

A IMPORTÂNCIA DAS TECNOLOGIAS ASSISTIVAS PARA ALUNOS SURDOS, NA MUSICALIDADE: SUA RELEVÂNCIA NAS PRODUÇÕES CIENTÍFICAS EM FEIRAS DE CIÊNCIAS.

THE IMPORTANCE OF ASSISTIVE TECHNOLOGIES FOR DEAF STUDENTS IN MUSICALITY: ITS RELEVANCE IN SCIENTIFIC PRODUCTIONS AT SCIENCE FAIRS.

Francisca Balduino Lima¹
Yaskara Menescal Fernandes²

RESUMO

O presente artigo analisa a relevância do desenvolvimento de tecnologias assistivas voltadas à inclusão de alunos surdos na musicalidade, com ênfase em feiras de ciências como espaços potentes de expressão e protagonismo estudantil. O objetivo é mapear produções científicas que promovam a equidade da comunidade surda nesses eventos, especialmente por meio de protótipos que possibilitem a percepção da sonoridade em ambientes festivos. A pesquisa busca investigar o grau de participação e autoria de estudantes surdos na criação de tecnologias assistivas, bem como os impactos dessas tecnologias no processo de aprendizagem. Adota-se uma abordagem qualitativa, com base em revisão bibliográfica, observações participativas e aplicação de questionários. O estudo ancora-se na experiência da autora como aluna do PIBID e destaca o projeto *Pulse* (Pulseira Sensitiva), desenvolvido no CEEP (Centro Estadual de Educação Profissional Professor Francisco de Assis Pedrosa) de Mossoró/RN, que visa possibilitar ao aluno surdo sentir a musicalidade por meio de vibrações táteis. Os dados serão coletados junto ao grupo envolvido no projeto, incluindo professor orientador, professora de Libras e alunos da 1ª série do Ensino Médio.

Palavras-chave: Tecnologias assistivas. Alunos surdos. Musicalidade. Protagonismo estudantil. Feiras de ciências.

ABSTRACT

This article analyzes the relevance of developing assistive technologies aimed at including deaf students in musicality, with an emphasis on science fairs as powerful spaces for student expression and empowerment. The objective is to map scientific productions that promote equity for the deaf community in these events, especially through prototypes that enable the perception of sound in festive environments. The research seeks to investigate the degree of participation and authorship of deaf students in the creation of assistive technologies, as well as the impact of these technologies on the learning process. A qualitative approach is adopted,

¹ Discente do Curso Atendimento Educacional Especializado. Nead, (UFERSA) Universidade Federal do Semiárido. E-mail:

² Orientadora do TCC, do Curso Atendimento Educacional Especializado. Nead, (UFERSA) Universidade Federal do Semiárido.

based on a literature review, participatory observations, and questionnaires. The study is based on the author's experience as a PIBID student and highlights the Pulse (Sensitive Bracelet) project, developed at CEEP (Professor Francisco de Assis Pedrosa State Center for Professional Education) in Mossoró, Rio Grande do Norte, which aims to enable deaf students to experience musicality through tactile vibrations. Data will be collected from the group involved in the project, including the advisor, a Libras teacher, and first-year high school students.

Keywords: Assistive technologies. Deaf students. Musicality. Student empowerment. Science fairs.

1. INTRODUÇÃO

A inclusão escolar de pessoas com deficiência tem sido pauta constante em políticas públicas, projetos pedagógicos e práticas educacionais. Entre os avanços nesse campo, as tecnologias assistivas emergem como ferramentas fundamentais para garantir o acesso equitativo ao conhecimento, respeitando as singularidades dos alunos. Na perspectiva de uma escola inclusiva, promover a participação ativa de estudantes com deficiência é um compromisso coletivo. Como destaca Bedaque (2015, p. 13), “promover uma escola para todos requer a compreensão de uma escola que atenda, reconheça e valorize as diferenças em todos os momentos de interação e práticas educativas”.

No caso da comunidade surda, a musicalidade representa um campo de desafios e possibilidades. Tradicionalmente associada à percepção auditiva, a música pode ser ressignificada por meio de recursos visuais, vibro táteis e sensoriais. As tecnologias assistivas aplicadas à musicalidade tornam-se, assim, pontes de acesso cultural, expressão emocional e participação social.

A legislação brasileira dá respaldo a essa inclusão. A Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015) assegura o direito à acessibilidade, ao convívio social e à educação em igualdade de condições. Além disso, o Decreto nº 3.298/1999, seguido pelo Decreto nº 5.296/2004, estabelece normas que reconhecem as tecnologias assistivas como instrumentos fundamentais para a superação de barreiras.

Nos últimos anos, feiras de ciências têm se destacado como ambientes férteis para a criação e divulgação de projetos inclusivos. Nelas, a produção de tecnologias assistivas de baixo custo evidencia a criatividade docente e o protagonismo estudantil, especialmente entre alunos da comunidade surda. Tais eventos se configuram como espaços de experimentação, expressão e valorização da diversidade, possibilitando que os próprios alunos sejam autores de soluções para suas realidades.

Diante desse contexto, este artigo propõe uma análise sobre a importância das tecnologias assistivas voltadas à musicalidade para alunos surdos, com foco nas produções apresentadas em feiras de ciências. A problemática que norteia o estudo é: **qual a relevância do desenvolvimento de tecnologias assistivas na musicalidade, para alunos surdos, nas produções científicas em feiras de ciências?**

Para responder a essa questão, os objetivos são:

- Mapear produções em tecnologias assistivas voltadas à musicalidade da comunidade surda, apresentadas em feiras de ciências;
- Investigar o grau de participação e protagonismo de alunos surdos na criação dessas tecnologias;
- Analisar os impactos dessas tecnologias no processo de aprendizagem dos estudantes surdos.

A pesquisa adota uma abordagem qualitativa, com base em revisão bibliográfica, observações vivenciadas em sala de aula e feiras de ciências, além da aplicação de questionários a participantes do projeto *Pulse (Pulseira Sensitiva)*, desenvolvido no CEEP Professor Francisco de Assis Pedrosa, em Mossoró/RN, com apoio do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). O protótipo tem como objetivo possibilitar ao aluno surdo sentir a musicalidade em ambientes festivos por meio de estímulos táteis.

2. INCLUSÃO

A educação inclusiva vem emergindo nos últimos anos com bastante expressividade, refletindo simultaneamente numa transformação profunda nas políticas públicas da educação, com resultados significativos sobre os direitos das pessoas com deficiência e outras especificidades que estão atreladas à inclusão escolar. No Brasil, um marco fundamental nesse processo foi a promulgação da Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência – LBI (Lei nº 13.146/2015), também conhecida como Estatuto da Pessoa com Deficiência, a qual é “destinada a assegurar e a promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por pessoa com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania” (BRASIL, 2016, p.16).

Entretanto, no campo da inclusão escolar, para fins de aplicação, alguns pontos previstos nessa legislação merecem destaque. No Art. 3º, a Lei estabelece conceitos fundamentais, entre eles o inciso III, que define tecnologia assistiva ou ajuda técnica como:

“produtos, equipamentos, dispositivos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivem promover a funcionalidade, relacionada à atividade e à participação da pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida, visando à sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social” (BRASIL, 2016, p.20).

Sob essa perspectiva, a tecnologia assistiva constitui um recurso essencial para possibilitar o acesso, a permanência e a participação ativa dos estudantes com deficiência no ambiente escolar, criando condições para que exerçam sua aprendizagem em igualdade de oportunidades.

Além do inciso III, é relevante destacar também o inciso V, que trata da comunicação em múltiplas formas e modalidades:

“Comunicação: forma de interação dos cidadãos que abrange, além da língua portuguesa, a Língua Brasileira de Sinais – Libras, o braile e os modos, meios e formatos acessíveis de comunicação, incluindo a comunicação escrita, oral, gestual, tátil e aumentativa e alternativa, entre outras” (BRASIL, 2016, p.20).

Esse ponto é particularmente significativo para a presente pesquisa, uma vez que a comunicação alternativa e aumentativa (CAA) representa um campo de práticas e tecnologias que ampliam ou substituem a fala e a escrita, de modo a assegurar às pessoas com deficiência formas de expressão e compreensão. Entre os exemplos estão recursos visuais, gestuais e táteis, que favorecem a interação e a troca de informações.

Nesse contexto, a pulseira sensível configura-se como um recurso que transita entre os dois incisos: de um lado, trata-se de uma tecnologia assistiva (inciso III), por ser um dispositivo que promove funcionalidade e participação do estudante; de outro, também se enquadra no âmbito da comunicação acessível (inciso V), por se constituir como um meio tátil de transmissão de informações, favorecendo a percepção musical por parte de alunos surdos e ampliando, portanto, suas possibilidades de interação no ambiente escolar.

Assim, ao mesmo tempo em que a pulseira representa uma ferramenta de acessibilidade, também assume papel comunicativo, por traduzir estímulos sonoros em sinais perceptíveis ao tato, configurando-se como uma forma de comunicação alternativa. Dessa maneira, o dispositivo vai além do aspecto tecnológico: ele se insere no movimento de construção de uma educação verdadeiramente inclusiva, rompendo barreiras de acesso à cultura, à aprendizagem e à participação social.

3. TECNOLOGIAS ASSISTIVAS: FUNDAMENTOS LEGAIS E APLICAÇÕES NA EDUCAÇÃO MUSICAL PARA ALUNOS SURDOS

As tecnologias assistivas têm se consolidado como instrumentos fundamentais para garantir o direito à educação de pessoas com deficiência, ao possibilitar o acesso ao currículo e a participação em atividades escolares de forma equitativa. Segundo a definição do Comitê de Ajudas Técnicas (CAT/MEC), tecnologias assistivas são “recursos e serviços que contribuem para proporcionar ou ampliar habilidades funcionais de pessoas com deficiência, promovendo uma vida independente e inclusão social”.

No contexto brasileiro, o **Decreto nº 3.298/1999** introduziu o conceito de ajudas técnicas, que mais tarde foram reconhecidas oficialmente como tecnologias assistivas pelo **Decreto nº 5.296/2004**, regulamentando a **Lei nº 10.098/2000**. Esses dispositivos podem assumir diversas formas, desde equipamentos simples até soluções mais sofisticadas, como softwares, aparelhos vibrotátil, tecnologias de comunicação alternativa, entre outros. São recursos que viabilizam a superação de barreiras físicas, sensoriais, cognitivas ou de comunicação.

Autores como Gonçalves e Furtado (2015) reforçam que as tecnologias assistivas têm papel estratégico na educação inclusiva, especialmente ao considerar as limitações sensoriais e as possibilidades de compensação funcional proporcionadas por esses recursos. No caso de alunos surdos, essas tecnologias devem ser pensadas a partir de suas formas de percepção — predominantemente visual e tátil — possibilitando-lhes acessar conteúdos que, tradicionalmente, estariam restritos ao campo da audição.

Quando aplicadas à musicalidade, as tecnologias assistivas possibilitam experiências estéticas e sensoriais significativas para estudantes surdos, rompendo com a ideia de que a música está fora de seu alcance. Dispositivos como pulseiras vibratórias, caixas de ressonância tátil, luzes que reagem ao ritmo musical, entre outros recursos, permitem que o corpo do aluno “sinta” a música, ampliando sua compreensão e expressão artística.

Essas soluções não apenas facilitam o acesso à musicalidade, mas também promovem o direito à cultura, à sensibilidade estética e à participação em atividades escolares que, por muito tempo, foram limitadas ou negadas aos alunos surdos. Nesse contexto, as tecnologias assistivas atuam como ferramentas de democratização do conhecimento e de valorização das múltiplas formas de expressão humana, incluindo a linguagem musical em suas dimensões visuais e sensoriais.

Portanto, reconhecer e investir em tecnologias assistivas aplicadas à música é contribuir para a formação plena dos estudantes surdos, fortalecendo sua identidade e ampliando as possibilidades de interação com o mundo por meio da arte.

4. FEIRAS DE CIÊNCIAS COMO CENÁRIO PARA INOVAÇÃO INCLUSIVA E PROTAGONISMO ESTUDANTIL

Feiras de ciências ou iniciação científica como é conhecida no âmbito da Ciência, há bem pouco tempo, tem emergido com relevância no espaço escolar, surgindo como um espaço potente para o protagonismo dos estudantes na educação, com produções significativas nas tecnologias assistivas. Borges e Reis (2024) discorre sobre essa perspectiva nos estudos de Alves et al, (2004):

“As autoras também falam sobre o protagonismo que as feiras promovem, a partir da elaboração dos projetos de pesquisa pelos discentes, o que ocasiona melhoria no processo educativo. Os estudantes, sob a orientação dos professores, criam projetos que apresentam uma relação identitária entre os objetos de conhecimento, sua vida e a comunidade, tornando-os criadores de novas tecnologias e conhecimentos e contribuindo para a melhoria da qualidade do processo de ensino e aprendizagem”(BORGES E REIS, 2024, p. 8, apud ALVES et al. 2004).

Nos seus estudos, Santos (2019, p. 48), descreve a trajetória científica no Brasil, destacando um breve relato, sintetizado:

A história da produção científica, no Brasil, está intimamente relacionada à trajetória da pós-graduação e ao fortalecimento das Universidades. Foi com a criação das IES, com perfil de centros de pesquisa, como a Universidade de São Paulo, em 1934; a Universidade do Distrito Federal, em 1936; e a Universidade do Brasil, em 1939, que se iniciou o processo de profissionalização da atividade científica. Esse processo se fortaleceu nas duas décadas seguintes, com a criação de institutos de pesquisa, como o de Matemática Pura e Aplicada (IMPA); o de Pesquisas da Amazônia (INPA) e o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT).

Discorrendo na concepção das produções científicas, Santos (2019), descreve um breve histórico, na década de 1950, pela (CNPq) Conselho Nacional de Desenvolvimento científico e Tecnológico, a iniciação científica passa a ser financiada, alunos de graduação recebem bolsas de estudos para desenvolvimento de atividades. Também é desse mesmo período, a CAPES-Coordenadoria de aperfeiçoamento de Pessoal no Ensino Superior, tendo como missão, desenvolvimento dos programas de pós-graduação. Por meio do parecer n.º 977 de 1965 (MEC), são formalizadas as políticas de pesquisa científica, pela lei n.º 5.540/68. Em 1988, a CNPq criou o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC). No entanto, entre o período de 1963 a 2005, há um crescimento na concessão de bolsas de iniciação científica. Em 1986, destaca-se o Provoc (Programa de Vocação Científica), tendo como precursor a Fiocruz. Nos anos 2000, sob a nomenclatura (PIBIC/Júnior) Programa de iniciação Científica Júnior, ampliado para todo o país, conveniadas pelo Ministério da Ciência e da Tecnologia, as Fundações de Amparo à Pesquisa (FAPs) dos estados e o CNPq, nesse contexto o estudante do nível médio é contemplado. Nos seus estudos, Santos destaca os primeiros centros a serem criados no país, tido também como núcleos:

Destacamos que Os primeiros Centros criados no País tinham abrangência regional e ficaram mais conhecidos pelas siglas que formavam seus nomes: CECISP (Centro de Treinamento para Professores de Ciências de São Paulo, sediado em São Paulo), CECIRS (Centro de Treinamento para Professores de Ciências do Rio Grande do Sul, sediado em Porto Alegre), CECIGUA (Centro de Treinamento para Professores de Ciências da Guanabara, sediado no Rio de Janeiro), CECIMIG (Centro de Treinamento para Professores de Ciências de Minas Gerais, sediado em Belo Horizonte), CECIBA (Centro de Treinamento para Professores de Ciências da Bahia, sediado em Salvador), CECINE (Centro de Treinamento para Professores de Ciências do Nordeste, sediado em Recife) (SANTOS, 2019, p. 53 apud BRASIL, 2006a).

Nos dias atuais há uma abrangência bastante significativa das feiras de ciências, pois tem ganhado espaço no ambiente escolar com bastante ênfase, alcançando a educação básica no todo, desde a educação infantil às universidades. No ensino médio, Santos (2019, p. 53) enfatiza que “Nos dias atuais, as Feiras de Ciências são eventos que abrangem praticamente todos os Estados do País, sendo capitaneadas, em sua maioria, pelas Secretarias Estaduais de Educação e realizadas em larga escala nas Escolas públicas de ensino médio”.

As políticas públicas no âmbito da educação, têm sido referência quanto ao propósito de promover leis que direcionem para o desenvolvimento da formação do cidadão críticos reflexivos, para isso Santos (2019), cita a Lei de Diretrizes e Bases (LDB), que direciona a educação no país, afirmando que ela tem “por finalidades desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores” (Borges e Reis, 2024, p. 3), enfatizando na sua fala, ainda na mesma página, assegura que isso não se dar apenas por “aquisição de conhecimentos teóricos isolados”, mas também, a partir do “domínio de um conjunto de ferramentas que lhes permita tornar-se esse ser ativo no mundo”.

Nesse contexto, as feiras de ciências têm chegado com esse conjunto de ferramentas, subsidiadas pela pesquisa científica, possibilitando aos estudantes serem protagonistas com as suas ideias e produções, trazendo uma significação para a educação inclusiva, para o próprio conhecimento, além de fazerem parte do “Eu Cientista?”:

A política de iniciação científica engendrada entre as instituições (SEEC/UFERSA/UERN) conta ainda com um vasto repertório instrucional (documentos políticos produzidos localmente, como um “Regulamento” das Feiras), gibis (“Feira de ciências”, “Matemática está em tudo”, “Eu, cientista?”) e livros (“Como organizar uma Feira de Ciências” e “Metodologia científica ao alcance de todos”). Além disso, há destaque para a “lista de premiados”, com respectivos projetos, orientadores, escolas e cidades (SANTOS, 2019, p. 59).

Ponto crucial para o engajamento como pesquisador cientista, adentrando no campo da curiosidade e criatividade, podendo embrenhar no mundo do empreendedorismo, a partir de produções de tecnologias assistivas, favorecendo a educação inclusiva, na produção de

protótipos que ajuda estudantes com deficiências, além de ganhar visibilidade no empreendimento de baixo custo. Dessa forma, Borges e Reis (2024), descreve sobre a relevância dessa aprendizagem e engajamento de alunos, a partir do relato de experiências vivenciadas nas feiras de ciências, conforme sua pesquisa:

Durante o evento, os alunos apresentaram trabalhos que lhes tomaram várias horas de estudo e investigação, em que buscaram informações, reuniram dados e os interpretaram, sistematizando-os para comunicá-los a outros, ou então construíram algum artefato tecnológico. Eles vivenciam, desse modo, uma iniciação científica júnior de forma prática, buscando soluções técnicas e metodológicas para problemas que se empenham em resolver. A metodologia de aprendizagem baseada em projetos, com sua culminância nas feiras de ciências, resulta em melhorias nos resultados educacionais. (BORGES E REIS, 2024, p. 8).

Sentir-se protagonista no processo de produção em feiras de ciências, com projetos de relevância nas tecnologias assistivas, sabendo que estão contribuindo, não só para a própria aprendizagem, mas também trazendo contribuições para amigos, conhecidos e até familiares, a partir dessas produções, os estimulará a acreditar no próprio potencial como cidadãos, ao contribuir com a educação inclusiva simultaneamente.

Sobre essa perspectiva, nos últimos oito anos, tenho vivenciado no espaço escolar, o protagonismo dos estudantes, passo a passo sobre o “Eu Cientista”, como gestora; como professora; como avaliadora, aluna da LEDOC- Licenciatura em Educação do Campo e agora como pibidiana. Participar nesse processo tem me concedido vivenciar esse protagonismo, no qual, nos proporciona contemplar o estudantes iniciar no processo, a partir da tempestade de ideias, com timidez, com dificuldades, porém, a partir do desenrolar da pesquisa, a auto estima começa a ser aguçada e eles/as se empolgam na produção e no final são produzidos projetos excelentes, com um potencial de empreender. Essa trajetória tem me permitido compreender que as feiras de ciências são essenciais para promover o protagonismo do estudante, pois, promove conhecimentos, os faz sentir-se capazes, demonstra o potencial escondido e que muitas vezes é desvalorizado e desacreditado por eles mesmos. Estudantes que participam de feira de ciências, estará sempre querendo participar de outras feiras, pois nesse espaço é ele quem começa o processo na escolha da pergunta problema, é ele que pesquisa, quem produz, que busca resposta na hipótese, que faz, que refaz e encontra um possível resultado, como diz Werneck (2019, p. 42), “Nós temos a obrigação de desenvolver alguns comportamentos conflitantes: desaprender, reaprender e desobedecer”.

Nisso, a escola é quem tem de promover o espaço para que os estudantes agucem o “Eu cientista?”, que está imbuído no sonho de cada um desses estudantes, segundo Werneck, “Os grandes cientistas sonharam e realizaram muitos dos seus sonhos. Os grandes cientistas

imaginaram e, somente depois, realizaram. A imaginação vem antes da realização, porém sonhar sem buscar a realização de pouco adianta”, (WERNECK, 2019, p. 49).

No entanto, possibilitar ao estudante o fazer, o realizar a partir do sonho de cada um é inclusão escolar. É inclusão para si e inclusão para o outro, é participar do processo, estar no processo e ajudar a realizar o processo da inclusão com equidade. Estudante produzindo para estudante, estudante produzindo para o seu desenvolvimento equitativamente. Assim, a equipe do projeto Pulse: Pulseira Sensitiva, tem feito a partir da produção de um protótipo que possibilitará ao aluno surdo sentir a musicalidade em ambientes festivos por meio de estímulos táteis, fazendo parte da equipe um estudante surdo, sendo assim, protagonista na própria produção.

5. PROJETOS INCLUSIVOS EM MUSICALIDADE: EXPERIÊNCIAS E DISPOSITIVOS PARA AMPLIAR A PERCEPÇÃO SONORA DE ALUNOS SURDOS

Dando ênfase aos estudos sobre produções de projetos inclusivo, no Atendimento Educacional Especializado, Bedaque (2015), traz uma grande relevância no sentido das tecnologias assistivas, defendendo que estas podem promover a acessibilidade às pessoas com deficiências, garantindo a esses estudantes o direito de aprender por meio da adequação de materiais e da produção desses materiais que podem ser classificados como: objetos, protótipos ou recursos que facilite o acesso à aprendizagem no campo da educação especial.

Neste sentido, podemos compreender que a escola tem aberto um campo amplo na ressignificação da promoção do protagonismo dos estudantes, e nesse sentido, as feiras de ciências tem desenvolvido esse papel fundamental, possibilitando aos estudantes junto aos seus orientadores a promover produções desses materiais: objetos, protótipos ou recursos, dando visibilidade a potencialidades dos estudantes a partir das produções significativas que dar acesso a aprendizagem. Conforme Bedaque (2015), é a partir da necessidade da interação e diálogo no processo educativo, que surge a necessidade das produções dos recursos que visam atender estudantes com deficiências.

Partindo desse pressuposto, a abordagem do grupo, projeto de feira de ciência do CEEP/2025, com quatro integrantes ouvintes e um surdo, desenvolve um protótipo para atender a necessidade dos alunos surdos na musicalidade, tendo como inspiração o aluno do grupo, a fim de possibilitar a inclusão do mesmo ao sentir a musicalidade em ambientes festivos por meio de estímulos táteis. Com ênfase nas produções de tecnologias assistivas no

ambiente escolar, nas feiras de ciências, a partir desse novo cenário, os estudantes tornam-se protagonistas não só como estudantes, mas também, podendo galgar espaços maiores como representantes de projetos sustentáveis, podendo ser reconhecidos como cidadãos críticos reflexivos atuantes no mundo do trabalho e da sustentabilidade. Conforme Borges e Reis (2024, p.3), “é preciso que os cidadãos obtenham ferramentas que os habilitem a exercer plenamente a cidadania, contribuindo, de maneira eficaz, para a construção de um mundo mais equânime, justo e sustentável”.

Como estudante da LEDOC- Licenciatura em Educação do Campo/Ciências da Natureza/UFERSA- Mossoró/RN, Pibidiana atuante na Escola CEEP, com o professor de Física, Tiago Pereira Cruz, tive a oportunidade de acompanhar do início da execução do projeto a apresentação do grupo na feira de Ciências da Escola CEEP: IX FECICEEP/2025, no qual foram premiados com o troféu de primeiro lugar.

As Tecnologias Assistivas têm emergido significativamente como suporte na diversidade, enfaticamente no processo de ensino e aprendizagem, campo da educação inclusiva, especificamente adentrando na educação especial, fazendo uma grande diferença, entendida como abrangente em todos os setores, assim enfatiza, Brasil (2009, p. 11), “a aplicação de Tecnologia Assistiva abrange todas as ordens do desempenho humano, desde as tarefas básicas de autocuidado até o desempenho de atividades profissionais”. Assim, esse grupo adentra com êxito ao pensar na produção de uma tecnologia assistiva tão significativa no campo da acessibilidade da comunidade surda.

Figura 1- Sala de aula. Momento de pesquisa, formulação de objetivos, introdução, registro no diário de bordo.



Fonte: autoria própria(2025)

Figura 2 - Sala de aula. Pesquisa, produção e registro no diário de bordo, produção do relatório.



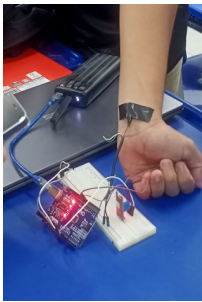
Fonte: autoria própria(2025)

Figura 1 e 2: fase inicial: pesquisas e discussões para produção do plano: problemática, objetivos, justificativa, metodologia, etc; diário de bordo e o relatório.

A singularidade das feiras de ciências proporciona ao estudante ser protagonista através da pesquisa ao adentrar a leitura na perspectiva de encontrar respostas a partir do letramento, teoricamente permite a reciprocidade sobre o conhecimento entre os estudantes, numa abordagem dialógica, que logo permeia a discussões que os leva a produção do plano nos seus aspectos propostos no que refere-se aos objetivos, justificativa, metodologia, recursos, etc., direcionados a encontrar uma possível hipótese para a problemática, o que caracteriza as Figuras 1 e 2, acima. Assim, conforme Borges e Reis (2024, p. 7):

“A feira tem como meta trabalhar a aprendizagem baseada em projetos com os estudantes, para promover um maior protagonismo estudantil e favorecer a construção de competências que os transformem em cidadãos críticos, de forma que consigam compreender o mundo ao seu redor”.

Conforme a diversidade dessas produções, muitas delas têm surgido a partir da necessidade observada pelos próprios estudantes, identificando problemáticas que merecem buscar encontrar hipóteses, no que desrespeito às tecnologias assistivas para a inclusão das pessoas com deficiências, em sala de aula, na escola ou em âmbito familiar.

Figura 3- Teste, pulseira-aluno surdo.  Fonte: grupo de whatsapp, pulseira sensitiva (2025)	Figura 4- Teste, pulseira-aluno surdo.  Fonte: grupo de whatsapp, pulseira sensitiva (2025)	Figura 5- Diálogo - teste da pulseira  Fonte: grupo de whatsapp, pulseira sensitiva (2025)	Figura 6- Testes e ajustes- Pulseira  Fonte: grupo de whatsapp, pulseira sensitiva (2025)
--	--	--	--

Fases de testes - Pulse- Pulseira Sensitiva

Nas Figuras 3, 4, 5 e 6, representam a fase de testes, no processo final de construção do protótipo, em teste com o próprio estudante surdo, tendo uma resposta positiva.

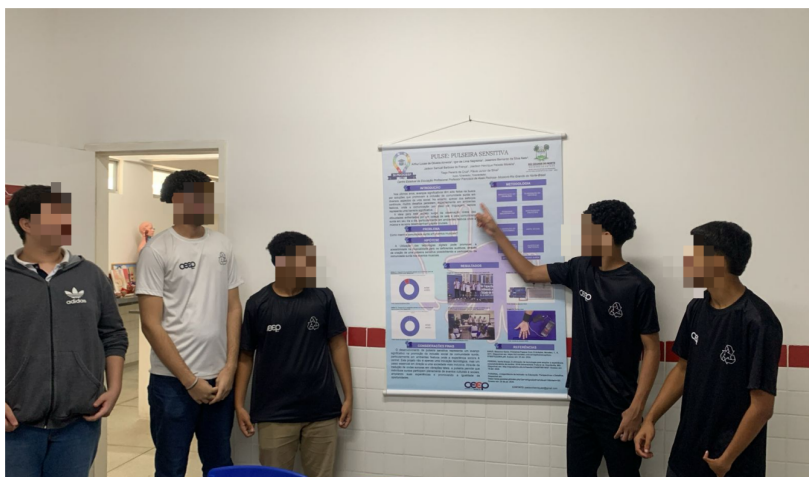
Buscando encontrar hipótese para possíveis resoluções dessas problemáticas, as tecnologias assistivas têm ganhado espaços com produções significativas na educação inclusiva, como recursos de acessibilidade táteis para as pessoas com deficiências, através das feiras de ciências. conforme mensura a competência dois da BNCC (2017), os estudantes devem ter a oportunidade de:

Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e

criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas(BNCC 2017, p. 9).

Assim, ressalta-se nesta descrição o grupo de estudantes proativos, junto ao seu orientador, a partir da interação com o estudante surdo em sala de aula, sensibilizam-se e buscam produzir um protótipo, em forma de pulseira, para que o mesmo possa sentir a sonoridade na musicalidade, nos eventos escolares.

Figura 7 - Laboratório. Banner de apresentação, estudando e praticando para a apresentação.



Fonte: grupo de whatsapp, pulseira sensitiva (2025).

Como parte do projeto, o banner é essencial para os estudantes exporem a sua pesquisa mediante a comunidade escolar e o público visitante, junto aos demais documentos como relatório e diário de bordo. Assim, a Figura 7, apresenta o comprometimento dos estudantes, na fase de estudos e ensaio para fazerem uma ótima apresentação na culminância. Borges e Reis (2024) “A metodologia de aprendizagem baseada em projetos, com sua culminância nas feiras de ciências, resulta em melhorias nos resultados educacionais” (p. 8).

Figura 8 - Pátio da Escola CEEP- IX FECICEEP/2025, Mossoró/RN. Banner, exposição e apresentação.



Fonte: grupo de whatsapp, pulseira sensitiva (2025).

Figura 9 - Pátio da Escola CEEP- IX FECICEEP/2025, Mossoró/RN. Apresentação e exposição. Equipe.



Fonte: grupo de whatsapp-pulseira sensitiva (2025).

Figura 10 - Apresentação do projeto a visitantes e avaliadores.



Fonte: autoria própria (2025).

Culminância, apresentação do projeto na FECICEEP/2025.

Nas Figuras 8, 9 e 10, na culminância, o grupo de estudantes apresenta o projeto com bastante entusiasmo, convictos do papel crucial que estão desenvolvendo, pois é o momento de demonstrar a aprendizagem adquirida no percurso da pesquisa e produção do projeto de tão grande relevância para a acessibilidade da comunidade surda na musicalidade. Desta forma ressalta Borges e Reis (2024):

Durante o evento, os alunos apresentaram trabalhos que lhes tomaram várias horas de estudo e investigação, em que buscaram informações, reuniram dados e os interpretaram, sistematizando-os para comunicá-los a outros, ou então construíram algum artefato tecnológico. Eles vivenciam, desse modo, uma iniciação científica júnior de forma prática, buscando soluções técnicas e metodológicas para problemas que se empenham em resolver. (BORGES E REIS, 2024, p. 8)

Com o intuito de despertar a conscientização dos visitantes sobre as necessidades das tecnologias assistivas para a educação inclusiva, que, com certeza trará resultados significativos na educação desses estudantes e dos que estão ouvindo a sua proposta.

Figura 11-Auditório, Cerimonial e Premiação de projetos e grupos credenciados.  Fonte: grupo de whatsapp - pulseira sensitiva(2025).	Figura 12-Auditório, Cerimonial e Premiação de projetos e grupos credenciados.  Fonte: grupo de whatsapp - pulseira sensitiva (2025).	Figura 13-Auditório, Cerimonial e Premiação de projetos e grupos credenciados.  Fonte: grupo de whatsapp - pulseira sensitiva (2025).	Figura 14-Auditório, Cerimonial e premiação, Projeto Pulse: Pulseira Sensitiva 1º Lugar.  Fonte: grupo de whatsapp - pulseira sensitiva (2025).
--	--	---	--

Momento esperado, cerimônia de premiação dos projetos selecionados.

Expectativas, adrenalina, fé e esperança é o sentimento exposto pelos os estudantes, nas Figuras 11,12 e 13, no momento da espera dos resultados, agora é a hora de saber o quanto foram convictos, objetivos, convincentes e expressivos na apresentação, como estudantes apropriados do conhecimento científico, conforme mensura os autores Borges e Reis (2014) “Às feiras científicas são espaços onde os alunos interagem com seus pares, outros professores e a comunidade” (BORGES E REIS, 2024, p. 8). A Figura 14, numa explosão de emoção, demonstra o resultado do conjunto de todo o trabalho da equipe, especialmente por ter sido o 1º lugar na IX Feira FECICEEP/2025, onde o estudante surdo expressa a sua alegria sobre o resultado obtido. Possibilitar a esses estudantes, serem protagonistas naquilo que irá lhe proporcionar autonomia e participantes como cidadãos críticos reflexivos é essencial. No entanto, é notório compreender que a educação como sinônimo de equidade, vem simultaneamente, através dessas produções científicas, transferindo os estudantes da plateia para o palco, inclusive alunos com deficiências, sendo visualizado na educação inclusiva.

Figura 15 - Auditório CEEP - Projeto Pulse: Pulseira Sensitiva, recebe a premiação do 1º lugar na IX FECICEEP/2025.



Fonte: grupo de whatsapp, pulseira sensitiva, (2025).

Figura 16. Auditório CEEP. Troféu e medalhas - 1º Lugar IX FECICEEP/2025.



Fonte: grupo de whatsapp, pulseira sensitiva, (2025).

Premiação - Auditório - CEEP/IX FECICEEP/2025.

Palco, pódio, medalhas e troféus é sinal de resultados positivos, nas Figuras 15 e 16. Surge um novo horizonte, para esses estudantes, visão de cientistas, visão de que podem ser protagonistas e fazerem a diferença nas produções científicas, podendo ser produtores de grandes projetos científicos no âmbito das tecnologias assistivas, nas feiras de ciências. A competência cinco da BNCC (2017, p. 7), dá esse respaldo :

“Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.

Após essa participação como pesquisadores e produtores científicos, os estudantes estão imbuído de uma nova percepção, trazendo uma bagagem de experiência, conhecimento e aprendizagem adquirido no processo, além de sentirem-se importante a partir da compreensão da relevância que têm as produções das tecnologias assistivas, nos quais são protagonista na construção de novas perspectivas para a inclusão da comunidade surda na musicalidade, sendo promissores numa visão crítica reflexiva como cidadãos capazes de contribuir no processo educacional.

6. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A ideia do projeto Pulse emergiu das observações dos colegas de sala sobre as dificuldades enfrentadas pelo aluno surdo na comunicação com professores e pares, bem

como na participação em eventos musicais. A percepção da necessidade de inclusão motivou o grupo a criar um recurso que permitisse ao estudante surdo vivenciar a musicalidade de forma sensorial.

Esse movimento evidencia a mobilização do grupo frente a uma problemática real, articulando a Competência 10 da BNCC (2017, p.10), que valoriza a atuação pessoal e coletiva com autonomia, responsabilidade, resiliência e princípios éticos, inclusivos e solidários. A participação ativa dos alunos na definição da problemática e no planejamento do projeto demonstra protagonismo estudantil e consciência social.

Durante o desenvolvimento da pulseira sensitiva, os alunos enfrentam desafios relacionados à falta de materiais adequados e à limitada experiência em robótica e programação. Apesar desses obstáculos, o grupo manteve-se resiliente, buscando soluções e experimentando alternativas até atingir os objetivos propostos.

As dificuldades enfrentadas não impediram o desenvolvimento de competências atitudinais, como curiosidade científica, cooperação e persistência, evidenciando o papel das feiras de ciências como espaços de investigação, criatividade e produção de tecnologias assistivas, onde problemas reais são identificados e solucionados coletivamente.

O aluno surdo participou de todas as etapas do projeto, colaborando no desenvolvimento da pesquisa e do protótipo. A interação com colegas e orientadores foi mediada por intérpretes de LIBRAS, o que, embora tenha tornado o processo mais lento, permitiu ajustes e melhorias contínuas no dispositivo.

Entre os professores e profissionais que participaram do questionário, destacam-se:

- Tiago Pereira da Cruz – Professor orientador;
- Iara Tayane Freitas de Lima – Professora de LIBRAS.

A participação integral do estudante surdo e o acompanhamento desses professores reforçam a relevância da tecnologia assistiva, conforme definido pelo Comitê de Ajudas Técnicas (Brasil, 2009, p.11), como recurso que potencializa habilidades funcionais de pessoas com deficiência.

O projeto promoveu mudanças significativas na relação dos alunos surdos com a música, que passaram a perceber o som como experiência sensorial, utilizando vibrações e ritmos. Essa vivência ampliou a participação cultural e artística, despertando maior interesse, curiosidade e envolvimento.

Além disso, a experiência favoreceu o desenvolvimento cognitivo, social e emocional de alunos surdos e ouvintes, fortalecendo competências socioemocionais como

solidariedade, responsabilidade e colaboração, em consonância com a BNCC (2017) e a LDB (1996). O processo contribuiu também para o fortalecimento da identidade surda e do sentimento de pertencimento em espaços educativos e culturais.

As feiras de ciências desempenharam papel fundamental na promoção da inclusão e no protagonismo estudantil, oferecendo um ambiente em que problemas reais de acessibilidade puderam ser abordados e solucionados. Professores orientadores auxiliaram na articulação do conhecimento e na aplicação prática das competências previstas na BNCC, tornando o aprendizado mais significativo.

O acompanhamento da professora de LIBRAS, Icara Tayane Freitas de Lima, evidenciou a importância do suporte pedagógico especializado para garantir a participação plena dos estudantes surdos e a valorização de suas contribuições no processo de pesquisa e desenvolvimento do protótipo.

O dispositivo apresenta grande potencial de aplicação em diferentes contextos escolares e culturais, como aulas de música, dança, teatro e projetos interdisciplinares. Além disso, pode ser utilizado em apresentações artísticas e eventos comunitários, ampliando o acesso e a participação da comunidade surda, promovendo equidade e experiências sensoriais enriquecedoras.

Essas aplicações estão respaldadas pela Lei Brasileira de Inclusão (Lei nº 13.146/2015, art. 28, XII), que assegura o uso de tecnologias assistivas para potencializar a autonomia e participação dos estudantes com deficiência.

O projeto Pulse contribuiu para a formação de estudantes críticos, solidários e responsáveis, promovendo habilidades de escrita, oralidade, cooperação e resolução de problemas. Além disso, a iniciativa reforçou a importância do respeito à diversidade e da inclusão efetiva, permitindo aos alunos experimentar a musicalidade de maneira acessível.

De acordo com Bedaque (2015, p. 13), em uma escola inclusiva “os estudantes são ouvidos, suas ideias são compartilhadas, sua participação é incentivada e valorizada”, refletindo diretamente o impacto positivo do projeto na prática pedagógica.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados indicam que iniciativas como o Pulse representam experiências transformadoras, mostrando que a integração de tecnologia assistiva e criatividade pode promover inclusão efetiva e significativa. O projeto evidencia a importância das feiras de

ciências como espaços de inovação e protagonismo estudantil, além de servir como referência para futuras ações de educação inclusiva.

O acompanhamento de professores e intérpretes de LIBRAS, aliado à participação ativa dos estudantes, demonstra que a construção de tecnologias inclusivas depende do trabalho colaborativo e do engajamento de toda a comunidade escolar.

O artigo apresenta que a utilização de tecnologias assistivas em projetos escolares, articulada a feiras de ciências, constitui um caminho potente para promover a inclusão, o protagonismo estudantil e a cultura científica. Dessa forma, o projeto *Pulse (Pulseira Sensitiva)* demonstra que a musicalidade pode ser ressignificada como experiência sensorial e coletiva, possibilitando que estudantes surdos ampliem sua participação em práticas culturais e científicas, antes restritas pelas barreiras da audição.

Assim, além de favorecer a aprendizagem colaborativa entre alunos surdos e ouvintes, a iniciativa fortaleceu o vínculo entre teoria e prática, ao colocar em diálogo conhecimentos da área de tecnologia, da educação inclusiva e da musicalidade. Os resultados apontam que o protagonismo estudantil não apenas potencializa a criatividade e a inovação, mas também contribui para uma escola mais democrática e acessível, em consonância com as diretrizes legais e pedagógicas vigentes.

Portanto, a integração entre tecnologias assistivas e feiras de ciências pode ser replicada e adaptada em diferentes realidades escolares. Como perspectivas futuras, sugere-se a ampliação da pesquisa com novos dispositivos e metodologias, bem como a análise de impactos a longo prazo na formação científica e social dos estudantes.

Assim, mostra-se a importância de fomentar práticas pedagógicas inclusivas que valorizem a diversidade, a criatividade e a produção de conhecimento coletivo, fortalecendo a escola como espaço de inovação e cidadania.

REFERÊNCIAS

BEDAQUE, Selma Andrade de Paula. **Atendimento educacional especializado** / Selma Andrade de Paula Bedaque. -- Mossoró, 2015. 68 p.

BORGES, Frederico da Silva; REIS, Fernando Rodrigues Martins de. **Feira de ciências como estratégia para a implementação da aprendizagem baseada em projetos**. Educação Pública - Divulgação Científica e Ensino de Ciências • v3, nº2, outubro/2024, 16 p.

BRASIL. Subsecretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência. Comitê de Ajudas Técnicas. **Tecnologia Assistiva**. – Brasília: CORDE, 2009. 138 p.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2017. Disponível em: <<https://basenacionalcomum.mec.gov.br/>>. Acesso em: 22 ago. 2025.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 22 ago. 2025.

BRASIL, [Estatuto da pessoa com deficiência (2016)]. **Lei brasileira de inclusão da pessoa com deficiência** [texto:(tipo ampliado)] :Lei n. 13.146, de 6 de julho de 2015, que institui a Lei brasileira de inclusão da pessoa com deficiência (Estatuto da pessoa com deficiência)Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2016, 212 p. – (Série legislação ; n. 215).

FIRMINO, Carmen Lúcia da Silva. **O uso da tecnologia assistiva de baixo custo no atendimento educacional especializado: relato de experiência**. Curso pós-graduação, Especialização em Atendimento Educacional Especializado realizado na Universidade Federal Rural do Semi-Árido, 2017, 16p. Disponível em> <https://repositorio.ufersa.edu.br/server/api/core/bitstreams/03283e9a-b671-425b-ac27-95820e11a214/content>< Acesso em 31 de julho de 2025.

GONÇALVES, Maria de Jesus; FURTADO, Ulisses de Melo. **Educação a Distância e Tecnologia Assistiva** / Maria de Jesus Gonçalves, Ulisses de Melo Furtado - Mossoró, 2015. 72 p.

JUNIOR, Francisco Varder Braga; BEDAQUE, Selma Andrade de Paula. **Deficiência auditiva e o atendimento educacional especializado** / Francisco Varder Braga Junior,Selma Andrade de Paula Bedaque. – Mossoró : EdUFERSA, 2015. 56 p.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Secretaria-Geral. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência)**. Lei nº 13.146, 06 de julho de 2025. Disponível em >

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm< Acesso em 30 de julho de 2025.

SAVIANI, Dermeval. **A lei da educação - LDB: trajetória, limites e perspectivas**. 13. ed. Campinas: Autores Associados, 2020. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 06 ago. 2025.

SANTOS, Keyvilane Fernandes dos. **Feiras de ciências no ensino médio : atuação dos professores no contexto da prática** / Keyvilane Fernandes dos Santos – Mossoró, RN, 2019. 123 f. Disponível em> <https://repositorio.ufersa.edu.br/items/49ee33af-6cdc-4358-8d33-d33e04660ca9>.< Acesso em 06 de agosto de 2025.

WERNECK, Hamilton. **Desaprender, reaprender e desobedecer**/ Hamilton Werneck. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2019, 108p.: 21 cm.

APÊNDICE

Para o PROFESSOR ORIENTADOR

1. Como surgiu a ideia do projeto Pulse?

2. Quais foram os principais desafios enfrentados na construção do protótipo?

3. Como foi a participação dos alunos surdos durante o projeto?

4. Que importância você atribui à feira de ciências como espaço para inclusão e protagonismo?

5. De que forma o projeto contribuiu para o desenvolvimento dos alunos (surdos e ouvintes)?

Para a PROFESSORA DE LIBRAS

1. Como você acompanhou o envolvimento dos alunos surdos no projeto Pulse?

2. Que mudanças você observou na relação desses alunos com a musicalidade durante o projeto?

3. Como avalia o impacto do projeto no processo de aprendizagem e inclusão desses estudantes?

4. Acha que a pulseira sensível pode ser aplicada em outras atividades escolares ou culturais?

5. Gostaria de deixar algum comentário ou sugestão sobre o projeto?

ANEXO

CARTA DE ACEITE DO ORIENTADOR

Eu, Yáskara Ygara Menescal Pinto Fernandes, professor(a)/servidor(a) lotado(a) no Departamento/Setor DC/CCEN, da IES Universidade Federal Rural do Semiárido, declaro que aceito o compromisso de orientar o(a) acadêmico(a) Francisca Balduino de Lima, vinculado ao Curso de Especialização em Atendimento Educacional Especializado (modalidade a distância, oferecido pela UFERSA em parceria com Sistema Universidade Aberta do Brasil), na elaboração do TCC – Trabalho de Conclusão de Curso no semestre 2025.2.

Mossoró, 12 de março de 2025.

Documento assinado digitalmente
 **YASKARA YGARA MENESCAL PINTO FERNANDES**
Data: 12/03/2025 16:32:12 -0300
Verifique em <https://validar.jds.gov.br>

Assinatura do Orientador

À Direção e ao Orientador da

Escola Estadual de Educação Profissional CEEP – Centro Estadual de Educação Profissional Professor Francisco de Assis Pedrosa, Mossoró/RN

Assunto: Solicitação de autorização para divulgação de projeto em artigo acadêmico.

Senhor(a) Diretor(a), Adriano Pereira de Melo,

O Sr. Professor Orientador, representante do Projeto Pulse: Pulseira Sensitiva,

Tiago Pereira Cruz,

Venho, por meio deste, solicitar a autorização dessa instituição escolar para a divulgação, em artigo acadêmico, do projeto desenvolvido por estudantes desta escola, intitulado:

“Pulse (Pulseira Sensitiva): tecnologia assistiva na musicalidade para alunos surdos”, apresentado na IX FECICEEP/2025.

O referido artigo tem como objetivo discutir a relevância das **tecnologias assistivas** no contexto da educação inclusiva, destacando o protagonismo estudantil promovido pelas feiras de ciências. Para tanto, solicita-se permissão para:

1. Mencionar o nome da escola como espaço de realização do projeto;
2. Divulgar o projeto em produções acadêmicas (artigos, relatórios, apresentações em eventos científicos);
3. Utilizar fotografias do processo e da premiação, desde que previamente autorizadas pelos(as) participantes, resguardando sempre a imagem institucional da escola.

4. Disponibilizar questionários para os participantes expressarem sua perspectiva, conforme sua participação no referido projeto.

Ressaltamos que todo o material será utilizado **exclusivamente para fins acadêmicos e científicos**, sem qualquer caráter comercial, em conformidade com a **Lei de Direitos Autorais (Lei nº 9.610/1998)** e a **Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD (Lei nº 13.709/2018)**.

Na certeza de contar com a compreensão e colaboração desta instituição, agradeço a atenção e coloco-me à disposição para quaisquer esclarecimentos.

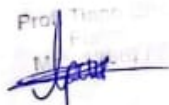
Atenciosamente,

Mossoró, 16 de agosto de 2025.

Documento assinado digitalmente
gov.br YÁSKARA YGARA MENESCAL PINTO FERNANDES
Data: 16/08/2025 16:21:23-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Assinatura do Orientador

Profa. Dra. Yáskara Ygara Menescal Pinto Fernandes





**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
NÚCLEO DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ATENDIMENTO EDUCACIONAL
ESPECIALIZADO**

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Pesquisador Responsável: Prof. Dra Yaskara Menescal Fernandes
Telefone: (84) 99952.7300 E-mail: yaskaramenescal@ufersa.edu.br
Discente: Francisca Balduino de Lima
Telefone: (81) 98405.0230 E-mail: francisca.lima36466@alunos.ufersa.edu.br.

Você está sendo convidado (a) para participar da pesquisa do Curso de pós, especialização e Atendimento Educacional Especializado, do NEAD/UFERSA, Campus Mossoró. Sua colaboração é de suma importância para o desenvolvimento da pesquisa. A participação é de forma voluntária, onde você não terá nenhum pagamento e/ou custo referente à sua participação no estudo.

Sua identidade pessoal (nome e demais dados) será mantida em sigilo e os materiais utilizados para coleta de dados serão armazenados em local seguro e o pesquisador responsável por cinco anos, após esse período serão queimados e apagados do banco de dados.

Os resultados poderão ser divulgados e apresentados em congressos e outros eventos científicos ou revistas científicas. No entanto, não será revelado o nome de nenhum dos participantes, em um todo, sem revelar seu nome, ou qualquer informação que esteja relacionada com a sua privacidade.

Em qualquer momento você poderá solicitar esclarecimentos ou informações adicionais sobre o andamento da pesquisa, através do(a) professor(a) responsável. Também poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento, sem sofrer qualquer tipo de penalidade ou prejuízo, além de também não permitir a utilização dos dados coletados durante a pesquisa.

O estudo será realizado através de revisão bibliográfica, observações participativas e aplicação de questionário contendo cinco perguntas sobre o tema da pesquisa, e no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento. Existem duas vias para você assinar, onde uma delas é sua e a outra será arquivada pelo(a) professor(a) orientador(a).



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
NÚCLEO DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ATENDIMENTO EDUCACIONAL
ESPECIALIZADO**

Documento assinado digitalmente

Assinatura do(a) Participante da Pesquisa:  **TIAGO PEREIRA DA CRUZ**
Data: 24/08/2025 18:53:46-0300
Verifique em <https://validar.j6.gov.br>

Assinatura do(a) Participante da Pesquisa:

Francisca Balduino de Lima

Discente Pesquisador: Francisca Balduino de Lima

Professor(a) Responsável: Yaskara Menescal Fernandes

Mossoró, 24/08/25.