

NOME: \_\_\_\_\_  
 IDADE: \_\_\_\_\_

**ATIVIDADE 4 - RELEITURA**

Nesta atividade, você vai reler novamente algumas frases do texto.  
 Observe que algumas palavras estão em negrito. Preste atenção nelas também!

1

2ª fase 2ª Atividade: Releitura – G2/Conjunto B

**ATIVIDADE 4 – RELEITURA**

1- As plantas precisam da **energia** do Sol para viver.  
 \_\_\_\_\_

2- O Sol foi muito importante para várias culturas ao longo da história da humanidade e deu origem à palavra **domingo** em várias línguas.  
 \_\_\_\_\_

3- O Sol também é responsável pelo **clima** no planeta Terra.  
 \_\_\_\_\_

4- Os homens antigos usavam a sombra do Sol para terem noção do **tempo**.  
 \_\_\_\_\_

5- Todos os corpos **celestes** giram em torno do Sol.  
 \_\_\_\_\_

6- No sistema solar têm também planetas, satélites e outros pequenos corpos celestes, como **cometas** e meteoros.  
 \_\_\_\_\_

7- O Sol também é formado pelo gás **hélio**.  
 \_\_\_\_\_


2

2ª fase 2ª Atividade: Releitura – G2/Conjunto B


NOME: \_\_\_\_\_

Pinte da cor que quiser as caretinhas conforme as instruções:


A) O quanto você gostou de realizar a atividade de releitura? Se você gostou muito pinte o rosto feliz, se você não gostou nada pinte a caretinha triste, ou se você gostou mais ou menos, ou seja, nem muito e nem nada, pinte a caretinha do meio:




B) O quanto você achou fácil ou difícil fazer a atividade de releitura? Se você achou muito fácil pinte o rosto feliz, se achou muito difícil pinte o rosto triste, ou se você achou nem muito fácil e nem muito difícil, pinte a caretinha do meio:



C) O quanto você acha que aprendeu com a atividade de releitura? Se você sentiu que não aprendeu nada pinte o rosto triste, se você acha que aprendeu muito pinte a caretinha feliz, ou se você acha que aprendeu nem muito e nem nada, ou seja, mais ou menos, pinte a caretinha do meio:



D) O quanto você acha que se lembrará do conteúdo estudado do texto daqui quatro dias com a atividade realizada de releitura? Se você acha que não lembrará nada pinte o rosto triste, se você acha que lembrará muito, pinte a caretinha feliz, ou se você acha que lembrará nem muito e nem nada, ou seja, mais ou menos, pinte a caretinha do meio:



3

## Atividade de caça-palavras- Conjunto C

2ª fase 3ª Atividade: Caça-palavras – G2/ Conjunto C

NOME: \_\_\_\_\_  
 IDADE: \_\_\_\_\_

**ATIVIDADE 5 – CAÇA-PALAVRAS**

Leia as frases do texto com atenção e procure no caça-palavras a palavra que estiver em **negrito** de cada frase.

Faça as atividades com atenção!

1

2ª fase 3ª Atividade: Caça-palavras – G2/ Conjunto C

**TEXTO: O SOL**

As palavras deste caça palavras estão escondidas na horizontal e vertical, sem palavras ao contrário.

T A G D G A C A R S V E N S S I I K F E E P  
 U U T O D E D I W E D O A S S D A A T L N T  
 A T E A C Y H A E S A E N E O L I D T T S T  
 T O T D C A E I E R Y R L T I S H I U I I A  
 H U F H S K I Y T T C T L I S V R W T E H U  
 L H N A N E N L E C E N R A H A F R E F H O  
 W O E N R B H S C S C U S N U E D S H I N E  
 N L S F F E U I E U H R T I S T I E A I W N  
 T S K H A N N K G C W U A M E O I B E G R I  
 S G F E N F O V Í I B I I A I N T E R A H N  
 M O B H D C O O P E G R S I S T E M A W H A  
 P L A N T A S E C F O T O S S Í N T E S E V  
 A E M E R C Ú R I O E R N I T H L D I E I E  
 T E N E N E M E O L G E V T D W F O M O H O  
 A O L Y A S A H S O D T E O I E T E O S O H  
 G Y Y B N R H S L V R T W O H Y M E T U P I

**FRASES**

1- O Sol é a estrela central do nosso **sistema** solar.

2- A **fotossíntese** é o processo em que a planta capta a luz do Sol e a transforma em energia.

3- Há muitos anos, os homens **egípcios** e babilônicos observaram que o Sol fazia sombra.

4- A camada do lado de fora do Sol é muito quente, sua temperatura pode chegar a **seis** mil graus.

5- A vida dos seres humanos e dos **animais** depende do calor do sol.

6- O planeta **Mercúrio** é o mais próximo do Sol em nosso sistema solar.

7- As **plantas** precisam do sol para viver.


2

2ª fase 3ª Atividade: Caça-palavras – G2/ Conjunto C


NOME: \_\_\_\_\_

Pinte da cor que quiser as caretinhas conforme as instruções:


A) O quanto você gostou de realizar a atividade de caça-palavras? Se você gostou muito pinte o rosto feliz, se você não gostou nada pinte a caretinha triste, ou se você gostou mais ou menos, ou seja, nem muito e nem nada, pinte a caretinha do meio:




B) O quanto você achou fácil ou difícil fazer o caça-palavras? Se você achou muito fácil pinte o rosto feliz, se achou muito difícil pinte o rosto triste, ou se você achou nem muito fácil e nem muito difícil, pinte a caretinha do meio:



C) O quanto você acha que aprendeu com a atividade de caça-palavras? Se você sentiu que não aprendeu nada pinte o rosto triste, se você acha que aprendeu muito pinte a caretinha feliz, ou se você acha que aprendeu nem muito e nem nada, ou seja, mais ou menos, pinte a caretinha do meio.



D) O quanto você acha que se lembrará do conteúdo estudado do texto daqui quatro dias com a atividade realizada de caça-palavras? Se você acha que não lembrará nada pinte o rosto triste, se você acha que lembrará muito, pinte a caretinha feliz, ou se você acha que lembrará nem muito e nem nada, ou seja, mais ou menos, pinte a caretinha do meio:



3

2ª fase 3ª Atividade: Caça-palavras – G2/ Conjunto C

**RESPOSTA**

**TEXTO: O SOL**

As palavras deste caça palavras estão escondidas na horizontal e vertical, sem palavras ao contrário.

T A G D G A C A R S V E N S S I I K F E E P  
 U U T O D E D I W E D O A S S D A A T L N T  
 A T E A C Y H A E S A E N E O L I D T T S T  
 T O T D C A E I E R Y R L T I S H I U I I A  
 H U F H S K I Y T T C T L I S V R W T E H U  
 L H N A N E N L E C E N R A H A F R E F H O  
 W O E N R B H S C S C U S N U E D S H I N E  
 N L S F F E U I E U H R T I S T I E A I W N  
 T S K H A N N K G C W U A M E O I B E G R I  
 S G F E N F O V Í I B I I A I N T E R A H N  
 M O B H D C O O P E G R S I S T E M A W H A  
 P L A N T A S E C F O T O S S Í N T E S E V  
 A E M E R C Ú R I O E R N I T H L D I E I E  
 T E N E N E M E O L G E V T D W F O M O H O  
 A O L Y A S A H S O D T E O I E T E O S O H  
 G Y Y B N R H S L V R T W O H Y M E T U P I

4

## Anexo 10 - Atividades da condição 3

## Releitura de sentenças do texto - Conjunto A

2ª fase 1ª atividade: Releitura – G3/Conjunto A

NOME: \_\_\_\_\_  
 TURMA: \_\_\_\_\_  
 IDADE: \_\_\_\_\_  
 DATA: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

**ATIVIDADE 3 – RELEITURA**

Nesta atividade, você vai reler novamente algumas frases do texto.  
 Observe que algumas palavras estão em negrito. Preste atenção nelas também!

1

2ª fase 1ª atividade: Releitura – G3/Conjunto A

**ATIVIDADE 3 – RELEITURA**

1- O nome Sol vem da palavra latina **Solis**.  
 \_\_\_\_\_

2- As plantas captam a luz do Sol, que é transformada em energia, na forma de um açúcar chamado de **glicose**.  
 \_\_\_\_\_

3- O Gnômon é o **pai** de todos os relógios de Sol. Com ele, as pessoas sabiam que ao amanhecer, a sombra feita pelo sol estava bem longa.  
 \_\_\_\_\_

4- A camada do lado de fora do Sol é a **fotosfera**.  
 \_\_\_\_\_

5- O Gnômon é uma vareta fincada no chão usado para saber as **horas**.  
 \_\_\_\_\_

6- O planeta mais distante do Sol em nosso sistema solar é o planeta **Netuno**.  
 \_\_\_\_\_

7- Uma parte do Sol é formada por um gás chamado **hidrogênio**.  
 \_\_\_\_\_


2

2ª fase 1ª atividade: Releitura – G3/Conjunto A


NOME: \_\_\_\_\_

Pinte da cor que quiser as caretinhas conforme as instruções:


A) O quanto você gostou de realizar a atividade de releitura? Se você gostou muito pinte o rosto feliz, se você não gostou nada pinte a caretinha triste, ou se você gostou mais ou menos, ou seja, nem muito e nem nada, pinte a caretinha do meio:




B) O quanto você achou fácil ou difícil fazer a atividade de releitura? Se você achou muito fácil pinte o rosto feliz, se achou muito difícil pinte o rosto triste, ou se você achou nem muito fácil e nem muito difícil, pinte a caretinha do meio:



C) O quanto você acha que aprendeu com a atividade de releitura? Se você sentiu que não aprendeu nada pinte o rosto triste, se você acha que aprendeu muito pinte a caretinha feliz, ou se você acha que aprendeu nem muito e nem nada, ou seja, mais ou menos, pinte a caretinha do meio:



D) O quanto você acha que se lembrará do conteúdo estudado do texto daqui quatro dias com a atividade realizada de releitura? Se você acha que não lembrará nada pinte o rosto triste, se você acha que lembrará muito, pinte a caretinha feliz, ou se você acha que lembrará nem muito e nem nada, ou seja, mais ou menos, pinte a caretinha do meio:



3

## Atividade de caça-palavras- Conjunto B

2ª fase 2ª Atividade: Caça-palavras- G3/Conjunto B

NOME: \_\_\_\_\_  
 IDADE: \_\_\_\_\_

**ATIVIDADE 4 – CAÇA- PALAVRAS**

Leia as frases do texto com atenção e procure no caça-palavras a palavra que estiver em **negrito** de cada frase.

Faça as atividades com atenção!

1

2ª fase 2ª Atividade: Caça-palavras- G3/Conjunto B

**TEXTO: O SOL**

As palavras deste caça palavras estão escondidas na horizontal e vertical, sem palavras ao contrário.

O O R R R G E H E T B E E W H H C T E Y T O  
 I I T E S T A F R T R E O C O M E T A S T R  
 B E S U H É L I O I R H L T R H L L I U P N  
 T T L Y R E R B N R E A N E E T E S L T E I  
 T O C M S T M A R E O W E D N F S D M I O S  
 S O C C S D E E S H E E A F E H T O L D H C  
 N D S M Y T E O Y Y O Y D A R T E M P O A C  
 W R M S T I N U A E B W H H G G S I W T S R  
 T U Y W I M R T E H T O M T I L E N F D R E  
 C L I M A E F E E T H A S T A I E G A S F T  
 R N A N C E D H F I S F M I O F E O E B U I  
 R H L D S Y A N O V F O E T T Y O Y Y R E T  
 O I P R S A N S I E R K E R P H T T R A O G  
 E S S D E E A R S E U G H D T N L S N U N W  
 E I E D H I O L E D B B L E H R E H C P A E  
 E C N E X G B O T L E T A I E T V D D W N R

**FRASES**

1- As plantas precisam da **energia** do Sol para viver.  
 \_\_\_\_\_

2- O Sol foi muito importante para várias culturas ao longo da história da humanidade e deu origem à palavra **domingo** em várias línguas.  
 \_\_\_\_\_

3- O Sol também é responsável pelo **clima** no planeta Terra.  
 \_\_\_\_\_

4- Os homens antigos usavam a sombra do Sol para terem noção do **tempo**.  
 \_\_\_\_\_

5- Todos os corpos **celestes** giram em torno do Sol.  
 \_\_\_\_\_

6- No sistema solar têm também planetas, satélites e outros pequenos corpos celestes, como **cometas** e meteoros.  
 \_\_\_\_\_

7- O Sol também é formado pelo gás **hélio**.  
 \_\_\_\_\_


2

2ª fase 2ª Atividade: Caça-palavras- G3/Conjunto B


NOME: \_\_\_\_\_

Pinte da cor que quiser as caretinhas conforme as instruções:


A) O quanto você gostou de realizar a atividade de caça-palavras? Se você gostou muito pinte o rosto feliz, se você não gostou nada pinte a caretinha triste, ou se você gostou mais ou menos, ou seja, nem muito e nem nada, pinte a caretinha do meio:




B) O quanto você achou fácil ou difícil fazer o caça-palavras? Se você achou muito fácil pinte o rosto feliz, se achou muito difícil pinte o rosto triste, ou se você achou nem muito fácil e nem muito difícil, pinte a caretinha do meio:



C) O quanto você acha que aprendeu com a atividade de caça-palavras? Se você sentiu que não aprendeu nada pinte o rosto triste, se você acha que aprendeu muito pinte a caretinha feliz, ou se você acha que aprendeu nem muito e nem nada, ou seja, mais ou menos, pinte a caretinha do meio:



D) O quanto você acha que se lembrará do conteúdo estudado do texto daqui quatro dias com a atividade realizada de caça-palavras? Se você acha que não lembrará nada pinte o rosto triste, se você acha que lembrará muito, pinte a caretinha feliz, ou se acha que lembrará nem muito e nem nada, ou seja, mais ou menos, pinte a caretinha do meio:



3

2ª fase 2ª Atividade: Caça-palavras- G3/Conjunto B

**RESPOSTAS**

**TEXTO: O SOL**

As palavras deste caça palavras estão escondidas na horizontal e vertical, sem palavras ao contrário.

O O R R R G E H E T B E E W H H C T E Y T O  
 I I T E S T A F R T R E O C O M E T A S T R  
 B E S U H É L I O I R H L T R H L L I U P N  
 T T L Y R E R B N R E A N E E T E S L T E I  
 T O C M S T M A R E O W E D N F S D M I O S  
 S O C C S D E E S H E E A F E H T O L D H C  
 N D S M Y T E O Y Y O Y D A R T E M P O A C  
 W R M S T I N U A E B W H H G G S I W T S R  
 T U Y W I M R T E H T O M T I L E N F D R E  
 C L I M A E F E E T H A S T A I E G A S F T  
 R N A N C E D H F I S F M I O F E O E B U I  
 R H L D S Y A N O V F O E T T Y O Y Y R E T  
 O I P R S A N S I E R K E R P H T T R A O G  
 E S S D E E A R S E U G H D T N L S N U N W  
 E I E D H I O L E D B B L E H R E H C P A E  
 E C N E X G B O T L E T A I E T V D D W N R

4

## Teste de complete com pista (prática de lembrar) – Conjunto C

2ª fase 3ª Atividade: Complete – G3/Conjunto C

NOME: \_\_\_\_\_  
 IDADE: \_\_\_\_\_

**ATIVIDADE 5 – COMPLETE**

Nesta atividade, você vai completar as frases com a palavra que falta de acordo com o texto "O sol" que você leu.

Terá como dica duas letras iniciais para você lembrar o restante da palavra.

Esforce para lembrar e escreva o restante da palavra.

1

2ª fase 3ª Atividade: Complete – G3/Conjunto C

**ATIVIDADE 5 - COMPLETE**

1- O Sol é a estrela central do nosso si\_\_\_\_\_ solar.

2- A fo\_\_\_\_\_ é o processo em que a planta capta a luz do Sol e a transforma em energia.

3- Há muitos anos, os homens eg\_\_\_\_\_ e babilônicos observaram que o Sol fazia sombra.

4- A camada do lado de fora do Sol é muito quente, sua temperatura pode chegar a se\_\_\_\_\_ mil graus.

5- A vida dos seres humanos e dos an\_\_\_\_\_ depende do calor do sol.

6- O planeta Me\_\_\_\_\_ é o mais próximo do Sol em nosso sistema solar.

7- As pl\_\_\_\_\_ precisam do sol para viver.


2

2ª fase 3ª Atividade: Complete – G3/Conjunto C


NOME: \_\_\_\_\_

Pinte da cor que quiser as caretinhas conforme as instruções:


A) O quanto você gostou de realizar a atividade de complete? Se você gostou muito pinte o rosto feliz, se você não gostou nada pinte a caretinha triste, ou se você gostou mais ou menos, ou seja, nem muito e nem nada, pinte a caretinha do meio:




B) O quanto você achou fácil ou difícil fazer a atividade de complete? Se você achou muito fácil pinte o rosto feliz, se achou muito difícil pinte o rosto triste, ou se você achou nem muito fácil e nem muito difícil, pinte a caretinha do meio:



C) O quanto você acha que aprendeu com a atividade de complete? Se você sentiu que não aprendeu nada pinte o rosto triste, se você acha que aprendeu muito pinte a caretinha feliz, ou se você acha que aprendeu nem muito e nem nada, ou seja, mais ou menos, pinte a caretinha do meio:



D) O quanto você acha que se lembrará do conteúdo estudado do texto daqui quatro dias com a atividade realizada de complete? Se você acha que não lembrará nada pinte o rosto triste, se você acha que lembrará muito, pinte a caretinha feliz, ou se você acha que lembrará nem muito e nem nada, ou seja, mais ou menos, pinte a caretinha do meio:



3

## Anexo 11 - Teste final de complete

3ª fase Atividade de complete

NOME: \_\_\_\_\_  
 TURMA: \_\_\_\_\_  
 IDADE: \_\_\_\_\_  
 DATA: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

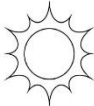
Hoje você fará duas atividades para ver o quanto se lembra do texto "O sol"

Esforce para tentar lembrar ao máximo, mas não preocupe-se não lembrar de tudo!

**ATIVIDADE 1- COMPLETE**

Leia as frases atentamente e complete-as com as palavras do texto "O sol" que você lembrar.

Não escreva qualquer palavra, tente se esforçar ao máximo para lembrar-se das palavras do texto!



1

3ª fase Atividade de complete

1- O nome Sol vem da palavra latina \_\_\_\_\_.

2- As plantas precisam da \_\_\_\_\_ do Sol para viver.

3- O Sol é a estrela central do nosso \_\_\_\_\_ solar.

4- As plantas captam a luz do Sol, que é transformada em energia, na forma de um açúcar chamado de \_\_\_\_\_.

5 - O Sol foi muito importante para várias culturas ao longo da história da humanidade e deu origem à palavra \_\_\_\_\_ em várias línguas.

6 - A \_\_\_\_\_ é o processo em que a planta capta a luz do Sol e a transforma em energia.

7. O Gnômon é o \_\_\_\_\_ de todos os relógios de Sol. Com ele, as pessoas sabiam que ao amanhecer, a \_\_\_\_\_ sombra feita pelo sol estava bem longa.

8 - O Sol também é responsável pelo \_\_\_\_\_ no planeta Terra.

9 - Há muitos anos, os homens \_\_\_\_\_ e babilônicos observaram que o Sol fazia sombra.

10 - A camada do lado de fora do Sol é a \_\_\_\_\_.

11. Os homens antigos usavam a sombra do Sol para terem noção do \_\_\_\_\_.

12. A camada do lado de fora do Sol é muito quente, sua temperatura pode chegar a \_\_\_\_\_ graus.

2

3ª fase Atividade de complete

13 - O Gnômon é uma vareta fincada no chão usada para saber as \_\_\_\_\_.

14. Todos os corpos \_\_\_\_\_ giram em torno do Sol.

15. A vida dos seres humanos e dos \_\_\_\_\_ depende do calor do sol.

16. O planeta mais distante do Sol em nosso sistema solar é o planeta \_\_\_\_\_.

17. No sistema solar têm também planetas, satélites e outros pequenos corpos celestes, como \_\_\_\_\_ e meteoros.

18. O planeta \_\_\_\_\_ é o mais próximo do Sol em nosso sistema solar.

19. Uma parte do Sol é formada por um gás chamado \_\_\_\_\_.

20. O Sol também é formado pelo gás \_\_\_\_\_.

21. As \_\_\_\_\_ precisam do sol para viver.

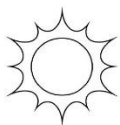
## Anexo 12 - Teste final de múltipla escolha

3ª fase Atividade de múltipla escolha

NOME: \_\_\_\_\_  
 IDADE: \_\_\_\_\_

**ATIVIDADE 2 – MULTIPLA ESCOLHA**

Nesta atividade você terá que marcar um X na resposta correta.  
 Apenas **UMA** resposta está correta.  
 Não marque qualquer alternativa, esforce para lembrar o que realmente estava no texto.



1

3ª fase Atividade de múltipla escolha

1- O nome Sol vem da palavra latina:  
 a) ( ) solum  
 b) ( ) solis  
 c) ( ) solen  
 d) ( ) soales

2- As plantas precisam da \_\_\_\_\_ do Sol para viver.  
 a) ( ) energia  
 b) ( ) presença  
 c) ( ) força  
 d) ( ) claridade

3- O Sol é a estrela central do nosso \_\_\_\_\_ solar.  
 a) ( ) universo  
 b) ( ) sistema  
 c) ( ) mundo  
 d) ( ) espaço

4- As plantas captam a luz do Sol, que é transformada em energia, na forma de um açúcar chamado:  
 a) ( ) frutose  
 b) ( ) sacarose  
 c) ( ) glicose  
 d) ( ) sacarose

5- O Sol foi muito importante para várias culturas ao longo da história da humanidade e deu origem à palavra \_\_\_\_\_ em várias línguas.  
 a) ( ) sábado  
 b) ( ) sabático  
 c) ( ) domingo  
 d) ( ) descanso

2

3ª fase Atividade de múltipla escolha

6- O nome do processo em que a planta capta a luz do Sol e a transforma em energia se chama:  
 a) ( ) parassíntese  
 b) ( ) polissíntese  
 c) ( ) quimiosíntese  
 d) ( ) fotossíntese

7- O Gnômon é o \_\_\_\_\_ de todos os relógios de Sol. Com ele, as pessoas sabiam que ao amanhecer, a sombra feita pelo sol estava bem longa.  
 a) ( ) pai  
 b) ( ) maior  
 c) ( ) principal  
 d) ( ) melhor

8- O Sol também é responsável pelo \_\_\_\_\_ no planeta Terra.  
 a) ( ) clima  
 b) ( ) mar  
 c) ( ) tempo  
 d) ( ) vapor

9- Há muitos anos, os homens \_\_\_\_\_ e babilônicos observaram que o Sol fazia sombra.  
 a) ( ) egípcios  
 b) ( ) turcos  
 c) ( ) maias  
 d) ( ) gregos

10- A camada do lado de fora do Sol é chamada:  
 a) ( ) troposfera  
 b) ( ) litosfera  
 c) ( ) fotosfera  
 d) ( ) estratosfera

3

3ª fase Atividade de múltipla escolha

11 - Os homens antigos usavam a sombra do Sol para terem noção

- a) ( ) da temperatura
- b) ( ) da localização
- c) ( ) da atmosfera
- d) ( ) do tempo

12 - A camada do lado de fora do Sol é muito quente, sua temperatura pode chegar a \_\_\_\_\_ graus.

- a) ( ) sete mil
- b) ( ) seis mil
- c) ( ) oito mil
- d) ( ) cinco mil

13 - O Gnômon é uma vareta fixada no chão usada para saber:

- a) ( ) os anos
- b) ( ) as horas
- c) ( ) os segundos
- d) ( ) os meses

14 - Todos os corpos \_\_\_\_\_ giram em torno do Sol.

- a) ( ) cósmicos
- b) ( ) solares
- c) ( ) lunares
- d) ( ) celestes

15 - A vida dos seres humanos e dos \_\_\_\_\_ depende do calor do sol.

- a) ( ) mamíferos
- b) ( ) lagartos
- c) ( ) moluscos
- d) ( ) animais

16 - Qual o planeta mais distante do Sol em nosso sistema solar?

- a) ( ) Júpiter
- b) ( ) Netuno
- c) ( ) Terra
- d) ( ) Marte

4

3ª fase Atividade de múltipla escolha

17 - No sistema solar têm também planetas, satélites e outros pequenos corpos celestes, como \_\_\_\_\_ e meteoros.

- a) ( ) asteroides
- b) ( ) pulsares
- c) ( ) cometas
- d) ( ) estrelas

18 - Qual o planeta mais próximo do Sol em nosso sistema solar?

- a) ( ) Plutão
- b) ( ) Saturno
- c) ( ) Mercúrio
- d) ( ) Vênus

19 - Parte do Sol é formada por um gás chamado:

- a) ( ) oxigênio
- b) ( ) hidrogênio
- c) ( ) argônio
- d) ( ) neônio

20 - O Sol também é formado pelo gás:

- a) ( ) lítio
- b) ( ) nitrogênio
- c) ( ) hélio
- d) ( ) berílio

21 - As \_\_\_\_\_ precisam do sol para viver.

- a) ( ) pessoas
- b) ( ) meninas
- c) ( ) plantas
- d) ( ) montanhas

5

## Anexo 13- Sentenças reorganizadas extraídas do texto para o experimento II

CONJUNTO A	CONJUNTO B	CONJUNTO C
<p>12. A camada do lado de fora do Sol é muito quente, sua temperatura pode chegar a <b>seis</b> mil graus.</p> <p>2. As plantas precisam da <b>energia</b> do Sol para viver.</p> <p>17. No sistema solar têm também planetas, satélites e outros pequenos corpos celestes, como <b>cometas</b> e meteoros.</p> <p>9. Há muitos anos, os homens <b>egípcios</b> e babilônicos observaram que o Sol fazia sombra.</p> <p>18. O planeta <b>Mercúrio</b> é o mais próximo do Sol em nosso sistema solar.</p> <p>8. O Sol também é responsável pelo <b>clima</b> no planeta Terra.</p> <p>1. O nome Sol vem da palavra latina <b>Solis</b>.</p>	<p>7. O Gnômon é o <b>pai</b> de todos os relógios de Sol. Com ele, as pessoas sabiam que ao amanhecer, a sombra feita pelo sol estava bem longa.</p> <p>20. O Sol também é formado pelo gás <b>hélio</b>.</p> <p>6. A <b>fotossíntese</b> é o processo em que a planta capta a luz do Sol e a transforma em energia.</p> <p>14. Todos os corpos <b>celestes</b> giram em torno do Sol.</p> <p>21. As <b>plantas</b> precisam do sol para viver.</p> <p>11. Os homens antigos usavam a sombra do Sol para terem noção do <b>tempo</b>.</p> <p>16. O planeta mais distante do Sol em nosso sistema solar é o planeta <b>Netuno</b>.</p>	<p>5. O Sol foi muito importante para várias culturas ao longo da história da humanidade e deu origem à palavra <b>domingo</b> em várias línguas.</p> <p>10. A camada do lado de fora do Sol é a <b>fotosfera</b>.</p> <p>15. A vida dos seres humanos e dos <b>animais</b> depende do calor do sol.</p> <p>4. As plantas captam a luz do Sol, que é transformada em energia, na forma de um açúcar chamado de <b>glicose</b>.</p> <p>19. Uma parte do Sol é formada por um gás chamado <b>hidrogênio</b>.</p> <p>3. O Sol é a estrela central do nosso <b>sistema</b> solar.</p> <p>13. O Gnômon é uma vareta fincada no chão usado para saber as <b>horas</b>.</p>

## Anexo 14 - Atividades reorganizadas para o experimento II

## Condição 1 - Atividade de caça-palavras - Conjunto A

2ª fase 1ª Atividade: Caça-palavras – G1/ Conjunto A

NOME: \_\_\_\_\_  
 TURMA: \_\_\_\_\_  
 IDADE: \_\_\_\_\_  
 DATA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**ATIVIDADE 3 – CAÇA-PALAVRAS**

Leia as frases do texto com atenção e complete o restante da palavra faltante de acordo com o texto "O sol" que você leu, procurando-a no caça-palavras.

Faça a atividade com atenção!

1

2ª fase 1ª Atividade: Caça-palavras – G1/ Conjunto A

**TEXTO: O SOL**

As palavras deste caça palavras estão escondidas na horizontal e vertical, sem palavras ao contrário.

E S S M M E R C U R E P C L I V A G E M P C  
 M O E P E A H D O R E A M A N H E C E R E O  
 E M C A R H G G V Ê N U S O L I S T P T N M  
 R A A P C L P M O E S D E O S O L A R U E E  
 G R L E E R A N T I G O S N O V E C E O R R  
 I W O S D N C O M E T A S O R D G L R R G C  
 L D R S E I S T E M E N E E O T O I R P I I  
 K H O I S O G W G E I E N H P F T M N T A A  
 P R O A K N Á L Í T E T T E M H O A Y R M I  
 T A Y S S N S T P E I U A E S E T E N T A S  
 M E R C Ú R I O C O C N S E T E P N E O R U  
 G O T G I T L N I R A O C L I Q U E T E T L  
 P A S S A D O S O E L R O I T O G R A W E A  
 E S E N E R G I S A O T P E G R E G I O R U  
 D I E L C O M E I A S R E N E R G I C O P T  
 K O U E G I T O I O S L S O M B R A N Y A H

**FRASES**

1- A camada do lado de fora do Sol é muito quente, sua temperatura pode chegar a se \_\_\_\_\_ mil graus.  
 \_\_\_\_\_

2- As plantas precisam da en \_\_\_\_\_ do Sol para viver.  
 \_\_\_\_\_

3- No sistema solar têm também planetas, satélites e outros pequenos corpos celestes, como co \_\_\_\_\_ e meteoros.  
 \_\_\_\_\_

4- Há muitos anos, os homens eg \_\_\_\_\_ e babilônicos observaram que o Sol fazia sombra.  
 \_\_\_\_\_

5- O planeta Me \_\_\_\_\_ é o mais próximo do Sol em nosso sistema solar.  
 \_\_\_\_\_

6- O Sol também é responsável pelo cl \_\_\_\_\_ no planeta Terra.  
 \_\_\_\_\_

7- O nome Sol vem da palavra latina so \_\_\_\_\_.


2

2ª fase 1ª Atividade: Caça-palavras – G1/ Conjunto A


NOME: \_\_\_\_\_

Pinte da cor que quiser as caretinhas conforme as instruções:


A) O quanto você gostou de realizar a atividade de caça-palavras? Se você gostou muito pinte o rosto feliz, se você não gostou nada, pinte a caretinha triste, ou se você gostou mais ou menos, ou seja, nem muito e nem nada, pinte a caretinha do meio:



B) O quanto você acha que aprendeu com a atividade de caça-palavras? Se você sentiu que não aprendeu nada, pinte o rosto triste, se você acha que aprendeu muito, pinte a caretinha feliz, ou se você acha que aprendeu nem muito e nem nada, ou seja, mais ou menos, pinte a caretinha do meio:



C) O quanto você acha que se lembrará do conteúdo estudado do texto daqui quatro dias com a atividade realizada de caça-palavras? Se você acha que não lembrará nada, pinte o rosto triste, se você acha que se lembrará muito, pinte a caretinha feliz, ou se você acha que lembrará nem muito e nem nada, ou seja, mais ou menos, pinte a caretinha do meio:



3

2ª fase 1ª Atividade: Caça-palavras – G1/ Conjunto A

**RESPOSTA**

**TEXTO: O SOL**

As palavras deste caça palavras estão escondidas na horizontal e vertical, sem palavras ao contrário.

E S S M M E R C U R E P C L I V A G E M P C  
 M O E P E A H D O R E A M A N H E C E R E O  
 E M C A R H G G V Ê N U S O L I S T P T N M  
 R A A P C L P M O E S D E O S O L A R U E E  
 G R L E E R A N T I G O S N O V E C E O R R  
 I W O S D N C O M E T A S O R D G L R R G C  
 L D R S E I S T E M E N E E O T O I R P I I  
 K H O I S O G W G E I E N H P F T M N T A A  
 P R O A K N Á L Í T E T T E M H O A Y R M I  
 T A Y S S N S T P E I U A E S E T E N T A S  
 M E R C Ú R I O C O C N S E T E P N E O R U  
 G O T G I T L N I R A O C L I Q U E T E T L  
 P A S S A D O S O E L R O I T O G R A W E A  
 E S E N E R G I S A O T P E G R E G I O R U  
 D I E L C O M E I A S R E N E R G I C O P T  
 K O U E G I T O I O S L S O M B R A N Y A H

Legenda: Amarelo - palavras corretas para serem encontradas. Laranja - palavras distratoras

4

## Teste de complete com pista (prática de lembrar) – Conjunto B

2ª fase 2ª Atividade: Complete – G1/ Conjunto B

NOME: \_\_\_\_\_  
 IDADE: \_\_\_\_\_

**ATIVIDADE 4 – COMPLETE**

Nesta atividade, você vai ler as frases e completar o espaço com a palavra que falta de acordo com o texto "O sol" que você leu.

Terá como dica duas letras iniciais para você lembrar o restante da palavra.

Esforce para lembrar e escreva o restante da palavra.

1

2ª fase 2ª Atividade: Complete – G1/ Conjunto B

**ATIVIDADE 4 - COMPLETE**

1- O Gnômon é o pa\_\_\_\_\_ de todos os relógios de sol. Com ele, as pessoas sabiam que ao amanhecer, a sombra feita pelo sol estava bem longa.  
 \_\_\_\_\_

2 - O Sol também é formado pelo gás hé\_\_\_\_\_.  
 \_\_\_\_\_

3- A fo\_\_\_\_\_ é o processo em que a planta capta a luz do sol e a transforma em energia.  
 \_\_\_\_\_

4 – Todos os corpos ce\_\_\_\_\_ giram em torno do Sol.  
 \_\_\_\_\_

5 – As pl\_\_\_\_\_ precisam do sol para viver.  
 \_\_\_\_\_

6 – Os homens antigos usavam a sombra do Sol para terem noção do te\_\_\_\_\_.  
 \_\_\_\_\_

7- O planeta mais distante do Sol em nosso sistema solar é o planeta Ne\_\_\_\_\_.  
 \_\_\_\_\_


2

2ª fase 2ª Atividade: Complete – G1/ Conjunto B


NOME: \_\_\_\_\_

Pinte da cor que quiser as caretinhas conforme as instruções:


A) O quanto você gostou de realizar a atividade de complete? Se você gostou muito pinte o rosto feliz, se você não gostou nada, pinte a caretinha triste, ou se você gostou mais ou menos, ou seja, nem muito e nem nada, pinte a caretinha do meio:



B) O quanto você acha que aprendeu com a atividade de complete? Se você sentiu que não aprendeu nada, pinte o rosto triste, se você acha que aprendeu muito pinte a caretinha feliz, ou se você acha que aprendeu nem muito e nem nada, ou seja, mais ou menos, pinte a caretinha do meio:



C) O quanto você acha que se lembrará do conteúdo estudado do texto daqui quatro dias com a atividade realizada de complete? Se você acha que não lembrará nada pinte o rosto triste, se você acha que lembrará muito, pinte a caretinha feliz, ou se você acha que lembrará nem muito e nem nada, ou seja, mais ou menos, pinte a caretinha do meio:



3

## Releitura de sentenças do texto - Conjunto C

2ª fase 3ª Atividade: Releitura -G1/ Conjunto C

NOME: \_\_\_\_\_  
 IDADE: \_\_\_\_\_

**ATIVIDADE 5 - RELEITURA**

Nesta atividade, você vai reler novamente algumas frases do texto.  
 Observe que algumas palavras estão em negrito. Preste atenção nelas também!

1

2ª fase 3ª Atividade: Releitura -G1/ Conjunto C

**ATIVIDADE 5 – RELEITURA**

1- O Sol foi muito importante para várias culturas ao longo da história da humanidade e deu origem à palavra **domingo** em várias línguas.  
 .....

2- A camada do lado de fora do Sol é a **fotosfera**.  
 .....

3 – A vida dos seres humanos e dos **animais** depende do calor do sol.  
 .....

4 – As plantas captam a luz do sol, que é transformada em energia, na forma de um açúcar chamado de **glicose**.  
 .....

5 – Uma parte do Sol é formada por um gás chamado **hidrogênio**.  
 .....

6 – O Sol é a estrela central do nosso **sistema** solar.  
 .....

7 – O **Gnômon** é uma vareta fincada no chão usado para saber as **horas**.  
 .....


2

2ª fase 3ª Atividade: Releitura -G1/ Conjunto C


NOME: \_\_\_\_\_

Pinte da cor que quiser as caretinhas conforme as instruções:


A) O quanto você gostou de realizar a atividade de releitura? Se você gostou muito pinte o rosto feliz, se você não gostou nada, pinte a caretinha triste, ou se você gostou mais ou menos, ou seja, nem muito e nem nada, pinte a caretinha do meio:



B) O quanto você acha que aprendeu com a atividade de releitura? Se você sentiu que não aprendeu nada, pinte o rosto triste, se você acha que aprendeu muito pinte a caretinha feliz, ou se você acha que aprendeu nem muito e nem nada, ou seja, mais ou menos, pinte a caretinha do meio:



C) O quanto você acha que se lembrará do conteúdo estudado do texto daqui quatro dias com a atividade realizada de releitura? Se você acha que não lembrará nada pinte o rosto triste, se você acha que lembrará muito, pinte a caretinha feliz, ou se você acha que lembrará nem muito e nem nada, ou seja, mais ou menos, pinte a caretinha do meio:



3

## Condição 2 - Teste de complete com pista (prática de lembrar) – Conjunto A

2ª fase 1ª Atividade: Complete – G2/Conjunto A

NOME: \_\_\_\_\_  
 TURMA: \_\_\_\_\_  
 IDADE: \_\_\_\_\_  
 DATA: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

**ATIVIDADE 3 – COMPLETE**

Nesta atividade, você vai ler as frases e completar o espaço com a palavra que falta de acordo com o texto "O sol" que você leu.

Terá como dica duas letras iniciais para você lembrar o restante da palavra.

Esforce para lembrar e escreva o restante da palavra.

1

2ª fase 1ª Atividade: Complete – G2/Conjunto A

**ATIVIDADE 3- COMPLETE**

1- A camada do lado de fora do Sol é muito quente, sua temperatura pode chegar a se \_\_\_\_\_ mil graus.

2- As plantas precisam da en \_\_\_\_\_ do Sol para viver.

3- No sistema solar têm também planetas, satélites e outros pequenos corpos celestes, como co \_\_\_\_\_ e meteoros.

4 - Há muitos anos, os homens eg \_\_\_\_\_ e babilônicos observaram que o Sol fazia sombra.

5 - O planeta Me \_\_\_\_\_ é o mais próximo do Sol em nosso sistema solar.

6 - O Sol também é responsável pelo cl \_\_\_\_\_ no planeta Terra.

7 - O nome Sol vem da palavra latina So \_\_\_\_\_.


2

2ª fase 1ª Atividade: Complete – G2/Conjunto A


NOME: \_\_\_\_\_

Pinte da cor que quiser as caretinhas conforme as instruções:


A) O quanto você gostou de realizar a atividade de complete? Se você gostou muito pinte o rosto feliz, se você não gostou nada, pinte a caretinha triste, ou se você gostou mais ou menos, ou seja, nem muito e nem nada, pinte a caretinha do meio:



B) O quanto você acha que aprendeu com a atividade de complete? Se você sentiu que não aprendeu nada pinte o rosto triste, se você acha que aprendeu muito, pinte a caretinha feliz, ou se você acha que aprendeu nem muito e nem nada, ou seja, mais ou menos, pinte a caretinha do meio:



C) O quanto você acha que se lembrará do conteúdo estudado do texto daqui quatro dias com a atividade realizada de complete? Se você acha que não lembrará nada pinte o rosto triste, se você acha que lembrará muito, pinte a caretinha feliz, ou se você acha que lembrará nem muito e nem nada, ou seja, mais ou menos, pinte a caretinha do meio:



3

## Releitura de sentenças do texto - Conjunto B

2ª fase 2ª Atividade: Releitura – G2/Conjunto B

NOME: \_\_\_\_\_  
 IDADE: \_\_\_\_\_

**ATIVIDADE 4 - RELEITURA**

Nesta atividade, você vai reler novamente algumas frases do texto.  
 Observe que algumas palavras estão em negrito. Preste atenção nelas também!

1

2ª fase 2ª Atividade: Releitura – G2/Conjunto B

**ATIVIDADE 4 – RELEITURA**

1- O Gnômon é o **pai** de todos os relógios de sol. Com ele, as pessoas sabiam que ao amanhecer, a sombra feita pelo sol estava bem longa.  
 \_\_\_\_\_

2 - O Sol também é formado pelo gás **hélio**.  
 \_\_\_\_\_

3 - A **fotosíntese** é o processo em que a planta capta a luz do sol e a transforma em energia.  
 \_\_\_\_\_

4 – Todos os corpos **celestes** giram em torno do Sol.  
 \_\_\_\_\_

5 – As **plantas** precisam do sol para viver.  
 \_\_\_\_\_

6 – Os homens antigos usavam a sombra do Sol para terem noção do **tempo**.  
 \_\_\_\_\_

7- O planeta mais distante do Sol em nosso sistema solar é o planeta **Netuno**.  
 \_\_\_\_\_


2

2ª fase 2ª Atividade: Releitura – G2/Conjunto B


NOME: \_\_\_\_\_

Pinte da cor que quiser as carelinhas conforme as instruções:


A) O quanto você gostou de realizar a atividade de releitura? Se você gostou muito, pinte o rosto feliz, se você não gostou nada, pinte a caretinha triste, ou se você gostou mais ou menos, ou seja, nem muito e nem nada, pinte a caretinha do meio:



B) O quanto você acha que aprendeu com a atividade de releitura? Se você sentiu que não aprendeu nada, pinte o rosto triste, se você acha que aprendeu muito pinte a caretinha feliz, ou se você acha que aprendeu nem muito e nem nada, ou seja, mais ou menos, pinte a caretinha do meio:



C) O quanto você acha que se lembrará do conteúdo estudado do texto daqui quatro dias com a atividade realizada de releitura? Se você acha que não lembrará nada, pinte o rosto triste, se você acha que lembrará muito, pinte a caretinha feliz, ou se você acha que lembrará nem muito e nem nada, ou seja, mais ou menos, pinte a caretinha do meio:



3

## Atividade de caça-palavras - Conjunto C

2ª fase 3ª Atividade: Caça-palavras – G2/ Conjunto C

NOME: \_\_\_\_\_  
 IDADE: \_\_\_\_\_

**ATIVIDADE 5 – CAÇA-PALAVRAS**

Leia as frases do texto com atenção e complete o restante da palavra faltante de acordo com o texto "O sol" que você leu, procurando-a no caça-palavras.

Faça a atividade com atenção!

1

2ª fase 3ª Atividade: Caça-palavras – G2/ Conjunto C

**TEXTO: O SOL**

As palavras deste caça palavras estão escondidas na horizontal e vertical, sem palavras ao contrário.

ONHAGTSGSISTÊMICOCTAAA  
 HMEOLWEANIMAIMSAMAOTOU  
 ADOMINALAETEDTNMYLTTEI  
 WRSACIPASBUHIDRATOFIIL  
 CECTOHIDRÓLICONDORHRAO  
 NHNWS EOOLATINAEASEINHU  
 ATUEEFDTTUSSAPROCESSOL  
 TMFOTOCINESEUNIVERSORA  
 UAAILTOSNAAHGLICERINA  
 RNLUZORHIDROGÊNIO TSLSE  
 AIEYGPFAOHORTASOFTTDR  
 L MOSOROIHMJM FOTOSFERAD  
 EOMPAASEDIGLIADINAMAE  
 TSYEWFTMUNDOHOANIMADOS  
 DOMÍNIOCRGUTSINGULAROH  
 D G D B D A O S H O N R A S D G E E T O P O

**FRASES**

1- O Sol foi muito importante para várias culturas ao longo da história da humanidade e deu origem à palavra do \_\_\_\_\_ em várias línguas.  
 \_\_\_\_\_

2- A camada do lado de fora do Sol é a fo \_\_\_\_\_.

3- A vida dos seres humanos e dos an \_\_\_\_\_ depende do calor do sol.  
 \_\_\_\_\_

4- As plantas captam a luz do Sol, que é transformada em energia, na forma de um açúcar chamado de gl \_\_\_\_\_.

5- Uma parte do Sol é formada por um gás chamado hi \_\_\_\_\_.

6- O Sol é a estrela central do nosso si \_\_\_\_\_ solar.  
 \_\_\_\_\_

7- O Grômon é uma vareta fincada no chão usado para saber as ho \_\_\_\_\_.


2

2ª fase 3ª Atividade: Caça-palavras – G2/ Conjunto C


NOME: \_\_\_\_\_

Pinte da cor que quiser as caretinhas conforme as instruções:


A) O quanto você gostou de realizar a atividade de caça-palavras? Se você gostou muito, pinte o rosto feliz, se você não gostou nada pinte a caretinha triste, ou se você gostou mais ou menos, ou seja, nem muito e nem nada, pinte a caretinha do meio.



B) O quanto você acha que aprendeu com a atividade de caça-palavras? Se você sentiu que não aprendeu nada, pinte o rosto triste, se você acha que aprendeu muito, pinte a caretinha feliz, ou se você acha que aprendeu nem muito e nem nada, ou seja, mais ou menos, pinte a caretinha do meio:



C) O quanto você acha que se lembrará do conteúdo estudado do texto daqui quatro dias com a atividade realizada de caça-palavras? Se você acha que não lembrará nada, pinte o rosto triste, se você acha que lembrará muito, pinte a caretinha feliz, ou se você acha que lembrará nem muito e nem nada, ou seja, mais ou menos, pinte a caretinha do meio:



3

2ª fase 3ª Atividade: Caça-palavras – G2/ Conjunto C

**RESPOSTA**

**TEXTO: O SOL**

As palavras deste caça palavras estão escondidas na horizontal e vertical, sem palavras ao contrário.

ONHAGTSGSISTÊMICOCTAAA  
 HMEOLWEANIMAIMSAMAOTOU  
 ADOMINALAETEDTNMYLTTEI  
 WRSACIPASBUHIDRATOFIIL  
 CECTOHIDRÓLICONDORHRAO  
 NHNWS EOOLATINAEASEINHU  
 ATUEEFDTTUSSAPROCESSOL  
 TMFOTOCINESEUNIVERSORA  
 UAAILTOSNAAHGLICERINA  
 RNLUZORHIDROGÊNIO TSLSE  
 AIEYGPFAOHORTASOFTTDR  
 L MOSOROIHMJM FOTOSFERAD  
 EOMPAASEDIGLIADINAMAE  
 TSYEWFTMUNDOHOANIMADOS  
 DOMÍNIOCRGUTSINGULAROH  
 D G D B D A O S H O N R A S D G E E T O P O

Legenda: Amarelo - Palavras corretas para serem encontradas. Laranja - palavras distratoras

4

## Condição 3 - Releitura de sentenças do texto - Conjunto A

2ª fase 1ª atividade: Releitura – G3/Conjunto A

NOME: \_\_\_\_\_  
 TURMA: \_\_\_\_\_  
 IDADE: \_\_\_\_\_  
 DATA: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

**ATIVIDADE 3 – RELEITURA**

Nesta atividade, você vai reler novamente algumas frases do texto.  
 Observe que algumas palavras estão em negrito. Preste atenção nelas também!

1

2ª fase 1ª atividade: Releitura – G3/Conjunto A

**ATIVIDADE 3 – RELEITURA**

1- A camada do lado de fora do Sol é muito quente, sua temperatura pode chegar a **seis** mil graus.  
 \_\_\_\_\_

2- As plantas precisam da **energia** do Sol para viver.  
 \_\_\_\_\_

3- No sistema solar têm também planetas, satélites e outros pequenos corpos celestes, como **cometas** e meteoros.  
 \_\_\_\_\_

4 - Há muitos anos, os homens **egípcios** e **babilônicos** observaram que o Sol fazia sombra.  
 \_\_\_\_\_

5 - O planeta  **Mercúrio** é o mais próximo do Sol em nosso sistema solar.  
 \_\_\_\_\_

6 - O Sol também é responsável pelo **clima** no planeta Terra.  
 \_\_\_\_\_

7 - O nome Sol vem da palavra latina **Solis**.  
 \_\_\_\_\_


2

2ª fase 1ª atividade: Releitura – G3/Conjunto A


NOME: \_\_\_\_\_

Pinte da cor que quiser as caretinhas conforme as instruções:


A) O quanto você gostou de realizar a atividade de releitura? Se você gostou muito, pinte o rosto feliz, se você não gostou nada, pinte a caretinha triste, ou se você gostou mais ou menos, ou seja, nem muito e nem nada, pinte a caretinha do meio:



B) O quanto você acha que aprendeu com a atividade de releitura? Se você sentiu que não aprendeu nada, pinte o rosto triste, se você acha que aprendeu muito, pinte a caretinha feliz, ou se você acha que aprendeu nem muito e nem nada, ou seja, mais ou menos, pinte a caretinha do meio:



C) O quanto você acha que se lembrará do conteúdo estudado do texto daqui quatro dias com a atividade realizada de releitura? Se você acha que não lembrará nada, pinte o rosto triste, se você acha que lembrará muito, pinte a caretinha feliz, ou se você acha que lembrará nem muito e nem nada, ou seja, mais ou menos, pinte a caretinha do meio:



3

## Atividade de caça-palavras - Conjunto B

2ª fase 2ª Atividade: Caça-palavras- G3/Conjunto B

NOME: \_\_\_\_\_  
 IDADE: \_\_\_\_\_

**ATIVIDADE 4 – CAÇA- PALAVRAS**

Leia as frases do texto com atenção e complete o restante da palavra faltante de acordo com o texto "O sol" que você leu, procurando-a no caça-palavras.

Faça a atividade com atenção!

1

2ª fase 2ª Atividade: Caça-palavras- G3/Conjunto B

**TEXTO: O SOL**

As palavras deste caça palavras estão escondidas na horizontal e vertical, sem palavras ao contrário.

H A P E S S O A S N A T U R A N E S T O R F  
 T E M P O I T R E L Ó G I O T O A R A H K O  
 D G T E M P L O D H I D R O N I C O O E F T  
 R N E Ó F I T O E É E S R O D E T U N S O O  
 A A I G D I A O D L E M I R C U R A O A G S  
 S A T É L I T E S I C E L E S T I A N O H S  
 T P S H É L A R I O H S W T L I S P A Í S Í  
 A L H I L A R I A N T E R D O E S P A Ç O N  
 S A T P S T I F O T O G R A F I A C I A T T  
 E N E A T R E L A P A D R E R K T I I H P E  
 L T N I I N C E L E S C M A R T E U I É M S  
 P A E N O T A V O I U W N E T U N O P V P E  
 R S W E N M E C E L E S T E S N R O L I A S  
 A A T A P L A N E T A S T P L A C A S A S A  
 L E O I H R E E S T E M P E R I Z A T T T D  
 S M R T O N V A R E T F O T O T I P I A H P

**FRASES**

1- O Gnômon é o pa\_\_\_\_\_ de todos os relógios de Sol. Com ele, as pessoas sabiam que ao amanhecer, a sombra feita pelo sol estava bem longa.

2- O Sol também é formado pelo gás hé\_\_\_\_\_.

3- A fo\_\_\_\_\_ é o processo em que a planta capta a luz do Sol e a transforma em energia.

4 - Todos os corpos ce\_\_\_\_\_ giram em torno do Sol.

5 - As pl\_\_\_\_\_ precisam do sol para viver.

6 - Os homens antigos usavam a sombra do Sol para terem noção do te\_\_\_\_\_.

7- O planeta mais distante do Sol em nosso sistema solar é o planeta Ne\_\_\_\_\_.


2

2ª fase 2ª Atividade: Caça-palavras- G3/Conjunto B


NOME: \_\_\_\_\_

Pinte da cor que quiser as caretinhas conforme as instruções:


A) O quanto você gostou de realizar a atividade de caça-palavras? Se você gostou muito, pinte o rosto feliz, se você não gostou nada, pinte a caretinha triste, ou se você gostou mais ou menos, ou seja, nem muito e nem nada, pinte a caretinha do meio:



B) O quanto você acha que aprendeu com a atividade de caça-palavras? Se você sentiu que não aprendeu nada, pinte o rosto triste, se você acha que aprendeu muito, pinte a caretinha feliz, ou se você acha que aprendeu nem muito e nem nada, ou seja, mais ou menos, pinte a caretinha do meio:



C) O quanto você acha que se lembrará do conteúdo estudado do texto daqui quatro dias com a atividade realizada de caça-palavras? Se você acha que não lembrará nada, pinte o rosto triste, se você acha que lembrará muito, pinte a caretinha feliz, ou se acha que lembrará nem muito e nem nada, ou seja, mais ou menos, pinte a caretinha do meio:



3

2ª fase 2ª Atividade: Caça-palavras- G3/Conjunto B

**RESPOSTA**

**TEXTO: O SOL**

As palavras deste caça palavras estão escondidas na horizontal e vertical, sem palavras ao contrário.

H A P E S S O A S N A T U R A N E S T O R F  
 T E M P O I T R E L Ó G I O T O A R A H K O  
 D G T E M P L O D H I D R O N I C O O E F T  
 R N E Ó F I T O E É E S R O D E T U N S O O  
 A A I G D I A O D L E M I R C U R A O A G S  
 S A T É L I T E S I C E L E S T I A N O H S  
 T P S H É L A R I O H S W T L I S P A Í S Í  
 A L H I L A R I A N T E R D O E S P A Ç O N  
 S A T P S T I F O T O G R A F I A C I A T T  
 E N E A T R E L A P A D R E R K T I I H P E  
 L T N I I N C E L E S C M A R T E U I É M S  
 P A E N O T A V O I U W N E T U N O P V P E  
 R S W E N M E C E L E S T E S N R O L I A S  
 A A T A P L A N E T A S T P L A C A S A S A  
 L E O I H R E E S T E M P E R I Z A T T T D  
 S M R T O N V A R E T F O T O T I P I A H P

Legenda: Amarelo - Palavras corretas para serem encontradas. Laranja - palavras distratoras

4

## Teste de complete com pista (prática de lembrar) – Conjunto C

2ª fase 3ª Atividade: Complete – G3/Conjunto C

NOME: \_\_\_\_\_  
 IDADE: \_\_\_\_\_

**ATIVIDADE 5 – COMPLETE**

Nesta atividade, você vai completar as frases com a palavra que falta de acordo com o texto "O sol" que você leu.

Terá como dica duas letras iniciais para você lembrar o restante da palavra.

Esforce para lembrar e escreva o restante da palavra.

1

2ª fase 3ª Atividade: Complete – G3/Conjunto C

**ATIVIDADE 5 - COMPLETE**

1- O Sol foi muito importante para várias culturas ao longo da história da humanidade e deu origem à palavra do \_\_\_\_\_ em várias línguas.  
 \_\_\_\_\_

2- A camada do lado de fora do Sol é a fo \_\_\_\_\_.  
 \_\_\_\_\_

3- A vida dos seres humanos e dos an \_\_\_\_\_ depende do calor do sol.  
 \_\_\_\_\_

4- As plantas captam a luz do Sol, que é transformada em energia, na forma de um açúcar chamado de gl \_\_\_\_\_.  
 \_\_\_\_\_

5- Uma parte do Sol é formada por um gás chamado hi \_\_\_\_\_.  
 \_\_\_\_\_

6- O Sol é a estrela central do nosso sj \_\_\_\_\_ solar.  
 \_\_\_\_\_

7- O Gnômon é uma vareta fincada no chão usado para saber as ho \_\_\_\_\_.  
 \_\_\_\_\_


2

2ª fase 3ª Atividade: Complete – G3/Conjunto C


NOME: \_\_\_\_\_

Pinte da cor que quiser as caretinhas conforme as instruções:


A) O quanto você gostou de realizar a atividade de complete? Se você gostou muito, pinte o rosto feliz, se você não gostou nada, pinte a caretinha triste, ou se você gostou mais ou menos, ou seja, nem muito e nem nada, pinte a caretinha do meio:



B) O quanto você acha que aprendeu com a atividade de complete? Se você sentiu que não aprendeu nada, pinte o rosto triste, se você acha que aprendeu muito, pinte a caretinha feliz, ou se você acha que aprendeu nem muito e nem nada, ou seja, mais ou menos, pinte a caretinha do meio:



C) O quanto você acha que se lembrará do conteúdo estudado do texto daqui quatro dias com a atividade realizada de complete? Se você acha que não lembrará nada, pinte o rosto triste, se você acha que lembrará muito, pinte a caretinha feliz, ou se você acha que lembrará nem muito e nem nada, ou seja, mais ou menos, pinte a caretinha do meio:



3