

Programa de computador para a criação e aplicação de testes de Cloze – validação no Ensino Médio Técnico

Computer program for creating and applying Cloze tests – validation in Technical High School

Recebido: 29/05/2023 | **Revisado:**
29/07/2024 | **Aceito:** 02/07/2024 |
Publicado: 06/09/2025

Ewerton José da Silva
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0217-7200>
ETEC Prof. Massuyuki Kawano
E-mail: ewertonjsilva@gmail.com

Neide de Brito Cunha
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4945-4495>
FATEC Bragança Paulista
E-mail: neidedebritocunha@gmail.com

Como citar: SILVA, E. J.; CUNHA, N. B. XXXX, Programa de computador para a criação e aplicação de testes de Cloze – validação no Ensino Médio Técnico. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, [S.l.], v. 03, n. 25, p.1-20 e15560, set. 2025. ISSN 2447-1801. Disponível em: <Endereço eletrônico>.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 Unported License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Resumo

Esta pesquisa tem por objetivo validar um programa de computador para a criação e aplicação de Testes de Cloze no formato digital. Participaram 69 estudantes com idades entre 14 a 53 anos de uma escola de ensino médio técnico do interior do estado de São Paulo. Foi utilizado o Teste de Cloze “Coisas da natureza”. Com base nos relatos de alunos foram realizados ajustes no leiaute do programa, especialmente para problemas de cadastro de e-mails e validação do código de identificação da turma. Além disso, desativou-se o recurso de sugestão de preenchimento de formulário do navegador para evitar interferências entre alunos. O programa onlineCloze se mostrou uma ferramenta eficaz para a aplicação de Testes de Cloze no ambiente digital.

Palavras-chave: Teste de Cloze; Programa de computador; Validação; Compreensão de leitura; Educação Profissional e Tecnológica.

Abstract

This research aims to validate a computer program for the creation and application of Cloze Tests in digital format. Participants were 69 students aged between 14 and 53 from a technical high school in the interior of the state of São Paulo. The Cloze Test “Things of nature” was utilized. Based on student reports, adjustments were made to the program's layout, especially for problems with email registration and validation of the class identification code. In addition, the browser's form filling suggestion feature was disabled to avoid interference between students. The online Cloze program proved to be an effective tool for applying Cloze Tests in the digital environment.

Keywords: Cloze Test; Computer program; Validation; Reading comprehension; Professional and Technological Education.

1 INTRODUÇÃO

De acordo com a Teoria do Processamento da Informação, a compreensão de textos é considerada uma atividade cognitiva complexa. Ela envolve vários elementos como percepção, memória, inferência e dedução, permitindo que o leitor relacione seus conhecimentos com o conteúdo do texto. Essa compreensão é composta por dois processos distintos: um processo básico, que se concentra na aquisição das habilidades de leitura, e um processo de alto nível, que está relacionado à compreensão da linguagem. Portanto, uma leitura eficaz requer a interação harmoniosa desses dois processos, os quais podem ser influenciados pelo nível de escolaridade e experiência do leitor (Guimarães; Mousinho, 2019; Neves, 2006).

O Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (Brasil, 2020) divulgou o relatório intitulado "Brasil no Pisa 2018", no qual apresentou os resultados do desempenho dos estudantes brasileiros de 15 anos de idade que participaram da 7ª edição do exame. Nessa edição, o domínio de leitura foi o foco principal e foi constatado que a média de proficiência em leitura dos jovens brasileiros ficou 74 pontos abaixo da média dos estudantes dos demais países pesquisados. Assim, nesse relatório ressaltou-se a importância de identificar a proficiência em leitura dos alunos, pois isto permite que propostas de aprendizagem sejam desenvolvidas com base em seu atual nível de compreensão. Dessa forma, os professores podem incentivar a leitura utilizando conteúdos que gradualmente despertem o interesse pela leitura e proporcionem experiências com diversos tipos de textos.

Ao examinar estudos como os de Anglat e Álvarez (2021), Pires e Mota (2020), Chino Vilca e Zagarra-Valdivia (2019) e Fernandes, Jannucci e Gerab (2019) é possível observar que mesmo estudantes que concluíram o ensino médio apresentam deficiências nessas habilidades, as quais deveriam ter sido desenvolvidas desde o ensino fundamental. No entanto, é crucial ter acesso adequado à leitura para alcançar um nível significativo no desenvolvimento da competência em leitura. Essa competência é fundamental para promover o crescimento pessoal e profissional, permitindo uma participação social efetiva. Ela desempenha um papel fundamental em todos os níveis escolares e serve como uma ponte entre a informação e o conhecimento. Ao ler, não apenas se identifica o que está escrito, mas também se adquire a capacidade de viver de forma independente no mundo atual, pois a leitura faz parte das atividades diárias (Reyes; Diaz; Rojo, 2019; Santos *et al.*, 2006).

Existem duas formas amplamente utilizadas de avaliar a compreensão de leitura. A primeira consiste em fazer perguntas relacionadas ao texto apresentado, porém este método pode ser trabalhoso para desenvolver e a qualidade do questionário depende da interpretação de quem o cria. Além disso, dependendo do nível do texto, pode haver confusão na correção. A segunda forma de avaliação é por meio do Teste de Cloze, o qual simplifica o processo de correção visto que o aluno deve preencher as palavras corretas em lacunas criadas no texto. A eficiência desse teste está diretamente ligada à escolha adequada do texto para o nível de ensino ao qual será aplicado, além disto é um método comprovado que permite avaliar o desempenho de um leitor em relação à interpretação de um texto específico (Cunha *et al.*, 2020; Santos; Sisto; Noronha, 2010; Trace, 2020).

Como esta pesquisa foi realizada com alunos do ensino médio técnico, foi feito um levantamento de pesquisas que utilizaram o Teste de Cloze em alunos desta

modalidade de ensino, no período de 2018 a 2022 e foi encontrada somente uma pesquisa no Brasil, de Souza e Silveira (2021). Os autores realizaram uma experiência de leitura com alunos do Instituto Federal de Alagoas, Campus Murici. Participaram dessa pesquisa 27 alunos do 2º ano do ensino médio integrado de Agroecologia.

Esse levantamento evidenciou que essa modalidade de ensino não tem sido alvo de pesquisas sobre compreensão de leitura, embora o ensino técnico venha passando por uma expansão de ofertas de vagas e cursos nas últimas décadas, por meio de políticas de acesso e democratização da educação (Fiorotti; Rosa, 2022). De acordo com essas autoras, passou a chegar a essa modalidade uma parcela da população com um perfil de problemas sociais, socioeconômicos, familiares e com lacunas de aprendizagem acumulados em etapas anteriores de ensino e estes problemas são apontados como causas de evasão na escola técnica. As autoras ainda apontam que esses estudantes são os que mais precisam do ingresso ao mercado de trabalho, porém eles mesmos são excluídos ao não apresentarem as condições e o desempenho necessário para chegar o fim do curso. Nesse caso é necessário um olhar da gestão escolar para esses casos, no sentido de serem adotadas estratégias para esse tipo de aluno, que vão desde a identificação desse tipo de caso com agilidade, de suas lacunas de aprendizagem e a recuperação desses déficits.

Um software educacional que possibilitasse aos professores avaliar a compreensão de leitura dos alunos teria a capacidade de simplificar a criação e aplicação de diversos testes, permitindo medir o progresso dos estudantes ao longo de um bimestre, semestre ou ano letivo. Além disso, ao identificar a proficiência em leitura dos alunos, os professores teriam a oportunidade de adaptar suas estratégias de ensino de acordo com as necessidades da turma. Tanto para professores quanto para pesquisadores, um programa que permitisse a criação simplificada de testes e apresentasse os resultados automaticamente traria benefícios significativos, agilizando o processo de correção que, manualmente, pode ser cansativo e demorado.

Diante desse contexto, justifica-se o desenvolvimento de um programa específico para a criação e aplicação de Testes de Cloze, que oferece diversas vantagens como a padronização do processo de aplicação, a automatização da correção e a possibilidade de armazenar e analisar os resultados de forma mais eficiente. Dessa forma, este trabalho tem como objetivo validar o programa para criação e aplicação do Teste de Cloze. A validação será realizada por meio de observação da criação e aplicação do teste e um questionário aplicado aos participantes para identificação de problemas no programa.

1.1 COMPREENSÃO DE LEITURA

Estudos sobre compreensão de leitura oferecem uma visão do processo que ocorre na mente do leitor, o que pode auxiliar no desenvolvimento de técnicas para avaliar e aprimorar essa habilidade nos alunos. Botelho e Vargas (2021) afirmam que o leitor deve se engajar ativamente durante a leitura, monitorando o processo de aprendizado de novos termos, ideias transmitidas pelo autor e pensando criticamente

sobre o que foi interpretado. De acordo com os autores, a leitura envolve uma série de ações que exigem certa experiência para dominá-las.

Oliveira e Oliveira (2021) destacam que a leitura é uma atividade que leva em consideração os conhecimentos e experiências do leitor, exigindo dele mais do que apenas decodificar o código linguístico, uma vez que o texto deve ser decodificado de forma ativa. Essa decodificação requer autorregulação, pois a atenção está voltada para a decodificação e construção do sentido de forma constante. Realizar esse monitoramento exige muita atenção, e leitores mais experientes podem apresentar melhores habilidades de concentração, enquanto os menos experientes podem dispersar a atenção e precisar ler o mesmo trecho de texto mais de uma vez para alcançar o entendimento da frase.

No entanto, apenas identificar inferências não garante a compreensão do texto, pois isto pode ser feito de forma incorreta por alguém que não possui domínio da leitura (Koch; Elias, 2008). Sternberg (2009) destacou que a inferência é necessária para a formação de um modelo mental, que consiste em agrupar as ideias identificadas na mente do leitor, permitindo assim representar os principais elementos do texto de maneira mais simples e concreta do que o próprio texto. As inferências, portanto, representam conclusões ou julgamentos preliminares que auxiliam na criação do modelo mental.

A leitura eficiente ocorre quando as ideias do texto são relacionadas à obtenção de informações que não são explicitamente apresentadas. É por meio da inferência do significado das palavras que se formulam modelos mentais baseados nas informações extraídas do material lido (Lewis *et al.*, 1986; Nascimento *et al.*, 2017).

Para complementar essas informações, Morais (2013) afirma que, para que um leitor seja fluente, os processos envolvidos devem ocorrer de forma inconsciente, ou seja, devem ser automáticos e não exigir esforço consciente. Isso demonstra o quão complexa pode ser a leitura, pois ela começa com um estímulo visual e termina com a compreensão do texto, requerendo uma ação global e coordenada de diferentes processos para chegar à compreensão de uma ideia. Ao iniciar a jornada da leitura, quando uma nova palavra é identificada ou quando se depara com palavras desconhecidas, as aquisições secundárias e terciárias podem se sobrepor e se complementar.

De acordo com Sternberg (2009), os leitores iniciantes precisam dominar dois tipos básicos de processos perceptivos: o léxico, para a identificação de letras e palavras, que ativa as informações armazenadas na memória em relação às palavras, e o processo de compreensão, usado para entender um texto como um todo. Nas séries iniciais, é comum que os professores trabalhem o desenvolvimento desses dois processos, e à medida que o aluno amadurece, o foco se direciona para a compreensão e, posteriormente, para a interpretação de textos (Marquez; Silvano, 2019).

As dificuldades na leitura podem ser encontradas em todas as etapas da educação, inclusive em alunos do ensino superior, o que pode impactar negativamente seu desenvolvimento acadêmico. No ensino superior, grande parte do conteúdo e das discussões em sala de aula se baseia em textos, e é comum que haja uma leitura prévia desses materiais. Considerando que o Ensino Médio é uma fase em que os alunos buscam aprimorar suas habilidades para ingressar na universidade,

a leitura se torna ainda mais crucial (Solé, 2008). Além disso, os estudos para avaliações também são realizados por meio da leitura. A falta de compreensão de leitura inevitavelmente afetará o desempenho acadêmico, uma vez que a compreensão dos enunciados das atividades é essencial em uma avaliação (Pires; Mota, 2021; Soares, 2021).

De acordo com Fernandes, Jannucci e Gerab (2019), a prática regular da leitura tem o potencial de aprimorar a habilidade de interpretação de um texto por parte do leitor. No entanto, é preocupante observar que o hábito de leitura, especialmente de livros, tem diminuído entre os jovens. Os autores destacam que essa falta de prática pode ser problemática quando os jovens ingressam na universidade, pois eles se deparam com um ambiente menos estruturado e mais impessoal, no qual são exigidos a leitura de textos longos, complexos e com vocabulário desconhecido. Essa transição pode gerar dificuldades de adaptação a esse nível de ensino.

Sobre a interdependência entre o leitor, o texto e o autor na compreensão da leitura, Pereira (2009) considera que, por meio desta interação, o leitor deve fazer suposições, formular, avaliar e corrigir suas hipóteses sobre o texto. A autora destaca duas categorias de instrumentos de avaliação da compreensão de leitura, a primeira inclui questionários discursivos, objetivos ou testes de verdadeiro ou falso, que são os instrumentos mais comumente utilizados. A segunda categoria envolve instrumentos que permitem uma análise mais complexa, como o resumo ou o Teste de Cloze.

1.2 TESTE DE CLOZE

Na década de 1950, Wilson L. Taylor desenvolveu uma técnica chamada Procedimento Cloze com o objetivo de avaliar a compreensibilidade de textos por meio do princípio de fechamento "closure" da psicologia da Gestalt. Esse teste foi projetado para identificar a dificuldade de compreensão de leitura de um texto, aplicando-o a um grupo de participantes que, em sua maioria, acertariam a maioria das palavras a serem preenchidas. Se a maioria dos participantes obtivesse um bom desempenho, o texto seria considerado de fácil compreensão; caso contrário, seria considerado difícil. Ao longo do tempo, o criador do teste percebeu o potencial dessa técnica para medir o nível de compreensão de leitura em grande escala (Cunha *et al.*, 2020; Taylor, 1953).

Ao analisar a origem do Teste de Cloze, Nascimento *et al.* (2017) esclarecem que sua criação foi inspirada no conceito da tendência humana de completar um padrão familiar, mesmo que esteja incompleto, de acordo com a teoria da Gestalt. Com base nessa premissa, espera-se que os leitores demonstrem essa habilidade e preencham as lacunas presentes no teste com maior precisão. O teste pode ser aplicado em textos de diversas disciplinas e tem sido utilizado tanto para diagnóstico quanto para intervenção na compreensão de leitura.

O Teste de Cloze tradicional consiste em um texto com cerca de 250 a 300 palavras, no qual uma palavra é omitida a cada 5 palavras, mantendo-se o primeiro e o último parágrafos sem lacunas. O leitor é solicitado a preencher os espaços em branco com a palavra que melhor se encaixa no contexto do texto. Na correção, atribui-se um ponto para cada palavra corretamente preenchida em cada lacuna,

considerando-se a resposta errada caso a palavra correta esteja escrita de forma incorreta, seguindo a abordagem literal do teste (Söhngen, 2002).

Cunha *et al.* (2020) afirmam que o Teste de Cloze tem sido validado em diversas áreas de estudo, como educação, linguística, psicologia, fonoaudiologia e comunicação. Ele é utilizado para medir a inteligibilidade de textos, a compreensão de leitura, o treinamento de leitura, exames de proficiência e seleção de alunos. Além disso, pode ser usado como instrumento de diagnóstico clínico.

Esse tipo de teste pode ser aplicado desde o ensino fundamental até o ensino superior e pode ser adaptado para diferentes níveis de leitura, dependendo da dificuldade do texto escolhido, que pode estar relacionado a um conteúdo específico (Lima; Nascimento, 2021; Pires; Mota, 2021; Thornton; Corso, 2022). Como mencionado, o Teste de Cloze é amplamente empregado na avaliação do nível de leitura em crianças, adolescentes e adultos. Ele permite a criação de testes com textos que podem ser elaborados e corrigidos de forma rápida e prática. Após a aplicação do teste, a pontuação é determinada pelo preenchimento correto das lacunas em relação às palavras que fazem parte do texto.

Ao longo dos anos, os pesquisadores realizaram diversas adaptações no teste visando obter novos resultados. Além da omissão original do quinto vocábulo do texto, é comum também omitir o sétimo ou décimo. Quando as palavras são omitidas em um intervalo específico, é considerado um critério randômico para a escolha das lacunas, ou seja, elas são selecionadas de forma aleatória. No entanto, também existem versões do teste em que o pesquisador escolhe as sentenças a serem omitidas com base em uma classe gramatical (preposições, artigos, conjunções) ou lexical (substantivos, adjetivos, verbos e advérbios). Esse tipo de definição das lacunas é utilizado no Teste de Cloze racional (Abreu *et al.*, 2017; Nascimento *et al.*, 2017).

O Teste de Cloze pode ser uma opção para observar o conhecimento lexical e semântico dos estudantes em relação a um determinado assunto, além de ser usado para avaliar conteúdos, uma vez que sua realização requer atenção e concentração. Com essas habilidades, os alunos podem até mesmo utilizar o teste como uma ferramenta para reter informações (Ribeiro, 2022). A autora acrescenta que a elaboração de um Teste de Cloze envolve a escolha de um texto apropriado para o propósito da aplicação e que o texto não deve ser muito longo, consistindo de 5 a 15 parágrafos.

O Quadro 1 apresenta um resumo dos aspectos a serem considerados ao criar um Teste de Cloze, seja para um programa de desenvolvimento da leitura, para avaliar a compreensão de leitura ou para avaliar conceitos ou termos técnicos.

Quadro 1: Resumo para criação do Teste de Cloze

Fases de criação do teste	Definição do formato do teste
Escolha do texto	Escolher um texto que se adeque à proposta da avaliação
Definição de como as lacunas serão escolhidas	Definir entre formato Randômico ou Racional

Definição do formato de resposta	Definição do tipo Literal ou Múltipla escolha
Apuração do escore do teste	Definir se a resposta deve ser a exata, considerando a escrita correta, a resposta exata desconsiderando a grafia, aceitar sinônimos ou correção ponderada

Fonte: Autores da pesquisa.

Geralmente, utiliza-se um critério proposto por Bourmuth em 1968 para avaliar o nível de compreensão leitora (Pires; Mota, 2020; Fernandes; Jannucci; Gerab, 2019). Esse critério classifica os resultados do Teste de Cloze em três níveis. O primeiro nível, denominado "frustração", indica uma falta de compreensão de leitura quando o teste possui menos de 44% de acertos. O segundo nível, chamado "instrucional", indica que, com uma faixa de acertos entre 44,1% e 57%, é possível alcançar compreensão com ajuda externa, pois o entendimento se limita a parte do texto. Por fim, o terceiro nível, denominado "independente", indica que o leitor demonstra compreensão completa do texto, com uma pontuação acima de 57%.

A elaboração desse tipo de teste é considerada simples e de fácil implementação, exigindo apenas atenção na seleção do texto e na definição adequada das lacunas. Para aplicá-lo, são necessários apenas papel, caneta ou lápis. No entanto, a correção pode demandar tempo, especialmente se houver um grande número de lacunas e testes para corrigir (Abreu *et al.*, 2017).

Nesse sentido, a criação de um programa digital para a aplicação do teste poderia tornar ainda mais fácil o uso dessa técnica e agilizar o processo de correção das lacunas. No entanto, ao pesquisar por programas relacionados à aplicação do Teste de Cloze, foi encontrado um site que oferece a prática do inglês, disponibilizando testes prontos com textos de apenas um parágrafo, sem oferecer a opção de criação de um teste personalizado (<https://testyourenglish.net/english-online/menu/cloze-tests.html>).

Outra ferramenta encontrada foi o site <http://l.georges.online.fr/tools/cloze.html>, que possibilita a inserção de um texto e a definição das lacunas para gerar uma versão pronta para impressão do teste. Contudo, essa ferramenta não funciona corretamente em nosso idioma. Por fim, foi encontrada uma ferramenta chamada eLearning, que permite a criação de conteúdo HTML para fins educacionais. Essa ferramenta, combinada com o Ensino de Línguas Online (ELO), possibilita a criação de atividades escolares, incluindo o Teste de Cloze. No entanto, as lacunas devem ser definidas manualmente, e não é possível controlar a correção por parte do aplicador, nem gerar relatórios sobre os testes realizados.

Com o objetivo de simplificar a criação e correção de testes de cloze, especialmente para esta pesquisa, foi desenvolvida uma plataforma *online*. Essa plataforma permite a aplicação e a organização dos resultados do teste, podendo ser acessada em dispositivos com navegador web e conexão à internet. O ambiente da plataforma foi projetado para gerar um Teste de Cloze com base em um texto fornecido pelo professor ou pesquisador. Nele, é possível selecionar o intervalo entre as lacunas ou definir manualmente a posição delas. A correção do teste pode ser realizada automaticamente assim que o aluno concluir a atividade, e os resultados

são disponibilizados em uma área de acesso restrito aos professores. Dessa forma, é possível gerar relatórios personalizados com os resultados obtidos em cada teste criado e gerenciar o nível de acesso que os alunos têm à correção.

2 MÉTODO

2.1 PARTICIPANTES

Participaram 69 alunos dos seguintes cursos do ensino médio técnico: Técnico em Desenvolvimento de Sistemas, Técnico em Marketing, Técnico em Informática, Técnico em Contabilidade, Ensino Técnico Integrado ao Médio de Desenvolvimento de Sistemas e Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Parceria com a Secretaria da Educação de Desenvolvimento de Sistemas. A faixa etária dos participantes variou de 14 a 53 anos, com uma média de 18,66 anos e um desvio-padrão de 7,47. A Tabela 1 mostra a distribuição dos alunos nos diferentes cursos.

Tabela 1: Relação de cursos, número de alunos, período e escola

Curso	N	Período	Escola
EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS – 1º ANO	25	Integral (manhã e tarde)	Escola Técnica
EM TEC DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS – 1º ANO	18	Integral (tarde e noite)	Escola vinculada à Rede Estadual
TÉC. DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS – 2º MÓDULO	5	Noturno	Escola técnica
TÉC. MARKETING – 2º MÓDULO	2	Noturno	Escola técnica
TÉC. INFORMÁTICA – 3º MÓDULO	10	Noturno	Escola técnica
TÉC. CONTABILIDADE – 2º MÓDULO	9	Noturno	Escola técnica
Total	69		

Fonte: Autores da pesquisa.

A Tabela 1 exibe a contagem de participantes de cada turma que realizou o teste piloto utilizando o programa desenvolvido para a aplicação do Teste de Cloze em formato digital. É importante observar que os cursos Técnico em Desenvolvimento de Sistemas, Técnico em Marketing e Técnico em Contabilidade possuem um número reduzido de participantes devido à alta taxa de desistência de alunos durante o período da pandemia. Para equilibrar o número de participantes entre os cursos

técnicos e os cursos técnicos integrados ao ensino médio, foi necessário aplicar o teste em quatro turmas do ensino técnico e apenas duas turmas do ensino integrado.

2.2 INSTRUMENTO

Teste de Cloze “Coisas da Natureza” (Santos, 2005).

O texto em questão possui cerca de 250 palavras e contém 40 lacunas, nas quais os respondentes devem preencher com palavras que considerem adequadas para dar sentido ao texto. Especificamente elaborado para avaliar a compreensão de leitura em alunos do ensino fundamental, foi aplicado em alunos da 7ª e 8ª série (atualmente 8º e 9º anos). Foi realizado um cuidadoso processo de validação de critério, no qual os alunos foram separados por etapa escolar, formando um subgrupo para cada ano, e observou-se um aumento médio nos escores que estava em consonância com o avanço na escolaridade, conforme constatado na pesquisa realizada por Oliveira, Boruchovitch e Santos (2007).

O texto selecionado era direcionado aos alunos do Ensino Fundamental 2, e foi escolhido visando facilitar a participação no teste, por não oferecer dificuldades na compreensão da leitura em si, e sim avaliar o programa utilizado para aplicação do teste. Os alunos alcançaram pontuações próximas ao máximo, com uma média de 26 pontos, e isto foi algo positivo, uma vez que o programa não interferiu negativamente na aplicação do teste.

Além disso, considerou-se importante ter um número significativo de participantes no estudo, abrangendo diferentes cursos, para evitar que apenas alunos de áreas com maior familiaridade com computadores testassem o programa. Isso garantiria que mesmo aqueles com conhecimentos limitados de informática pudessem realizar o teste. Também foi considerado essencial incluir alunos de diferentes faixas etárias, pois eles poderiam fornecer um *feedback* mais detalhado sobre possíveis problemas no uso do programa de computador.

2.3 PROCEDIMENTOS

Após receber a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, conforme o Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) e seguindo as diretrizes estabelecidas na Resolução N.º 510, de 7 de Abril de 2016, do Conselho Nacional de Saúde, juntamente com a assinatura do Termo de Concordância Institucional mencionado, procedeu-se à entrega do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para obtenção da assinatura dos responsáveis dos alunos menores de idade. No dia da aplicação do teste, foi recolhido o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido aos alunos com 18 anos ou mais, e os alunos que não o entregaram foram impedidos de prosseguir para o laboratório de informática, onde ocorreu a aplicação do Teste de Cloze. Em seguida, foi solicitada a assinatura do Termo de Assentimento para os participantes da pesquisa menores de 18 anos.

A pesquisa foi conduzida nos laboratórios de informática da instituição de ensino, onde cada aluno utilizou um computador e acessou o programa de

computador que continha o Teste de Cloze informatizado. Após a conclusão do Teste de Cloze, os alunos receberam instruções para preencher um formulário de avaliação do programa utilizado. O tempo necessário para completar o Teste de Cloze e preencher a avaliação do programa foi de aproximadamente 110 minutos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O programa de computador desenvolvido para a aplicação de Testes de Cloze está disponível no endereço <https://onlinecloze.com.br/>. Por meio desse programa, o aplicador do teste pode criar múltiplos testes utilizando um único texto ou escolher diferentes textos conforme a necessidade ou público avaliado. Esse programa de computador foi devidamente registrado no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI) e está classificado no campo de aplicação ED-06 (Educação - sistema educacional), com os seguintes critérios relacionados ao tipo de programa: AP-01 (Aplicativo); AV-01 (Avaliação de Desempenho); FA-01 (Ferramenta de Apoio); IA-02 (Sistemas Especialistas); TC-01 (Aplicações Técnico-Científicas).

Na **Erro! Fonte de referência não encontrada.**, é apresentada a tela do filtro que auxilia na visualização dos dados de um teste criado, permitindo ao usuário definir critérios específicos. É possível aplicar o mesmo teste em diferentes escolas, cursos ou turmas, e visualizar os resultados de acordo com esses critérios. Além disso, é possível segmentar os resultados por período da turma, testes concluídos, sexo dos alunos ou faixa etária.

Figura 1: Filtros para visualização de resultados no onlineCloze.

OnlineCloze INÍCIO TEXTOS TESTES ESCOLAS POLÍTICAS TERMOS CONFIGURAÇÕES

Dados do teste

Voltar

Filtrar testes por...

Escola: Todas Curso: Todos

Turma: Todas Período: Todos Apenas testes concluídos: Sim

Sexo: Ambos Idade inicial: 0 Idade final: 120

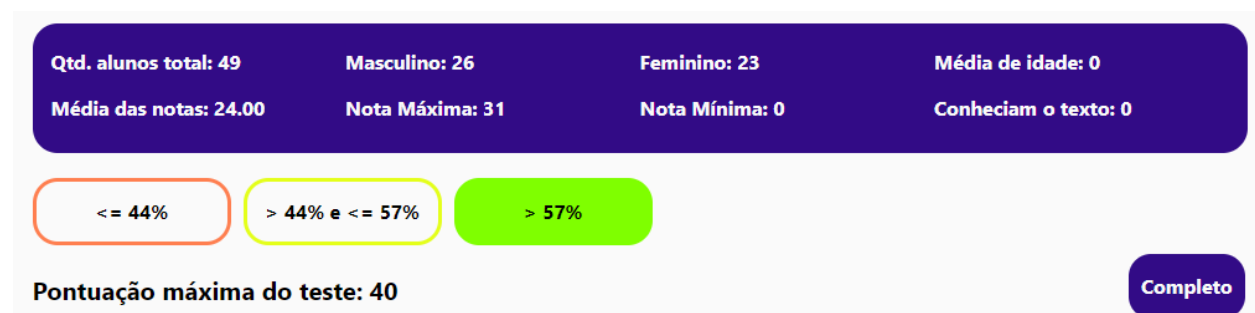
Filtrar

Fonte: Autores da pesquisa.

Depois de aplicar o filtro, é exibido um resumo dos resultados, conforme ilustrado na Figura . Esse resumo fornece informações sobre o número total de participantes, bem como as quantidades por sexo, a média de idade, as notas obtidas,

a pontuação mínima e máxima, e o número de respondentes que já estavam familiarizados com o texto.

Figura 2: Apresentação dos resultados obtidos após aplicação do filtro no onlineCloze



Fonte: Autores da pesquisa.

Além do resumo dos resultados, também são exibidas as pontuações individuais dos alunos, indicando seu desempenho de acordo com os parâmetros estabelecidos por Bormuth (1968). Esses parâmetros classificam os respondentes em três níveis, com base na porcentagem de acertos em relação à pontuação total do teste. No nível de frustração estão os alunos que acertaram menos de 44% das lacunas. No nível instrucional estão os respondentes que obtiveram entre 44,1% e 57% de acertos. Por fim, no nível independente são classificados aqueles que alcançaram mais de 57% de acertos, conforme apresentado no Quadro 2.

Quadro 2: Classificação do resultado do Teste de Cloze segundo Bormuth

Quantidade de acertos	Nível	Resultado
Menor que 44%	Frustração	não há compreensão de leitura
Entre 44% e 57%	Instrucional	é possível alcançar a compreensão com ajuda externa, porque o entendimento se dá apenas em parte do texto
Maior que 57%	Independente	o leitor demonstra compreensão do texto

Fonte: Adaptado de Bormuth (1968).

Além dessa categorização, é possível visualizar o número total de acertos e identificar se houve alguma lacuna não preenchida pelo indivíduo que realizou o teste. Esses resultados permitem medir se há a interação dos processos básicos e de alto nível que levam à leitura eficaz (Guimarães; Mousinho, 2019; Neves, 2006). Cabe lembrar que para que o teste seja eficiente é preciso escolher adequadamente o texto a ser utilizado para o nível de ensino dos testandos (Cunha *et al.*, 2020; Santos; Sisto;

Noronha, 2010; Trace, 2020), visto que para chegar à compreensão são tomadas varias ações que exigem experiência para dominá-las (Botelho; Vargas, 2021; Oliveira; Oliveira, 2021). A Figura apresenta um exemplo dessa interface do programa, mostrando essa informação de forma clara e objetiva.

Figura 3: Apresentação da pontuação obtida no onlineCloze.

Nome	Desempenho	Pontuação	Lac. s/ resp.
Aluno 1		17	2
Aluno 2		24	3
Aluno 3		19	0
Aluno 4		28	0
Aluno 5		25	2
Aluno 6		31	2
Aluno 7		21	0
Aluno 8		24	0
Aluno 9		25	2
Aluno 10		29	0
Aluno 11		19	0
Aluno 12		28	1
Aluno 13		25	1
Aluno 14		28	0
Aluno 15		25	5
Aluno 16		24	0
Aluno 17		29	1
Aluno 18		23	2
Aluno 19		30	0
Aluno 20		24	0

Fonte: Autores da pesquisa.

A representação visual das lacunas no texto pode ser observada na

Coisas da natureza

Pontuação máxima: 40

Diogo costuma ficar lendo na sala de sua casa. Certa vez, próximo da meia - noite, levou um susto daqueles quando ouviu um barulho de algo batendo no vidro da janela.

Quando olhou viu um . Diogo parou de ler ficou observando a ave no beiral da janela, que ele foi embora.

noite seguinte, mais ou à mesma hora, o passarinho voltou.

Parou novamente janela e ficou bicando leve o vidro, como estivesse batendo para entrar.

Diogo ganhou a confiança de Na terceira

. Nela, é possível notar que o tamanho da lacuna está diretamente relacionado ao número de caracteres que compõem a resposta correta, como preconizado por seu criador para o teste tradicional (Taylor, 1953). Ressalta-se que nesta pesquisa foi considerada errada a resposta cuja palavra estivesse escrita de forma incorreta, seguindo a abordagem literal da correção do teste (Söhngen, 2002; Taylor, 1953).

Figura 4: Exemplo de um teste criado no onlineCloze.

Coisas da natureza

Pontuação máxima: 40

Diogo costuma ficar lendo na sala de sua casa. Certa vez, próximo da meia - noite, levou um susto daqueles quando ouviu um barulho de algo batendo no vidro da janela.

Quando olhou viu um . Diogo parou de ler ficou observando a ave no beiral da janela, que ele foi embora.

noite seguinte, mais ou à mesma hora, o passarinho voltou.

Parou novamente janela e ficou bicando leve o vidro, como estivesse batendo para entrar.

Diogo ganhou a confiança de Na terceira

Fonte: Autores da pesquisa.

Após a criação do programa, procedeu-se a sua validação, que ocorreu por meio da criação e aplicação de um formulário contendo perguntas relacionadas à experiência dos alunos participantes da pesquisa com o programa. As perguntas foram adaptadas da Norma ISO/IEC 25010:2011, a qual estabelece as características de qualidade de um software. No formulário, foram incluídas questões que avaliam a qualidade funcional do programa, ou seja, sua capacidade de atender às necessidades e objetivos do usuário (ISO, 2011). A Tabela 2 apresenta as perguntas utilizadas e a porcentagem de respostas correspondente a cada uma delas, obtidas por meio do formulário.

Tabela 2: Questões de avaliação de qualidade do programa de computador

Nº	Pergunta	Sim	Não
1	O ambiente realizou as funcionalidades esperadas? (permitir a realização do teste e consultar o resultado)	100%*	0%
2	O ambiente apresentou alguma falha durante o uso?	4%	96%
3	É fácil de navegar/utilizar o site?	100%*	0%
4	Foi fácil aprender a usar o ambiente?	100%*	0%
5	O sistema apresentou lentidão durante o uso?	2%	98%

Fonte: Dados da pesquisa.

Pode-se observar, com base na Tabela 2, que o onlineCloze atendeu às expectativas de qualidade em relação às funcionalidades esperadas, uma vez que 100% dos participantes concordaram com a primeira afirmação. Em relação às falhas relatadas, apenas 4% dos participantes mencionaram algum tipo de problema, que incluíam: "Dificuldade em identificar as respostas das lacunas no texto"; "Possibilidade de concluir o teste sem responder a nenhuma lacuna"; "Problemas no layout da tela de cadastro e na inserção da data de nascimento".

No que diz respeito à dificuldade em identificar as lacunas no texto utilizado no teste, na realidade, este fato não se tratava de uma falha do programa, mas sim de uma dificuldade do aluno em relação ao texto em si. Essa informação já indica um problema relacionado à compreensão de leitura, pois evidencia uma questão que não está relacionada ao sistema, mas sim ao texto em si. Cabe lembrar que o Ensino Médio é uma fase em que os alunos buscam aprimorar suas habilidades para ingressar na universidade e a leitura se torna ainda mais crucial (Solé, 2008). Nesse sentido esse tipo de teste e mesmo a aplicação da técnica de Cloze para a intervenção nos problemas detectados é uma ferramenta útil e eficaz (Nascimento, 2017).

Uma outra falha que foi identificada, desta vez relacionada ao programa, diz respeito à finalização do teste, que poderia ser concluído mesmo sem o aluno ter respondido nenhuma lacuna. Isso resultava no encerramento do teste e o aluno não conseguia retornar a ele. Para solucionar esse problema, foi implementada uma funcionalidade que permite ao aluno retomar o teste a partir do ponto em que parou, caso ele saia acidentalmente. Além disso, para evitar que os alunos saiam sem concluir o teste, o botão de finalização só é ativado após 5 minutos do início do teste.

Os alunos dos cursos técnicos relacionados à área de informática perceberam algumas falhas no layout da página, que os alunos de outros cursos não observaram. Essas falhas ocorriam quando o tamanho da tela era ajustado e, por engano, eles pulavam a etapa de confirmação dos termos de uso do programa. Além disso, alguns alunos inseriram uma data de nascimento com um ano muito antigo, fazendo com que aparecessem com uma idade superior a 100 anos no sistema. Para resolver esses problemas, o layout foi ajustado e foi adicionada uma funcionalidade que impede o cadastro com uma data de nascimento correspondente a uma idade menor que 7 ou maior que 90.

Todos os participantes responderam de forma positiva na afirmação sobre a facilidade de navegação entre as telas, utilização do programa e aprendizado, o que indica que ficaram satisfeitos com o sistema. Em relação à lentidão, apenas 2% dos usuários relataram esse problema, que foi pontual e decorrente de uma falha na conexão com a internet. Após o restabelecimento do sinal, o acesso ao programa não apresentou nenhum problema de velocidade. É importante ressaltar que esse tipo de situação pode ocorrer eventualmente devido à qualidade da infraestrutura do local onde o teste é realizado.

Além dos relatos feitos pelos alunos durante a aplicação do teste, algumas ocorrências foram identificadas. Uma delas é a necessidade de confirmação do cadastro por e-mail, pois muitos alunos não lembravam suas senhas de e-mail e levaram algum tempo para ativar suas contas. Além disso, foi observado que alguns alunos não possuíam um endereço de e-mail, o que dificultou o processo de inserção no sistema.

Para simplificar o processo de cadastro na plataforma, foi desativada a necessidade de confirmação de cadastro. Esse procedimento tornou possível utilizar um e-mail fictício, que será utilizado apenas para garantir o acesso exclusivo do aluno à plataforma. Uma sugestão é utilizar o nome do aluno seguido de "@email.com". Além disso, foi adicionada uma funcionalidade para que o professor possa conferir e restaurar os e-mails dos alunos que participarão do teste, facilitando sua identificação.

Durante o cadastro dos alunos, foi identificado um problema de validação ao inserir o código de identificação da turma. A falha estava relacionada a um código que não convertia o texto inserido para letras maiúsculas, o que resultava em incompatibilidade com o código já cadastrado para validação. Esse problema foi corrigido ao identificar a falha e realizar a devida conversão do texto.

Para solucionar o problema em que mais de um aluno que utilizava o mesmo computador e estava logado com o mesmo usuário recebia sugestões de respostas do aluno anterior, o recurso de sugestão de preenchimento de formulário do navegador foi desativado na programação do programa. Após realizar as correções e testes das implementações feitas, o ambiente agora está pronto para uso.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo procedeu-se à validação do programa de computador onlineCloze para a criação e aplicação de Testes de Cloze no formato digital. Vale destacar que, embora não fosse objetivo deste estudo avaliar a compreensão de leitura em si, mas a validação de um programa para este propósito, os participantes desta pesquisa formam parte de uma modalidade de ensino na qual há uma escassez de pesquisas referentes à avaliação da compreensão de leitura, o ensino médio técnico.

Os resultados obtidos por meio das pontuações dos alunos permitiram identificar o desempenho dos participantes, classificando-os em níveis de acordo com os critérios estabelecidos por Bormuth. Além disso, foi possível identificar o total de acertos e as lacunas não preenchidas pelos alunos. O programa permite também visualizar as palavras que os alunos preencheram nas lacunas, o que permite fazer uma análise dos tipos de erros que eles cometeram. Esse tipo de análise é importante para que sejam planejadas ações de intervenção pelos professores de acordo com os problemas detectados.

Na avaliação do programa, os participantes expressaram alta satisfação em relação à facilidade de navegação entre as telas e utilização do programa. A maioria deles concordou que o programa atendeu às expectativas de qualidade quanto às funcionalidades esperadas. No entanto, foram apontadas algumas falhas pontuais, que foram sanadas com base nos relatos dos alunos, especialmente os dos cursos técnicos relacionados à área de informática.

Após todas as correções e testes realizados nas implementações, o ambiente do programa onlineCloze mostrou-se apto para a criação e aplicação de Testes de Cloze. Espera-se que o programa seja uma ferramenta útil para a criação e aplicação de Testes de Cloze no ambiente digital, contribuindo para a pesquisa e avaliação da compreensão de leitura dos participantes.

O onlineCloze permite a criação de testes que poderão ser utilizados em futuras pesquisas que tenham diferentes objetivos para compreensão de leitura, como por exemplo a identificação de termos técnicos, de classes gramaticais, de vocabulário em língua materna e estrangeira. Essas funcionalidades do teste podem ser úteis tanto no ambiente escolar como no organizacional, visto que, independentemente do ambiente, a capacidade de gerir informações, por meio de seleção, organização, interpretação e aplicação dessas características são exigidas para a solução de problemas.

Futuras pesquisas poderão optar pela criação de Testes de Cloze que visam a intervenção diante de dificuldades apontadas pelo diagnóstico que o tipo de teste utilizado nesta pesquisa pode apontar. Para isso é utilizada a técnica de Cloze, que consiste em criar testes com níveis de dificuldade crescente ou com foco específico nos objetivos a serem alcançados. Outra possibilidade de pesquisa é a exploração dos tipos de erros que os alunos cometem, visto que o programa permite o acesso às palavras que foram preenchidas pelos participantes.

REFERÊNCIAS

ABREU, Kátia Nazareth Moura de *et al.* O teste de Cloze como instrumento de medida da proficiência em leitura: fatores linguísticos e não linguísticos. **Revista de Estudos da Linguagem**, v. 25, n. 3, p. 1767-1799, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.17851/2237-2083.25.3.1767-1799>

ANGLAT, Hilda Difabio de; ÁLVAREZ, Guadalupe. Evaluación de la comprensión del texto científico-académico en el posgrado mediante el procedimiento cloze. **Revista Evaluar**, v. 21, n. 1, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.35670/1667-4545.v21.n1.32830>

BORMUTH, John Ray. Cloze test readability: Criterion reference scores. **Journal of Educational Measurement**, Malden, MA, v. 5, n. 3, p. 189-196, 1968. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/1433978>. Acesso em: 10 maio 2023.

BOTELHO, Patrícia Ferreira; VARGAS, Diego da Silva. Inferências e atividades de leitura: cognição e metacognição em sala de aula. **Cadernos de Estudos Linguísticos**, v. 63, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.20396/cel.v63i00.8660188>

BRASIL. **Brasil no Pisa 2018** [recurso eletrônico]. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2020. Disponível em: https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/avaliacoes_e_exames_da_educacao_basica/relatorio_brasil_no_pisa_2018.pdf. Acesso em: 24 maio. 2023.

CHINO VILCA, Brenda; ZEGARRA-VALDIVIA, Jonathan. Implicancia de las Funciones ejecutivas “frías y calientes” en la comprensión lectora, en una muestra

de estudantes universitarios peruanos. **Psicol. Conoc. Soc.**, v. 9, n. 1, 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.26864/pcs.v9.n1.7>

CUNHA, Neide de Brito et al. Teste de Cloze: evidência de validade por processo de resposta. **Psicologia Escolar e Educacional**, 2020, v. 24. DOI: <https://doi.org/10.1590/2175-35392020191537>

FERNANDES, Raúl César Gouveia.; JANNUCCI, Láis Freitas; GERAB, Fábio. Leitura e rendimento acadêmico na transição para a universidade: um estudo de campo. **Notandum**, n. 51, p. 127-148, 2019. DOI: <https://doi.org/10.4025/notandum.vi51.50128>

FIOROTTI, Cláudia Aparecida Siola; ROSA, Sanny Silva da. Evasão escolar: um estudo de caso no Ensino Técnico em Administração do ABC Paulista. **Revista Eletrônica Debates em Educação Científica e Tecnológica**, [S. l.], v. 12, n. 1, 2022. Disponível em: <https://ojs.ifes.edu.br/index.php/dect/article/view/1482>. Acesso em: 11 jul. 2022.

GUIMARÃES, Silvia Brilhante; MOUSINHO, Renata. Todos os testes de compreensão leitora avaliam o mesmo construto?. **Rev. psicopedag.**, v. 36, n. 110, 2019. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862019000300009&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 17 maio 2023.

ISO - International Organization for Standardization. **Norma ISO/IEC 25010:2011**. Disponível em: <https://www.iso.org/standard/35733.html>. Acesso em: 24 de maio de 2023.

KOCH, Ingedore Villaga; ELIAS, Vanda Maria. **Ler e compreender**: os sentidos do texto. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2008.

LEWIS, N. R. *et al.* Accounting report readability: The use of readability techniques. **Accounting and Business Research**, v. 16, n. 63, p. 199-213, 1986. DOI: <https://doi.org/10.1080/00014788.1986.9729318>.

LIMA, Thatiana Helena de; NASCIMENTO, Monalisa Muniz. Compreensão e Desempenho em Leitura e Produção de Texto em Universitários. **Interamerican Journal of Psychological Assessment**, v. 20, n. 4, p. 502-510, 2021. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8217946>. Acesso em: 17 maio 2023.

MARQUEZ, Nakita Ani Guckert; SILVANO, Juliane Dutra Rosa. A leitura: dos microprocessos aos macroprocessos, uma relação complementar. **Letras de Hoje**, v. 54, n. 2, 2019. DOI: <https://doi.org/10.15448/1984-7726.2019.2.32364>

MORAIS, José. Criar leitores para uma sociedade democrática. **Signo**, v. 38, 2013. DOI: <https://doi.org/10.17058/signo.v38i0.4539>

NASCIMENTO, João Carlos Hipólito Bernardes do *et al.* Compreensão de leitura de graduandos em contabilidade: a proposição de uma agenda de pesquisa. **Revista Ambiente**, v. 9, n. 1, p. 324-343, 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/ambiente/article/view/9623>. Acesso em: 17 maio 2023.

NEVES, Dulce Amélia. Ciência da informação e cognição humana: uma abordagem do processamento da informação. **Ciência da Informação**, v. 35, n. 1, 2006. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0100-19652006000100005>

OLIVEIRA, Katya Luciane de; BORUCHOVITCH, Evely; SANTOS, Acácia Aparecida Angeli dos. Compreensão de leitura em alunos de sétima e oitava séries do ensino fundamental. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 11, p. 41-49, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-85572007000100005>

OLIVEIRA, Antonio Ivanilo Bezerra de; OLIVEIRA, Sônia Maria Soares de. Experiência de ensino de leitura por meio de jornal escolar. **Ensino em Perspectivas**, v. 2, n. 2, p. 1-8, 2021. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/ensinoemperspectivas/article/view/5706>. Acesso em: 10 maio 2023.

PEREIRA, Vera Wannmacher (org.). **Leitura e cognição**: teoria e prática nos anos finais do ensino fundamental. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2009.

PIRES, Marlene Antônia Brandão; MOTA, Márcia Maria Peruzzi Elia da. Compreensão de texto e desempenho acadêmico em estudantes universitários cotistas e não cotistas. **Psicologia Argumento**, v. 38, n. 101, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.7213/psicolargum.38.101.AO03>

PIRES, Marlene Antônia Brandão; MOTA, Márcia Maria Peruzzi Elia. Compreensão de Leitura no Ensino Médio e Desempenho Acadêmico em Diferentes Matérias Escolares. **Estudos e Pesquisas em Psicologia**, v. 21, n. 2, p. 572-589, 2021. DOI: <https://doi.org/10.12957/epp.2021.61058>.

REYES, Lucero Ibáñez; DIAZ, Consuelo Diana Hernández; ROJO, Victoria García. **Comprensión lectora en la Universidad**, 2019. ResearchGate. DOI: <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.27465.70249>

RIBEIRO, Silvia Carla Comelli. **Técnica Cloze e Interpretação de Textos Informativos: Uma Experiência de Ensino em Caçador, SC**. São Paulo: Dialética, 2022.

SANTOS, Acácia Aparecida Angeli dos. **O Cloze na avaliação da compreensão em leitura com alunos de 5ª a 8ª série**. Manuscrito não publicado, 2005.

SANTOS, Acácia Aparecida Angeli dos *et al.* Leitura compreensiva e utilização de estratégias de aprendizagem em alunos de Psicologia. **Estudos de Psicologia**, v. 23, n. 1, 2006. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-166X2006000100010>

SANTOS, Acácia Aparecida Angeli dos; SISTO, Fermino Fernandes; NORONHA, Ana Paula Porto. TONI 3: Forma A e teste de Cloze: evidências de validade. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 26, n. 3, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-37722010000300002>

SOARES, Francielly Rodrigues. Estudo de Implícitos para a Interpretação de Texto: Uma Análise de Questões de Livros Didáticos. **Revista de Psicologia**, v. 15, n. 54, 2021. DOI: <https://doi.org/10.14295/online.v15i54.3004>

SÖHNGEN, Clarice. O procedimento "cloze". **Letras de Hoje**, v. 37, n. 2, 2002. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/index.php/iberoamericana/N%C3%83%C6%92O%20https://www.scimagojr.com/index.php/fale/article/download/14174/9411>. Acesso em: 17 jun. 2022.

SOLÉ, Isabel. **Estratégias de leitura**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

SOUZA, Raphaella Peixoto de; SILVEIRA, Maria Inez Matoso. A leitura para estudo: uma experiência com alunos do instituto federal de Alagoas. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 2, p. 18934-18948, 2021. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/ojs/index.php/BRJD/article/view/25188>. Acesso em: 24 jun. 2022.

STERNBERG, Robert J. **Psicologia cognitiva**. 5. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

TAYLOR, Wilson L. Cloze procedure: a new tool for measuring readability. **Journalism and Mass Communication Quarterly**, Columbia, SC, v. 30, n. 4, p. 415-433, 1953. Disponível em: <https://www.gwern.net/docs/psychology/writing/1953-taylor.pdf>. Acesso em: 10 maio 2023.

THORNTON, Alessandra Figueiró; CORSO, Luciana Vellinho. Compreensão leitora e desempenho acadêmico no Ensino Médio. **Revista e-Curriculum**, v. 20, n. 2, p. 669-693, 2022. DOI: <https://doi.org/10.23925/1809-3876.2022v20i2p669-693>

TRACE, Jonathan. Clozing the Gap: How Far Do Cloze Items Measure? **Language Testing**, v. 37, n. 2, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1177%2F0265532219888617>