



Escrita Científica Acessível na Educação Matemática: Experiência Formativa e Percepções dos Participantes em Oficina no XV ENEM

Carlos Eduardo Rocha dos Santos¹
Jeferson da Silva Gonçalves²

Resumo do trabalho: O artigo apresenta o relato de uma oficina intitulada “Escrita Científica Acessível: Produção de textos inclusivos na Educação Matemática”, realizada no 15º Encontro Nacional de Educação Matemática. A proposta parte do marco legal da educação inclusiva no Brasil e dos desafios específicos da Educação Matemática, sobretudo quanto ao uso de representações simbólicas, gráficas e visuais. Teoricamente, fundamenta-se em três eixos: princípios de usabilidade, navegabilidade e acessibilidade aplicados à escrita científica; e formação docente para práticas pedagógicas inclusivas, articulando estudos sobre tecnologias assistivas e metodologias ativas. Metodologicamente, trata-se de um relato de experiência de caráter descritivo e analítico. A oficina, com 1h30 de duração, combinou exposição teórica, demonstração de ferramentas digitais (como descrições alternativas e hiperlinks) e atividades práticas de adaptação de textos. Participaram 14 pessoas, majoritariamente com titulação de doutorado ou em andamento e atuação na Educação Básica e Superior. A avaliação ocorreu por meio de formulário eletrônico com questões fechadas (escala Likert) e abertas. Os resultados indicam alta satisfação com a qualidade da oficina, relevância dos conteúdos, clareza das explicações, pertinência das atividades práticas e domínio dos ministrantes. Os participantes relataram sentir-se mais preparados para produzir textos acessíveis, destacando a importância de descrições alternativas e da estruturação acessível de documentos. As principais dificuldades apontadas referem-se a limitações técnicas, tempo para adaptação e normas de periódicos. Concluímos que iniciativas formativas dessa natureza são fundamentais para consolidar uma cultura acadêmica comprometida com a acessibilidade e recomenda-se ampliar o tempo de oficinas e produzir materiais de apoio complementar.

Palavras-chave: Acessibilidade digital; Tecnologias assistivas; Formação docente; Inclusão educacional

Introdução

A produção de textos científicos acessíveis constitui uma demanda crescente no campo acadêmico, sobretudo em áreas como a Educação Matemática, que frequentemente envolvem representações visuais complexas e simbologias específicas. Tornar o conhecimento científico acessível é um imperativo ético, pedagógico e legal, especialmente diante das diretrizes da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2008) e do Plano Nacional de Educação (Brasil, 2014), que reforçam o direito à aprendizagem para todos os estudantes.



No contexto da Educação Matemática, estudos evidenciam que a adaptação de materiais didáticos, como gráficos, tabelas e fórmulas, é fundamental para que alunos com deficiência visual e intelectual possam compreender os conteúdos de forma significativa (Minholi e Rocha, 2024; Brito, Campos e Romanatto, 2014). A inclusão, nesse sentido, vai além da presença física em sala de aula: trata-se de promover a participação efetiva no processo de construção do conhecimento (Rosa e Baraldi, 2021).

A acessibilidade na escrita científica compreende a aplicação de princípios como usabilidade, navegabilidade e adequação às tecnologias assistivas. Tais elementos permitem que textos acadêmicos sejam compreensíveis por leitores com diferentes perfis e necessidades, ampliando o alcance e a democratização do conhecimento (Nielsen, 1994; W3C, 2018). Adicionalmente, a clareza e organização do texto beneficiam não apenas pessoas com deficiência, mas todo o público leitor, como destacam estudos sobre comunicação científica eficaz (Oliveira et al., 2014; Chassot, 2003).

Com base nessas premissas, a oficina “Escrita Científica Acessível: Produção de textos inclusivos na Educação Matemática”, realizada durante o 15º Encontro Nacional de Educação Matemática (15º ENEM), teve como objetivo capacitar professores e pesquisadores para a produção de textos mais inclusivos, com ênfase nos princípios de acessibilidade. A proposta articulou momentos teóricos e práticos, explorando ferramentas digitais, diretrizes de acessibilidade e técnicas de adaptação textual voltadas à democratização do conhecimento científico.

Este artigo tem como objetivo apresentar os fundamentos teóricos que embasaram a oficina, descrever sua organização metodológica e analisar as percepções dos participantes por meio das respostas ao questionário de avaliação aplicado ao final da atividade. Ao compartilhar essa experiência formativa, pretende-se contribuir para o fortalecimento de práticas pedagógicas inclusivas no campo da Educação Matemática e para a ampliação do debate sobre acessibilidade na produção acadêmica.



Referencial Teórico

A acessibilidade na produção de textos científicos é uma das condições fundamentais para garantir uma educação verdadeiramente inclusiva. No contexto da Educação Matemática, tal desafio ganha contornos específicos devido à natureza simbólica, gráfica e, muitas vezes, altamente abstrata dessa área do conhecimento. Assim, discutir a produção de textos acessíveis exige a articulação de diferentes campos teóricos, incluindo os estudos sobre inclusão educacional, usabilidade e tecnologias assistivas, bem como a formação docente para práticas pedagógicas inclusivas. Esta seção apresenta os principais aportes que fundamentaram a proposta formativa da oficina, organizada em três eixos: acessibilidade e inclusão na Educação Matemática; princípios da escrita científica acessível; e formação docente voltada à acessibilidade.

Acessibilidade e Inclusão na Educação Matemática

A Educação Matemática, historicamente marcada por desafios relacionados à aprendizagem, torna-se ainda mais exigente quando se busca incluir estudantes com deficiência. O movimento em direção à Educação Inclusiva no Brasil foi impulsionado por marcos legais como a Constituição Federal de 1988 e a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, culminando em metas específicas no Plano Nacional de Educação (Brasil, 2014). Tais diretrizes destacam o direito de todos ao acesso, permanência e aprendizagem em todos os níveis de ensino.

Na prática pedagógica, contudo, ainda são comuns barreiras atitudinais e metodológicas que comprometem a participação plena de alunos com deficiência, especialmente em áreas como a Matemática (Rosa e Baraldi, 2021). Estudos evidenciam a necessidade de adaptação de materiais didáticos, com destaque para a descrição de gráficos, fórmulas e imagens, além do uso de recursos táteis e sonoros, especialmente para estudantes com deficiência visual (Minholi e Rocha, 2024).



A inclusão, nesse contexto, não se limita à presença física dos alunos em sala de aula, mas implica em sua participação ativa e significativa nos processos de ensino e aprendizagem (Brito, Campos e Romanatto, 2014). Isso exige dos docentes uma postura reflexiva e investigativa, voltada à criação de ambientes acessíveis e ao uso de linguagens múltiplas para a mediação do conhecimento.

Princípios da Escrita Científica Acessível

A produção de textos científicos acessíveis está ancorada em três pilares conceituais: usabilidade, navegabilidade e acessibilidade. A usabilidade refere-se à clareza, objetividade e organização da informação, favorecendo a compreensão do conteúdo por leitores com diferentes perfis. De acordo com Nielsen (1994), a usabilidade envolve elementos como consistência, *feedback* e simplicidade na apresentação das informações, o que facilita a leitura e o engajamento.

A navegabilidade está associada à estrutura textual e a forma como o conteúdo pode ser percorrido e compreendido pelo leitor. Isso inclui o uso adequado de sumários, seções bem delimitadas, hiperligações e marcadores visuais que permitam localizar rapidamente as informações. Na produção científica digital, a navegabilidade facilita o acesso a conteúdos específicos, promovendo uma leitura mais fluida e eficiente (Minholi e Rocha, 2024).

Já a acessibilidade é o princípio que garante que as informações estejam disponíveis e utilizáveis por todas as pessoas, independentemente de suas limitações físicas, sensoriais ou cognitivas. Diretrizes como as *Web Content Accessibility Guidelines* (W3C, 2018) orientam práticas como o uso de textos alternativos em imagens, contraste adequado de cores, navegação por teclado e compatibilidade com leitores de tela. A aplicação dessas diretrizes à escrita científica amplia o alcance do conhecimento produzido e promove a equidade no acesso à informação (Oliveira et al., 2014).

A adoção desses princípios na escrita científica não beneficia apenas pessoas com deficiência, mas qualifica a comunicação acadêmica como um todo, tornando-a mais eficiente, clara e inclusiva para diversos públicos (Chassot, 2003).



Formação Docente e Metodologias Inclusivas

A formação de professores para práticas pedagógicas inclusivas é uma condição essencial para a efetivação da acessibilidade na Educação. Essa formação deve ir além da sensibilização e incluir o domínio de estratégias, ferramentas e conhecimentos que possibilitem a construção de ambientes educacionais acessíveis. No ensino de Matemática, esse desafio se intensifica pela complexidade dos conteúdos e pela forte presença de representações visuais.

As metodologias ativas têm se mostrado promissoras na formação docente, ao promoverem a aprendizagem centrada no participante e articulada com situações concretas do cotidiano profissional. Oficinas, estudos de caso, aprendizagem baseada em problemas e projetos colaborativos são exemplos de estratégias que favorecem o desenvolvimento de competências para o ensino inclusivo (Dias, 2023).

Além disso, a apropriação de recursos digitais e tecnologias assistivas por parte dos docentes é indispensável para a adaptação de materiais e para a mediação do conhecimento de forma acessível. Nesse sentido, oficinas formativas, como a realizada no 15º ENEM, possibilitam que educadores vivenciem práticas acessíveis, desenvolvam habilidades técnicas e reflitam criticamente sobre os desafios da inclusão no contexto da Educação Matemática.

Metodologia

Este artigo configura-se como um relato de experiência com abordagem descritiva e analítica, fundamentado na aplicação e avaliação de uma oficina formativa realizada durante o 15º Encontro Nacional de Educação Matemática (15º ENEM), evento voltado à formação de professores, pesquisadores e estudantes da área de Educação Matemática. A atividade teve como foco a escrita científica acessível e sua importância para práticas pedagógicas inclusivas.

Estrutura da oficina

A oficina “Escrita Científica Acessível: Produção de textos inclusivos na Educação Matemática” foi realizada durante o 15º Encontro Nacional de Educação



Matemática (15º ENEM), contando com carga horária total de 1 hora e 30 minutos. A organização didática da atividade foi concebida com base em uma perspectiva formativa que articula teoria e prática, estimulando a participação ativa dos envolvidos. No primeiro momento, com duração de aproximadamente 30 minutos, os facilitadores apresentaram fundamentos teóricos sobre usabilidade, navegabilidade e acessibilidade na escrita científica, especialmente no contexto da Educação Matemática. Esse momento incluiu também a demonstração de ferramentas e recursos digitais utilizados para tornar os textos científicos mais acessíveis, como a inserção de descrições alternativas em imagens e gráficos, uso de *hiperlinks* para navegação e estruturação semântica de documentos digitais.

Em seguida, os participantes foram convidados a desenvolver uma atividade prática, com duração de cerca de 40 minutos, cujo objetivo era adaptar ou elaborar trechos de textos acadêmicos a partir das diretrizes de acessibilidade discutidas. Essa proposta visou proporcionar uma vivência concreta dos desafios e potencialidades relacionados à produção científica inclusiva. Por fim, os últimos 20 minutos da oficina foram dedicados à discussão das produções elaboradas, à troca de experiências entre os participantes e à aplicação do formulário de avaliação da atividade. A condução da oficina esteve a cargo de dois professores-pesquisadores com experiência nas áreas de Educação Matemática, formação docente e acessibilidade acadêmica.

Participantes

Responderam ao formulário de avaliação da oficina 14 participantes. O perfil dos respondentes evidencia um público composto exclusivamente por profissionais com formação acadêmica em nível de pós-graduação.

Dentre os participantes, observamos a presença de doutores (64,3%), doutorandos (14,3%) e mestrandos (21,4%), o que indica muito envolvimento com a pesquisa e à docência no Ensino Superior, o que contribuiu para a diversidade de perspectivas em relação aos temas abordados.



As áreas de atuação informadas abrangem a docência na Educação Básica (35,7%) e no Ensino Superior (71,4%), a formação de professores (14,3%) e outros (Docência em Superior e Técnico - Nível Médio, 7,1%), o que demonstra a relevância da temática da oficina para diferentes contextos educativos.

Essa diversidade de trajetórias reforça a importância da formação em acessibilidade como uma demanda transversal, que perpassa todos os níveis e modalidades de ensino.

Instrumento de avaliação

Com o objetivo de analisar as percepções dos participantes sobre a oficina, foi aplicado, ao final da atividade, um formulário eletrônico composto por perguntas fechadas e abertas. As questões fechadas foram construídas com base em uma escala Likert de 1 a 5, na qual 1 representa a avaliação mais baixa e 5 a mais elevada. Os itens avaliaram aspectos como a qualidade geral da oficina, a contribuição para o entendimento sobre acessibilidade na escrita científica, a relevância dos conteúdos para a prática profissional ou acadêmica, a clareza das explicações, a qualidade dos materiais utilizados, a pertinência das atividades práticas, o domínio do conteúdo pelos ministrantes, a organização geral da oficina e a autopercepção de preparo para produzir textos científicos acessíveis após a participação na formação.

As questões abertas, por sua vez, permitiram identificar elementos qualitativos importantes. Os participantes puderam destacar quais ferramentas ou estratégias apresentadas na oficina consideraram mais úteis, relatar dificuldades percebidas para aplicar a escrita acessível em seus contextos, sugerir melhorias para futuras edições da oficina, indicar formas de aplicar os conhecimentos adquiridos em suas produções científicas e, por fim, deixar comentários, críticas ou elogios.

Resultados e Discussão

A análise dos dados obtidos por meio do formulário de avaliação aplicado ao final da oficina permitiu identificar percepções positivas por parte dos participantes



em relação à proposta formativa e aos conteúdos abordados. A maioria das respostas às questões de escala (variando de 1 a 5) concentrou-se nos valores mais altos da escala, indicando uma avaliação geral bastante satisfatória da atividade.

De forma geral, a oficina foi avaliada positivamente pelos participantes, sendo que 64,3% dos participantes avaliaram a oficina como Ótima e 35,7% avaliaram como Boa.

A análise das respostas indica que a oficina teve um impacto significativo na compreensão dos participantes sobre acessibilidade na escrita científica. Mais de 92% dos respondentes atribuíram notas 5 (Muito) à contribuição da oficina nesse aspecto, revelando que o conteúdo abordado foi efetivo em promover reflexões e ampliar os conhecimentos sobre práticas inclusivas na produção acadêmica. Esse resultado reforça a importância da inserção dessa temática na formação de pesquisadores e docentes, sobretudo considerando os desafios próprios da Educação Matemática quanto à representação simbólica e gráfica dos conteúdos.

No que tange a pertinência dos conteúdos discutidos em relação à atuação profissional dos participantes a maioria absoluta (85,7%) classificou os conteúdos como "Totalmente relevantes". Tal avaliação corrobora o alinhamento entre as propostas da oficina e as demandas do campo acadêmico por práticas mais acessíveis e inclusivas. A avaliação positiva também sugere que a acessibilidade na escrita científica é percebida como uma competência desejável e aplicável em diferentes níveis e contextos educacionais.

A clareza das explicações oferecidas durante a oficina foi um dos pontos mais bem avaliados. Os dados revelam que a grande maioria dos participantes considerou as explicações como "Satisfatórias" (42,9%) ou "Muito satisfatórias" (50%), o que pode ser atribuído tanto à didática dos ministrantes quanto à organização da exposição dos conteúdos. Essa clareza é fundamental, especialmente em oficinas que tratam de temas técnicos como acessibilidade e usabilidade, que podem ser desconhecidos ou complexos para parte do público.



A avaliação da qualidade dos materiais utilizados também apresentou altos índices de aprovação. A predominância das notas 4 (42,9%) e 5 (50%) indica que os recursos disponibilizados foram considerados adequados e eficazes para o processo de aprendizagem. Esse aspecto é essencial, pois materiais bem elaborados e acessíveis não apenas ilustram os conteúdos, mas também funcionam como modelos de boas práticas para os participantes levarem para suas próprias produções.

As atividades práticas foram avaliadas como pertinentes pela maioria dos respondentes (71,4%), o que demonstra o acerto da proposta de articular teoria e prática durante a oficina. Esse resultado evidencia que os participantes perceberam valor formativo na execução das tarefas, que exigiam a aplicação imediata dos conceitos discutidos. A prática de adaptar textos ou produzir trechos acessíveis contribuiu para consolidar o aprendizado e favoreceu a reflexão sobre as dificuldades concretas de implementação.

A organização da oficina foi amplamente aprovada, conforme indicam as avaliações majoritariamente concentradas nos níveis superiores da escala, entre as notas 4 (35,7%) e 5 (57,1%). Esse resultado revela que a distribuição do tempo, a sequência das atividades e a logística geral da ação formativa foram bem planejadas e executadas, garantindo fluidez no desenvolvimento da oficina e aproveitamento do tempo disponível, ainda que reduzido.

A oficina teve um efeito positivo sobre a autopercepção dos participantes quanto à sua capacidade de aplicar os conhecimentos adquiridos. A maior parte se declarou "Muito satisfatoriamente" (42,9%) preparada para produzir textos científicos acessíveis. Embora não elimine as barreiras técnicas e institucionais identificadas nas respostas qualitativas, esse dado aponta para o sucesso da oficina em despertar competências iniciais e gerar engajamento com a temática da acessibilidade acadêmica.

Além da avaliação quantitativa, as respostas às perguntas abertas fornecem elementos importantes para a compreensão mais aprofundada da experiência dos participantes. Quando questionados sobre quais ferramentas ou estratégias



apresentadas consideraram mais úteis para aplicar em sua prática, muitos participantes destacaram a importância da inserção de descrições alternativas em imagens, o uso de *hyperlinks* para facilitar a navegação e a conscientização sobre os princípios de estruturação acessível de documentos acadêmicos. Um dos participantes escreveu: *“Hyperlinks para localização de imagens e tabelas”*, enquanto outro afirmou: *“Todas as ferramentas, mas dependerá da necessidade do estudante”*, revelando um olhar sensível às diferentes demandas da acessibilidade.

Em relação às dificuldades percebidas para implementar a escrita científica acessível em seus contextos acadêmicos ou profissionais, os participantes apontaram entraves como a falta de conhecimento técnico sobre as ferramentas, a escassez de tempo para produzir materiais adaptados e as exigências formais das revistas científicas, que por vezes não contemplam diretrizes inclusivas. Uma resposta evidencia essa tensão ao mencionar: *“O tamanho dos textos e as regulamentações de formatação das revistas”*, enquanto outra destaca: *“Aplicativos limitados”*.

As sugestões de melhoria para futuras edições da oficina convergiram majoritariamente para a necessidade de maior tempo para a realização das atividades práticas. Expressões como *“mais tempo de oficina”* e *“maior tempo para a prática das atividades”* apareceram de forma recorrente nas respostas. Essa demanda reforça a importância de considerar a duração como um fator estratégico no planejamento de formações que envolvam tanto a apropriação conceitual quanto a aplicação prática dos conteúdos.

Quanto à aplicação dos conhecimentos adquiridos, a maioria dos participantes indicou que pretende utilizar as estratégias discutidas em suas futuras produções científicas. Alguns mencionaram diretamente o uso dos recursos em artigos e relatórios, enquanto outros demonstraram intenção de difundir o aprendizado em contextos formativos, como cursos de licenciatura. Um dos comentários exemplifica essa apropriação: *“Sim, utilizando os recursos aprendidos aqui”*.



Os comentários gerais reforçaram a recepção positiva da oficina. Termos como *“A oficina foi maravilhosa”*, *“Muito bom”* e *“Realizar mais oficinas no ENEMI”* expressam o reconhecimento da relevância da temática e da qualidade da condução da atividade. Apesar das críticas pontuais ao tempo reduzido, a oficina foi percebida como uma oportunidade significativa de formação para a inclusão na produção acadêmica.

Os dados analisados revelam que oficinas com foco em acessibilidade na escrita científica são bem recebidas por profissionais da área e atendem a uma lacuna formativa existente. Além disso, apontam para a necessidade de continuidade e aprofundamento dessas iniciativas, com maior tempo dedicado às práticas e maior difusão das diretrizes de acessibilidade no meio acadêmico.

Considerações Finais

A oficina “Escrita Científica Acessível: Produção de textos inclusivos na Educação Matemática” revelou-se uma experiência formativa relevante e necessária no contexto atual da produção acadêmica. A abordagem teórico-prática permitiu aos participantes não apenas refletirem sobre os princípios de acessibilidade, usabilidade e navegabilidade, mas também vivenciarem a aplicação concreta desses conceitos na escrita científica. Os resultados obtidos por meio da avaliação da oficina evidenciaram a boa receptividade da proposta, com altos índices de satisfação quanto à relevância dos conteúdos, à clareza das explicações e à pertinência das atividades desenvolvidas.

As contribuições qualitativas destacaram, por um lado, o potencial das ferramentas apresentadas para a produção de textos mais inclusivos e, por outro, os desafios estruturais que ainda dificultam a adoção generalizada da escrita acessível no meio acadêmico, como limitações institucionais, desconhecimento técnico e exigências de formatação pouco adaptadas. Além disso, a demanda por maior tempo de oficina aponta para o interesse genuíno dos participantes em aprofundar seus conhecimentos sobre a temática.



Concluimos, portanto, que ações formativas como esta são fundamentais para fomentar uma cultura acadêmica comprometida com a acessibilidade e a inclusão. Recomendamos a ampliação da carga horária em futuras edições da oficina e a criação de materiais complementares que possam ser utilizados de forma autônoma pelos participantes. Além disso, é desejável que universidades e periódicos científicos se sensibilizem para a importância de normatizar práticas de escrita acessível, contribuindo para a democratização efetiva do conhecimento.

Referências

BRASIL. *Plano Nacional de Educação: PNE 2014–2024: Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014*. Brasília: MEC, 2014.

BRASIL. *Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva*. Brasília: MEC/SEESP, 2008.

BRITO, J. de; CAMPOS, J. A. de P. P.; ROMANATTO, M. C. Ensino da Matemática a alunos com deficiência intelectual na Educação de Jovens e Adultos. *Revista Brasileira de Educação Especial*, Marília, v. 20, n. 4, p. 525–540, out./dez. 2014. ([Link externo](#)).

CHASSOT, A. *Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social*. *Revista Brasileira de Educação*, n. 22, jan./abr. 2003.

DIAS, R. K. P. O uso de recursos educacionais digitais como ferramenta promotora nas aulas de Matemática do Ensino Médio. *Revista Educação Pública*, Rio de Janeiro, v. 23, n. 42, 31 out. 2023. ([Link externo](#)). Acesso em: 29 jul. 2025.

MINHOLI, F. S.; ROCHA, L. R. M. da. Materiais acessíveis para o ensino de Matemática para educandos com deficiência visual: uma revisão de literatura. *Revista Brasileira de Educação Especial*, Dourados, v. 30, e0064, p. 1–18, 2024.

NIELSEN, J. *Usability engineering*. San Francisco: Morgan Kaufmann, 1994.

OLIVEIRA, C. T. de; SANTOS, A. S. dos; SOUTO, D. C.; DIAS, A. C. G. Oficinas de elaboração de comunicação e escrita científica com estudantes universitários. *Psicologia: Ciência e Profissão*, v. 34, n. 1, p. 252–263, 2014.

ROSA, E. A. C.; BARALDI, I. M. Escolas inovadoras e criativas e a Educação Matemática: caminhos possíveis para a inclusão escolar. *BOLEMA: Boletim de Educação Matemática*, Rio Claro (SP), v. 35, n. 70, p. 549–566, 2021.

W3C – WORLD WIDE WEB CONSORTIUM. *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1*. 2018. ([Link externo](#)). Acesso em: 29 jul. 2025.



Identificação dos autores

¹ Universidade Federal do ABC, carlao_santos@yahoo.com.br.

² Secretaria de Educação do Estado de São Paulo, jgoncalves.edumat@gmail.com.

Índice Inclusivo

Título e resumo

Para ouvir o título, o resumo e as palavras-chave, com duração de 1 minuto e 49 segundos, [clique aqui](#)

Para ter acesso ao vídeo em Libras do título, o resumo e as palavras-chave, com duração de 10 minutos e 22 segundos, [clique aqui](#)

Introdução

Para ouvir a Introdução, com duração de 2 minutos e 22 segundos, [clique aqui](#)

Para ter acesso ao vídeo em Libras da Introdução, com duração de 9 minutos e 24 segundos, [clique aqui](#)

Referencial Teórico

Para ouvir a seção do Referencial Teórico, com duração de 4 minutos e 45 segundos, [clique aqui](#)

Para ter acesso ao vídeo em Libras do Referencial Teórico, com duração de 23 minutos e 06 segundos, [clique aqui](#)

Metodologia

Para ouvir a seção de Metodologia, com duração de 3 minutos e 55 segundos, [clique aqui](#)

Para ter acesso ao vídeo em Libras da seção de Metodologia, com duração de 17 minutos e 36 segundos, [clique aqui](#)

Resultados e Discussão

Para ouvir a seção dos Resultados e Discussão, com duração de 6 minutos e 10 segundos, [clique aqui](#)

Para ter acesso ao vídeo em Libras da seção dos Resultados e Discussão, com duração de 28 minutos e 36 segundos, [clique aqui](#)

Considerações Finais

Para ouvir a seção das Considerações Finais, com duração de 1 minuto e 26 segundos, [clique aqui](#)

Para ter acesso ao vídeo em Libras da seção das Considerações Finais, com duração de 6 minutos e 40 segundos, [clique aqui](#)



Áudio do título, o resumo e as palavras-chave, duração de 1 minuto e 49 segundos.



Vídeo em Libras do título, o resumo e as palavras-chave, duração de 10 minutos e 22 segundos.



Áudio da seção Introdução, duração de 2 minutos e 22 segundos.



Vídeo em Libras da seção Introdução, duração de 9 minutos e 24 segundos.



Áudio da seção Referencial Teórico, duração de 4 minutos e 45 segundos.



Vídeo em Libras da seção Referencial Teórico, duração de 23 minutos e 06 segundos.



Áudio da seção de Metodologia, duração de 3 minutos e 55 segundos.



Vídeo em Libras da seção Metodologia, duração de 17 minutos e 36 segundos.



Áudio da seção dos Resultados e Discussão, duração de 6 minutos e 10 segundos.



Vídeo em Libras da seção Resultados e Discussão, duração de 28 minutos e 36 segundos.



Áudio da seção das Considerações Finais, duração de 1 minuto e 26 segundos.



Vídeo em Libras da seção Considerações Finais, duração de 6 minutos e 40 segundos.