



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS**  
ESCOLA SUPERIOR DA MAGISTRATURA TOCANINENSE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO MESTRADO  
PROFISSIONAL INTERDISCIPLINAR EM PRESTAÇÃO  
JURISDICIONAL E DIREITOS HUMANOS



**ANDRÉ LUIZ MARTINS DE CASTRO**

**EDUCAÇÃO INCLUSIVA E DIREITOS HUMANOS: capacitação de jovens  
Xerente para tecnologias digitais – Projeto TECHINCLUSÃO**

Palmas-TO

2025

**ANDRÉ LUIZ MARTINS DE CASTRO**

**EDUCAÇÃO INCLUSIVA E DIREITOS HUMANOS: capacitação de  
jovens Xerente para tecnologias digitais – Projeto TECHINCLUSÃO**

Relatório Técnico apresentado ao Programa de Pós- Graduação stricto sensu Mestrado Profissional e interdisciplinar em Prestação Jurisdicional e Direitos Humanos, da Universidade Federal do Tocantins em parceira com a Escola Superior da Magistratura Tocantinense, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Prestação Jurisdicional e Direitos Humanos, aprovado, em sua forma final, pelo orientador e pela Banca Examinadora.

**Orientador:** Professor Doutor Gustavo Paschoal Teixeira de Castro Oliveira.

Palmas-TO

2025

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
**Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins**

---

C355e Castro, André Luiz Martins de.

Educação inclusiva e direitos humanos: capacitação de jovens Xerente para tecnologias digitais - Projeto TECHINCLUSÃO. / André Luiz Martins de Castro. – Palmas, TO, 2025.

105 f.

Relatório Técnico (Mestrado Profissional) - Universidade Federal do Tocantins – Câmpus Universitário de Palmas - Curso de Pós-Graduação (Mestrado) em Prestação Jurisdicional em Direitos Humanos, 2025.

Orientador: Dr. Gustavo Paschoal Teixeira de Castro Oliveira

1. Projeto TECHINCLUSÃO. 2. Comunidade Xerente. 3. Extensão universitária. 4. Capacitação em tecnologias digitais. I. Título

**CDD 342**

**TODOS OS DIREITOS RESERVADOS** – A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte. A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

**Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFT com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).**

**ANDRÉ LUIZ MARTINS DE CASTRO**

**EDUCAÇÃO INCLUSIVA E DIREITOS HUMANOS: capacitação de  
jovens Xerente para tecnologias digitais – Projeto TECHINCLUSÃO**

Relatório técnico apresentado ao programa de pós- graduação *stricto sensu* mestrado profissional e interdisciplinar em Prestação Jurisdicional e Direitos Humanos, da Universidade Federal do Tocantins em parceira com a Escola Superior da Magistratura Tocantinense, como parte das exigências para a obtenção do título de mestre.

Data da aprovação: 22/08/2025.

Banca Examinadora

---

**Prof. Dr. Gustavo Paschoal Teixeira Castro Oliveira**  
Universidade Federal do Tocantins (UFT)  
Orientador

---

**Prof. Dr. Oneide Perius**  
Universidade Federal do Tocantins  
(UFT) Examinador Interno

---

**Profa. Dra. Kyldes Batista Vicente**  
Universidade do Tocantins (UNITINS)  
Examinador Externo

Palmas – TO  
2025

Dedico este trabalho a minha esposa  
Emannuella Maria Costa Lima, por todo  
seu amor, zelo, inspiração e incentivo.

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente, agradeço a Deus por possibilitar a continuidade e a conclusão desta etapa acadêmica, superada com saúde, esforço e proteção divina.

Expresso minha profunda gratidão aos professores da banca examinadora e, em especial, ao meu orientador, Professor Dr. Gustavo Paschoal Teixeira Castro Oliveira, por sua inestimável dedicação, competência e compreensão.

Aos colegas da Universidade Federal do Tocantins (UFT), meu reconhecimento pela colaboração nesta pesquisa.

À Escola da Magistratura do Tocantins, que ofereceu apoio crucial e tornou este projeto uma realidade.

Por fim, dedico este trabalho à minha maravilhosa família: meus pais, Oscar Correia de Castro e Maria Diramar Martins de Castro, aos meus irmãos Whashington Martins de Castro e Ana Cláudia Martins de Castro. E um agradecimento especial à minha esposa, Emannuella Maria Costa Lima, pelo constante apoio.

## RESUMO

Este relatório técnico apresenta o resultado final de uma pesquisa qualitativa desenvolvida no âmbito da linha "Instrumentos da Jurisdição, Acesso à Justiça e Direitos Humanos", subárea "Cultura, Educação e Direitos Humanos", do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu do Mestrado Profissional e Interdisciplinar em Prestação Jurisdicional e Direitos Humanos, uma iniciativa conjunta da Universidade Federal do Tocantins (UFT) e da Escola da Magistratura do Estado do Tocantins. A metodologia adotada incluiu a coleta de dados por meio de análise documental no âmbito do Projeto TECHINCLUSÃO. O objetivo central da pesquisa foi investigar as barreiras pedagógicas, culturais e estruturais enfrentados pelo Projeto TECHINCLSUÃO ao tentar implementar programas de capacitação tecnológica em contextos indígenas da comunidade Xerente, e como superar esses obstáculos para garantir que o ensino seja inclusivo e respeite os direitos culturais e humanos dos jovens. Os dados coletados apontam para dificuldades de adaptação do currículo e dos materiais didáticos ao contexto da comunidade Xerente, especialmente no que se refere à incorporação de tecnologias digitais. Acrescenta-se a isto uma infraestrutura precária, dificultando o acesso à tecnologia disponível na comunidade e os impactos desse acesso na capacitação dos jovens, identificando as limitações tecnológicas e as soluções criadas pelos educadores. Isso levou os educadores a adotar estratégias pedagógicas para integrar as tecnologias digitais no processo de ensino-aprendizagem, respeitando os saberes tradicionais indígenas e promovendo uma educação intercultural. Diante desse cenário, torna-se imperativo uma compreensão aprofundada dos desafios enfrentados pelos educadores no processo de capacitação em tecnologias digitais e das condições contextuais que impactam esse processo. Além disso, a identificação de boas práticas, estratégias pedagógicas eficazes e ajustes feitos no projeto, poderão ser adotados por outros projetos, tornando-os mais inclusivo e bem-sucedidos, promovendo uma educação verdadeiramente intercultural e de direitos humanos.

**Palavras-chave:** Projeto TECHINCLUSÃO; Estado do Tocantins; comunidade Xerente; extensão universitária; direitos humanos; capacitação em tecnologias digitais

## **ABSTRACT**

This technical report presents the final results of a qualitative research study conducted within the research line "Jurisdictional Instruments, Access to Justice, and Human Rights," under the sub-area "Culture, Education, and Human Rights." This investigation is part of the Stricto Sensu Professional and Interdisciplinary Master's Program in Jurisdictional Provision and Human Rights, a joint initiative of the Federal University of Tocantins (UFT) and the School of Magistracy of the State of Tocantins. The methodology adopted involved documentary analysis within the scope of the TECHINCLUSÃO Project. The central objective of the research was to investigate the pedagogical, cultural, and structural barriers faced by the TECHINCLUSÃO Project when attempting to implement technology training programs in the Xerente indigenous community context. The study also sought to understand how to overcome these obstacles to ensure that the education provided is inclusive and respects the cultural and human rights of the youth. The collected data points to difficulties in adapting the curriculum and didactic materials to the Xerente community's context, especially concerning the incorporation of digital technologies. Adding to this is a precarious infrastructure, which hindered access to available technology within the community and impacted the youth's training. The research identified these technological limitations and the solutions created by the educators. This led educators to adopt specific pedagogical strategies to integrate digital technologies into the teaching-learning process, while respecting traditional indigenous knowledge and promoting intercultural education. Given this scenario, an in-depth understanding of the challenges faced by educators in digital technology training and the contextual conditions impacting this process becomes imperative. Furthermore, the identification of best practices, effective pedagogical strategies, and adjustments made within the project can be adopted by other initiatives, making them more inclusive and successful, and fostering truly intercultural education rooted in human rights.

**Keywords:** TECHINCLUSÃO Project; State of Tocantins; Xerente Community; University extension; Human rights; Digital technology training.

## **LISTA DE FIGURAS**

|            |  |    |
|------------|--|----|
| Figura 1-  | Calouradas indígenas e quilombolas no Campus de Porto Nacional – UFT | 44 |
| Figura 2-  | Dia Internacional dos Povos Indígenas - UFT .....                    | 44 |
| Figura 3-  | III Seminário Acadêmico Indígena – UFT.....                          | 45 |
| Figura 4-  | II Jogos Indigenass de Gurupi – UFT.....                             | 45 |
| Figura 5-  | Programas e Projetos da PROEX/UFT.....                               | 50 |
| Figura 6-  | Plataforma EVENTO.....   | 50 |
| Figura 7-  | Plataforma GPU – Projetos Universitários.....                        | 51 |
| Figura 8-  | Plataforma SIGPROJ.....  | 51 |
| Figura 9-  | Plataforma AVA CANOEIRO.....   | 52 |
| Figura 10- | Material Pedagógico – Projeto TECHINCLUSÃO.....                      | 75 |
| Figura 11- | CEMIX - WARÃ.....  | 77 |
| Figura 12- | Laboratório informática CEMIX - WARÃ.....                            | 80 |
| Figura 13- | Laboratório informática CEMIX - WARÃ.....                            | 80 |
| Figura 14- | Transporte escolar CEMIX - WARÃ.....                                 | 82 |
| Figura 15- | Transporte escolar CEMIX - WARÃ.....                                 | 82 |

## **LISTA DE TABELAS**

|            |  |    |
|------------|--|----|
| Tabela 01- | Distribuição cursos por localidade – Projeto TECHINCLUSÃO.....           | 63 |
| Tabela 02- | Distribuição de vagas por município - Palmas.....                        | 64 |
| Tabela 03- | Distribuição de vagas por município – Porto Nacional.....                | 64 |
| Tabela 04- | Distribuição de vagas por município – Luzimangues.....                   | 64 |
| Tabela 05- | Distribuição de vagas por município – Tocantínia.....                    | 65 |
| Tabela 06- | Distribuição de vagas por município – Arraias.....                       | 65 |
| Tabela 07- | Distribuição de vagas por município – Dianópolis.....                    | 65 |
| Tabela 08- | Cronograma de execução dos cursos.....                                   | 66 |
| Tabela 09- | Cursos oferecidos à comunidade Xerente – Projeto TECHINCLUSÃO.....       | 70 |
| Tabela 10- | Carga horária – Curso Criação de Sites – Projeto TECHINCLUSÃO.....       | 71 |
| Tabela 11- | Carga horária – Curso Serviços Web – Projeto TECHINCLUSÃO.....           | 71 |
| Tabela 12- | Carga horária – Curso Desenvolvimento Mobile – Projeto TECHINCLUSÃO..... | 72 |

## SUMÁRIO

|            |   |           |
|------------|---|-----------|
| <b>1</b>   | <b>INTRODUÇÃO .....</b>   | <b>13</b> |
| <b>1.1</b> | <b>Problema de pesquisa.....</b>  | <b>16</b> |
| <b>1.2</b> | <b>Justificativa da pesquisa.....</b>   | <b>16</b> |
| <b>1.3</b> | <b>Objetivos .....</b>  | <b>17</b> |
| 1.3.1      | Objetivo Geral .....  | 17        |
| 1.3.2      | Objetivos Específicos .....   | 17        |
| <b>2</b>   | <b>PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA.....</b>   | <b>18</b> |
| <b>2.1</b> | <b>Dos procedimentos de coleta de dados e aspectos metodológicos.....</b>                                 | <b>19</b> |
| <b>2.2</b> | <b>Procedimentos de interpretação de dados.....</b>   | <b>20</b> |
| <b>2.3</b> | <b>A estrutura da pesquisa.....</b>   | <b>20</b> |
| <b>3</b>   | <b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>   | <b>23</b> |
| <b>3.1</b> | <b>Direitos humanos dos povos indígenas .....</b>   | <b>24</b> |
| <b>3.2</b> | <b>Educação Inclusiva para os povos indígenas.....</b>  | <b>28</b> |
| <b>3.3</b> | <b>Capacitação em tecnologias digitais para os povos indígenas.....</b>                                   | <b>33</b> |
| <b>3.4</b> | <b>Comunidade Xerente – Tocantins.....</b>  | <b>38</b> |
| <b>3.5</b> | <b>Povos indígenas no contexto da Universidade Federal do Tocantins.....</b>                              | <b>41</b> |
| <b>3.6</b> | <b>Extensão da Universidade Federal do Tocantins no cotexto dos povos indígenas.....</b>                  | <b>46</b> |
| <b>4</b>   | <b>PROJETO TECHINCLUSÃO: CAPACITAÇÃO TECNOLÓGICA PARA A TRANSFORMAÇÃO PROFISSIONAL DO TOCANTINS..</b>     | <b>55</b> |
| <b>4.1</b> | <b>TECHINCLUSÃO no contexto da Extensão Universitária .....</b>   | <b>56</b> |
| <b>4.2</b> | <b>Objetivos e Metas do Projeto TECHINCLUSÃO.....</b>   | <b>57</b> |
| 4.2.1      | Objetivo Específico 1: Promover Qualificação Profissional Socialmente Referenciada.....                   | 58        |
| 4.2.2      | Objetivo Específico 2: Proporcionar Inclusão Social via Habilidades Tecnológicas.....                     | 58        |
| 4.2.3      | Objetivo Específico 3: Articular a Formação com a Economia Local.....                                     | 59        |
| 4.2.4      | Objetivo Específico 4: Ofertar Vagas e Contribuir com a Geração de Demanda e Mão de Obra Qualificada..... | 59        |

|            |   |           |
|------------|---|-----------|
| <b>4.3</b> | <b>Estrutura e Execução do Projeto.....</b>                               | <b>60</b> |
| <b>4.4</b> | <b>Público-Alvo e Meta de Atendimento.....</b>                            | <b>60</b> |
| <b>4.5</b> | <b>Metodologia Pedagógica e Formação Integral.....</b>                    | <b>61</b> |
| <b>4.6</b> | <b>Impacto Social e Contribuição para o Desenvolvimento Regional.....</b> | <b>62</b> |
| <b>4.7</b> | <b>Distribuição geográfica da meta.....</b>                               | <b>63</b> |
| 4.7.1      | Vagas por município.....  | 64        |
| 4.7.1.1    | <i>Palmas.....</i>  | 64        |
| 4.7.1.2    | <i>Porto Nacional.....</i>  | 64        |
| 4.7.1.3    | <i>Luzimangues.....</i>   | 64        |
| 4.7.1.4    | <i>Tocantínia.....</i>  | 65        |
| 4.7.1.5    | <i>Arraias.....</i>   | 65        |
| 4.7.1.6    | <i>Dianópolis.....</i>  | 65        |
| <b>5</b>   | <b>PROJETO TECHINCLUSÃO NA COMUNIDADE XERENTE.....</b>                    | <b>69</b> |
| <b>5.1</b> | <b>Distribuição dos cursos, eixos e cargas horárias.....</b>              | <b>71</b> |
| 5.1.1      | Curso 01: CRIAÇÃO DE SITES.....   | 71        |
| 5.1.2      | Curso 02: PROGRAMAÇÃO DE SERVIÇOS WEB.....                                | 71        |
| 5.1.3      | Curso 03: DESENVOLVIMENTO MOBILE.....                                     | 71        |
| <b>5.2</b> | <b>Seleção e recrutamento de instrutores.....</b>                         | <b>72</b> |
| <b>5.3</b> | <b>Material pedagógico.....</b>   | <b>73</b> |
| <b>5.4</b> | <b>Infraestrutura física.....</b>   | <b>75</b> |
| <b>5.5</b> | <b>Infraestrutura tecnológica.....</b>                                    | <b>76</b> |
| <b>5.6</b> | <b>Transporte escolar.....</b>  | <b>80</b> |
| <b>6</b>   | <b>RESULTADOS DA PESQUISA.....</b>  | <b>82</b> |
| <b>7</b>   | <b>PRODUTO TÉCNICO PROFISSIONAL.....</b>                                  | <b>84</b> |
| <b>8</b>   | <b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>   | <b>85</b> |
|            | <b>REFERÊNCIAS.....</b>   | <b>87</b> |
|            | <b>APÊNDICE A – PRODUTO TÉCNICO.....</b>                                  | <b>93</b> |

## 1 INTRODUÇÃO

O presente relatório aborda os desafios enfrentados pelos educadores na capacitação de jovens Xerente em tecnologias digitais dentro de uma perspectiva de educação inclusiva e direitos humanos, no contexto do Projeto TECHINCLUSÃO: CAPACITAÇÃO TECNOLÓGICA PARA A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL DO TOCANTINS. Dentre os projetos de extensão da Universidade Federal do Tocantins, este Projeto se destaca pela sua relevância na inclusão social e na ampliação de oportunidades de trabalho para populações vulneráveis.

O TECHINCLUSÃO está inserido no contexto dos Projetos de Qualificação Social e Profissional, como parte do PROGRAMA MANUEL QUERINO DE QUALIFICAÇÃO SOCIAL E PROFISSIONAL – PMQ, conforme estabelecido pela Portaria MTE Nº 3222, datada de 21 de agosto de 2023. Esses projetos foram apresentados por Universidades Federais e Institutos Federais em 2023, evidenciando o comprometimento dessas instituições com o desenvolvimento social e profissional de diversas comunidades.

A meta do Projeto foi atingir 1.400 cursistas no Tocantins, por meio da aquisição de competências e habilidades tecnológicas, proporcionando uma formação integral, englobando tanto a capacitação tecnológica em tópicos relevantes e contemporâneos de interesse social quanto ao desenvolvimento humano, visando preparar os participantes para se tornarem profissionais qualificados e aptos a enfrentar os desafios do mundo do trabalho em um contexto de inovação crescente em tecnologias.

A pesquisa tem natureza qualitativa e utiliza o método dedutivo como abordagem principal. A coleta de dados incluiu análise documental de materiais pedagógicos, planos de aula, e outros documentos relacionados ao projeto TECHINCLUSÃO na comunidade Xerente. A análise documental permitiu compreender a estrutura curricular e as estratégias pedagógicas utilizadas pelos educadores, além de identificar como as tecnologias digitais são integradas aos conteúdos de ensino. O objetivo central foi mapear os desafios enfrentados pelos educadores no processo de capacitação em tecnologias digitais e das condições contextuais que impactam esse processo. Além disso, buscou-se identificar boas práticas, estratégias pedagógicas eficazes e possíveis ajustes que pudessem ser feitos a partir do Projeto TECHINCLUSÃO, tornando outros projetos mais inclusivo e bem-sucedido, promovendo uma educação verdadeiramente intercultural e de direitos humanos..

Os direitos humanos dos povos indígenas são, sem dúvida, um dos pilares fundamentais

da dignidade e do respeito à diversidade cultural no contexto global e nacional. A Constituição Federal do Brasil, promulgada em 1988, e a Declaração Universal dos Direitos Humanos, adotada pela Organização das Nações Unidas – ONU, em 1948, são marcos legais que garantem e protegem os direitos dos povos indígenas, assegurando-lhes o reconhecimento, a autonomia e a preservação de suas culturas e territórios.

Na Constituição Federal do Brasil (1998), os direitos dos povos indígenas são explicitamente reconhecidos e garantidos. O artigo 231, por exemplo, assegura o direito dos povos indígenas à posse permanente das terras que tradicionalmente ocupam, reconhecendo-as como parte essencial de sua identidade e sobrevivência. Além disso, o artigo 232 garante aos povos indígenas a possibilidade de se expressarem em juízo, com a assistência de suas próprias organizações ou lideranças, e assegura-lhes a participação em decisões que afetam seus territórios e modos de vida.

Art. 231. São reconhecidos aos índios sua organização social, costumes, línguas, crenças e tradições, e os direitos originários sobre as terras que tradicionalmente ocupam, competindo à União demarcá-las, proteger e fazer respeitar todos os seus bens.

(...)

Art. 232. Os índios, suas comunidades e organizações são partes legítimas para ingressar em juízo em defesa de seus direitos e interesses, intervindo o Ministério Público em todos os atos do processo. (Brasil, 1998)

A Constituição também destaca o direito dos indígenas à educação, à saúde, à língua e à cultura próprias, elementos fundamentais para a preservação de sua identidade e para a promoção de sua cidadania plena. Nesse contexto, a Carta Magna, ao garantir os direitos indígenas de forma específica e detalhada, reflete um compromisso com a inclusão desses povos nas políticas públicas e com a reparação histórica das injustiças que ao longo dos séculos os indígenas sofreram. Este reconhecimento é essencial para o fortalecimento de sua autonomia e para a construção de uma sociedade mais justa, onde as diferentes culturas possam coexistir com igualdade de direitos.

A nível internacional, a Organização das Nações Unidas (ONU) tem sido uma importante defensora dos direitos indígenas, especialmente por meio da Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos dos Povos Indígenas, adotada em 2007. Este documento estabelece que os povos indígenas têm o direito à autodeterminação, ou seja, à liberdade de decidir sobre seus próprios assuntos, incluindo a organização política, econômica, social e cultural. Além disso, a Declaração reafirma a importância de respeitar e proteger os territórios indígenas, reconhecendo que o direito à terra é indissociável da sobrevivência e da identidade desses povos. A ONU também destaca o direito dos povos indígenas à educação em sua língua materna, à saúde

adequada e à proteção contra toda forma de discriminação, violência ou expropriação de suas terras.

Com relação à educação inclusiva, esta é uma questão de grande relevância, pois envolve o direito dessas comunidades a uma educação que respeite suas especificidades culturais, linguísticas e sociais, ao mesmo tempo em que garante o acesso pleno ao conhecimento universal. Esse direito está contemplado em diversos documentos internacionais, como a Declaração Universal dos Direitos Humanos – DUDH, e a Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos dos Povos Indígenas – DNUDPI, bem como na Constituição Federal de 1988 do Brasil. No entanto, a efetivação da educação inclusiva ainda enfrenta diversos desafios, tanto no cenário mundial quanto no Brasil, especialmente em estados como Tocantins, onde a diversidade indígena exige uma abordagem educativa adaptada.

No estado do Tocantins, a situação dos povos indígenas é uma das mais complexas e desafiadoras do Brasil. Com uma população de aproximadamente 30 mil indígenas, distribuídos em diversas etnias, como os Xerente, Karajá, Tapirapé, Javaé, entre outros, os desafios enfrentados são múltiplos. A questão da demarcação de terras é um dos principais pontos de conflito, pois muitas dessas terras ainda não foram oficialmente reconhecidas e demarcadas, o que coloca as comunidades indígenas em uma posição de vulnerabilidade.

E com essa grande diversidade de povos indígenas, o estado enfrenta desafios específicos para garantir uma educação inclusiva e de qualidade para suas populações. A educação escolar é oferecida em escolas específicas nas aldeias, com problemas estruturais e a escassez de materiais didáticos adaptados às diferentes línguas e culturas. Diante disto, uma das principais dificuldades no Tocantins é a formação de professores indígenas, que, muitas vezes, precisam ser capacitados em contextos urbanos, longe de suas comunidades. Isso compromete a qualidade do ensino, uma vez que os educadores, muitas vezes, não possuem a formação adequada para lidar com a complexidade cultural e linguística dos alunos.

No que tange a capacitação em tecnologias digitais, esta emerge como uma questão essencial para garantir sua inclusão no mundo contemporâneo, onde as tecnologias estão cada vez mais presentes no cotidiano e na transformação da sociedade. No entanto, a implementação de políticas e programas voltados para a inclusão digital dessas populações envolve uma série de desafios, que vão desde o acesso à infraestrutura básica até a adaptação do conteúdo digital às suas necessidades culturais e linguísticas. Para entender as implicações dessa capacitação, é necessário analisar o contexto mundial, nacional e local, levando em conta as leis, os direitos e as especificidades dessas comunidades.

Este relatório também busca contextualizar os desafios enfrentados na capacitação de

jovens Xerente em tecnologias digitais dentro de uma perspectiva de educação inclusiva e direitos humanos no contexto do Projeto TECHINCLUSÃO.

Os achados permitem uma reflexão aprofundada sobre as barreiras pedagógicas, culturais e estruturais enfrentados pelo Projeto ao tentar implementar programas de capacitação tecnológica em contextos indígenas, e como superar esses obstáculos para garantir que o ensino seja inclusivo e respeite os direitos culturais e humanos dos jovens.

### **1.1. Problema de pesquisa**

O presente trabalho traçou a seguinte problemática: Quais os desafios enfrentados na capacitação de jovens Xerente em tecnologias digitais dentro de uma perspectiva de educação inclusiva e direitos humanos no contexto do Projeto TECHINCLUSÃO?

### **1.2. Justificativa da pesquisa**

A escolha da temática justifica-se pela relevância e urgência em abordar a inclusão digital de povos indígenas no Brasil, especificamente a etnia Xerente localizada no estado do Tocantins. Esta temática se insere em um cenário global e nacional de crescente demanda por habilidades digitais e de reconhecimento da tecnologia como um direito humano fundamental para o exercício pleno da cidadania.

Ainda que o acesso à tecnologia seja cada vez mais comum, a realidade de muitas comunidades indígenas, como a Xerente, é marcada por desigualdades significativas. A falta de infraestrutura adequada, a escassez de recursos didáticos adaptados, a barreira linguística e as diferenças culturais representam desafios substanciais para a efetiva inclusão digital. Compreender esses obstáculos é crucial para desenvolver estratégias de capacitação que sejam verdadeiramente inclusivas e culturalmente sensíveis.

O Projeto TECHINCLUSÃO surge como uma iniciativa promissora para mitigar essas lacunas, buscando empoderar jovens Xerente por meio da educação tecnológica. No entanto, a implementação de um projeto dessa magnitude exige uma análise aprofundada dos percalços que podem surgir. Questões como a adaptação de metodologias de ensino ocidentais à cosmovisão Xerente, a sustentabilidade das ações de capacitação a longo prazo e a garantia do acesso contínuo a equipamentos e internet são pontos críticos que precisam ser investigados.

Além disso, a temática se alinha intrinsecamente aos princípios da educação inclusiva, que preconiza o respeito à diversidade e a garantia de oportunidades educacionais para todos, e

dos direitos humanos, que englobam o direito à educação e à participação na vida cultural e tecnológica. Ao focar nos desafios, o estudo não apenas identifica problemas, mas também aponta caminhos para a construção de soluções que promovam a autonomia e o protagonismo dos jovens Xerente na era digital, respeitando suas identidades e culturas.

Portanto, investigar os desafios na capacitação de jovens Xerente em tecnologias digitais é mais do que uma pesquisa; é um passo essencial para a construção de um futuro mais justo e inclusivo, respeitando os direitos humanos, onde a tecnologia seja uma ponte, e não uma barreira, para o desenvolvimento pleno de todas as pessoas.

### **1.3. Objetivos**

#### **1.3.1 Objetivo Geral**

Analisar os desafios enfrentados na capacitação de jovens Xerente em tecnologias digitais, dentro de uma perspectiva de educação inclusiva e direitos humanos, no contexto do Projeto TECHINCLUSÃO, com o intuito de promover a inclusão digital e o fortalecimento da identidade cultural da comunidade Xerente.

#### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- a) Analisar a formação e as estratégias pedagógicas adotadas para integrar as tecnologias digitais no processo de ensino-aprendizagem, respeitando os saberes tradicionais indígenas e promovendo uma educação intercultural.
- b) Investigar as dificuldades de adaptação do currículo e dos materiais didáticos ao contexto indígena, especialmente no que se refere à incorporação de tecnologias digitais, sem perder de vista as identidades culturais da comunidade Xerente.
- c) Examinar a infraestrutura e o acesso à tecnologia disponível na comunidade Xerente e os impactos desse acesso na capacitação dos jovens, identificando as limitações tecnológicas e as soluções criadas pelos educadores.
- d) Propor estratégias para superar os desafios identificados, com sugestões para a melhoria das práticas pedagógicas, infraestrutura e acessibilidade tecnológica, garantindo a sustentabilidade do projeto e a continuidade da capacitação em tecnologias digitais para as futuras gerações da comunidade Xerente.

## 2. PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA

Nesta seção é detalhada a metodologia que guiou esta pesquisa. O estudo foi desenvolvido com base na experiência do pesquisador e na identificação do problema, seguindo um processo científico sistemático. O objetivo foi investigar, compreender e produzir conhecimento sobre a capacitação de jovens Xerente em tecnologias digitais. Isso foi feito dentro de uma perspectiva de educação inclusiva e direitos humanos, no contexto do Projeto TECHINCLUSÃO, visando promover a inclusão digital e o fortalecimento da identidade cultural da comunidade Xerente.

Conforme definem Marconi e Lakatos (2017), a pesquisa é um procedimento científico essencial para solucionar problemas e avançar o conhecimento. Minayo (2001, p. 16) reforça que a pesquisa é uma prática social que busca transformar a realidade, sempre pautada pela ética, respeito às pessoas envolvidas e responsabilidade social.

Para assegurar a qualidade desta pesquisa, seguiu-se um processo metodológico com diversas etapas: escolha do tema, definição do problema de pesquisa, revisão bibliográfica, coleta e análise de dados, e elaboração de diretrizes e recomendações. Cervo e Bervian (2014, p. 148) destacam que a metodologia é o guia que orienta a pesquisa. Quanto à abordagem, utilizou-se o método dedutivo, partindo de teorias gerais para analisar aspectos específicos da capacitação tecnológica dos jovens Xerente.

Os dados foram coletados a partir do acervo documental do Projeto TECHINCLUSÃO. O estudo adotou uma abordagem qualitativa, que busca uma compreensão aprofundada dos fenômenos sociais, valorizando a interpretação dos significados que os indivíduos atribuem às suas experiências. Essa abordagem foi ideal para investigar os desafios da capacitação de jovens Xerente em tecnologias digitais, explorando suas vivências no contexto da comunidade.

Denzin e Lincoln (2006, p. 17) apontam que a pesquisa qualitativa busca entender a perspectiva dos sujeitos do estudo, considerando suas experiências, crenças e valores. Isso permitiu obter uma visão abrangente e complexa dos desafios da capacitação, considerando suas múltiplas dimensões e impactos. No enfoque qualitativo, aplicou-se o princípio da interdisciplinaridade, essencial para a leitura do objeto estudado. Os dados coletados foram submetidos à análise de conteúdo, seguindo a perspectiva de Bardin (2011, p. 31), que define a análise de conteúdo como um conjunto de técnicas sistemáticas e objetivas para inferir conhecimentos sobre as condições de produção e recepção das mensagens.

Esta pesquisa também se classifica como aplicada, pois seu principal objetivo é gerar conhecimento para a solução de problemas práticos e concretos. Ela visa aplicar conhecimentos

teóricos e científicos para desenvolver soluções que possam ser utilizadas na prática, melhorando processos, serviços e políticas públicas.

De acordo com Bervian, Cervo e Silva (2014, p. 60), na pesquisa aplicada, o investigador busca encontrar soluções para problemas concretos, atendendo a demandas práticas e imediatas. Embora distintas, as pesquisas aplicada e básica são complementares. Enquanto a pesquisa básica se dedica à ampliação do conhecimento e à atualização de conceitos, a pesquisa aplicada busca traduzir os resultados em ações concretas, impactando diretamente a prática e promovendo mudanças efetivas. Essa modalidade de pesquisa é de grande importância, pois suas contribuições podem ser amplamente utilizadas para a melhoria das condições de vida das pessoas e das organizações.

## **2.1. Dos procedimentos de coleta de dados e aspectos metodológicos**

Para a coleta de dados, buscando garantir uma compreensão holística dos desafios enfrentados pelos educadores, utilizou-se a pesquisa bibliográfica documental de materiais pedagógicos, planos de aula, e outros documentos relacionados ao projeto TECHINCLUSÃO. A análise documental permitiu compreender a estrutura curricular e as estratégias pedagógicas utilizadas pelos educadores, além de identificar como as tecnologias digitais são integradas aos conteúdos de ensino.

A pesquisa bibliográfica, conforme Vergara (2009, p. 46), consiste no estudo sistematizado desenvolvido com base em material publicado em livros, revistas, jornais, redes eletrônicas, isto é, material acessível ao público em geral. Para este estudo, as fontes foram cuidadosamente selecionadas com base em sua pertinência à temática da pesquisa, considerando sua autenticidade, credibilidade, representatividade e significado.

Por outro lado, a pesquisa documental, segundo Teixeira (2005, p. 118), é apropriada quando o objetivo é buscar respostas em fontes produzidas dentro de múltiplos contextos educacionais. Gil (2017, p. 29) esclarece a distinção: a fonte é documental quando o material consultado é interno à organização, e bibliográfica quando obtido em bibliotecas ou bases de dados.

Dessa forma, para a construção do referencial teórico, a pesquisa bibliográfica foi realizada por meio de consultas a documentos, materiais pedagógicos, planos de aula, e outros documentos relacionados ao projeto TECHINCLUSÃO. A análise documental permitiu compreender a estrutura curricular e as estratégias pedagógicas utilizadas na implementação do

Projeto, além de identificar como as tecnologias digitais são integradas aos conteúdos de ensino.

## **2.2. Procedimentos de interpretação de dados**

Os dados coletados foram analisados por meio da análise de conteúdo, que permitiram identificar padrões, categorias e temas emergentes, conforme os procedimentos propostos por Bardin (2016).

A pesquisa seguiu rigorosamente os principais princípios éticos, garantindo a confidencialidade e anonimato dos participantes. A pesquisa também se comprometeu a respeitar as tradições culturais da comunidade Xerente, evitando qualquer forma de imposição ou desrespeito aos seus valores e práticas.

Com essa metodologia, espera-se alcançar uma compreensão aprofundada dos desafios enfrentados pelos educadores no processo de capacitação em tecnologias digitais e das condições contextuais que impactam esse processo. Além disso, a pesquisa buscou identificar boas práticas, estratégias pedagógicas eficazes e possíveis ajustes que podem ser feitos a partir do Projeto TECHINCLUSÃO, tornando outros projetos mais inclusivo e bem-sucedido para os jovens Xerente, respeitando suas identidades culturais e promovendo uma educação verdadeiramente intercultural e de direitos humanos.

A pesquisa também proporcionou contribuições valiosas para políticas públicas e práticas educacionais voltadas para a inclusão digital e a educação intercultural em comunidades indígenas, podendo ser aplicada em outras localidades e contextos semelhantes.

## **2.3. A estrutura da pesquisa**

O relatório está organizado em seções, da seguinte forma. A primeira seção, a *Introdução*, apresenta a problemática da pesquisa, os interesses que a motivaram e os objetivos traçados. A segunda seção, intitulada *Percorso Metodológico da Pesquisa*, detalha o passo a passo do estudo. O objetivo aqui é descrever como a pesquisa foi conduzida, desde sua concepção até a elaboração do produto técnico final. A terceira seção, *Fundamentação Teórica*, aprofunda-se no debate acadêmico sobre o direito à educação inclusiva e digital para os povos indígenas. Essa seção explora a transição da teoria para uma política de direitos humanos, onde são destacados autores como Monteiro (2019), Alves (2021), Gonçalves (2018), e Santos e Ribeiro (2020), que abordam a implementação de tecnologias digitais em escolas indígenas, sempre com foco no respeito e na reflexão sobre os valores, histórias e línguas desses povos.

Conforme apontam Monteiro (2019) e Alves (2021), a implementação de tecnologias digitais nas escolas indígenas não deve ser um processo de mera adaptação das ferramentas do sistema educacional tradicional, mas sim de uma inclusão digital intercultural, onde os saberes ancestrais podem ser compartilhados e ressignificados por meio de tecnologias. No entanto, muitos educadores indígenas enfrentam desafios significativos para integrar essas ferramentas no processo educacional, sobretudo quando as tecnologias digitais são vistas apenas como um meio para replicar modelos pedagógicos não adaptados à realidade indígena.

Um dos maiores desafios enfrentados pelos educadores na capacitação de jovens Xerente em tecnologias digitais é a falta de infraestrutura adequada nas aldeias. Muitas comunidades ainda enfrentam dificuldades em acessar equipamentos como computadores, tablets ou até mesmo conexão de internet estável, o que limita as oportunidades de aprendizagem digital. A falta de eletricidade em algumas regiões remotas agrava ainda mais esse cenário. A dificuldade no treinamento de educadores também é um fator preponderante. Muitos professores das comunidades Xerente carecem de formação específica para lidar com as novas tecnologias, o que dificulta a efetiva implementação de estratégias de educação digital.

De acordo com Gonçalves (2018), a falta de formação técnica em informática e em metodologias digitais específicas para o contexto indígena exige que os educadores busquem alternativas criativas e localizadas, muitas vezes sem o apoio necessário. Cursos de formação que capacitem os professores para o uso de plataformas digitais ou para a criação de conteúdos interativos em línguas indígenas, como o xerente, são escassos e, quando existem, nem sempre consideram as particularidades culturais do povo. Em alguns casos, os educadores acabam sobre carregados, sem o suporte técnico adequado para dar o devido apoio à aprendizagem dos jovens Xerente.

Um outro desafio importante refere-se à integração entre o uso das tecnologias digitais e o conhecimento tradicional dos povos Xerente. A educação digital não pode ser vista como algo que substitui o saber ancestral, mas sim como uma ferramenta que pode potencializar o aprendizado e fortalecer a identidade cultural. Como destacam Santos e Ribeiro (2020), a digitalização do conhecimento indígena exige a criação de conteúdos educativos que respeitem e reflitam os valores, as histórias e as línguas indígenas, em especial o xerente.

A quarta seção é designada *Projeto TECHINCLUSÃO: capacitação tecnológica para a transformação profissional do Tocantins*. A quinta seção é nominada *Projeto TECHINCLUSÃO na Comunidade Xerente*.

A sexta seção é destinada aos *Resultados da pesquisa*. Na sétima seção, denominada *Produto Técnico Profissional*, é apresentada *Proposta de estratégias para superar os desafios*

*identificados, com sugestões para a melhoria das práticas pedagógicas, infraestrutura e acessibilidade tecnológica, garantindo a sustentabilidade do projeto e a continuidade da capacitação em tecnologias digitais para as futuras gerações da comunidade Xerente.*

### 3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A análise dos desafios na capacitação de jovens Xerente em tecnologias digitais, no âmbito do Projeto TECHINCLUSÃO, requer uma fundamentação teórica robusta e multifacetada. Essa abordagem não se limita a entender os obstáculos técnicos ou pedagógicos, mas busca aprofundar a compreensão de como a inclusão digital pode ser efetivada dentro de uma perspectiva de educação inclusiva e direitos humanos, ao mesmo tempo em que fortalece a identidade cultural da comunidade Xerente. Para tal, este estudo se apoia em pilares teóricos que entrelaçam a tecnologia, a educação e as particularidades socioculturais dos povos indígenas.

Um dos pilares centrais desta fundamentação teórica reside na pedagogia crítica e na educação para a liberdade, conforme proposto por Paulo Freire. A capacitação em tecnologias digitais, nesse sentido, não pode ser uma mera transmissão de conhecimentos técnicos, mas um processo de problematização da realidade, onde os jovens Xerente são sujeitos ativos de seu aprendizado. A tecnologia, sob essa ótica, transforma-se em uma ferramenta para a leitura e a transformação do mundo, permitindo que a comunidade se aproprie das inovações digitais para defender seus direitos, registrar sua história e fortalecer sua autonomia. A educação inclusiva, aqui, transcende a adaptação de currículos, buscando reconhecer e valorizar os saberes prévios dos alunos, suas experiências e suas formas de construção do conhecimento, elementos fundamentais para uma aprendizagem significativa em um contexto indígena.

Adicionalmente, a pesquisa se embasa nos estudos sobre apropriação tecnológica e letramento digital, que enfatizam que o acesso à tecnologia por si só não garante a inclusão. Autores como Lévy (1993) e Castells (1999) destacam que a verdadeira inclusão digital ocorre quando os indivíduos não apenas acessam as ferramentas, mas as compreendem, as utilizam criticamente e as resignificam em seus próprios contextos. No caso da comunidade Xerente, isso implica ir além do uso instrumental das tecnologias para explorar seu potencial de expressão cultural e comunicação intergeracional. A apropriação tecnológica deve estar a serviço da comunidade, permitindo que os jovens Xerente se tornem protagonistas digitais, capazes de criar seus próprios conteúdos, defender seus territórios e divulgar sua cultura no ciberespaço.

A perspectiva dos direitos humanos, especialmente os direitos dos povos indígenas, é o arcabouço ético e legal que permeia toda a análise. A Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos dos Povos Indígenas e a Constituição Federal Brasileira, em seus artigos referentes aos direitos culturais e à educação diferenciada, fornecem a base para argumentar que o acesso à

tecnologia e à educação digital de qualidade é um direito fundamental. Isso implica não apenas fornecer acesso à infraestrutura, mas garantir que a capacitação respeite e promova a autodeterminação, a língua, as tradições e os conhecimentos ancestrais Xerente. Qualquer desafio enfrentado na capacitação, portanto, é analisado sob a ótica de como ele impacta a plena realização desses direitos, buscando identificar lacunas e propor soluções que reforcem a dignidade e a cidadania dos jovens indígenas.

A antropologia da educação e os estudos interculturais oferecem lentes cruciais para compreender como as tecnologias digitais podem ser integradas sem descaracterizar a identidade cultural Xerente. Autores como Candau (2000) ressaltam a importância de uma educação intercultural crítica, que promova o diálogo entre diferentes culturas, valorizando as especificidades de cada uma. Isso significa que as estratégias pedagógicas e os materiais didáticos devem ser construídos levando em conta a cosmovisão Xerente, seus processos de aprendizagem e suas formas de interação social. O fortalecimento da identidade cultural, nesse contexto, não é um obstáculo à inclusão digital, mas um imperativo para que essa inclusão seja genuína e significativa, permitindo que os jovens Xerente utilizem as tecnologias para perpetuar e inovar suas próprias expressões culturais.

A fundamentação teórica desta análise é um mosaico que articula a pedagogia crítica como fio condutor da ação educacional, os estudos sobre apropriação tecnológica como balizadores da inclusão digital, a moldura dos direitos humanos como garantia da justiça e equidade, e as perspectivas interculturais como respeito e valorização da identidade Xerente. Essa interconexão teórica permite não apenas identificar os desafios, mas também propor estratégias que transformem a capacitação em tecnologias digitais em um verdadeiro instrumento de empoderamento, autodeterminação e fortalecimento cultural para os jovens da comunidade Xerente.

### **3.1. Direitos humanos dos povos indígenas**

A história dos povos indígenas é, em grande parte, uma narrativa de despossessão. Com a chegada dos colonizadores europeus, as sociedades indígenas, detentoras de culturas ricas, sistemas políticos complexos e profundos conhecimentos de seus territórios, foram submetidas a processos de dominação. O conceito de terra *nullius* (terra de ninguém), amplamente utilizado para justificar a apropriação de suas terras, ignorou a presença e a soberania de milhões de indivíduos e comunidades.

Esse período inicial estabeleceu as bases para a negação sistemática dos direitos

indígenas. A violência, a escravidão, a introdução de doenças e a imposição de novas estruturas sociais e religiosas levaram ao extermínio de populações inteiras e à desestruturação de inúmeras culturas. A visão eurocêntrica dominante relegou os povos indígenas a uma posição de inferioridade, justificando a exploração de seus recursos e a subjugação de suas identidades.

No Brasil, a colonização portuguesa seguiu um padrão semelhante. A demarcação de terras indígenas, crucial para a garantia de seus direitos, tem sido um processo lento e muitas vezes conturbado. A exploração de recursos naturais, como a madeira e os minérios, a expansão da agropecuária e a construção de grandes obras de infraestrutura, frequentemente ocorrem sem o consentimento livre, prévio e informado das comunidades indígenas, resultando em impactos ambientais e sociais devastadores.

O século XX, e especialmente o pós-Segunda Guerra Mundial, marcou uma mudança gradual na abordagem internacional sobre os direitos humanos, com a Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948 estabelecendo um novo paradigma. No entanto, os direitos indígenas ainda eram vistos, em grande parte, através de uma lente assimilacionista, que buscava integrar os povos indígenas nas sociedades dominantes.

A virada mais significativa ocorreu com a adoção da DNUDPI em 2007. Este documento histórico, fruto de décadas de articulação e luta dos próprios povos indígenas, representa o reconhecimento mais abrangente de seus direitos em nível internacional. A DNUDPI não cria novos direitos, mas sim reitera a aplicação dos direitos humanos universais no contexto específico dos povos indígenas, reconhecendo sua situação particular e a necessidade de medidas específicas para proteger suas identidades e modos de vida.

Entre os princípios fundamentais da DNUDPI, destacam-se a autodeterminação, onde o direito dos povos indígenas de determinar livremente seu status político e buscar livremente seu desenvolvimento econômico, social e cultural. Isso inclui o direito de manter e fortalecer suas próprias instituições e de participar plenamente na tomada de decisões que afetam suas vidas e destinos.

Terras, Territórios e Recursos, em que o reconhecimento dos direitos dos povos indígenas sobre as terras, territórios e recursos que tradicionalmente possuíram, ocuparam ou utilizaram. Este é um pilar central para a sobrevivência cultural, espiritual e econômica dos povos indígenas.

Há ainda o consentimento Livre, Prévio e Informado – CLPI, um dos princípios mais cruciais. O CLPI exige que os estados obtenham o consentimento dos povos indígenas antes de adotar e implementar medidas legislativas ou administrativas que possam afetá-los, especialmente em relação a projetos de desenvolvimento ou exploração de recursos em seus

territórios.

Cultura, Língua e Educação, abordando o direito de manter, proteger e desenvolver suas manifestações culturais, incluindo suas línguas, tradições e práticas espirituais. Isso também abrange o direito a sistemas educacionais que refletem suas culturas e métodos de ensino.

A Não Discriminação e Igualdade, trazendo a reafirmação do direito dos povos indígenas de estarem livres de todas as formas de discriminação e de gozar de plena igualdade em relação a outros indivíduos e povos.

Outros instrumentos legais internacionais, como a Convenção nº 169 da Organização Internacional do Trabalho – OIT, sobre Povos Indígenas e Tribais em Países Independentes, também desempenham um papel fundamental. A Convenção 169, ratificada por diversos países, incluindo o Brasil, possui força de lei e estabelece obrigações específicas para os estados em relação aos direitos dos povos indígenas, com destaque para a consulta e participação.

Na Constituição Federal do Brasil (1998), os direitos dos povos indígenas são explicitamente reconhecidos e garantidos. O Artigo 231, por exemplo, é crucial ao garantir aos povos indígenas o direito à posse permanente das terras que tradicionalmente ocupam. Este reconhecimento não se limita à mera titularidade, mas compreende a terra como elemento vital para sua identidade cultural, sobrevivência física e reprodução social e econômica. Além disso, o Artigo 232 reforça a autonomia indígena ao assegurar-lhes a capacidade de se manifestarem em juízo. Isso inclui a possibilidade de atuarem com a assistência de suas próprias organizações ou lideranças, garantindo que suas vozes sejam ouvidas e respeitadas nos processos legais. Mais ainda, a Constituição assegura sua participação ativa nas decisões que afetam diretamente seus territórios e modos de vida, reconhecendo-os como atores centrais em seu próprio destino.

A Constituição Federal também vai além da questão territorial e jurídica, salientando o direito dos indígenas à educação diferenciada, à saúde, à preservação de suas línguas e à promoção de suas culturas próprias. Esses elementos são vistos como pilares para a manutenção de sua identidade singular e para o exercício pleno de sua cidadania, em conformidade com suas particularidades.

Ao detalhar e especificar os direitos indígenas de forma tão abrangente, a Constituição Federal demonstra um compromisso inegável com a inclusão desses povos nas políticas públicas. Esse reconhecimento é uma resposta necessária às injustiças históricas sofridas pelos indígenas ao longo dos séculos. Mais do que isso, essa garantia constitucional é essencial para o fortalecimento da autonomia indígena e para a construção de uma sociedade verdadeiramente justa e plural, onde as diversas culturas coexistam em um patamar de igualdade de direitos e oportunidades.

Apesar do avanço no arcabouço legal nacional e internacional, a implementação efetiva dos direitos humanos dos povos indígenas ainda enfrenta inúmeros desafios.

A pressão sobre as terras indígenas para a exploração de recursos naturais e a construção de infraestruturas, como hidrelétricas e estradas, é uma das maiores ameaças. A invasão de terras demarcadas, o desmatamento ilegal e a contaminação de rios e solos afetam diretamente a subsistência e a saúde das comunidades indígenas. A falta de demarcação e homologação de terras indígenas no Brasil, por exemplo, deixa muitas comunidades vulneráveis à invasão e à exploração ilegal.

Defensores de direitos indígenas frequentemente são alvo de ameaças, violência e assassinatos. A criminalização de líderes indígenas que lutam por seus direitos e territórios é uma tática comum para silenciar a resistência. A impunidade nesses casos é alarmante e contribui para um ciclo de violência.

Há também o racismo e a discriminação contra os povos indígenas, que persistem em diversas esferas da sociedade. Isso se manifesta na falta de acesso a serviços públicos de qualidade, na representação estereotipada na mídia e na perpetuação de preconceitos que minam a dignidade e os direitos desses povos. A invisibilidade de muitas comunidades indígenas e a sub-representação em espaços de decisão contribuem para a manutenção dessa estrutura discriminatória.

Os povos indígenas, muitas vezes guardiões de ecossistemas vitais, são desproporcionalmente afetados pelas mudanças climáticas. A degradação ambiental e a perda de biodiversidade impactam diretamente seus modos de vida tradicionais e sua segurança alimentar. Paradoxalmente, o conhecimento tradicional indígena sobre manejo sustentável de recursos é frequentemente ignorado nas políticas ambientais.

A educação desempenha um papel vital na desconstrução de estereótipos e preconceitos. A inclusão da história, cultura e direitos dos povos indígenas nos currículos escolares é um passo importante para construir sociedades mais justas e inclusivas. A promoção de campanhas de conscientização pública pode ajudar a mudar percepções e fomentar o respeito.

Nesse contexto, a garantia dos direitos humanos dos povos indígenas é uma responsabilidade compartilhada que exige a atuação coordenada de diversos atores. Os Estados têm a obrigação primária de proteger e promover os direitos humanos de todos os seus cidadãos, incluindo os povos indígenas.

O futuro dos direitos humanos dos povos indígenas depende da continuidade e do aprofundamento do reconhecimento de seus direitos e da implementação efetiva dos instrumentos legais existentes.

O estabelecimento de canais de diálogo genuíno e respeitoso entre governos, povos indígenas, setor privado e sociedade civil é essencial para a construção de soluções que atendam às necessidades e aspirações dos povos indígenas. Isso requer escuta ativa e reconhecimento da legitimidade das vozes indígenas.

### **3.2. Educação Inclusiva para os povos indígenas**

A educação é um direito humano fundamental e um motor para o desenvolvimento individual e coletivo. No entanto, para os povos indígenas, a experiência educacional tem sido historicamente marcada pela exclusão, assimilação e desvalorização de suas culturas e línguas. O século XXI, no entanto, testemunha um crescente reconhecimento da necessidade de uma educação inclusiva e intercultural para esses povos, que não apenas garanta o acesso à escola, mas que respeite e valorize suas identidades, saberes e modos de vida.

A inclusão no contexto indígena vai além da simples matrícula de estudantes nas escolas. Implica na transformação profunda dos sistemas educacionais para que se tornem espaços de acolhimento, reconhecimento e fortalecimento cultural, linguístico e epistêmico. É um processo que exige a revisão de currículos, a formação de professores, a produção de materiais didáticos contextualizados e, acima de tudo, a garantia da participação e autonomia das comunidades indígenas na gestão de seus processos educativos.

A compreensão da educação inclusiva para povos indígenas exige uma imersão em diversas correntes teóricas que desafiam os modelos educacionais hegemônicos. A educação imposta aos povos indígenas é um reflexo direto da lógica colonial. A crítica pós-colonial e decolonial, desenvolvida por pensadores como Frantz Fanon (2005), Edward Said (1990), Boaventura de Sousa Santos (2004; 2013) e Aníbal Quijano (2005), oferece lentes essenciais para desvelar como o conhecimento eurocêntrico foi imposto e legitimado, marginalizando e subalternizando outros saberes. A escola colonial atuou como um aparelho ideológico do Estado, Althusser (1985) que reproduzia as relações de poder e a hierarquia cultural.

A decolonialidade, em particular, propõe a desvinculação da matriz de poder colonial, que opera não apenas economicamente e politicamente, mas também epistemologicamente.

A interculturalidade não é apenas o encontro de culturas, mas sim a interação em condições de igualdade. A interculturalidade crítica, distinta de uma interculturalidade meramente funcional, busca questionar as estruturas de poder que historicamente colocaram umas culturas acima de outras. Autores como Catherine Walsh (2002; 2009; 2013) e Fidel Tubino (2005a, 2005b) destacam que a interculturalidade crítica é um projeto político e ético

que visa à transformação social, ao reconhecimento da assimetria de poder e à construção de relações equitativas.

A língua é o cerne da cultura e da identidade. A perda de línguas indígenas, muitas vezes acelerada por políticas educacionais assimilaçãoistas, representa uma perda irreparável para a humanidade. A teoria dos direitos linguísticos, fundamentada no direito internacional dos direitos humanos, defende o direito dos indivíduos e dos grupos de usar, manter e desenvolver suas línguas.

Para a educação indígena, isso se traduz na importância do bilinguismo e multilinguismo. Autores como Tove Skutnabb-Kangas (1981; 2000) e Stephen Krashen (1982; 1985) abordam a importância do desenvolvimento da língua materna para o sucesso acadêmico e para a manutenção da identidade. A educação bilíngue intercultural não é apenas uma ferramenta pedagógica, mas um ato político de resistência e revitalização linguística. Ela permite que as crianças aprendam em sua língua materna, facilitando a compreensão e a participação, e simultaneamente desenvolvam proficiência na língua majoritária, abrindo portas para novas oportunidades.

A obra de Paulo Freire (1968), especialmente *Pedagogia do Oprimido*, ressoa profundamente na educação indígena. Sua crítica à educação bancária – onde o professor deposita conhecimento no aluno passivamente – e sua defesa de uma pedagogia da autonomia e de uma educação problematizadora são altamente relevantes.

Quanto ao reconhecimento internacional dos direitos dos povos indígenas é relativamente recente e resultado de décadas de ativismo. A Declaração Universal dos Direitos Humanos, embora não mencione explicitamente os povos indígenas, seus princípios de igualdade e não discriminação são a base para a reivindicação de seus direitos.

A Convenção nº 169 da Organização Internacional do Trabalho sobre Povos Indígenas e Tribais em Países Independentes é considerada o primeiro e mais abrangente instrumento internacional vinculante, com força de lei para os Estados que a ratificaram, a tratar especificamente dos direitos dos povos indígenas e tribais. Em relação à educação, a Convenção 169 estabelece, em seu artigo 26, que devem ser tomadas medidas para garantir que os membros dos povos interessados tenham a oportunidade de adquirir uma educação em todos os níveis, em condições de igualdade com o resto da comunidade nacional. Além disso, o Artigo 28 prevê o direito de esses povos de aprender a ler e a escrever em sua própria língua indígena ou na língua indígena mais comumente utilizada na região à qual pertençam, e o direito de utilizar suas próprias línguas na escola. (OIT, 1989).

### Artigo 26

Deverão ser adotadas medidas para garantir aos membros dos povos interessados a possibilidade de adquirirem educação em todos os níveis, pelo menos em condições de igualdade com o restante da comunidade nacional.

(...)

### Artigo 28

1. Sempre que for viável, dever-se-á ensinar às crianças dos povos interessados a ler e escrever na sua própria língua indígena ou na língua mais comumente falada no grupo a que pertençam. Quando isso não for viável, as autoridades competentes deverão efetuar consultas com esses povos com vistas a se adotar medidas que permitam atingir esse objetivo.

2. Deverão ser adotadas medidas adequadas para assegurar que esses povos tenham a oportunidade de chegarem a dominar a língua nacional ou uma das línguas oficiais do país.

3. Deverão ser adotadas disposições para se preservar as línguas indígenas dos povos interessados e promover o desenvolvimento e prática das mesmas. (OIT, 1989)

A Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos dos Povos Indígenas – DNUDPI, é o mais completo instrumento internacional não vinculante sobre os direitos indígenas, aprovado após mais de duas décadas de negociações. O Artigo 14, como já mencionado, é explícito sobre o direito dos povos indígenas de estabelecer e controlar seus sistemas e instituições de ensino, que ministrem educação em suas próprias línguas, de maneira adequada às suas formas culturais de ensino e aprendizagem e de ter acesso, sem discriminação, a todas as formas e níveis de educação do Estado. A DNUDPI reforça a autodeterminação e a autodireção na educação.

### Artigo 14

1. Os povos indígenas têm o direito de estabelecer e controlar seus sistemas e instituições educativos, que ofereçam educação em seus próprios idiomas, em consonância com seus métodos culturais de ensino e de aprendizagem.

2. Os indígenas, em particular as crianças, têm direito a todos os níveis e formas de educação do Estado, sem discriminação.

3. Os Estados adotarão medidas eficazes, junto com os povos indígenas, para que os indígenas, em particular as crianças, inclusive as que vivem fora de suas comunidades, tenham acesso, quando possível, à educação em sua própria cultura e em seu próprio idioma. (ONU, 2007)

A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, ODS 4 - Educação de Qualidade, embora não trate especificamente de povos indígenas, a meta de assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos é fundamental para a educação indígena, exigindo abordagens que contemplam suas especificidades.

A trajetória da educação no Brasil para povos indígenas reflete a evolução do pensamento sobre seus direitos. No Período Colonial e Imperial, a educação era

predominantemente catequética, visando à civilização e à integração forçada, negando as culturas e línguas indígenas. Na Primeira República (1889-1930) e Era Vargas (1930-1945), a política indigenista, sob a tutela do Serviço de Proteção aos Índios (SPI), ainda tinha um caráter tutelar e integracionista, com escolas que ensinavam o português e a cultura nacional. Na Ditadura Militar (1964-1985), o período foi marcado por intensa exploração territorial e violência contra os povos indígenas. A educação, quando presente, seguia a linha da assimilação, com forte conteúdo nacionalista.

Com o advento da Constituição Federal de 1988, houve um marco revolucionário, reconhecendo os direitos originários dos povos indígenas sobre suas terras e, mais importante para a educação, garante-lhes o direito de manter suas organizações sociais, costumes, línguas, crenças e tradições. Este dispositivo abriu caminho para a Educação Escolar Indígena diferenciada.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB, Lei nº 9.394/96, regulamentou a educação escolar indígena como uma modalidade de ensino, estabelecendo a necessidade de currículos e programas específicos, elaborados com as comunidades indígenas e professores bilíngues e formados em escolas indígenas. A LDB reconhece a importância do e ensino bilíngue e intercultural. O Plano Nacional de Educação – PNE, Lei nº 13.005/2014, reforçou a necessidade de assegurar a oferta de educação escolar indígena de qualidade, com professores indígenas e valorização de suas culturas.

Apesar desse avanço legislativo, a implementação efetiva da educação escolar indígena no Brasil ainda é um processo complexo, com desafios estruturais e políticos persistentes. A teoria sem a prática é vazia.

A educação inclusiva para povos indígenas exige metodologias e práticas pedagógicas inovadoras que traduzam os princípios em ações concretas. O currículo escolar deve ser culturalmente relevante e contextualizado. Isso significa que saberes tradicionais devem ser integrados e valorizados no currículo, não como folclore, mas como sistemas de conhecimento válidos.

A história dos povos indígenas, suas lutas e suas contribuições devem ser ensinadas de uma perspectiva indígena, rompendo com as narrativas eurocêntricas. As línguas indígenas devem ser usadas como meio de instrução e ensinadas como disciplinas. O ensino bilíngue deve ser valorizado e promovido em todos os níveis.

O currículo deve promover a articulação entre os conhecimentos indígenas e os conhecimentos científicos ocidentais, permitindo que os estudantes transitem entre diferentes universos de saber. O Projeto Político Pedagógico – PPP, da escola indígena deve ser construído

em conjunto com a comunidade, refletindo suas aspirações, valores e projetos de futuro e neste sentido, a formação de professores é um pilar crucial. Sua formação deve ser específica, com foco em pedagogias interculturais, linguística indígena, pesquisa-ação e gestão escolar, sem desconsiderar a base pedagógica geral.

Programas de formação superior específicos, como licenciaturas interculturais, são fundamentais. Embora haja avanços com cotas e programas específicos, o acesso de estudantes indígenas ao ensino superior e à pós-graduação ainda é limitado, e há uma necessidade de cursos que valorizem suas especificidades e saberes.

O futuro da educação inclusiva para povos indígenas exige uma visão ousada e um compromisso inabalável com a justiça social e a equidade. É crucial que os Estados garantam e apoiem o direito desses povos de governarem seus próprios sistemas educacionais, desde a concepção de currículos até a gestão de escolas e a formação de professores. Isso implica na transferência de poder e recursos para as comunidades.

A educação indígena deve ser vista como um investimento estratégico para o desenvolvimento humano e a sustentabilidade ambiental. É necessário um compromisso financeiro e político de longo prazo, com políticas públicas estáveis e bem financiadas, que transcendam os mandatos governamentais.

As tecnologias digitais podem ser aliadas poderosas na educação indígena, desde que usadas de forma culturalmente apropriada. Podem facilitar a produção e disseminação de materiais bilíngues, o intercâmbio entre comunidades, a aprendizagem à distância e a documentação de línguas e saberes.

A academia e as instituições de pesquisa devem atuar em colaboração com os povos indígenas, não apenas sobre eles. A pesquisa e a etnopesquisa são metodologias que permitem a construção de conhecimento de forma participativa, valorizando as perspectivas indígenas e gerando soluções relevantes para suas realidades.

A educação inclusiva não se limita às escolas indígenas. É fundamental que a sociedade em geral seja educada sobre a diversidade e os direitos dos povos indígenas. Currículos escolares, mídia e políticas públicas devem promover o respeito à diversidade cultural e combater o racismo. A Lei nº 11.645/2008, que torna obrigatório o ensino da história e cultura afro-brasileira e indígena nas escolas brasileiras, é um passo importante, mas sua efetividade precisa ser garantida.

Os saberes e as práticas pedagógicas dos povos indígenas, com sua profunda conexão com a natureza, sua valorização da comunidade e sua transmissão oral de conhecimento, podem oferecer modelos valiosos para a educação em geral, especialmente em um mundo que enfrenta

crises ambientais e sociais. A educação indígena não é apenas para indígenas; é um patrimônio da humanidade.

O panorama da educação inclusiva para os povos indígenas é de avanços notáveis, mas também de desafios persistentes. As bases teóricas, que desvelam a lógica colonial e postulam a interculturalidade crítica e o direito à autodeterminação, são o fundamento de um novo paradigma educacional. Os marcos legais internacionais e, particularmente, a Constituição Federal de 1988 no Brasil, forneceram a estrutura normativa para essa transformação.

A transição de um modelo de assimilação para uma educação verdadeiramente inclusiva, bilíngue, intercultural e autônoma, requer um compromisso contínuo e multifacetado de governos, sociedade civil, academia e, crucialmente, dos próprios povos indígenas. A luta por uma educação que não apenas respeite, mas que celebre as culturas e línguas indígenas, é uma luta por justiça epistêmica e social. É um caminho que fortalece as identidades, empodera as comunidades e contribui para a construção de um mundo mais diversos, equitativo e sustentável. A educação inclusiva indígena não é uma concessão, mas um direito inalienável e um imperativo para o futuro de toda a humanidade.

### **3.3. Capacitação em tecnologias digitais para os povos indígenas**

O século XXI é inegavelmente moldado pela era digital. As Tecnologias da Informação e Comunicação – TICs, transformaram radicalmente a maneira como nos comunicamos, acessamos informações, aprendemos e nos organizamos. Para os povos indígenas, historicamente marginalizados e frequentemente desconectados dos centros de poder e informação, o acesso e a capacitação em tecnologias digitais representam uma fronteira crucial, cheia de oportunidades e desafios.

A capacitação em tecnologias digitais para esses povos vai muito além de meramente fornecer um computador ou uma conexão à internet. Implica no desenvolvimento de competências digitais que permitam a apropriação crítica das ferramentas, a produção de conteúdo relevante, a comunicação eficaz, a defesa de seus direitos, o fortalecimento cultural e a geração de novas formas de economia e desenvolvimento autônomo. É um processo que exige sensibilidade cultural, respeito aos saberes tradicionais e um engajamento ativo das próprias comunidades.

A discussão sobre a capacitação digital para povos indígenas se beneficia de diversas lentes teóricas que ajudam a compreender tanto as barreiras quanto as potencialidades desse processo.

A teoria da inclusão digital examina as desigualdades no acesso, uso e apropriação das TICs. Autores como Manuel Castells, em sua análise da Sociedade em Rede, e Pippa Norris, Digital Divide, destacam que o acesso à tecnologia não é distribuído de forma homogênea, refletindo e amplificando desigualdades sociais, econômicas e educacionais preexistentes.

Para os povos indígenas, a exclusão digital é frequentemente uma camada adicional à exclusão social e territorial. A falta de infraestrutura, de equipamentos e de habilidades digitais aprofunda o abismo entre eles e a sociedade majoritária. A capacitação digital, nesse sentido, é uma ferramenta para mitigar essa exclusão, permitindo que os povos indígenas participem ativamente da sociedade digital, acessando informações, serviços e oportunidades que antes lhes eram negados.

Robert Putnam e outros teóricos do capital social argumentam que as redes sociais e as normas de reciprocidade facilitam a cooperação e o bem-estar coletivo. No contexto digital, as redes sociais online e outras plataformas podem fortalecer o capital social existente nas comunidades indígenas e criar novas formas de conectividade.

A capacitação em tecnologias digitais pode empoderar os povos indígenas a fortalecer redes internas, conectando aldeias, famílias e líderes, facilitando a comunicação interna, a organização de eventos e a tomada de decisões coletivas.

Permite, ainda, construir redes externas, estabelecendo contatos com aliados, organizações de direitos humanos, universidades e consumidores de produtos indígenas, ampliando sua visibilidade e influência. Além disso, há o compartilhamento de conhecimento, criando plataformas para o intercâmbio de saberes tradicionais entre gerações e entre diferentes comunidades indígenas.

As TICs transformaram a dinâmica dos movimentos sociais. O conceito de ciberativismo ou ativismo digital refere-se ao uso de tecnologias da internet para fins de ativismo político e social. Pensadores como Howard Rheingold, com o conceito de Multidões Inteligentes, e Zygmunt Bauman, em sua análise da Modernidade Líquida e das formas de organização flexíveis, apontam para o poder das redes online na mobilização e articulação de grupos.

A capacitação em tecnologias digitais cria abertura para a amplificação de vozes, permitindo denunciar violações de direitos humanos, desmatamento ilegal e outras ameaças de forma rápida e global, superando a invisibilidade midiática. Possibilita a mobilização e articulação por meio de protestos, campanhas e eventos, tanto localmente quanto em rede, fortalecendo a ação coletiva. Podem documentar provas, como vídeos e fotos de invasões, para uso em processos legais. Além disso, há a possibilidade de produção de seus próprios conteúdos

para combater estereótipos, apresentar suas culturas e defender suas perspectivas.

O reconhecimento do direito à conectividade e à capacitação digital para povos indígenas está se consolidando em documentos internacionais e, em menor grau, em legislações nacionais.

Embora não exista um tratado internacional específico sobre direitos digitais indígenas, diversos instrumentos gerais fornecem a base para essa reivindicação. A DUDH, no seu artigo 19 pode ser interpretado como um direito ao acesso à informação e à comunicação digital.

#### Artigo 19

Todo ser humano tem direito à liberdade de opinião e expressão; esse direito inclui a liberdade de, sem interferência, ter opiniões e de procurar, receber e transmitir informações e idéias por quaisquer meios e independentemente de fronteiras.

A DNUDPI, embora não mencione explicitamente tecnologias digitais, diversos artigos são altamente relevantes, como os artigos 16, 31 e 34. Recentemente, o Conselho de Direitos Humanos da ONU aprovou resoluções sobre o direito à privacidade na era digital e o direito ao acesso à internet, que se aplicam a todos os grupos, incluindo os povos indígenas.

#### Artigo 16

1. Os povos indígenas têm o direito de estabelecer seus próprios meios de informação, em seus próprios idiomas, e de ter acesso a todos os demais meios de informação nãoindígenas, sem qualquer discriminação.

2. Os Estados adotarão medidas eficazes para assegurar que os meios de informação públicos reflitam adequadamente a diversidade cultural indígena. Os Estados, sem prejuízo da obrigação de assegurar plenamente a liberdade de expressão, deverão incentivar os meios de comunicação privados a refletirem adequadamente a diversidade cultural indígena

(...)

#### Artigo 31

1. Os povos indígenas têm o direito de manter, controlar, proteger e desenvolver seu patrimônio cultural, seus conhecimentos tradicionais, suas expressões culturais tradicionais e as manifestações de suas ciências, tecnologias e culturas, compreendidos os recursos humanos e genéticos, as sementes, os medicamentos, o conhecimento das propriedades da fauna e da flora, as tradições orais, as literaturas, os desenhos, os esportes e jogos tradicionais e as artes visuais e interpretativas. Também têm o direito de manter, controlar, proteger e desenvolver sua propriedade intelectual sobre o mencionado patrimônio cultural, seus conhecimentos tradicionais e suas expressões culturais tradicionais.

2. Em conjunto com os povos indígenas, os Estados adotarão medidas eficazes para reconhecer e proteger o exercício desses direitos

(...)

#### Artigo 34

Os povos indígenas têm o direito de promover, desenvolver e manter suas estruturas institucionais e seus próprios costumes, espiritualidade, tradições, procedimentos, práticas e, quando existam, costumes ou sistema jurídicos, em conformidade com as normas internacionais de direitos humanos.

No Brasil, a legislação e as políticas públicas têm abordado a inclusão digital de forma genérica, com desafios específicos para os povos indígenas. A Constituição Federal de 1988 em seu artigo 5º garante o direito à informação e à liberdade de expressão, que podem ser interpretados como base para o acesso e uso de TICs. O Marco Civil da Internet, Lei nº 12.965/2014, estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da internet no Brasil, com foco na universalidade do acesso. No entanto, não prevê ações afirmativas específicas para povos indígenas em relação à conectividade. O Plano Nacional de Banda Larga – PNBL, lançado em 2010, visava ampliar o acesso à internet. Contudo, a cobertura em áreas rurais e indígenas ainda é insuficiente.

O Projeto Redes Conectadas da Amazônia (RCA) é um exemplar que apoia a construção de redes de internet comunitárias, geridas pelas próprias comunidades indígenas e ribeirinhas na Amazônia, promovendo a autonomia e o acesso à conectividade. O Projeto Vídeo nas Aldeias, iniciativa que desde 1986 capacita realizadores indígenas na produção audiovisual, utilizando o vídeo como ferramenta de registro cultural, comunicação e denúncia. Muitos desses vídeos são hoje disseminados digitalmente. Rádios Yandê e Rádios Comunitárias Indígenas, projetos que utilizam a internet para transmitir programas em línguas indígenas e sobre culturas indígenas, alcançando um público global e promovendo a revitalização linguística. Há ainda projetos de E-commerce Indígena, iniciativas que apoiam a criação de plataformas online para a comercialização de artesanato e produtos sustentáveis indígenas, gerando renda e valorizando a cultura.

Algumas universidades brasileiras têm desenvolvido projetos de extensão em parceria com comunidades indígenas, oferecendo cursos de capacitação digital e apoio técnico para a criação de sites, blogs e mídias sociais. Essas iniciativas empoderam os jovens indígenas, tornando-os protagonistas da inclusão digital em suas comunidades, aprendendo rapidamente e ensinando aos mais velhos, usando as redes sociais para mobilização política e cultural.

Apesar de alguns avanços, o Brasil ainda carece de uma política nacional robusta e específica para a inclusão e capacitação digital dos povos indígenas, que leve em conta suas particularidades culturais, linguísticas e territoriais. A garantia de conectividade de qualidade e a capacitação em habilidades digitais são desafios enormes em um país de dimensões continentais e com grande dispersão populacional indígena.

A jornada da capacitação digital para povos indígenas é marcada por inúmeros obstáculos que precisam ser superados com estratégias inovadoras e culturalmente sensíveis. Muitas aldeias indígenas estão em áreas remotas, onde a infraestrutura de internet é inexistente ou extremamente precária. O custo da conectividade via satélite é proibitivo para a maioria das

comunidades. A ausência de energia elétrica confiável em muitas aldeias inviabiliza o uso contínuo de equipamentos eletrônicos. A falta de computadores, smartphones e outros dispositivos, além de sua manutenção, é um desafio. Os equipamentos disponíveis muitas vezes não são robustos o suficiente para as condições climáticas e de uso nas aldeias.

Muitos membros das comunidades, especialmente os mais velhos, não tiveram contato prévio com tecnologias digitais, exigindo programas de capacitação básicos e culturalmente adaptados. A ausência de interfaces e conteúdos digitais nas línguas indígenas é uma barreira significativa para a apropriação e o uso efetivo das tecnologias. Há uma necessidade crítica de formar indígenas que possam atuar como multiplicadores do conhecimento digital em suas próprias comunidades.

A tecnologia precisa ser apresentada de forma que faça sentido para a realidade e os valores culturais indígenas, evitando a imposição de modelos ocidentais. Há uma preocupação legítima com a privacidade dos dados e o uso indevido de informações das comunidades, exigindo o desenvolvimento de protocolos de segurança e governança de dados indígenas. Ferramentas e plataformas digitais precisam ser adaptadas para as necessidades específicas das comunidades, considerando a oralidade, a cosmovisão e as formas de organização social.

Ações de inclusão digital para povos indígenas são frequentemente fragmentadas, sem uma política nacional integrada e coordenada entre os diferentes níveis de governo e setores. A ausência de consulta livre, prévia e informada às comunidades indígenas na formulação e implementação de políticas digitais pode levar a soluções inadequadas e ineficazes. A burocracia estatal e a lentidão nos processos de aprovação e execução de projetos são um obstáculo significativo.

A capacitação em tecnologias digitais para os povos indígenas não é mais um luxo, mas uma necessidade premente. As bases teóricas demonstram que a inclusão digital é um imperativo para a redução das desigualdades, o fortalecimento do capital social, o ativismo e a garantia da autodeterminação. Embora os desafios sejam significativos, a capacidade de resistência e inovação dos povos indígenas, aliada ao crescente reconhecimento de seus direitos, aponta para um futuro onde a tecnologia pode ser uma aliada poderosa na preservação cultural, na defesa territorial e na construção de um desenvolvimento que respeite suas identidades e modos de vida.

A experiência global e brasileira mostra que o sucesso da capacitação digital depende de abordagens que sejam sensíveis à cultura, participativas, sustentáveis e que garantam a autonomia das comunidades indígenas na gestão de suas próprias conexões e conteúdos. Ao empoderar os povos indígenas com ferramentas digitais, estamos não apenas conectando aldeias, mas

fortalecendo vozes que são essenciais para a diversidade e a resiliência do nosso planeta. É um compromisso contínuo com a justiça, a equidade e a valorização de todos os saberes.

### **3.4. Comunidade Xerente - Tocantins**

Situados no coração do Brasil, localizada nos municípios de Tocantínia e Miracema no estado do Tocantins, os Xerente, ou Akwe-Xerente, são um dos povos indígenas que resistem e reafirmam sua presença em um território marcado por profundas transformações socioeconômicas. Sua história é um tecido complexo de resistência à colonização, de adaptação e de manutenção de uma identidade cultural singular. Conhecidos por sua organização social coesa, rituais elaborados e uma relação intrínseca com o cerrado, os Xerente não são apenas um grupo étnico, mas um modelo vivo de coexistência entre tradição e contemporaneidade.

A história dos Xerente está intrinsecamente ligada à formação do território que hoje corresponde ao estado do Tocantins. Estes habitavam tradicionalmente as áreas de cerrado e florestas de galeria da bacia do rio Tocantins. O contato com a sociedade não-indígena se intensificou a partir do século XVIII, com a expansão da colonização e a busca por riquezas minerais e terras para a agropecuária. Esse contato foi marcado por conflitos, doenças e perdas territoriais. A resistência Xerente se manifestou de diversas formas, desde enfrentamentos armados até a retirada para áreas mais isoladas. A instalação de frentes de atração e a atuação de missionários e agentes do SPI no século XX tiveram um impacto ambivalente. Se por um lado buscaram proteger os índios, por outro, promoveram a sedentarização e a desestruturação de seus modos de vida tradicionais.

Os Xerente pertencem ao tronco linguístico Macro-Jê, um dos maiores e mais antigos conjuntos linguísticos da América do Sul. A Etnologia Indígena, campo da Antropologia, é crucial para compreender a particularidade de sua cultura, rituais e organização social em relação a outros grupos Jê, como os Apinajé, Krahô, Kayapó, entre outros. Autores como Alfred Métraux (1948), Curt Nimuendajú (1946; 1948), Roberto DaMatta (1987; 1979) e Marcio Silva (2008; 2014) contribuíram significativamente para o estudo desses povos, revelando as complexas cosmologias, a dualidade social, os sistemas de parentesco e as interações com o ambiente. Para os Xerente, o estudo etnográfico permite identificar as especificidades que os distinguem e os conectam a uma tradição ancestral.

A história dos Xerente é inseparável da teoria do contato interétnico, que analisa as relações entre grupos culturais distintos, geralmente em contextos de assimetria de poder (Oliveira, 1993). O Estado brasileiro, desde o período colonial, implementou políticas

indigenistas que variaram do extermínio à tutela e, mais recentemente, ao reconhecimento de direitos. A atuação do Serviço de Proteção aos Índios – SPI e, posteriormente, da Fundação Nacional do Índio – Funai, marcou profundamente a vida Xerente, ora como mediadores, ora como agentes de controle e assimilação.

Nesse contexto, a análise crítica do indigenismo permite compreender como as políticas governamentais impactaram a organização social, a economia e a territorialidade Xerente, gerando dependências e, ao mesmo tempo, impulsionando processos de resistência e resiliência.

O conceito de territorialidade indígena transcende a mera posse da terra; é uma relação cosmológica, social e cultural com o ambiente. Para os Xerente, a terra é o substrato de sua existência, onde se reproduzem seus modos de vida, rituais e conhecimentos. A luta pela demarcação e proteção de suas terras é, portanto, uma luta pela sua própria sobrevivência.

A teoria dos direitos indígenas, alicerçada na Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos dos Povos Indígenas e a Convenção nº 169 da OIT, reconhece o direito à autodeterminação, à terra e aos recursos naturais, à cultura e à participação. Para os Xerente, esses marcos legais são ferramentas cruciais para a defesa de seu território e de sua autonomia.

Apesar das pressões externas, os Xerente demonstram notável resiliência cultural. Este conceito, oriundo da Psicologia e aplicado às Ciências Sociais, refere-se à capacidade de um grupo de se adaptar e superar adversidades, mantendo sua identidade. A agência indígena, por sua vez, destaca o papel ativo dos Xerente na negociação de suas identias e na gestão de suas relações com a sociedade não-indígena. Eles não são meras vítimas passivas, mas atores políticos que buscam moldar seu próprio destino, seja através da educação, da política ou da revitalização cultural.

A cosmologia Xerente é rica e complexa, centrada na relação com a natureza, os ancestrais e as forças espirituais. O universo Xerente é permeado por seres sobrenaturais, espíritos da floresta e do cerrado. A doença e a saúde são compreendidas em um contexto mais amplo, envolvendo dimensões físicas, sociais e espirituais. Os pajés e curadores desempenham um papel fundamental na manutenção do equilíbrio e na cura de enfermidades.

Os Xerente possuem uma organização social dualista, dividida em duas metades rituais: Komārekwa, que significa gente grande/velha, e Khwērekwa, gente pequena/nova. Essa divisão permeia diversos aspectos da vida social, desde a escolha de nomes, a participação em rituais, até a filiação e o parentesco. As metades são complementares e interdependentes, e sua interação é fundamental para a coesão social e a realização dos rituais. Essa estrutura é um dos elementos mais marcantes da cultura Jê, e os Xerente a mantêm com grande vitalidade.

Os rituais Xerente são expressões vibrantes de sua cultura e identidade, destacando-se a

Corrida de Toras, Festas de Iniciação e Nomenclatura, Cerimônias de Cura e Rituais Agrícolas.

A língua Akwê, ou Akwe-Xerente, pertence à família Jê, e sua manutenção é um esforço contínuo. Apesar da influência do português, a língua Akwê continua a ser falada e transmitida entre as gerações. A educação escolar indígena bilíngue é fundamental para o fortalecimento da língua, que é um dos principais marcadores de identidade étnica.

Historicamente, a educação para os Xerente, assim como para outros povos indígenas, foi imposta com um caráter assimilacionista, visando à integração à sociedade nacional. As escolas eram monoculturais, monolíngues e o currículo ignorava os saberes e a história Xerente.

A partir da Constituição de 1988 e da LDB de 1996, a Educação Escolar Indígena no Brasil passou a ser reconhecida como uma modalidade específica, diferenciada, bilíngue/multilíngue e intercultural. Para os Xerente, isso significou a possibilidade de construir um currículo que contemple seus próprios conhecimentos, sua língua e suas tradições, com a participação da comunidade.

Apesar dos avanços legais, a educação escolar indígena Xerente enfrenta desafios significativos. Muitas escolas ainda carecem de infraestrutura adequada, como saneamento, energia elétrica, bibliotecas e materiais didáticos. A formação contínua de professores indígenas Xerente, que sejam bilíngues e capazes de atuar em uma perspectiva intercultural, é um desafio constante. A produção de materiais didáticos em língua Akwê e com conteúdo culturalmente relevante é limitada, exigindo um esforço colaborativo entre educadores, linguistas e a comunidade. O desafio de integrar os conhecimentos tradicionais Xerente com os conhecimentos científicos ocidentais no currículo escolar. E a busca por trabalho fora da aldeia ou a falta de relevância do currículo podem levar à evasão escolar, especialmente em níveis mais avançados.

Outro aspecto é a construção de grandes obras de infraestrutura, como hidrelétricas e rodovias, na região, que pode impactar negativamente a vida Xerente, alterando o regime dos rios, desmatando áreas e gerando deslocamentos, mesmo que indiretos. O desenvolvimento econômico do Tocantins nem sempre considera os impactos sociais e ambientais sobre os povos indígenas.

Neste sentido, a busca por modelos de desenvolvimento econômico que garantam a autonomia e a sustentabilidade é um dilema. Muitos Xerente dependem de programas sociais governamentais, da venda de artesanato ou de trabalhos temporários em fazendas. A organização de projetos de produção agrícola sustentável, ecoturismo de base comunitária e manejo de recursos naturais de forma sustentável são caminhos para a autonomia econômica.

Os desafios, como a proteção territorial, a qualidade da educação e da saúde, e a busca

por modelos de desenvolvimento sustentável e autônomo, são complexos e exigem um compromisso contínuo do Estado, da sociedade e, crucialmente, da própria comunidade Xerente. A apropriação de novas tecnologias, a articulação política e a valorização dos saberes ancestrais são ferramentas poderosas para construir um futuro onde a identidade Xerente não apenas persista, mas floresça em sua plenitude, contribuindo para a riqueza cultural e social do Brasil e do mundo. A história dos Xerente é um lembrete constante de que a diversidade é um valor inestimável e que o respeito aos direitos dos povos indígenas é fundamental para a construção de uma sociedade verdadeiramente justa e democrática.

### **3.5. Povos indígenas no contexto da Universidade Federal do Tocantins**

A universidade contemporânea, em seu papel social, é chamada a ser um espaço de produção de conhecimento, mas também de inclusão e de promoção da justiça social. No Brasil, país de vasta diversidade étnica e cultural, a relação entre as Instituições de Ensino Superior – IES, e os povos indígenas é um campo de tensões, avanços e desafios contínuos.

A inclusão dos povos indígenas na educação superior vai muito além do simples acesso via políticas de cotas. Ela demanda uma reestruturação profunda das IES, que deve envolver a curricularização de saberes indígenas, a formação de professores e pesquisadores sensíveis à diversidade cultural, a produção de conhecimento relevante para as comunidades e o reconhecimento da universidade como um espaço de diálogo intercultural e de promoção da autodeterminação. Nesse contexto, o Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI, de uma universidade pública federal emerge como um instrumento estratégico e normativo capaz de guiar e consolidar as ações voltadas para os povos indígenas.

A compreensão da inclusão de povos indígenas no ensino superior exige uma imersão em perspectivas teóricas que desafiam o modelo hegemônico de universidade.

A crítica pós-colonial e decolonial, desenvolvida por autores como Aníbal Quijano (2000; 2007), Boaventura de Sousa Santos (1995; 2000; 2007) e Walter Mignolo (2000; 2003; 2010), é fundamental para desvelar as raízes coloniais do conhecimento e da própria instituição universitária. A universidade, em sua origem ocidental, foi historicamente um espaço de reprodução de saberes eurocêntricos, marginalizando e invisibilizando outras formas de conhecimento, incluindo as epistemologias indígenas.

A interculturalidade crítica, como proposta por Catherine Walsh (2010), distingue-se de uma interculturalidade funcional ou liberal. Enquanto estas últimas buscam apenas a coexistência

ou a assimilação de aspectos culturais, a interculturalidade crítica questiona as estruturas de poder e as assimetrias históricas entre culturas. Para a universidade, isso significa que não basta incluir indígenas na universidade; é preciso desafiar as lógicas que historicamente os subalternizaram. A universidade deve promover a interação e o intercâmbio entre os conhecimentos acadêmicos e os saberes tradicionais indígenas, reconhecendo a validade e a complementariedade de ambos, incentivando a pesquisa e os projetos de extensão que sejam desenvolvidos em parceria com as comunidades indígenas, garantindo que suas necessidades e perspectivas estejam no centro do processo.

A educação superior para os povos indígenas deve ser vista como um meio para fortalecer a autodeterminação, permitindo que os próprios povos definam seus projetos de futuro, capacitando líderes, pesquisadores e profissionais que possam atuar na defesa de seus territórios, na gestão de seus recursos e na promoção de seus modos de vida.

O desenvolvimento de recursos humanos que contribuam para o fortalecimento de suas organizações sociais, políticas e culturais, preparando profissionais para atuar na área jurídica, ambiental, social e de saúde, garantindo a defesa de seus direitos coletivos.

Com relação à inclusão de indígenas no ensino superior não se esgota no acesso via cotas. É um processo que exige a garantia da permanência através do apoio financeiro (bolsas, auxílios), pedagógico (monitoria, tutoria, aulas de reforço em português e outras disciplinas), psicossocial e habitacional para que os estudantes indígenas consigam se manter na universidade. E programas que garantam não apenas a conclusão dos cursos, mas também o sucesso acadêmico e profissional, permitindo que os egressos apliquem seus conhecimentos em benefício de suas comunidades.

O estado do Tocantins é berço de diversas etnias indígenas, tornando a UFT um ator fundamental na promoção de seus direitos e no diálogo intercultural. A Universidade Federal do Tocantins – UFT, localizada em um estado que abriga diversas etnias indígenas, como os Xerente, Karajá, Javaé, Krahô e Apinajé, encontra-se em uma posição privilegiada para liderar iniciativas de inclusão, pesquisa e extensão voltadas para essas comunidades.

Como uma universidade jovem, criada em 2000, a UFT tem gradualmente desenvolvido iniciativas voltadas aos povos indígenas. Inicialmente, as ações podem ter sido pontuais, mas a crescente pressão dos movimentos indígenas e a consolidação das políticas de ação afirmativa em nível federal impulsionaram a universidade a refletir sobre seu papel.

Para a UFT, o Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI, é uma ferramenta poderosa para consolidar e expandir sua atuação junto aos povos indígenas. O PDI é o documento que orienta as ações de uma universidade em um horizonte de médio a longo prazo, geralmente cinco

a dez anos. Ele expressa a missão, a visão, os objetivos estratégicos, as diretrizes acadêmicas, administrativas e de gestão, e o plano de investimentos da IES.

Um PDI que incorpore efetivamente a pauta indígena demonstra o compromisso institucional da UFT com a diversidade e a responsabilidade social. Ele permite a formalização do compromisso, transformando as intenções em metas e ações concretas, com cronogramas e responsáveis. Direciona orçamentos e investimentos para programas e projetos voltados à inclusão indígena. Estabelece indicadores para acompanhar o progresso das ações e permite a avaliação de sua efetividade. Serve como um guia para toda a comunidade universitária, incentivando o engajamento de docentes, técnicos e estudantes na pauta indígena. E traz a transparência das ações e o compromisso explícito que reforçam a credibilidade da UFT junto às comunidades indígenas e à sociedade em geral.

A visão de futuro para a UFT em relação aos povos indígenas deve ir além da simples inclusão quantitativa. O objetivo deve ser a construção de uma universidade verdadeiramente intercultural e decolonial, onde os saberes indígenas sejam valorizados e onde os estudantes indígenas se sintam parte integrante e protagonista da instituição.

Ao formar profissionais indígenas capacitados e engajados, a universidade contribui diretamente para o fortalecimento da autonomia política, social, econômica e cultural das comunidades. Os egressos da UFT podem atuar como líderes, gestores, educadores e inovadores em suas próprias terras, contribuindo para o desenvolvimento sustentável e a garantia de seus direitos. Neste sentido, a UFT pode ser um espaço privilegiado para o diálogo entre diferentes culturas e visões de mundo, contribuindo para a desconstrução de preconceitos na sociedade tocantinense e brasileira. Ao promover o respeito e a valorização da diversidade, a universidade cumpre seu papel de agente de transformação social.

A proximidade da UFT com ecossistemas do cerrado e da Amazônia, aliada aos saberes ancestrais dos povos indígenas sobre manejo sustentável, oferece uma oportunidade única para o desenvolvimento de pesquisas e tecnologias que contribuam para a conservação ambiental e o enfrentamento das mudanças climáticas, com a liderança indígena.

Ao integrar os povos indígenas como sujeitos de direitos e produtores de conhecimento, a UFT não apenas cumpre seu papel social, mas se enriquece, transformando-se em uma instituição mais plural, relevante e preparada para os desafios de um Brasil e um mundo que clamam por justiça e diversidade. A efetivação dessas ações no PDI será o termômetro do verdadeiro compromisso da UFT com a construção de uma universidade para todos, e por todos.

Abaixo alguns exemplos de eventos voltados para a comunidade indígena na UFT.

Figura 1 – Calouradas indígenas e quilombolas no Campus de Porto Nacional - UFT.



Fonte: sítio da UFT

Figura 2 – Dia Internacional dos Povos Indígenas - UFT.



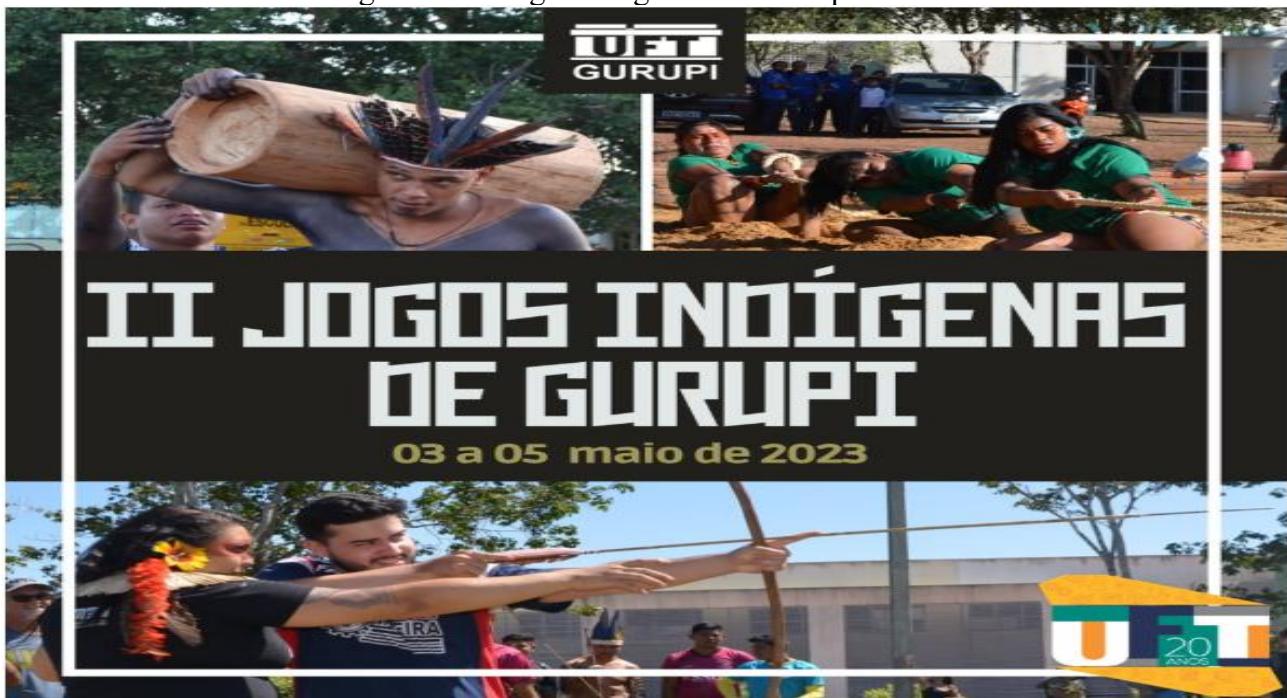
Fonte: sítio da UFT.

Figura 3 – III Seminário Acadêmico Indígena – UFT.



Fonte: sítio da UFT.

Figura 4 – II Jogos Indígenas de Gurupi – UFT.



Fonte: sítio da UFT.

### **3.6. Extensão da Universidade Federal do Tocantins no cotexto dos povos indígenas**

A universidade contemporânea, especialmente a pública, não se limita mais a ser um centro de ensino e pesquisa. Ela é cada vez mais desafiada a estabelecer um diálogo permanente com a sociedade, produzindo e socializando conhecimentos que contribuam para a superação de problemas sociais e para o desenvolvimento regional. Essa terceira dimensão é a extensão universitária, um processo educativo, cultural e científico que articula o ensino e a pesquisa de forma indissociável.

A concepção da extensão universitária evoluiu significativamente ao longo do tempo, passando de um modelo assistencialista para um paradigma de interação dialógica e transformadora. Segundo Paulo Freire, a extensão não é estender ou levar o conhecimento da universidade para a sociedade de forma unilateral, mas sim um diálogo entre saberes. A universidade aprende com a comunidade ao mesmo tempo em que a comunidade se apropria do conhecimento acadêmico para (re)elaborar suas realidades. (Burginski; Costa, 2023).

Freire critica a extensão bancária, onde o conhecimento é depositado passivamente, e defende uma extensão problematizadora e libertadora. Nesse sentido, a extensão é um ato político, pois desvela realidades, ajudando a comunidade a compreender criticamente suas condições e os problemas que a afetam. Capacita os indivíduos e grupos a agir sobre sua realidade, promovendo a autonomia e a participação e desafia as relações de poder e as desigualdades sociais.

A indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão é um princípio constitucionalmente estabelecido para as universidades brasileiras. Autores como Boaventura de Sousa Santos defendem que a universidade deve ser um espaço de ecologia de saberes, onde a extensão funciona como uma ponte vital entre a produção de conhecimento e a sua transmissão com as demandas sociais.

As experiências extensionistas trazem para a sala de aula as realidades e problemas do mundo real, enriquecendo a formação dos estudantes e estimulando a reflexão crítica. As demandas da sociedade, identificadas por meio da extensão, geram novas perguntas de pesquisa, direcionando a produção científica para problemas relevantes e aplicáveis. O conhecimento produzido na pesquisa e as metodologias de ensino qualificam as ações extensionistas, tornando-as mais eficazes e com maior impacto.

Um avanço significativo na compreensão da extensão é a sua curricularização, que visa integrar as atividades de extensão nos currículos de graduação e pós-graduação. Isso significa que a extensão deixa de ser uma atividade extracurricular opcional para se tornar um componente

obrigatório da formação dos estudantes. Essa abordagem, discutida e incentivada por diretrizes nacionais, como a Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018), promove a formação cidadã, desenvolvendo nos estudantes uma consciência crítica sobre os problemas sociais e um senso de responsabilidade com a comunidade. Estimula a aprendizagem ativa, onde os estudantes aplicam o conhecimento em situações reais, desenvolvendo competências e habilidades para além da teoria. Fomenta o engajamento dos futuros profissionais com as necessidades sociais, preparando-os para atuar de forma mais ética e socialmente responsável.

O Tocantins apresenta características que tornam a extensão universitária particularmente relevante. Grande parte da população é jovem e vive em áreas rurais, com acesso limitado a serviços básicos e oportunidades. Presença significativa de povos indígenas (Xerente, Karajá, Krahô, Apinajé, Javaé), quilombolas e ribeirinhos, com demandas específicas por reconhecimento cultural, territorial e acesso a direitos. O estado está localizado no bioma Cerrado e na transição para a Amazônia, enfrentando desafios como desmatamento, queimadas e degradação ambiental, o que demanda ações de educação ambiental e desenvolvimento sustentável. Muitos municípios apresentam altos índices de vulnerabilidade social, exigindo projetos de inclusão produtiva, saúde pública e educação. E o Estado possui uma riqueza cultural, biodiversidade e potencial para o desenvolvimento do agronegócio sustentável e do turismo, que a extensão pode alavancar.

Nesse contexto, a UFT, com seus diversos campi e cursos, tem o potencial de ser um motor de transformação social, por meio de ações extensionistas que levem o conhecimento acadêmico para além dos muros da instituição e tragam as demandas e saberes da sociedade para dentro da universidade. (Souza, Martins, Andrade, Xerente (2024).

A UFT, desde sua fundação em 2000, tem progressivamente consolidado sua estrutura de extensão. Inicialmente, as ações podem ter sido mais pontuais e localizadas em torno de iniciativas docentes. No entanto, com a evolução das políticas nacionais de extensão e a consolidação da universidade, a UFT tem buscado institucionalizar a extensão.

A criação de uma pró-reitoria específica para a extensão demonstra o reconhecimento da importância dessa dimensão na gestão universitária. A promoção de editais internos para o fomento de projetos de extensão, incentivando a participação de professores, técnicos e estudantes. O desenvolvimento de programas e projetos em diversas áreas, como saúde, educação, cultura, meio ambiente, tecnologia e trabalho, beneficiando comunidades em diferentes municípios do estado.

Apesar dos esforços, a extensão na UFT ainda enfrenta desafios comuns a outras universidades federais e específicos do contexto tocantinense. A escassez de recursos financeiros

e orçamentários limita a capacidade de expansão e sustentabilidade dos projetos. A extensão ainda pode sofrer com o baixo reconhecimento em relação ao ensino e à pesquisa na carreira docente, impactando a adesão e a dedicação dos professores. A necessidade de capacitar docentes e técnicos para a elaboração e gestão de projetos de extensão, com foco na metodologia dialógica e transformadora. A burocracia institucional pode dificultar a agilidade na execução de projetos e na aprovação de recursos. A falta de veículos, equipamentos e logística para o deslocamento das equipes para áreas remotas do estado. Aprimorar os mecanismos de avaliação de impacto dos projetos de extensão na vida das comunidades e na formação dos estudantes.

O futuro da extensão na UFT está intrinsecamente ligado à sua capacidade de se consolidar como uma universidade cidadã, profundamente enraizada em seu território e engajada com os desafios e potencialidades do Tocantins. Pode se posicionar como um parceiro estratégico no desenvolvimento regional integrado do Tocantins, atuando em áreas como agricultura familiar, saúde pública, educação básica, tecnologias sociais, cultura e sustentabilidade ambiental, em diálogo com os planos de governo e as demandas da sociedade.

A extensão tem um papel crucial na construção de pontes com povos indígenas, quilombolas e ribeirinhos, promovendo o reconhecimento de seus saberes, o apoio à garantia de seus direitos e o desenvolvimento de projetos que respeitem suas culturas e modos de vida. Pode ser um polo de inovação social e tecnológica, desenvolvendo soluções e tecnologias que respondam às necessidades das comunidades, gerando inclusão produtiva e melhoria da qualidade de vida. Ela projeta a UFT para além de seus muros, tornando-a uma universidade com fronteiras abertas, onde o conhecimento flui em duas vias, enriquecendo tanto a academia quanto a sociedade. Essa permeabilidade é essencial para a legitimidade social da universidade pública.

Ao investir no fortalecimento da extensão, a UFT não apenas cumpre seu papel constitucional de promover a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, mas também se afirmar como uma instituição engajada com os desafios de seu tempo e de sua região. Uma extensão bem planejada e executada, com o PDI como instrumento norteador, garantirá que a UFT continue a ser um espaço de produção de conhecimento de excelência, de formação de profissionais cidadãos e de construção de um Tocantins mais justo, equitativo e sustentável. É a extensão que dá sentido pleno à universidade pública, conectando-a à vida real e tornando-a um agente de mudança para as comunidades que a mantêm.

Segue abaixo alguns dos programas e projetos da Pró-Reitoria de Extensão da UFT:

Figura 5 – Programas e Projetos da PROEX/UFT.



Fonte: sítio da UFT.

Os sistemas de auxílio aos Programas e Projetos de Extensão são os seguintes:

a) Plataforma Evento: é uma ferramenta de gestão de eventos desenvolvida em 2019 pelo Setor de Desenvolvimento de Sistemas da UFT para organizar, certificar e promover eventos e atividades na instituição. Ela foi criada para a I Semana Integrada do Campus Palmas, que ocorreu em outubro de 2019.

Figura 6 – Plataforma EVENTO.



Fonte: sítio da UFT.

b) GPU/Extensão (Gestão de Projetos Universitários): é um sistema da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da UFT. Ele foi desenvolvido para registrar e gerenciar as ações de extensão da universidade, além de permitir a submissão de relatórios parciais e finais dessas atividades.

Figura 7 – Plataforma GPU – Projetos Universitários.



Fonte: sítio da UFT.

c) Sistema de Informação e Gestão de Projetos (SIGProj): é uma ferramenta essencial para universidades brasileiras, pois apoia o planejamento, a gestão, a avaliação e a divulgação de projetos nas áreas de extensão, pesquisa, ensino e assuntos estudantis. A principal função do SIGProj é otimizar o processo de submissão de projetos via internet. Ele permite que comitês e câmaras técnicas emitam pareceres de forma ágil, além de possibilitar o acompanhamento e monitoramento contínuo das atividades em todas as fases do projeto: planejamento, execução e avaliação.

Figura 8 – Plataforma SIGPROJ.



Fonte: sítio da UFT.

d) Plataforma AVA Canoeiro: foi criada por servidores da UFT, sob a coordenação geral da Proex, em colaboração com a Diretoria de Tecnologias Educacionais – DTE. Seu principal objetivo é disponibilizar e promover cursos livres (MOOC - Massive Open Online Courses) na UFT. Além disso, o AVA Canoeiro também hospeda cursos de extensão a distância, desenvolvidos e propostos pelos próprios servidores da universidade.

**Figura 9** – Plataforma AVA CANOEIRO.



Fonte: sítio da UFT.

Os Núcleos de Pesquisa e Extensão são estruturas da UFT que desenvolvem propostas multi e interdisciplinares. Eles coordenam e executam atividades de pesquisa e extensão em áreas correlatas, buscando o desenvolvimento de tecnologias e ações para atender às necessidades do Tocantins. Institucionalmente, os Núcleos são subordinados às Pró-Reitorias de Pesquisa e Pós-Graduação (Propesq) e de Extensão (Proex). Suas normas de criação e funcionamento são regulamentadas pela Resolução nº 93/2023 - Consepe. Os Núcleos de Pesquisa e Extensão da UFT são os seguintes:

- a) Núcleo de Análises Químicas e Microbiológicas de Gurupi (NAQM): O Núcleo de Análises Químicas e Microbiológicas de Gurupi (NAQM) é uma estrutura laboratorial integrada que atua no ensino, pesquisa e extensão. Seu principal objetivo é atender às demandas da sociedade por análises de amostras, com foco especial em água e efluentes.
- b) Núcleo de Aprendizagem Digital (NAD): O NAD, sediado no Câmpus de Arraias, reúne pesquisadores dedicados ao uso didático e metodológico da tecnologia digital no ensino. Funciona como um espaço aberto para discussões e pesquisas, convidando todos os interessados em tecnologias da aprendizagem e Educação a Distância – EaD, a participar.
- c) Núcleo de Caracterização, Impactos e Programas Ambientais (NUCIPA): O Núcleo de Caracterização, Impactos e Programas Ambientais (Nucipa) congrega professores e pesquisadores de diversas áreas como Ciências Ambientais, Engenharia Ambiental, Ciências Agrárias e Ciências Sociais Aplicadas. O Nucipa trabalha em parceria com instituições nacionais e internacionais, focando na caracterização e previsão de impactos ambientais causados por atividades humanas. Nosso objetivo é desenvolver Programas Ambientais e estratégias para o desenvolvimento sustentável.
- d) Núcleo de Computação Aplicada (NCA): O Núcleo de Computação Aplicada

(NCA) busca gerar e disseminar conhecimento para impulsionar o desenvolvimento tecnológico do Tocantins. Nossas ações são moldadas pelas características econômicas, sociais, ambientais e regionais do estado, levando em conta a localização estratégica do Tocantins na Amazônia Legal.

e) Núcleo de Desenvolvimento Regional (NUDER): Criado para responder às demandas por políticas que reduzam as desigualdades regionais, o Nuder adota uma abordagem interdisciplinar para enfrentar os desafios socioeconômicos e ambientais. Para isso, colaboraativamente com gestores, comunidades e setores produtivos na construção de soluções sustentáveis.

f) Núcleo de Economia Solidária (NESOL): Promove a compreensão e a ação interdisciplinar no universo das cooperativas populares e da autogestão. Nosso foco é impulsionar iniciativas locais, desde a incubação de cooperativas até a capacitação em associativismo e cooperativismo.

g) Núcleo de Estudo e Pesquisa em Educação, Desigualdade Social e Políticas Públicas (NEPED): O objetivo é promover estudos, debates, reflexões, investigações e oferecer cursos de extensão e pós-graduação *lato sensu* nas áreas de educação, cultura, assistência social e políticas públicas.

h) Núcleo de Estudos Afro-Brasileiro (NEAD): Seu principal objetivo inclui capacitar pesquisadores, coletar dados para publicações, desenvolver ações de extensão e promover o intercâmbio de resultados com as comunidades, tanto dentro quanto fora da universidade.

i) Núcleo de Estudos Ambientais (NEAMB): busca integrar diferentes áreas do conhecimento para o estudo do meio ambiente. Nosso objetivo é formar grupos de referência dedicados a encontrar soluções para o uso racional dos recursos renováveis, utilizando a pesquisa, o ensino e a extensão como principais ferramentas.

j) Núcleo de Estudos da Saúde (NEST): atua em várias frentes, incluindo a atenção à saúde, gestão de serviços e sistemas de saúde, estudo, ensino, pesquisa e extensão. Todas as nossas ações são guiadas pelos princípios da integralidade, intersetorialidade e transdisciplinaridade, buscando uma abordagem completa e integrada para a saúde no Tocantins.

k) Núcleo de Estudos Contemporâneos (NECON): Se dedica a gerar, aplicar, gerir, compartilhar e disseminar conhecimento científico e tecnológico interdisciplinar sobre temas contemporâneos do Brasil e, em particular, do Tocantins.

l) Núcleos de Diferenças de Gênero (NEDIG): é um espaço dedicado à produção e articulação de conhecimento sobre as condições de existência dos gêneros nas áreas de educação, sociedade, política, trabalho e cultura. Integrando professores, pesquisadores e alunos de

graduação e pós-graduação, o Nedig busca ser um centro de referência em estudos e pesquisas sobre relações de gênero no Tocantins e na Região Norte.

m) Núcleo de Estudos e Assuntos Indígenas (NEAI): tem como missão coordenar, desenvolver, orientar e executar estudos e pesquisas sobre os povos indígenas, atuando também como um espaço de referência para as questões indígenas na UFT.

n) Núcleo de Estudos em Ciência do Esporte e da Atividade Física (NECESP): é um ambiente interdisciplinar que integra professores, pesquisadores e alunos na geração de conhecimento sobre práticas esportivas, qualidade de vida e saúde.

o) Núcleo de Estudos Estratégicos em Gestão Contemporânea (NEEG): tem como foco integrar diversas perspectivas da administração, especialmente nas áreas de gestão pública e empresarial. Nosso principal objetivo é desenvolver modelos de gestão sustentáveis que promovam o bem-estar das pessoas.

p) Núcleo de Estudos para o Desenvolvimento Sustentável do Sudeste Tocantinense (NEDETUR): dedica-se a impulsionar a pesquisa científica nos pontos turísticos da região. Isso inclui o estudo da fauna e flora locais, a rica diversidade cultural das comunidades, e a análise do patrimônio histórico-cultural.

q) Núcleo de Estudos e Pesquisa em História, Sociedade e Educação (NEPHISE): foi criado para aprimorar a organização dos cursos nas áreas de história, sociedade e educação. O objetivo é problematizar os processos de trabalho e acolher as diversas dimensões e necessidades dessas áreas no Câmpus Universitário de Arraias, estabelecendo diálogo com outros *campi*.

r) Núcleo de Estudos Rurais, Desigualdades e Sistemas Socioecológicos (NERUDS): foco é estudar as dinâmicas rurais, as desigualdades sociais e os sistemas socioecológicos, com a missão de promover o desenvolvimento sustentável e melhorar a qualidade de vida das comunidades rurais.

s) Núcleo de Estudos Urbanos e das Cidades (NEUCIDADES): foca em questões urbanísticas do Tocantins. Nosso objetivo é promover o intercâmbio de conhecimentos entre pesquisadores e a sociedade, visando a melhoria da vida comunitária.

t) Núcleo de Estudos Urbanos, Regionais e Agrários (NURBA): tem como objetivo aprofundar a análise teórica das questões urbanas e agrárias. Para isso, organizamos linhas de pesquisa e desenvolvemos estudos tanto na graduação quanto na pós-graduação.

u) Núcleo de Pesquisa e Extensão em Mudanças Hidroclimáticas (NUPEMHC): realiza pesquisas e atividades de extensão para desenvolver tecnologias e ações. O objetivo é atender às demandas do Tocantins, visando melhorar a qualidade de vida e as condições econômicas da sociedade tocantinense.

v) Núcleo de Pesquisa, Extensão e Práticas Jornalísticas (NUJOR): dedica-se ao desenvolvimento de atividades de pesquisa e extensão focadas na discussão do jornalismo. O objetivo é incentivar a prática da produção jornalística no cenário atual das mídias digitais e fomentar o pensamento empreendedor entre alunos, professores e técnicos do curso de Jornalismo da UFT.

w) Núcleo de Telessaúde: o objetivo é melhorar a qualidade do atendimento na Atenção Primária à Saúde, ampliando a capacidade de atuação das equipes de Saúde da Família.

x) Núcleo Interdisciplinar de Educação em Direitos Humanos (NIEDIH): é uma iniciativa que reúne professores de diversas áreas para abordar questões ligadas aos direitos humanos. Nosso objetivo é fomentar uma cultura de direitos humanos, integrando conhecimentos de campos como educação, cidadania, diversidade étnico-racial e cultural, saúde, trabalho e justiça.

y) Núcleo de Educação, Meio Ambiente e Desenvolvimento (NEMAD): concentra suas pesquisas nas áreas de Educação, Meio Ambiente e Desenvolvimento.

z) Observatório de Pesquisas Aplicadas ao Jornalismo e ao Ensino (OPAJE): foi criado para estudar e integrar, de forma multidisciplinar, conhecimentos nas áreas social, comunicacional, jornalística, educacional, econômica e política.

#### **4. PROJETO TECHINCLUSÃO: CAPACITAÇÃO TECNOLÓGICA PARA A TRANSFORMAÇÃO PROFISSIONAL DO TOCANTINS**

A contemporaneidade é inegavelmente marcada pela digitalização crescente de todas as esferas da vida. A Tecnologia da Informação- TI, emergiu como um motor essencial para o desenvolvimento econômico e social, reconfigurando mercados de trabalho e demandando um novo conjunto de competências e habilidades. No Brasil, e de forma particularmente acentuada em regiões com desafios socioeconômicos e estruturais como o estado do Tocantins, o acesso desigual a essa revolução tecnológica e a carência de mão de obra qualificada em TI exacerbam as disparidades sociais existentes. É nesse contexto que as instituições de ensino superior, especialmente as universidades federais, adquirem um papel central.

A UFT, em consonância com as diretrizes de seu PDI, reconhece a urgência de atuar como agente de transformação social. O projeto TECHINCLUSÃO: Capacitação Tecnológica para a Transformação Profissional, representou uma materialização desse compromisso. Concebido como uma iniciativa de extensão universitária, o projeto visou combater a exclusão digital e promover a melhoria da trajetória laboral de grupos socialmente vulnerabilizados no Tocantins.

A fundamentação do TECHINCLUSÃO residiu em uma compreensão aprofundada das dinâmicas da exclusão social e da necessidade de qualificação profissional em um mundo cada vez mais digital. O cerne do Projeto foi a inclusão social, não se limitando à mera inserção em um contexto, mas implicando a garantia de participação plena e equitativa de todos os indivíduos na vida social, econômica, política e cultural (Spositi, 1996).

No contexto da era digital, a inclusão social passa invariavelmente pela inclusão digital, que transcende o acesso físico à tecnologia, alcançando o desenvolvimento de competências e habilidades que permitam o uso crítico e significativo das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) para o empoderamento e a transformação pessoal e coletiva (Castells, 1999; Warschauer, 2006).

A vulnerabilidade social, abordada pelo projeto, foi um conceito multifacetado que se refere à condição de indivíduos ou grupos que, por diferentes fatores (econômicos, sociais, culturais, de saúde, etc.), encontram-se em situação de desvantagem e com reduzida capacidade de acesso a recursos e oportunidades (Minayo, 2009). Ao focar em jovens, mulheres, pessoas negras, povos originários, estudantes da Educação de Jovens e Adultos (EJA), jovens em ressocialização e Pessoas com Deficiência (PCD), o TECHINCLUSÃO atendeu a uma demanda social urgente, alinhada com as diretrizes da Portaria MTE nº 3.222, de 21 de agosto de 2023, que estabelece a qualificação profissional como via para a inclusão laboral de grupos vulneráveis.

A justificativa do projeto foi robusta e multifacetada, ancorada na crescente demanda por profissionais de TI e nas disparidades observadas nesse mercado. A evolução tecnológica e a digitalização abrangente impulsionam a necessidade de mão de obra especializada em TI. Empresas e organizações de diversos setores buscam soluções inovadoras para manterem-se competitivas, o que se traduz em uma demanda contínua por profissionais com conhecimentos sólidos e atualizados em áreas como desenvolvimento de software, administração de redes e análise de dados. Esta demanda não apenas impulsiona a inovação, mas também garante a segurança e a eficiência dos sistemas que sustentam as operações modernas (Tapscott & Williams, 2006). A proposta do TECHINCLUSÃO inseriu-se, portanto, no âmbito da economia digital e da neoindustrialização, buscando suprir uma lacuna fundamental para o desenvolvimento.

Um dado alarmante que corrobora a relevância do projeto refere-se à desigualdade de cor e gênero no setor de TI no Brasil. Pesquisas do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, revelam uma predominância marcante de pessoas brancas e masculinas em cursos e vagas de TI. Em 2022, 70,9% dos alunos de TI eram brancos, enquanto apenas 17,8% eram negros, 10,3% pardos e 1,0% indígenas. No que tange ao gênero, a disparidade é igualmente acentuada, com 75,6% dos alunos sendo homens e apenas 24,4% mulheres.

Este panorama nacional se reflete no Tocantins, um estado onde a maioria da população é composta por pessoas pretas e pardas, cerca de 70%. A vulnerabilidade econômica e a exclusão social são realidades presentes em diversas regiões tocantinenses, evidenciando a necessidade premente de uma formação abrangente que capacite esses jovens. A inserção no mercado de trabalho, especialmente em setores de alta empregabilidade como a TI, é crucial para o desenvolvimento pessoal, social e econômico, contribuindo diretamente para a redução das desigualdades socioeconômicas.

Neste sentido, a TECHINCLUSÃO buscou, não apenas a capacitação profissional, mas também o desenvolvimento humano e sociocultural, elementos essenciais para a formação integral e para a superação de barreiras estruturais (Sen, 1999).

#### **4.1. TECHINCLUSÃO no contexto da Extensão Universitária**

O projeto TECHINCLUSÃO materializou a função social da universidade pública através da extensão universitária. Em sua concepção contemporânea, a extensão é um processo educativo, cultural e científico que promove a interação transformadora entre a universidade e outros setores da sociedade (FORPROEX, 2012). Não se trata de uma mera prestação de serviços ou de um

assistencialismo, mas de um diálogo de saberes bidirecional, onde a universidade aprende com a realidade e as demandas da comunidade, e a comunidade se apropria dos conhecimentos acadêmicos para gerar suas próprias soluções (Freire, 1977).

A UFT, ao propor o TECHINCLUSÃO, alinhou-se a esse princípio, utilizando a extensão para democratizar o acesso ao conhecimento tecnológico, levando cursos de ponta para regiões e públicos que tradicionalmente não teriam essa oportunidade.

Buscou, também, a promoção da inovação social através da aplicação do conhecimento acadêmico para resolver problemas sociais e gerar oportunidades, fortalecendo o tecido social, capacitando indivíduos que se tornarão agentes de transformação em suas próprias comunidades.

Com isso, há a formação integral ao combinar capacitação tecnológica com desenvolvimento humano, preparando profissionais que são também cidadãos conscientes e engajados.

#### **4.2. Objetivos e Metas do Projeto TECHINCLUSÃO**

O projeto foi estruturado em um objetivo geral e em objetivos específicos que detalham as ações e os resultados esperados.

O objetivo geral do curso TECHINCLUSÃO foi a Capacitação Tecnológica para a Transformação Profissional, promovendo a inclusão social e a melhoria da trajetória laboral de pessoas em vulnerabilidade social, jovens, mulheres, pessoas negras, povos originários, estudantes da EJA, jovens em ressocialização em cumprimento de pequenas penas ou medidas alternativas do sistema prisional, e Pessoas com Deficiência – PCD, no Tocantins. O foco etário abrangeu jovens de 16 a 29 anos, em conformidade com a legislação vigente, que direciona projetos de qualificação profissional à inclusão social e à melhoria da trajetória laboral de trabalhadores brasileiros, com especial atenção a grupos em situação de vulnerabilidade.

Este objetivo macro foi proposto por meio da aquisição de competências e habilidades tecnológicas, proporcionando uma formação integral. Esta formação engloba tanto a capacitação tecnológica em tópicos relevantes e contemporâneos de interesse social quanto o desenvolvimento humano, visando preparar os participantes para se tornarem profissionais qualificados e aptos a enfrentar os desafios de um mundo do trabalho em constante inovação tecnológica.

O resultado esperado do objetivo geral do projeto foi promover uma mudança significativa na qualidade de vida dos participantes. Isso se traduz em um aumento substancial de

suas chances de empregabilidade e em sua inclusão ativa no mundo do trabalho. O curso visou abrir novas oportunidades e possibilidades de ingresso profissional, capacitando os alunos de forma abrangente para se tornarem profissionais altamente qualificados e aptos a enfrentar com sucesso os desafios do mercado de trabalho. Em última análise, a formação oferecida buscava não apenas transformar as vidas dos indivíduos, mas também contribuir para uma sociedade mais inclusiva e igualitária no Tocantins, impactando positivamente o desenvolvimento regional.

Para alcançar o objetivo geral, o projeto desdobrou-se em quatro objetivos específicos, cada um com suas respectivas ações necessárias:

#### **4.2.1. Objetivo Específico 1: Promover Qualificação Profissional Socialmente Referenciada**

Este objetivo focou na qualificação técnico-humana para jovens trabalhadores do Tocantins. Para atingir esse objetivo foi estipulado como ações necessárias:

- a) Mobilização e Divulgação: Criação de equipe de marketing e articulação para desenvolver estratégias de divulgação com alcance interno e externo, incluindo a criação de materiais como banners, folhetos e anúncios online.
- b) Gestão de Inscrições: Abertura e gerenciamento eficaz do processo de candidaturas.
- c) Parcerias Estratégicas: Estabelecimento de alianças para ampliar a visibilidade e o alcance do projeto.
- d) Marketing Digital e Engajamento: Utilização de estratégias de marketing digital e campanhas de engajamento para atrair e reter participantes.
- e) Avaliação Contínua: Avaliação e ajuste das estratégias de mobilização.

#### **4.2.2. Objetivo Específico 2: Proporcionar Inclusão Social via Habilidades Tecnológicas**

Este objetivo visou minimizar a vulnerabilidade social dos jovens trabalhadores, potencializando conhecimentos e habilidades tecnológicas para gerar oportunidades de trabalho, por meio de:

- a) Qualidade de Conteúdo: Elaboração de materiais e conteúdos didáticos de alta qualidade.
- b) Seleção e Capacitação de Equipe: Seleção e capacitação de professores e instrutores qualificados.
- c) Formação Integral: Integração de aspectos humanísticos aos módulos didáticos,

promovendo o desenvolvimento humano.

- d) Ambiente de Aprendizado Prático: Criação de aulas práticas interativas e um ambiente de aprendizado prático e contextualizado.
- e) Recursos Complementares: Disponibilização de recursos online para aprofundamento do conhecimento.

#### **4.2.3. Objetivo Específico 3: Articular a Formação com a Economia Local**

Este objetivo buscou integrar os jovens nas dinâmicas da economia local, garantindo que sejam aproveitados pelas oportunidades geradas com o desenvolvimento regional:

- a) Visitas Técnicas: Organização de visitas técnicas a empresas e instituições locais para familiarizar os jovens com o mercado de trabalho.
- b) Projetos em Parceria: Desenvolvimento de projetos práticos em colaboração com empresas e instituições, permitindo a aplicação de conhecimentos em situações reais.
- c) Divulgação para Empregadores: Promoção de eventos e atividades para divulgar o curso a empresas e instituições locais, aumentando a visibilidade e atraindo empregadores.
- d) Treinamentos Adicionais: Realização de sessões de treinamento presenciais e virtuais, focando em habilidades complementares para o mercado de trabalho.

#### **4.2.4. Objetivo Específico 4: Ofertar Vagas e Contribuir com a Geração de Demanda e Mão de Obra Qualificada**

Este objetivo quantificou a meta de capacitação e especificou as áreas de atuação:

- a) Meta de Vagas: Ofertar 1.400 vagas para capacitar jovens de 16 a 29 anos nas áreas de desenvolvimento web, desenvolvimento mobile e técnico em computadores.
- b) Estrutura Curricular: Estruturar módulos especializados para cada área e desenvolver cronogramas de aulas presenciais baseados nesses módulos.
- c) Experiência Prática: Promover workshops práticos com projetos reais.
- d) Avaliação de Progresso: Realizar avaliações periódicas para medir o progresso dos cursistas.
- e) Responsabilidade Social: Abordar a responsabilidade social do profissional de tecnologia.
- f) Monitoramento e Certificação: Acompanhar as atividades nos polos de implementação e realizar eventos de certificação ao término dos cursos.

### **4.3. Estrutura e Execução do Projeto**

A execução do TECHINCLUSÃO foi concebida como um esforço colaborativo, onde a UFT assume um papel central, mas que se fortalece pela articulação com diversos parceiros.

Os recursos do orçamentários do Projeto deram-se por meio do Plano de Trabalho nº 01/2023 do Termo de Execução Descentralizada – TED, nº 35/2023, tendo como unidade descentralizadora a Secretaria de Qualificação, Emprego e Renda do Ministério do Trabalho e Emprego e, como unidade descentralizada, a Universidade Federal do Tocantins.

A execução do Projeto ficou a cargo da Fundação de Apoio Científico e Tecnológico do Tocantins – FAPTO, por meio do Convênio nº 07/204, celebrado entre UFT e FAPTO, tendo como objeto a execução administrativa e financeira do projeto TECHINCLUSÃO: Capacitação Tecnológica para a Transformação Profissional, consoante as disposições expressas no Plano de Trabalho anexo, que integra este instrumento para todos os fins. Neste sentido, a FAPTO ficou responsável pela execução de todo o Plano de Trabalho do Projeto.

Os cursos, de forma presencial, foram ministrados em quatro meses, com uma carga horária de 200 horas. O início das atividades letivas deu-se março de 2024, com conclusão em abril de 2025. Os cursos presenciais ocorreram de segunda a quarta-feira em escolas e laboratórios de informática parceiros. Houve a colaboração com municípios, instituições parceiras e o governo estadual.

### **4.4. PÚBLICO-ALVO e Meta de Atendimento**

O TECHINCLUSÃO adotou uma abordagem inclusiva e afirmativa para seu público-alvo e metas, buscando corrigir as desigualdades históricas.

O projeto teve um foco preciso em jovens de 16 a 29 anos pertencentes a grupos socialmente vulnerabilizados, incluindo:

- a) Pessoas em situação de vulnerabilidade socioeconômica.
- b) Jovens de cor preta (em sua maioria) e povos originários, visando combater a desigualdade étnico-racial no setor de TI.
- c) Mulheres, buscando promover a equidade de gênero e ampliar suas oportunidades no mercado de trabalho.
- d) Estudantes da Educação de Jovens e Adultos (EJA).
- e) Jovens em ressocialização em cumprimento de pequenas penas ou medidas alternativas do sistema prisional.

f) Pessoas com Deficiência (PCD).

A abordagem abrangente priorizou a inclusão da diversidade humana e o combate ao racismo e a todas as formas de discriminação, promovendo a equidade de gênero.

O projeto se alinhou com o Sistema Nacional de Emprego (SINE), visando beneficiar aqueles cadastrados nesse sistema. Adicionalmente, indivíduos presentes no Cadastro Único (CadÚnico) também foram contemplados, fortalecendo suas aptidões e perspectivas.

A alocação das vagas nas cidades de Palmas, Porto Nacional, incluindo o distrito de Luzimangues, Tocantínia, Dianópolis e Arraias buscou atingir o público destas localidades, abrangendo maior parte das regiões do Estado. Os critérios de distribuição incluíram:

- a) Reserva para PCD: 10% das vagas são reservadas para Pessoas com Deficiência, em conformidade com a legislação vigente.
- b) Distribuição por Cor: As vagas são distribuídas de acordo com a composição étnico-racial da população do Tocantins, priorizando a população negra e parda.
- c) Distribuição por Situação de Emprego: As vagas são distribuídas em partes iguais entre desempregados e não desempregados, visando atender às necessidades de ambos os grupos.
- d) Distribuição por Cidade: A alocação de vagas por cidade é baseada no número de desempregados por localidade, conforme dados do IBGE, otimizando o impacto regional.
- e) Equidade de Gênero: A distribuição busca promover a equidade de gênero, garantindo oportunidades iguais para mulheres.

O projeto priorizou jovens em situação de vulnerabilidade que buscavam alternativas para o seu crescimento profissional.

#### **4.5. Metodologia Pedagógica e Formação Integral**

A abordagem pedagógica do TECHINCLUSÃO buscou uma formação que transcendesse o aspecto técnico.

O projeto se empenhou em oferecer uma formação integral, englobando a capacitação tecnológica em tópicos relevantes e contemporâneos de interesse social, mas também o desenvolvimento humano. Isso se traduziu na integração de aspectos humanísticos aos módulos didáticos, visando preparar os participantes para se tornarem profissionais qualificados e aptos a enfrentar os desafios do mundo do trabalho em um contexto de inovação crescente, com uma perspectiva crítica e cidadã. A abordagem humanística é essencial para que os jovens desenvolvam não apenas habilidades técnicas, mas também competências socioemocionais, ética

e senso de responsabilidade social (Perrenoud, 2000).

A metodologia do curso enfatizou a aprendizagem ativa e prática, com aulas práticas interativas e a criação de um ambiente de aprendizado focado na resolução de problemas reais são fundamentais. Houveram visitas técnicas a empresas e instituições locais e o desenvolvimento de projetos de trabalho em parceria com o setor produtivo, com o objetivo de permitir que os jovens aplicassem os conhecimentos adquiridos em situações concretas, facilitando a transição para o mercado de trabalho.

A educação antirracista foi abordada de maneira transversal, visando contribuir para a desconstrução de preconceitos e discriminações e promover uma formação mais equitativa e respeitosa para todos os participantes. Buscou-se alinhar o Projeto com as crescentes demandas por uma universidade que não apenas inclua, mas que também seja ativamente anti-discriminatória e promotora da justiça social (Hooks, 1994).

A coordenação do projeto acompanhou de perto as atividades nos polos de implementação dos cursos. Ao término das capacitações, foram realizados eventos de certificação nos polos, com a justificativa da valorização do esforço e a conquista dos cursistas e marcando a conclusão de sua jornada formativa.

#### **4.6. Impacto Social e Contribuição para o Desenvolvimento Regional**

Ao focar em populações vulnerabilizadas e nas disparidades de gênero e raça no setor de TI, o projeto buscou atuar diretamente na redução das desigualdades socioeconômicas presentes no estado do Tocantins. A formação tecnológica e humana proposta pelo curso buscou não apenas capacitar os jovens para o mercado de trabalho, mas também os tornar agentes de transformação, contribuindo para a construção de uma sociedade mais inclusiva e equitativa. A tecnologia, nesse contexto, age como uma ferramenta de empoderamento, eliminando barreiras e abrindo caminhos para um futuro mais promissor e justo para todos (Castells, 2001).

Ao ofertar 1.400 vagas em áreas como desenvolvimento web, desenvolvimento mobile e técnico em computadores, o projeto buscou contribuir para a geração de demanda e mão de obra qualificada no estado, favorecendo a absorção dessa população no mundo do trabalho, impulsionando a economia local e regional.

A inserção no mercado de trabalho por meio de qualificação de alta qualidade desempenha um papel crucial no desenvolvimento pessoal dos indivíduos. Ao adquirir novas competências, os participantes aumentam sua autoconfiança, autonomia e capacidade de projeção de futuro. Isso é fundamental para jovens que muitas vezes carecem de oportunidades e vivem em situação de

incerteza (Giddens, 1991).

No contexto do TECHINCLUSÃO e de outros Projetos, a colaboração entre a UFT, municípios, governo estadual, ONGs, empresas e escolas públicas é essencial para maximizar os benefícios e garantir a sustentabilidade dos impactos positivos na comunidade. Essa sinergia cria um ecossistema de apoio que transcende o período do curso, estabelecendo uma rede de suporte para os egressos e para o desenvolvimento contínuo da região.

#### **4.7. Distribuição geográfica da meta**

O Estado do Tocantins, com sua história singular e relativamente recente de formação, ainda se configura como uma região do Brasil marcada por significativas contingências sociais. Nesse cenário, a formação e qualificação profissional dos jovens emerge não apenas como um caminho para o acesso ao mundo do trabalho, mas como uma poderosa ferramenta para o enfrentamento das contradições socioeconômicas vivenciadas por sua população. Isso é particularmente relevante nas localidades onde os cursos do projeto TECHINCLUSÃO foram implementados, que são justamente aquelas que mais demandam intervenções estratégicas.

A distribuição das vagas dos cursos do TECHINCLUSÃO foi categorizada com base em dados socioeconômicos detalhados das localidades beneficiadas. Essa estratégia resultou de um amplo diagnóstico prévio, garantindo que as oportunidades chegassem de forma equitativa e eficaz a quem mais precisa, maximizando o impacto positivo do projeto no desenvolvimento e na inclusão social do Tocantins.

A tabela abaixo mostra a distribuição de cursos por localidade:

Tabela 01 – Distribuição cursos por localidade – Projeto TECHINCLUSÃO.

| <b>Localidade</b>        | <b>Cursos /nº de vagas por curso</b> |                                    |                               | <b>Sub total vagas</b> | <b>Turmas</b> |
|--------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|------------------------|---------------|
|                          | <b>Criação de sites</b>              | <b>Programação de Serviços WEB</b> | <b>Desenvolvimento Mobile</b> |                        |               |
| Palmas                   | 250                                  | 250                                | 250                           | 750                    | 18            |
| Porto Nacional           | 90                                   | 90                                 | 90                            | 270                    | 6             |
| Luzimangues              | 20                                   | 20                                 | 20                            | 60                     | 3             |
| Tocantínia               | 20                                   | 20                                 | 20                            | 60                     | 3             |
| Dianópolis               | 50                                   | 50                                 | 50                            | 150                    | 3             |
| Arraias                  | 40                                   | 40                                 | 30                            | 110                    | 3             |
| Total de vagas por curso | 470                                  | 470                                | 460                           | 1400                   | 36            |
| <b>TOTAL DE VAGAS</b>    | <b>1400</b>                          |                                    |                               |                        |               |

Fonte: Projeto TECHINCLUSÃO.

#### 4.7.1. Vagas por município

##### 4.7.1.1. *Palmas*

Tabela 02 – Distribuição de vagas por município - Palmas.

| <b>Localidade Palmas 750 vagas</b> | <b>Cursos /nº de vagas por curso</b> |                                    |                               | <b>Sub total</b> |
|------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|------------------|
|                                    | <b>Criação de sites</b>              | <b>Programação de Serviços WEB</b> | <b>Desenvolvimento Mobile</b> |                  |
| Mulheres                           | 30                                   | 30                                 | 30                            | 90               |
| Homens                             | 30                                   | 30                                 | 30                            | 90               |
| LGBTQIA+ pessoas negras            | 25                                   | 25                                 | 25                            | 75               |
| População Negra (M e F)            | 90                                   | 90                                 | 90                            | 270              |
| CADÚNICO pessoas negras            | 25                                   | 25                                 | 25                            | 75               |
| SINE pessoas negras                | 25                                   | 25                                 | 25                            | 75               |
| PCD                                | 25                                   | 25                                 | 25                            | 75               |
| Total de vagas por                 | 250                                  | 250                                | 250                           | 750              |

Fonte: Projeto TECHINCLUSÃO.

##### 4.7.1.2. *Porto Nacional*

Tabela 03 – Distribuição de vagas por município – Porto Nacional.

| <b>Localidade Porto Nacional 270 vagas</b> | <b>Cursos /nº de vagas por curso</b> |                                    |                               | <b>Sub total</b> |
|--|--------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|------------------|
|  | <b>Criação de sites</b>              | <b>Programação de Serviços WEB</b> | <b>Desenvolvimento Mobile</b> |                  |
| Mulheres                                   | 9                                    | 9                                  | 9                             | 9                |
| Homens                                     | 8                                    | 8                                  | 9                             | 25               |
| LGBTQIA+                                   | 5                                    | 5                                  | 7                             | 17               |
| População Negra (M e F)                    | 40                                   | 40                                 | 40                            | 120              |
| CADÚNICO                                   | 9                                    | 9                                  | 9                             | 27               |
| SINE                                       | 9                                    | 9                                  | 9                             | 27               |
| PCD  | 9                                    | 9                                  | 9                             | 27               |
| Total de vagas por                         | 89                                   | 89                                 | 92                            | 270              |

Fonte: Projeto TECHINCLUSÃO.

##### 4.7.1.3. *Luzimangues*

Tabela 04 – Distribuição de vagas por município – Luzimangues.

| <b>Localidade</b> | <b>Cursos /nº de vagas por curso</b> |
|-------------------|--------------------------------------|
|                   |                                      |

| <b>Luzimangues<br/>60 vagas</b> | Criação<br>de sites | Programação de<br>Serviços WEB | Desenvolvimento<br>Mobile | Sub total |
|---------------------------------|---------------------|--------------------------------|---------------------------|-----------|
| Mulheres                        | 7                   | 7                              | 7                         | 21        |
| Homens                          | 7                   | 7                              | 7                         | 21        |
| PCD                             | 6                   | 6                              | 6                         | 18        |
| Total de vagas por              | 20                  | 20                             | 20                        | 60        |

Fonte: Projeto TECHINCLUSÃO.

#### 4.7.1.4. *Tocantínia*

Tabela 05 – Distribuição de vagas por município – Tocantínia.

| <b>Localidade<br/>Tocantínia<br/>60 vagas</b> | <b>Cursos /nº de vagas por curso</b> |                                |                           | Sub total |
|---|--------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|-----------|
|   | Criação<br>de sites                  | Programação de<br>Serviços WEB | Desenvolvimento<br>Mobile |           |
| Mulheres indígenas                            | 7                                    | 7                              | 7                         | 21        |
| Homens indígenas                              | 7                                    | 7                              | 7                         | 21        |
| PCD   | 6                                    | 6                              | 6                         | 18        |
| Total de vagas por                            | 20                                   | 20                             | 20                        | 60        |

Fonte: Projeto TECHINCLUSÃO.

#### 4.7.1.5. *Arraias*

Tabela 06 – Distribuição de vagas por município – Arraias.

| <b>Localidade Arraias<br/>110 vagas</b> | <b>Cursos /nº de vagas por curso</b> |                                |                           | Sub total |
|---|--------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|-----------|
|   | Criação<br>de sites                  | Programação de<br>Serviços WEB | Desenvolvimento<br>Mobile |           |
| Mulheres                                | 2                                    | 2                              | 2                         | 06        |
| Homens                                  | 2                                    | 2                              | 2                         | 06        |
| LGBTQIA+                                | 2                                    | 2                              | 2                         | 06        |
| População Negra e<br>Parda (M e F)      | 24                                   | 24                             | 24                        | 72        |
| CADÚNICO                                | 4                                    | 4                              | 3                         | 11        |
| PCD                                     | 3                                    | 3                              | 3                         | 09        |
| Total de vagas por curso                | 37                                   | 37                             | 36                        | 110       |

Fonte: Projeto TECHINCLUSÃO.

#### 4.7.1.6. *Dianópolis*

Tabela 07 – Distribuição de vagas por município – Dianópolis.

| <b>Localidade<br/>Dianópolis<br/>110 vagas</b> | <b>Cursos /nº de vagas por curso</b> |                                |                           | Sub total |
|--|--------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|-----------|
|  | Criação<br>de sites                  | Programação de<br>Serviços WEB | Desenvolvimento<br>Mobile |           |
|  |                                      |                                |                           |           |

|                         |    |    |    |     |
|-------------------------|----|----|----|-----|
| Mulheres                | 6  | 6  | 6  | 18  |
| Homens                  | 6  | 6  | 6  | 18  |
| LGBTQIA+                | 2  | 2  | 2  | 06  |
| População Negra (M e F) | 20 | 20 | 20 | 60  |
| CADÚNICO                | 6  | 6  | 6  | 18  |
| SINE                    | 6  | 6  | 6  | 18  |
| PCD                     | 4  | 4  | 4  | 12  |
| Total de vagas por      | 50 | 50 | 50 | 150 |

Fonte: Projeto TECHINCLUSÃO.

Para o alcance dos objetivos do Projeto, foi estipulado o cronograma de ações dos cursos exposto abaixo:

Tabela 08 – Cronograma de execução dos cursos.

| Nº | META   | ETAPA | DESCRITIVO                    | QTIDADE | INÍCIO    | FIM       |
|----|--|-------|-------------------------------|---------|-----------|-----------|
| 1  | Realizar a qualificação social e profissional de 470 jovens de 16 a 29 anos no Curso de Criação de Sites | 1     | Turma de 40 educandos         | 1       | Mês 03/24 | Mês 04/25 |
|    |  | 2     | Turma de 40 educandos         | 1       | Mês 03/24 | Mês 04/25 |
|    |  | 3     | Turma de 40 educandos         | 1       | Mês 03/24 | Mês 04/25 |
|    |  | 4     | Turma de 40 educandos         | 1       | Mês 03/24 | Mês 04/25 |
|    |  | 5     | Turma de 45 educandos         | 1       | Mês 03/24 | Mês 04/25 |
|    |  | 6     | Turma de 45 educandos         | 1       | Mês 03/24 | Mês 04/25 |
|    |  | 7     | Turma de 45 educandos         | 1       | Mês 04/24 | Mês 04/25 |
|    |  | 8     | Turma de 45 educandos         | 1       | Mês 04/24 | Mês 04/25 |
|    |  | 9     | Turma de 20 educandos         | 1       | Mês 04/24 | Mês 04/25 |
|    |  | 10    | Turma de 20 educandos         | 1       | Mês 04/24 | Mês 04/25 |
|    |  | 11    | Turma de 50 educandos         | 1       | Mês 04/24 | Mês 04/25 |
|    |  | 12    | Turma de 40 educandos         | 1       | Mês 04/24 | Mês 04/25 |
|    |  | 13    | Relatório parcial de execução | 1       | Mês 09/24 | Mês 04/25 |
| 2  | Realizar a qualificação  | 1     | Turma de 40 educandos         | 1       | Mês 03/24 | Mês 04/25 |

|   |  |    |                               |   |           |           |
|---|--|----|-------------------------------|---|-----------|-----------|
|   | social e profissional de 470 jovens de 16 a 29 anos no Curso de Programação de Serviços WEB                    | 2  | Turma de 40 educandos         | 1 | Mês 03/24 | Mês 04/25 |
|   |  | 3  | Turma de 40 educandos         | 1 | Mês 03/24 | Mês 04/25 |
|   |  | 4  | Turma de 40 educandos         | 1 | Mês 03/24 | Mês 04/25 |
|   |  | 5  | Turma de 45 educandos         | 1 | Mês 03/24 | Mês 04/25 |
|   |  | 6  | Turma de 45 educandos         | 1 | Mês 03/24 | Mês 04/25 |
|   |  | 7  | Turma de 45 educandos         | 1 | Mês 04/24 | Mês 04/25 |
|   |  | 8  | Turma de 45 educandos         | 1 | Mês 04/24 | Mês 04/25 |
|   |  | 9  | Turma de 20 educandos         | 1 | Mês 04/24 | Mês 04/25 |
|   |  | 10 | Turma de 20 educandos         | 1 | Mês 04/24 | Mês 04/25 |
|   |  | 11 | Turma de 50 educandos         | 1 | Mês 04/24 | Mês 04/25 |
|   | Realizar a qualificação social e profissional de 460 jovens de 16 a 29 anos no Curso de Desenvolvimento Mobile | 12 | Turma de 40 educandos         | 1 | Mês 04/24 | Mês 04/25 |
| 3 |  | 13 | Relatório parcial de execução | 1 | Mês 09/24 | Mês 04/25 |
|   |  | 1  | Turma de 40 educandos         | 1 | Mês 03/24 | Mês 04/25 |
|   |  | 2  | Turma de 40 educandos         | 1 | Mês 03/24 | Mês 04/25 |
|   |  | 3  | Turma de 40 educandos         | 1 | Mês 03/24 | Mês 04/25 |
|   |  | 4  | Turma de 40 educandos         | 1 | Mês 03/24 | Mês 04/25 |
|   |  | 5  | Turma de 45 educandos         | 1 | Mês 03/24 | Mês 04/25 |
|   |  | 6  | Turma de 45 educandos         | 1 | Mês 03/24 | Mês 04/25 |
|   |  | 7  | Turma de 45 educandos         | 1 | Mês 04/24 | Mês 04/25 |
|   |  | 8  | Turma de 45 educandos         | 1 | Mês 04/24 | Mês 04/25 |
|   |  | 9  | Turma de 20 educandos         | 1 | Mês 04/24 | Mês 04/25 |
|   |  | 10 | Turma de 20 educandos         | 1 | Mês 04/24 | Mês 04/25 |

|  |    |                                  |   |           |           |
|--|----|----------------------------------|---|-----------|-----------|
|  | 11 | Turma de 50<br>educandos         | 1 | Mês 04/24 | Mês 04/25 |
|  | 12 | Turma de 40<br>educandos         | 1 | Mês 04/24 | Mês 04/25 |
|  | 13 | Relatório parcial de<br>execução | 1 | Mês 09/24 | Mês 04/25 |

Fonte: Projeto TECHINCLUSÃO.

## 5. PROJETO TECHINCLUSÃO NA COMUNIDADE XERENTE

O município de Tocantínia, situado à margem direita do Rio Tocantins e ao norte de Palmas, possui uma população de 7.387 habitantes. Uma característica marcante de Tocantínia é que aproximadamente 75% de sua área de 2.601 km<sup>2</sup> compreende território indígena Xerente e Funil. A cidade é reconhecida em sua área de influência por atrair visitantes através de sua rica cultura e opções de lazer, sendo o terceiro município mais populoso na pequena região de Miracema do Tocantins.

Do ponto de vista econômico, o Produto Interno Bruto – PIB, de Tocantínia é de cerca de R\$ 135,2 milhões. A agropecuária é o principal motor econômico, contribuindo com 44,2% do valor adicionado. A administração pública responde por 40,3%, os serviços por 13,1% e a indústria por apenas 2,4%. Conforme dados do IBGE de 2021, o salário médio mensal na cidade era de 1,9 salários mínimos. Com apenas 698 pessoas formalmente ocupadas, a proporção de pessoas com emprego em relação à população total é de 7,4%, indicando um cenário de alta desocupação e dependência de setores menos dinâmicos.

A vulnerabilidade social é um desafio significativo em Tocantínia. Domicílios com rendimentos mensais de até meio salário mínimo por pessoa representam 48,5% da população, evidenciando uma grande vulnerabilidade social. Para ilustrar, em agosto de 2023, o município contava com 1.366 famílias atendidas pelo Programa Bolsa Família, beneficiando 4.884 pessoas, com um investimento total de R\$ 1.107.757,00 e um benefício médio de R\$ 811,54. Em junho de 2023, o Cadastro Único (CadÚnico) registrava 2.076 famílias, das quais 1.610 tinham renda de até meio salário mínimo. Esses números confirmam a alta taxa de desemprego e a elevada proporção de pessoas em situação de vulnerabilidade social em Tocantínia.

Nesse contexto, o curso TECHINCLUSÃO teve um papel fundamental. Ao ofertar capacitação para pessoas em situação de vulnerabilidade social, o projeto pode contribuir significativamente para atender à demanda por qualificação, abrindo novas oportunidades de emprego e renda para a população local.

Inclusão Digital ofertada através do curso TECHINCLUSÃO para as comunidades indígenas Xerente e Funil em Tocantínia, representou uma oportunidade ímpar para promover a inclusão social, o desenvolvimento sustentável e a preservação cultural desses povos. O projeto pode contribuir para a formação de uma nova geração de profissionais indígenas qualificados e preparados para os desafios do mercado de trabalho em TI.

Para as comunidades indígenas, o curso ofereceu aspectos relevantes que vão além da mera capacitação técnica. Ofereceu habilidades necessárias para acessar e utilizar a internet de

forma segura e eficiente, permitindo que os participantes se conectem com outras pessoas e culturas, e obtenham informações e recursos relevantes para suas comunidades, quebrando barreiras geográficas e informacionais. Ensinou como desenvolver aplicativos para dispositivos móveis, o curso empoderará as comunidades a criar suas próprias ferramentas digitais. Isso pode ser uma valiosa via para a divulgação de sua cultura, línguas, saberes tradicionais e questões ambientais que os afetam, fortalecendo sua identidade e visibilidade. Ofereceu as competências e habilidades necessárias para que os participantes se tornem profissionais avançados, aptos a enfrentar os desafios de um mundo do trabalho em constante inovação tecnológica. Isso abrirá novas oportunidades de emprego e geração de renda para os povos indígenas, contribuindo para sua autonomia econômica.

A oferta do curso TECHINCLUSÃO para comunidades indígenas é uma demonstração do compromisso do projeto com a inclusão digital e o desenvolvimento sustentável dessas comunidades. O curso visou contribuir ativamente para a preservação da cultura, da linguagem e dos saberes tradicionais dos povos indígenas, ao mesmo tempo em que promove a melhoria de suas condições de vida. Por essa razão, foram ofertadas 45 vagas especificamente para este grupo, buscando respeitar a paridade de gênero e a inclusão de Pessoas com Deficiência (PCDs). Os critérios de seleção para esta comunidade são diferenciados, justificando-se pela especificidade do público e pelo compromisso do projeto com os povos originários.

A tabela abaixo mostra as metas e os detalhes por curso oferecidos à comunidade Xerente:

Tabela 09 – Cursos oferecidos à comunidade Xerente – Projeto TECHINCLUSÃO.

| <b>MUNICÍPIO: TOCANTÍNIA</b> |             |                       |   |
|------------------------------|-------------|-----------------------|---|
| <b>Curso</b>                 | <b>Meta</b> | <b>Código<br/>CBO</b> | <b>Detalhes</b>   |
| Criação de Sites             | 15          | 3171-05               | Desenvolvedor de internet (técnico),<br>Desenvolvedor de plataforma web (técnico),<br>Programador de internet   |
| Programação de Serviços WEB  | 15          | 3171-10               | Desenvolvedor de sustentação de ti (técnico),<br>Programador de sistemas de computador,<br>Programador de sistemas de informação<br>Técnico de desenvolvimento de sistemas (ti),<br>Técnico de desenvolvimento de software,<br>Técnico em programação de computador |
| Desenvolvimento Mobile       | 15          | 3171-20               | Desenvolvedor de games, Desenvolvedor de jogos, Desenvolvedor de jogos para computador, Game designer, Programador de aplicativos educacionais e de entretenimento,   |

|              |  |   |
|--------------|--|---|
|              |  | Programador de comunicação de sistemas,<br>Programador de comunicação visual e sonora de<br>sistemas, Programador de multimídia |
| <b>TOTAL</b> |  | <b>45</b>   |

Fonte: Projeto TECHINCLUSÃO.

### 5.1. Distribuição dos cursos, eixos e cargas horárias.

#### 5.1.1. Curso 01: CRIAÇÃO DE SITES

**Tabela 10 – Carga horária – Curso Criação de Sites – Projeto TECHINCLUSÃO.**

| <b>CURSO 01: CRIAÇÃO DE SITES</b>                  |                  |
|--|------------------|
| <b>CH TEÓRICA/PRESENCIAL: 200H</b>                 |                  |
| <b>EIXOS</b>                                       | <b>CH EIXOS</b>  |
| EIXO 1: Letramento Digital e Produtividade Pessoal | 30               |
| EIXO 2: Inglês Básico                              | 20               |
| EIXO 3: Introdução à Tecnologia da Informação      | 20               |
| EIXO 4: Fundamentos de Desenvolvimento Web         | 30               |
| EIXO 5: Design Responsivo e Usabilidade            | 30               |
| EIXO 6: Framework escolhido                        | 30               |
| EIXO 7: Raciocínio Logico-matemático               | 20               |
| EIXO 8: projeto final                              | 20               |
| <b>CH TOTAL DO CURSO</b>                           | <b>200 HORAS</b> |

Fonte: Projeto TECHINCLUSÃO.

#### 5.1.2. Curso 02: PROGRAMAÇÃO DE SERVIÇOS WEB.

**Tabela 11 – Carga horária – Curso Serviços Web – Projeto TECHINCLUSÃO.**

| <b>CURSO 02: PROGRAMAÇÃO DE SERVIÇOS WEB</b>        |                  |
|---|------------------|
| <b>CH TEÓRICA/PRESENCIAL: 200H</b>                  |                  |
| <b>EIXOS</b>  | <b>CH EIXOS</b>  |
| EIXO 1: Introdução à Tecnologia da Informação       | 30               |
| EIXO 2: Inglês Básico                               | 20               |
| EIXO 3 - Fundamentos de Desenvolvimento Web Backend | 30               |
| EIXO 4 - Aprofundando no Framework Escolhido        | 40               |
| EIXO 5 - Integração com o Banco de dados            | 30               |
| EIXO 6 - Raciocínio Lógico Matemático               | 20               |
| EIXO 7 - Projeto final                              | 30               |
| <b>CH HOTAL DO CURSO</b>                            | <b>200 HORAS</b> |

Fonte: Projeto TECHINCLUSÃO.

#### 5.1.3. Curso 03: DESENVOLVIMENTO MOBILE

Tabela 12 – Carga horária – Curso Desenvolvimento Mobile – Projeto TECHINCLUSÃO.

| <b>CURSO 03: DESENVOLVIMENTO MOBILE</b>                  |                  |
|--|------------------|
| <b>CH TEÓRICA/PRESENCIAL: 200H</b>                       |                  |
| <b>EIXOS</b>   | <b>CH EIXOS</b>  |
| EIXO 1: Letramento Digital e Produtividade Pessoal       | 30               |
| EIXO 2: Inglês Básico                                    | 20               |
| EIXO 3 - Introdução à Tecnologia da Informação           | 20               |
| EIXO 4 - Fundamentos de Desenvolvimento Mobile           | 30               |
| EIXO 5 - Interface de Usuário e Experiência do Usuário   | 30               |
| EIXO 6 - Armazenamento de Dados e APIs                   | 30               |
| EIXO 7: Português Instrumental, produção oral e escrita. | 20               |
| EIXO 8: Projeto final                                    | 20               |
| <b>CH TOTAL DO CURSO</b>                                 | <b>200 HORAS</b> |

Fonte: Projeto TECHINCLUSÃO.

## 5.2. Seleção e recrutamento de instrutores

No Projeto TECHINCLUSÃO houveram dificuldades no recrutamento e seleção de instrutores. Um dos maiores entraves foi a escassez de profissionais que aliem proficiência tecnológica com sensibilidade intercultural. Não basta que o instrutor domine a criação de sites ou programação; ele precisa ter um profundo respeito e compreensão da rica cultura, dos costumes e, crucialmente, da língua Xerente. Profissionais que não possuem essa habilidade ou a disposição para adquiri-la podem, inadvertidamente, criar barreiras pedagógicas.

A imposição de metodologias eurocêntricas ou a desconsideração dos saberes locais podem alienar os alunos, tornando o aprendizado menos eficaz e culturalmente irrelevante. A dificuldade em encontrar instrutores que consigam adaptar o conteúdo tecnológico para um contexto indígena, ou que sejam bilíngues, acaba sendo um gargalo para os projetos de extensão.

Outro desafio reside na logística e nos incentivos para a permanência desses profissionais em áreas remotas. As comunidades indígenas, embora culturalmente ricas, frequentemente apresentam infraestrutura limitada e distante dos centros urbanos, tornando a atração e, mais importante, a retenção de talentos uma tarefa árdua. Essa instabilidade pedagógica afeta a continuidade do aprendizado, dificulta a criação de vínculos duradouros com os alunos e retarda a consolidação do projeto, já que cada novo instrutor precisa de um tempo de adaptação ao contexto específico da comunidade Xerente.

O Projeto TECHINCLUSÃO lançou dois Editais de seleção destinados a recrutar e selecionar profissionais para provimento da função de instrutor para atuar na comunidade

Xerente. O Edital nº 29/2024 foi publicado em 18/03/2024, com período de inscrição entre 20/03/2024 a 26/03/2024. Não houveram aprovados no referido processo seletivo. Em 17/05/2024 foi publicado o Edital nº 37/2024, com período de inscrições entre 21/05/2024 a 27/05/2024. Neste processo seletivo foram recrutados e selecionados dois candidatos.

Os aprovados passaram por quatro processos de capacitação. O primeiro foi voltado para apresentação do Projeto, especificando os objetivos gerais e específicos, eixos, disciplinas, etc. A segunda formação foi voltada para planejamento de aula, frequências, modulações. A terceira capacitação abrangeu a apresentação do público alvo, abordando as diversas barreiras interculturais da comunidade Xerente. E, por fim, uma capacitação voltada para a avaliação do processo metodológico.

As dificuldades no recrutamento e seleção de instrutores para o Projeto TECHINCLUSÃO na CEMIX foram multifacetadas e representaram um dos maiores obstáculos para a sua plena realização. Superar esses desafios exige um compromisso estratégico e contínuo por parte dos projetos de extensão e seus parceiros, que vá além da mera alocação de verbas.

### **5.3. Material pedagógico**

Uma análise crítica da metodologia do projeto revela um ponto de atrito significativo: a elaboração do material pedagógico exclusivamente em português, contrariando o idioma local Xerente. Essa escolha, embora talvez justificada pela facilidade ou pela qualificação dos instrutores, impôs uma barreira cultural e pedagógica que pode minar a eficácia do projeto e gerar impactos negativos no processo de aprendizado.

A língua é a espinha dorsal de uma cultura e, para o povo Xerente, o idioma é um elemento central de sua identidade e cosmovisão. Ao oferecer material didático apenas em português, o TECHINCLUSÃO, mesmo que de forma não intencional, pode estar subestimando a importância da língua materna no processo de cognição e aprendizado. Crianças e jovens indígenas, embora muitas vezes bilíngues, têm no Xerente sua língua de afeto, de pensamento inicial e de compreensão mais profunda. Apresentar conceitos complexos de tecnologia em uma segunda língua pode dificultar a assimilação, tornando o aprendizado mais árduo e menos natural. A carga cognitiva aumenta exponencialmente, desviando energia que poderia ser usada para a compreensão do conteúdo tecnológico em si.

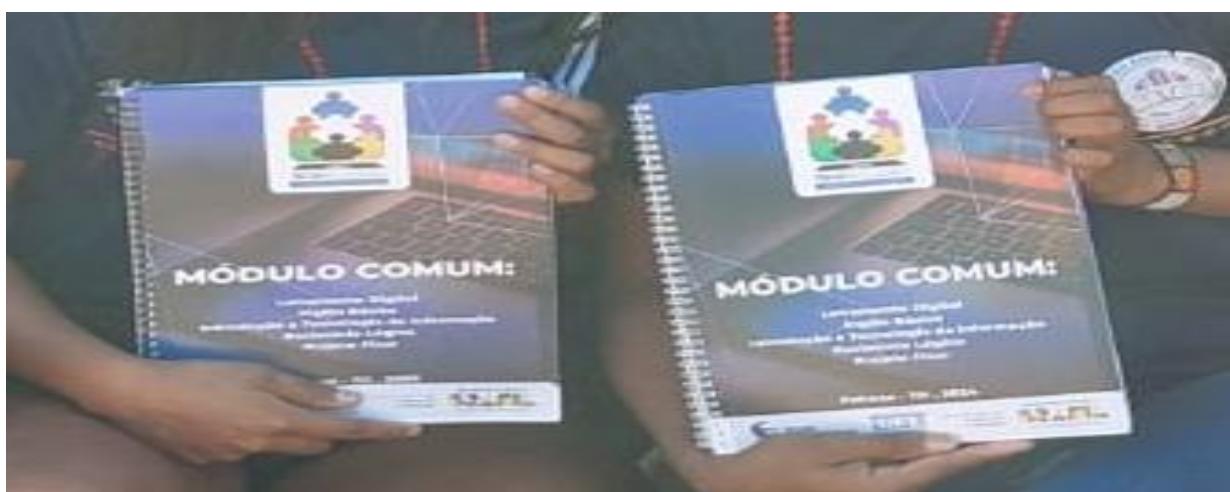
Além da dificuldade de compreensão, a imposição do português como única via de acesso ao conhecimento tecnológico pode gerar um sentimento de exclusão cultural. A

mensagem implícita pode ser a de que a língua Xerente não é moderna o suficiente ou adequada para o conhecimento técnico-científico, desvalorizando um pilar fundamental da cultura local. Isso pode levar à desmotivação dos alunos e até mesmo à evasão. Um projeto, que se propõe a incluir digitalmente, corre o risco de excluir linguisticamente e culturalmente. A verdadeira inclusão digital em contextos indígenas deve ser bilíngue e intercultural, valorizando e integrando a língua e os conhecimentos tradicionais.

Outro impacto negativo reside na perda de oportunidades de fortalecer e revitalizar a língua Xerente. Um projeto de tecnologia que incorporasse o idioma local poderia ser uma ferramenta poderosa para criar novos vocabulários técnicos na língua indígena, adaptá-la aos desafios do século XXI e, assim, garantir sua relevância e perpetuação. Ao não fazer isso, o TECHINCLUSÃO perde a chance de ser um agente de revitalização linguística, optando por um caminho que, em vez de empoderar a língua, a marginaliza no contexto do aprendizado tecnológico.

Embora o Projeto TECHINCLUSÃO seja fundamental para a capacitação digital da comunidade Xerente, a escolha de elaborar o material pedagógico exclusivamente em português é um ponto crítico que merece revisão em outros projetos. Para que estes atinjam seu potencial máximo, gere resultados mais profundos e seja verdadeiramente inclusivo, é imperativo que se invista na adaptação e tradução dos materiais para o idioma Xerente, além de considerar a capacitação de instrutores bilíngues. Somente assim poderão transcender a mera transmissão de conhecimento e se tornar um verdadeiro catalisador de empoderamento, respeitando e valorizando a rica tapeçaria cultural e linguística do povo Xerente.

Figura 10 – Material Pedagógico – Projeto TECHINCLUSÃO.



Fonte: Projeto TECHINCLUSÃO

#### **5.4. Infraestrutura física**

As aulas dos cursos ofertados pelo Projeto TECHINCLUSÃO para a comunidade Xerente ocorreram no Centro de Ensino Médio Indígena Xerente – CEMIX – WARÃ. O CEMIX foi instituído pela Lei nº 1.124 de 1º de fevereiro de 2000 e representa um marco na educação indígena no Tocantins. Diferente de estar em uma aldeia, a escola foi construída dentro do território Xerente, município de Tocantínia, para melhor atender às necessidades de estudo da comunidade.

A escola representa um pilar fundamental para a educação e o futuro dos povos indígenas da região. No entanto, uma análise crítica de sua infraestrutura física revela desafios significativos que comprometem a qualidade do ensino e o bem-estar de alunos e educadores. A realidade da CEMIX expõe a necessidade premente de investimentos e ações que garantam um ambiente de aprendizado digno e adequado às necessidades específicas dessa comunidade.

Um dos pontos mais críticos é a deterioração de muitas de suas instalações. A falta de manutenção preventiva e corretiva ao longo do tempo contribui para um ambiente que, em vez de inspirar o aprendizado, pode gerar desconforto e até riscos. Salas de aula sem ventilação adequada, iluminação precária e mobiliário defasado impactam diretamente a concentração e o desempenho dos alunos.

Além da questão da conservação, a adequação da infraestrutura às necessidades de uma escola indígena é outro ponto nevrálgico. Muitas escolas em contextos não-indígenas já enfrentam desafios, mas no caso da CEMIX, a particularidade cultural e as demandas pedagógicas específicas dos Xerente exigem uma infraestrutura que vá além do básico. A carência de espaços multifuncionais que possam ser utilizados para atividades culturais, rodas de conversa e práticas tradicionais é notória. A falta de uma biblioteca bem equipada, laboratórios de ciências funcionais e acesso à tecnologia, mesmo que com recursos básicos, limita a oferta educacional e impede que os alunos desenvolvam plenamente suas habilidades em um mundo cada vez mais conectado. A deficiência de acessibilidade é outro fator preocupante.

No Projeto TECHINCLUSÃO, a deficiência das instalações criou um cenário que foi além do desconforto. Ambientes inadequados afetaram diretamente a concentração, a saúde e a motivação de alunos e professores. Como esperar que um aluno se dedique ao aprendizado de linguagens de programação em uma sala com desconforto térmico? O ambiente físico precário se tornou um fator de distração e desânimo, diminuindo o tempo e a qualidade dedicados às atividades do Projeto.

A ausência de espaços físicos adequados para a instalação e o uso de equipamentos tecnológicos é um entrave considerável. Um projeto de inclusão digital demanda laboratórios de informática funcionais, com bancadas seguras, tomadas suficientes e aterramento adequado, além de um ambiente climatizado para a preservação dos equipamentos. A falta de segurança física para os equipamentos também é uma preocupação, pois instalações vulneráveis podem inibir a permanência de materiais de valor, prejudicando a continuidade do projeto.

Figura 11 – CEMIX - WARÃ.



Fonte: Projeto TECHINCLUSÃO

## 5.5. Infraestrutura tecnológica

A infraestrutura tecnológica da instituição, fica evidente um cenário de defasagem que impede a plena integração dos alunos ao mundo digital e limita as oportunidades de aprendizado. A realidade da CEMIX reflete a exclusão digital que ainda afeta muitas comunidades tradicionais no Brasil, clamando por atenção e investimentos urgentes.

Um dos pilares de qualquer infraestrutura tecnológica moderna é a conectividade. Na CEMIX, a ausência ou a precariedade de acesso à internet é um gargalo significativo. Sem uma conexão estável e de qualidade, o potencial de computadores, tablets ou qualquer outro dispositivo se torna nulo. Isso impede que alunos e professores acessem recursos online, realizem pesquisas, participem de cursos à distância ou se comuniquem com o mundo exterior

de forma eficiente. Em um mundo cada vez mais interligado, a falta de internet na escola perpetua uma lacuna digital que se amplia a cada dia, isolando a comunidade das vastas possibilidades que a tecnologia oferece.

Além da conectividade, a disponibilidade de equipamentos é outro ponto crítico. A CEMIX sofre com a escassez de computadores, notebooks ou tablets em quantidade suficiente para atender à demanda de seus alunos. Quando presentes, esses equipamentos podem ser obsoletos, com hardware defasado, sistemas operacionais desatualizados e softwares inadequados. A falta de manutenção preventiva e corretiva também contribui para que os poucos equipamentos existentes apresentem falhas constantes, tornando-os inoperáveis ou inefficientes. Isso não apenas frustra o processo de aprendizado, mas também desmotiva alunos e professores a utilizarem a tecnologia como ferramenta pedagógica.

A capacitação e o suporte técnico são elementos igualmente essenciais e muitas vezes negligenciados. Mesmo que houvesse equipamentos modernos e internet de qualidade, sem professores capacitados para integrar a tecnologia ao currículo e sem suporte técnico para resolver problemas e manter os sistemas funcionando, o investimento se tornaria ineficaz. A falta de programas de formação continuada para educadores, focados no uso pedagógico das tecnologias digitais, impede que a CEMIX explore todo o potencial desses recursos. Além disso, a ausência de um profissional ou equipe dedicada à manutenção e ao suporte dos equipamentos tecnológicos é um fator que agrava a situação, levando à rápida deterioração e inutilização dos recursos disponíveis.

A infraestrutura tecnológica da Escola CEMIX é um espelho das desigualdades digitais que persistem em nosso país. Para que a CEMIX cumpra plenamente sua missão educacional e prepare seus alunos para os desafios do século XXI, é imperativo que haja um investimento substancial em conectividade de alta qualidade, aquisição e manutenção de equipamentos modernos e, crucialmente, em programas de capacitação para educadores e suporte técnico contínuo. Somente assim a comunidade Xerente poderá usufruir dos benefícios da tecnologia, promovendo a inclusão digital e garantindo um futuro com mais oportunidades para suas novas gerações.

No que tange ao Projeto TECHINCLUSÃO, desenvolvido no CEMIX, a infraestrutura tecnológica precária da própria escola atuou como um obstáculo significativo, impactando diretamente o rendimento e a sustentabilidade desse projeto tão vital. Uma das principais barreiras para o Projeto é, sem dúvida, a conectividade deficiente ou inexistente. Mesmo que o

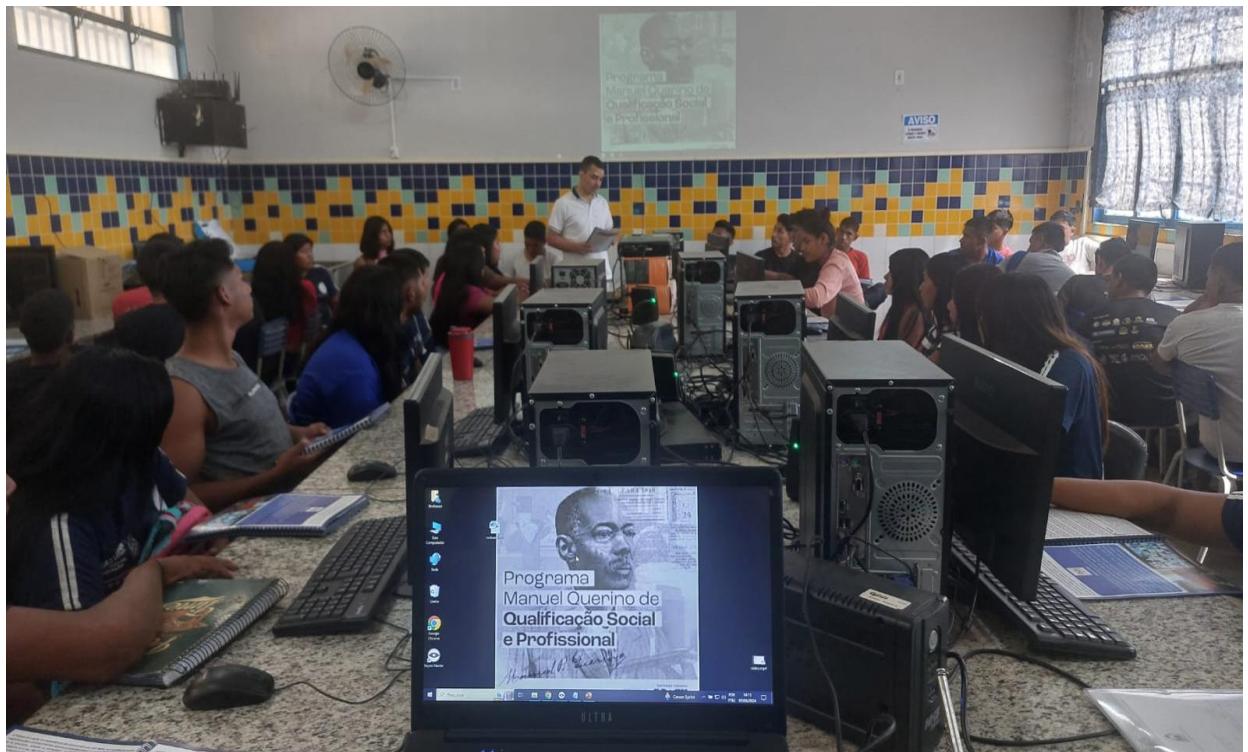
projeto traga equipamentos e instrutores, a falta de uma internet estável e de alta velocidade limita a pesquisa online, o acesso a plataformas de aprendizado mais robustas, a comunicação em tempo real e a exposição dos alunos a um ambiente digital dinâmico. Isso não apenas restringe o escopo do que pode ser ensinado e aprendido, mas também isola os participantes de um universo de informações e oportunidades que são rotina em centros urbanos. A conectividade é a espinha dorsal de qualquer projeto de inclusão digital, e sua deficiência na CEMIX impactou na eficácia do TECHINCLUSÃO em sua essência.

Os alunos podem ter acesso a aulas teóricas e apostilas, mas a aplicação prática em um laboratório funcional e bem equipado é crucial para solidificar o conhecimento e desenvolver a proficiência. A frustração de lidar com equipamentos que travam ou não funcionam adequadamente pode desmotivar os alunos e minar o entusiasmo gerado pelo projeto.

Outro ponto crítico é a sustentabilidade pós-projeto. O TECHINCLUSÃO capacita os jovens, mas se a infraestrutura tecnológica não for permanentemente melhorada e mantida, o conhecimento adquirido pode se tornar obsoleto rapidamente. A falta de suporte técnico contínuo e de investimento em manutenção dos equipamentos existentes pode levar à rápida deterioração dos poucos recursos tecnológicos da escola. Isso gera um ciclo onde projetos de inclusão digital, apesar de bem-intencionados, acabam por ter um impacto limitado e de curto prazo, pois o ambiente escolar não oferece as condições para que o aprendizado e a prática tecnológica se mantenham vivos e evoluam.

Garantir acesso à internet de alta qualidade, equipar os laboratórios com tecnologia moderna e funcional, e estabelecer um sistema robusto de manutenção e suporte técnico são pilares para Projetos como TECHINCLUSÃO ou para que futuras iniciativas poderão realmente empoderar os jovens Xerente, conectando-os ao mundo digital sem que percam suas raízes e, de fato, transformando a educação na comunidade.

**Figura 12 – Laboratório informática CEMIX - WARÃ.**



Fonte: Projeto TECHINCLUSÃO

**Figura 13 – Laboratório informática CEMIX - WARÃ.**



Fonte: Projeto TECHINCLUSÃO

## 5.6. Transporte escolar

O acesso à educação é um direito fundamental, mas para os alunos da Escola CEMIX, esse direito é frequentemente mediado por um desafio persistente e complexo: o transporte escolar. Longe de ser apenas um detalhe logístico, a precariedade ou a ausência de um sistema de transporte escolar adequado representa um dos maiores gargalos para a frequência e o sucesso educacional dos jovens indígenas.

Um dos pontos mais críticos é a irregularidade e a inadequação dos veículos. Muitas vezes, esses veículos estão superlotados, sem manutenção preventiva e, em alguns casos, sem a devida fiscalização. Essa situação expõe os alunos a riscos diários de acidentes, além de gerar atrasos constantes nas aulas e no retorno para casa, impactando diretamente o rendimento escolar e a participação em atividades extracurriculares. A insegurança no trajeto se torna um fator de preocupação constante para pais e responsáveis, que muitas vezes desistem de enviar seus filhos à escola.

A distância é outro fator agravante. A comunidade Xerente é vasta e dispersa, com aldeias localizadas a muitos quilômetros da Escola CEMIX. Para os alunos que vivem nas áreas mais remotas, a falta de transporte significa longas caminhadas diárias sob sol forte ou chuva, percursos que podem durar horas e que são extenuantes, principalmente para crianças e adolescentes. Essa realidade leva ao cansaço físico e mental, comprometendo a capacidade de concentração e aprendizado ao chegar na escola. Em muitos casos, a distância e a dificuldade de acesso resultam em altas taxas de absenteísmo e evasão escolar, minando os esforços de inclusão educacional.

Além da segurança e da distância, a questão cultural também se entrelaça com o transporte. O modo de vida indígena, com suas particularidades de tempo e espaço, exige que o transporte escolar seja planejado de forma flexível e sensível às necessidades da comunidade, o que nem sempre ocorre. A falta de diálogo entre os órgãos responsáveis pelo transporte e as lideranças Xerente pode gerar rotas inadequadas, horários incompatíveis com as atividades da comunidade ou a ausência de paradas em pontos estratégicos.

O transporte escolar na comunidade Xerente para a Escola CEMIX transcende a simples questão de levar e trazer alunos; ele é um barômetro da prioridade dada à educação indígena. A deficiência desse serviço não apenas expõe os alunos a riscos e dificuldades diárias, mas também se configura como um impedimento direto para o acesso e a permanência na escola, impactando negativamente a formação de centenas de jovens.

**Figura 14 – Transporte escolar CEMIX - WARÃ.**



Fonte: Projeto TECHINCLUSÃO

**Figura 15 – Transporte escolar CEMIX - WARÃ.**



Fonte: Projeto TECHINCLUSÃO

## 6. RESULTADOS DA PESQUISA

O Projeto TECHINCLUSÃO, desenvolvido na comunidade Xerente em Tocantínia, teve como foco central a capacitação de jovens indígenas em tecnologias digitais, com a premissa fundamental de uma educação inclusiva e baseada nos direitos humanos. A pesquisa buscou analisar os desafios enfrentados nesse processo, visando não apenas a inclusão digital, mas também o fortalecimento da identidade cultural dessa comunidade. Os resultados obtidos revelam um cenário complexo, marcado por avanços significativos e obstáculos persistentes em diversas frentes.

A análise das estratégias pedagógicas e da formação dos educadores revelou um esforço para integrar as tecnologias digitais no ensino-aprendizagem, ao mesmo tempo em que se buscava respeitar os saberes tradicionais indígenas e promover uma educação intercultural. Foram observadas iniciativas para adaptar conteúdos e metodologias, valorizando a cosmovisão Xerente e a língua nativa no processo de aprendizagem digital. Entretanto, um dos desafios persistentes é a necessidade de aprimorar continuamente a formação dos educadores para que possam explorar todo o potencial das ferramentas digitais de forma contextualizada, sem desconsiderar a riqueza cultural da comunidade. A incorporação de tecnologias, por vezes, esbarra na dificuldade de encontrar um equilíbrio entre o novo e o tradicional, demandando uma pedagogia ainda mais sensível e adaptável.

A investigação sobre as dificuldades na adaptação do currículo e dos materiais didáticos evidenciou um dos pontos mais críticos do projeto. A incorporação de tecnologias digitais sem que se percam as identidades culturais da comunidade Xerente é um desafio constante. Observou-se que materiais genéricos, em língua portuguesa, podem não ressoar com a realidade e os interesses dos jovens indígenas, gerando desengajamento. A criação de conteúdos digitais que refletem a história, as tradições, os mitos e os valores Xerente, por exemplo, surge como uma estratégia fundamental para tornar a capacitação mais significativa e culturalmente relevante. A colaboração ativa da comunidade na elaboração desses materiais é crucial para garantir que a tecnologia seja uma ferramenta de fortalecimento cultural, e não de assimilação.

A infraestrutura e o acesso à tecnologia na comunidade representam um dos maiores gargalos para a efetivação da capacitação. A pesquisa identificou limitações significativas, como a falta de conectividade estável e de equipamentos adequados em quantidade suficiente. Essa deficiência impacta diretamente a continuidade das atividades e a autonomia dos jovens no aprendizado digital. Apesar dessas limitações, foram identificadas soluções criadas pelos educadores, como o compartilhamento de dispositivos e a otimização do uso da internet quando

disponível, demonstrando a resiliência e a criatividade local. No entanto, para uma inclusão digital plena, é imperativo que haja investimentos robustos em infraestrutura, garantindo acesso universal e de qualidade.

Diante dos desafios identificados, a pesquisa propõe estratégias multifacetadas para aprimorar projetos de extensão e garantir sua sustentabilidade. No que se refere às práticas pedagógicas, sugere-se a criação de um currículo digital flexível e adaptável, com foco na produção de conteúdo pelos próprios jovens Xerente, que valorize sua cultura e saberes. A formação continuada dos educadores deve incluir módulos específicos sobre pedagogias indígenas e o uso ético e contextualizado da tecnologia.

Quanto à infraestrutura e acessibilidade, é fundamental a busca por parcerias com órgãos governamentais e não governamentais para expandir a conectividade e disponibilizar equipamentos em maior escala. A implementação de laboratórios de informática equipados e o acesso a plataformas de aprendizagem online adaptadas seriam passos importantes. Além disso, a proposta de desenvolver projetos que unam a tecnologia à preservação ambiental e ao registro da cultura Xerente pode gerar maior engajamento e relevância para a comunidade.

A superação dos obstáculos identificados passa por um investimento contínuo em infraestrutura, uma adaptação curricular mais profunda e culturalmente sensível, e uma formação pedagógica que capacite os educadores a serem pontes entre o mundo digital e a rica herança cultural Xerente, assegurando que as futuras gerações da comunidade possam usufruir plenamente dos benefícios da tecnologia sem perder sua identidade.

## 7. PRODUTO TÉCNICO PROFISSIONAL

A Portaria CAPES 171/2018 norteia a criação e avaliação de produtos técnicos e tecnológicos, e as metodologias de avaliação foram desenvolvidas pelo Grupo de Trabalho de Produção Técnica, considerando todas as áreas de avaliação do Sistema Nacional de Pós-Graduação – SNPG.

O Grupo de Trabalho define produto como algo material, um resultado tangível de atividades de ensino ou aprendizagem, que pode ser desenvolvido individualmente ou em grupo. Já o serviço é um conjunto de operações ou atividades intangíveis, que requer a presença simultânea do prestador e do cliente durante sua execução. Assim como os produtos, os serviços podem ser elaborados individualmente ou em grupo.

No caso em questão, o Relatório Técnico Conclusivo é classificado como um produto técnico. Seu principal objetivo é propor a criação de um Comitê Estadual Interinstitucional de Monitoramento da Política Antimanicomial.

De acordo com a Portaria CAPES 171/2018, essa proposta pode ser enquadrada como Produto Técnico de Gestão ou Produto Técnico de Políticas Públicas. Essa classificação é pertinente, uma vez que o comitê proposto visa coordenar, monitorar e avaliar políticas públicas, especialmente na área da saúde mental, alinhando-se com os objetivos de gestão e aprimoramento dos serviços públicos.

**Produto Técnico de Gestão** envolve a criação de estruturas ou ferramentas para melhorar a governança e a execução de políticas públicas, enquanto **Produto Técnico de Políticas Públicas** abrange a formulação, implementação e avaliação de políticas que impactam diretamente a sociedade. Esses produtos são caracterizados por sua aplicação prática, voltada para a melhoria e inovação em serviços públicos ou na gestão de políticas (Portaria CAPES 171/2018).

Portanto, conjunto de estratégias abrangentes e multifacetadas para superar os desafios identificados no Projeto TECHINCLUSÃO, visando aprimorar a capacitação em tecnologias digitais para os jovens da comunidade Xerente em Tocantínia, enquadra-se nessas categorias devido à sua função de coordenação, monitoramento e avaliação de políticas públicas no campo da saúde mental, conforme Apêndice A. Essa classificação está de acordo com as diretrizes da Portaria CAPES 171/2018, que define e orienta a produção e qualificação de Produtos Técnico-Tecnológicos (PTTs) nas diversas áreas do conhecimento, incluindo a gestão pública e a saúde mental.

## 8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A investigação desta pesquisa de mestrado conduziu a uma análise aprofundada dos desafios na capacitação de jovens Xerente em tecnologias digitais no contexto do Projeto TECHINCLUSÃO. O objetivo principal foi compreender as complexidades dessa iniciativa sob a ótica da educação inclusiva e dos direitos humanos, visando o fortalecimento da identidade cultural e a promoção da inclusão digital dessa comunidade. A pergunta que guiou o percurso — Quais os desafios enfrentados na capacitação de jovens Xerente em tecnologias digitais dentro de uma perspectiva de educação inclusiva e direitos humanos no contexto do Projeto TECHINCLUSÃO? — encontrou ressonância em múltiplos aspectos, revelando nuances cruciais para futuras intervenções.

Os achados da pesquisa evidenciam que, embora o Projeto TECHINCLUSÃO represente um avanço significativo na promoção do acesso à tecnologia para os jovens Xerente, os desafios são multifacetados e exigem abordagens holísticas. A infraestrutura tecnológica precária nas aldeias emergiu como um obstáculo fundamental, limitando não apenas o acesso, mas também a qualidade da conectividade e a manutenção dos equipamentos. Essa lacuna tecnológica não é meramente técnica; ela se desdobra em barreiras para o aprendizado contínuo e a plena integração dos jovens no universo digital.

Além disso, a pesquisa destacou a importância de considerar as especificidades culturais e linguísticas da comunidade Xerente. A simples transposição de metodologias de ensino ocidentais para um contexto indígena pode ser ineficaz e até mesmo prejudicial à valorização da identidade cultural. A adaptação de materiais, a inclusão de conteúdos que dialoguem com os saberes tradicionais e a mediação de facilitadores que compreendam a cultura local são elementos indispensáveis para uma capacitação verdadeiramente inclusiva e respeitosa dos direitos humanos. O desafio reside em equilibrar a universalidade das competências digitais com a particularidade cultural, garantindo que a tecnologia seja uma ferramenta de empoderamento, e não de assimilação.

Outro ponto crucial observado refere-se à formação e ao suporte aos educadores e mediadores do projeto. É fundamental que esses profissionais estejam preparados para lidar com as realidades e necessidades dos jovens Xerente, desenvolvendo uma pedagogia sensível às suas vivências e que promova a autonomia e o protagonismo. A escassez de recursos didáticos adaptados e a falta de capacitação continuada para os instrutores foram identificadas como pontos que merecem atenção para o aprimoramento da qualidade da oferta educacional.

Nesse cenário, o papel da extensão universitária e da curricularização das ações de extensão se mostra crucial. A universidade, por meio da extensão, com participação do Núcleo de Estudos e Assuntos Indígenas – NEAI, responsável por coordenar, desenvolver, orientar e executar estudos e pesquisas sobre os povos indígenas, tem o potencial de ser uma ponte vital entre o conhecimento acadêmico e as necessidades das comunidades, como a Xerente. A inserção de disciplinas e atividades que contemplam a realidade indígena e a aplicação de conhecimentos tecnológicos em contextos de diversidade cultural nas grades curriculares universitárias poderia preparar profissionais mais sensíveis e aptos a atuar em projetos como o TECHINCLUSÃO. Isso significa ir além do voluntariado pontual, integrando a responsabilidade social e a produção de conhecimento aplicado diretamente à formação dos estudantes.

A curricularização da extensão pode garantir que projetos como o TECHINCLUSÃO não dependam apenas de iniciativas isoladas, mas se tornem parte integrante da formação acadêmica, com recursos, metodologias e um corpo docente dedicado a essas causas. Ao incentivar a pesquisa-ação e a interação constante com as comunidades, a universidade pode gerar soluções mais contextualizadas e sustentáveis, ao mesmo tempo em que enriquece a experiência de seus próprios alunos. Isso fortalece não apenas a capacidade técnica dos jovens Xerente, mas também promove um intercâmbio de saberes que beneficia a todos.

O Projeto TECHINCLUSÃO, ao reconhecer e enfrentar esses desafios, tem o potencial de não apenas capacitar tecnologicamente, mas também de fortalecer laços culturais, empoderar vozes e construir um futuro digital mais equitativo para os jovens Xerente. Que esta pesquisa sirva como um convite à reflexão e à ação, impulsionando iniciativas que garantam o direito à tecnologia de forma plena e culturalmente relevante para todas as comunidades indígenas.

## REFERÊNCIAS

- ALTHUSSER, Louis. **Aparelhos ideológicos de estado.** Tradução de Walter J. Moraes. Rio de Janeiro: Graal, 1985.
- ALVES, D. P. **Desafios na inclusão digital em comunidades indígenas.** São Paulo: Editora Educação e Cultura, 2021.
- AMARANTE, Paulo. **Saúde mental e atenção psicossocial.** 4. ed. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2013.
- ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico.** 9. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo.** Lisboa: Edições 70, 2016.
- BASTOS, Cleverson Leite; KELLER, Vicente; MARTIM, Irineu; LENGRAND, Paul. **Aprendendo a aprender:** introdução à metodologia científica. 16. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.
- BEYRER, Chris; PIZER, H. F. **Public health and human rights:** evidence-based approaches. Leme (SP): JHU, 2007.
- BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari Knopp. **Qualitative research for education:** an introduction to theory and methods. Boston: Allyn and Bacon, 1994.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 2 jul. 2025.
- BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.** Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, n. 248, p. 27833, 23 dez. 1996. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm). Acesso em: 15 jul. 2024.
- BRASIL. Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018. **Estabelece as diretrizes para a extensão na educação superior brasileira.** Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, n. 244, p. 195-197, 19 dez. 2018.
- BRASIL. SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. **Informativo nº 414.** Brasília, 1º a 3 de fevereiro de 2006. Disponível em: <https://www.stf.jus.br/arquivo/informativo/documento/informativo414.htm>. Acesso em: 2 jul. 2025.
- BURGINSKI, V.M.; COSTA, T.C.M.. Curricularização da extensão em debate:

possibilidades, desafios e lacunas. **Capim Dourado:** diálogos em extensão, /S. l.J, v. 5, n. 3, p. 11–30, 2023. DOI: 10.20873/EDITORIAL. Disponível em: <https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/capimdourado/article/view/16839>. Acesso em: 20 jul. 2024.

CELLARD, André. A análise documental. In: POUPART, Jean et al. **A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos**. Petrópolis: Vozes, 2008. p. 295-316.

CHAUÍ, Marilena. A Universidade Pública sob Cercos. In: CHAUÍ, Marilena. **Ensaios de filosofia da educação**. Campinas: Papirus, 1994. p. 15-30.

DAMATTA, Roberto. **A casa e a rua:** espaço, cidadania, mulher e morte no Brasil. Rio de Janeiro: Rocco, 1987. Disponível em: <https://tecnologia.ufpr.br/lahurb/wp-content/uploads/sites/31/2017/09/DAMATTA-Roberto-A-Casa-e-a-Rua.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2025..

DAMATTA, Roberto. **Carnavais, malandros e heróis:** para uma sociologia do dilema brasileiro. Rio de Janeiro: Zahar, 1979. Disponível em: <https://www.leme.uerj.br/wp-content/uploads/2010/10/28211389-roberto-damatta-carnavais-malandros-e-herois.pdf>. Acesso em: 05 mar. 2025.

FANON, Frantz. **Os condenados da terra.** Tradução de Enilce do Livramento Albergaria Rocha e Lucy Magalhães. Juiz de Fora: Ed. UFJF, 2005.

FLEURY, G. A. **Direitos humanos e educação digital nas comunidades indígenas.** Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2020.

**FÓRUM NACIONAL DE PRÓ-RETORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS (FORPROEX). Política Nacional de Extensão Universitária.** Disponível em: <https://www.ufmg.br/proex/renex/images/documentos/2012-07-13-Politica-Nacional-de-Extensao.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2025.

FREIRE, Paulo. **Extensão ou comunicação?** São Paulo: Paz e Terra, 1977.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1968.

GARRIDO, M. **Educação intercultural:** teorias e práticas em contextos indígenas. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2012.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** São Paulo: Atlas, 2010.

GOMES, M. E. **Tecnologias digitais e educação:** perspectivas interculturais. Petrópolis: Editora Vozes, 2017.

GONÇALVES, J. P. **Tecnologias digitais e desafios para os educadores indígenas.** Rio de Janeiro: Editora Pallas, 2018.

HELDER, R. R. **Como fazer análise documental**. Porto: Universidade de Algarve, 2006.

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL (ISA). **Povos indígenas no Brasil**. Disponível em: [https://pib.socioambiental.org/pt/Página\\_principal](https://pib.socioambiental.org/pt/Página_principal). Acesso em: 2 jul. 2025.

KRASHEN, Stephen D. **Principles and Practice in Second Language Acquisition**. Oxford: Pergamon Press, 1982. (Este é um clássico que estabelece suas principais hipóteses).

KRASHEN, Stephen D. **The Input Hypothesis: Issues and Implications**. Torrance, CA: Laredo Publishing Company, 1985.

LEITE, M. S. **A escola e as tradições indígenas: o caso dos povos Xerente**. Brasília: Editora UNB, 2016.

MÉTRAUX, Alfred. The Cayapo, Tapirapé, and Xerente. In: STEWARD, Julian H. (Ed.). **Handbook of South American Indians, Vol. 3: The Tropical Forest Tribes**. Washington: Smithsonian Institution, Bureau of American Ethnology, 1948. p. 343-372. (Embora uma obra mais ampla, essa seção é específica e relevante para os Jê).

MIGNOLO, Walter D. **Desobedecer la razón: colonialidad, desprendimiento y pensamiento fronterizo**. Buenos Aires: Ediciones Del Signo, 2010.

MIGNOLO, Walter D. **Histórias locais/projetos globais: colonialidade, saberes subalternos e pensamento liminar**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2003.

MIGNOLO, Walter D. **Local Histories/Global Designs: Coloniality, Subaltern Knowledges, and Border Thinking**. Princeton: Princeton University Press, 2000.

MONTEIRO, A. **Educação e tecnologias para povos indígenas: caminhos possíveis**. Fortaleza: Editora Universitária, 2019.

NIMUENDAJÚ, Curt. **The Apinayé**. Washington: Catholic University of America Press, 1946.

NIMUENDAJÚ, Curt. **The Eastern Timbira**. Berkeley: University of California Press, 1946. Disponível em <http://www.etnolinguistica.org/biblio:nimuendaju-1946-timbira>. Acesso 14 maio 2025.

NIMUENDAJÚ, Curt. The Sherente. In: STEWARD, Julian H. (Ed.). **Handbook of South American Indians**, Vol. 3: The Tropical Forest Tribes. Washington: Smithsonian Institution, Bureau of American Ethnology, 1948. p. 373-392. Disponível em: <http://www.etnolinguistica.org/hsai:vol3p1-56>. Acesso em: 15 maio 2025..

OLIVEIRA, João Pacheco de. **O nosso governo: os "índios" e a "cidadania"**. Petrópolis: Vozes, 1993.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇOES UNIDAS (2007). **Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos dos Povos Indígenas (DNUDPI)**. Disponível em: [https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/portugues/BDL/Declaracao\\_das\\_Nacoes\\_Unidas\\_sobre\\_os\\_Direitos\\_dos\\_Povos\\_Indigenas.pdf](https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/portugues/BDL/Declaracao_das_Nacoes_Unidas_sobre_os_Direitos_dos_Povos_Indigenas.pdf). Acesso em: 10 jul. 2025

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. (1989). **Convenção nº 169 da OIT sobre Povos Indígenas e Tribais em Países Independentes**. Adotada em Genebra, Suíça, em 27 de junho de 1989. Disponível em: [http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Convencao\\_169\\_OIT.pdf](http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Convencao_169_OIT.pdf). Acesso em: 10 abr. 2025

QUIJANO, Aníbal. Colonialidad del poder y clasificación social. **Journal of World-Systems Research**, v. 11, n. 2, p. 342-386, 2007.

QUIJANO, Aníbal. Colonialidad del poder, eurocentrismo y América Latina. In: LANDER, Edgardo (Comp.). **La colonialidad del saber**: eurocentrismo y ciencias sociales. Perspectivas Latinoamericanas. Buenos Aires: CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, 2000. (Esta é uma das obras mais citadas de Quijano sobre a colonialidade do poder, embora as ideias tenham sido desenvolvidas desde os anos 90).

QUIJANO, Aníbal. Colonialidade do poder, eurocentrismo e América Latina. In: LANDER, Edgardo (org.). **A colonialidade do saber**: eurocentrismo e ciências sociais. Perspectivas latino-americanas. Buenos Aires: CLACSO, 2005. p. 11-30.

QUIJANO, Aníbal. Colonialidade do Poder, Eurocentrismo e América Latina. In: DENTE, Edgardo Lander (org.). **A colonialidade do saber**: eurocentrismo e ciências sociais. perspectivas latino-americanas. Buenos Aires: CLACSO, 2005. p. 117-142.

RICHARDSON, Roberto Jarry et al. **Pesquisa social**: métodos e técnicas. São Paulo: Atlas, 1985.

RUDIO, Franz Victor. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. 34. ed. Petrópolis: Vozes, 2007.

SAID, Edward W. **Orientalismo**: o oriente como invenção do ocidente. Tradução de Tomas Rosa Bueno. São Paulo: Companhia das Letras, 1990.

SANTOS, Boaventura de Sousa. A universidade no século XXI: para uma universidade nova. In: SANTOS, Boaventura de Sousa. **Pela mão de Alice**: o social e o político na pós-modernidade. São Paulo: Cortez, 1995. p. 185-226.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **Epistemologias do sul**. Coimbra: Almedina, 2007.

SANTOS, Boaventura de Sousa. Para uma Sociologia das Ausências e uma Sociologia das Emergências. In: SANTOS, Boaventura de Sousa. **Um discurso sobre as ciências**. Porto: Edições Afrontamento, 2004.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **Pela mão de Alice: O Social e o Político na Pós-Modernidade.** São Paulo: Cortez, 2013.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **Um discurso sobre as ciências.** Porto: Edições Afrontamento, 2003.

SANTOS, L. F.; RIBEIRO, A. R. **A educação intercultural digital:** desafios e perspectivas. Curitiba: Editora PUCPR, 2020.

SÁ-SILVA, Jackson Ronie; ALMEIDA, Cristóvão Domingos; GUINDANI, Joel Felipe. Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. **Revista brasileira de história & ciências sociais**, [s.l.], v. 1, n. 1, p. 1-15, jul. 2009.

SILVA, E. R.; ALMEIDA, M. F. **Exclusão digital e educação nas comunidades indígenas.** São Paulo: Editora Senac, 2021.

SILVA, Márcio. **O Povo Akwe-Xerente e o curso de formação de professores indígenas da UFT: um encontro de mundos e saberes.** Palmas: EDUFT, 2014.

SILVA, Márcio. Xerente. In: **Encyclopedia dos povos indígenas no Brasil.** Instituto Socioambiental (ISA). Disponível em: <https://pib.socioambiental.org/pt/povo/xerente>. Acesso em: 2 jul. 2025.

SILVA, Márcio. **Xerente:** do Sertão à Universidade. Goiânia: Editora da UFG, 2008.

SILVA, P. S.; LIMA, L. R. **Educação e tecnologias:** desafios e possibilidades para as comunidades indígenas. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2014.

SKUTNABB-KANGAS, Tove. **Bilingualism or not:** the education of minorities. Clevedon: Multilingual Matters, 1981.

SKUTNABB-KANGAS, Tove. **Linguistic genocide in education – or worldwide diversity and human rights?** Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 2000. (Embora de 2000, resume e aprofunda muitos dos argumentos desenvolvidos nas décadas anteriores)

SOUZA, R. C.; MARTINS , A. dos R.; ANDRADE , K. dos S.A.; XERENTE , E. S. C.. Tecendo saberes: a interculturalidade e o ensino de Artes na Educação Escolar Indígena Akwẽ-Xerente. **Capim dourado:** diálogos em extensão, [S. l.], v. 7, n. 2, p. 465–481, 2024. DOI: 10.20873/TECSABEDU. Disponível em: <https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/capimdourado/article/view/19940>. Acesso em: 25 jul. 2025.

TOCCI, M.; OLIVEIRA, L. **Direitos humanos e educação no contexto indígena.** São Paulo: Editora Cortez, 2014.

TUBINO, Fidel. La interculturalidad crítica como proyecto ético-político. In:

**Interculturalidad, sociedad y política:** una aproximación crítica. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, Fondo Editorial, 2005a.

TUBINO, Fidel. La interculturalidad en cuestión: problemas y horizontes de la educación bilingüe intercultural en el Perú. In: **Cultura y diversidad en el mundo andino**. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú, 2005b.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS (UFT). **Plano de desenvolvimento institucional (PDI) 2021-2025**. Palmas: UFT, 2021. Disponível em: [https://docs.ufc.edu.br/share/s/l6G29vJbQ1ikIp\\_eqtOvgw](https://docs.ufc.edu.br/share/s/l6G29vJbQ1ikIp_eqtOvgw). Acesso em 10 jun. 2025.

VALENTE, Ana Lúcia E. **Educação e diversidade cultural:** a questão indígena no Brasil. São Paulo: Cortez, 2005.

WALSH, Catherine. ¿Interculturalidad y Colonialidad del Poder? Un pensamiento y posicionamiento otro desde la diferencia colonial. In: WALSH, Catherine; GARCÍA, Arturo. **Interculturalidad y política:** desafíos y posibilidades. Lima: Red Internacional de Estudios Interculturales, 2002. (Este é um artigo fundamental que introduz ou aprofunda o conceito).

WALSH, Catherine. Interculturalidad crítica y pedagogía de-colonial: in-surgir, re-existir y re-vivir. In: **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 34, n. 124, p. 483-498, jul.-set. 2013

WALSH, Catherine. Interculturalidad crítica y pedagogía decolonial: apuestas (epi)stemológicas y político-pedagógicas. In: WALSH, Catherine. **Desde las grietas del saber:** nuevas perspectivas para repensar la educación intercultural. Madrid: Casa de América, 2010. p. 15-32.

WALSH, Catherine. **Interculturalidad, Estado y Sociedad:** Luchas (de)coloniales de nuestra época en Ecuador. Quito: Universidad Andina Simón Bolívar / Abya Yala, 2009.

## **APÊNDICE A – PRODUTO TÉCNICO**

### **ESTRATÉGIAS PARA IMPLANTAÇÃO E EXECUÇÃO DE PROJETOS DE EXTENSÃO DA UFT VOLTADOS PARA TECNOLOGIAS DIGITAIS NA COMUNIDADE XERENTE**

Este documento propõe um conjunto de estratégias abrangentes e multifacetadas para superar os desafios identificados no Projeto TECHINCLUSÃO, visando aprimorar a capacitação em tecnologias digitais para os jovens da comunidade Xerente em Tocantínia. Com base na análise das dificuldades enfrentadas em práticas pedagógicas, infraestrutura e acessibilidade tecnológica, este plano detalha ações concretas para garantir a sustentabilidade de projetos e a continuidade de seus benefícios para as futuras gerações. As propostas enfatizam a abordagem culturalmente sensível, o fortalecimento das capacidades locais e a busca por parcerias estratégicas, alinhando-se aos princípios da educação inclusiva e dos direitos humanos.

#### **1. INTRODUÇÃO: O DESAFIO DA INCLUSÃO DIGITAL CONTEXTUALIZADA**

O Projeto TECHINCLUSÃO emergiu como uma iniciativa vital para capacitar os jovens da comunidade Xerente em Tocantínia nas tecnologias digitais, reconhecendo o potencial transformador dessas ferramentas para o desenvolvimento social, econômico e cultural. No entanto, a implementação do projeto revelou uma série de desafios complexos, que vão desde a adaptação de metodologias de ensino à realidade indígena até as lacunas significativas em infraestrutura e acesso à tecnologia. A pesquisa realizada, que investigou esses desafios sob a perspectiva da educação inclusiva e dos direitos humanos, aponta para a necessidade urgente de estratégias bem definidas que não apenas solucionem os problemas imediatos, mas também garantam a longevidade e o impacto duradouro de projetos de extensão.

A inclusão digital, nesse contexto, não se limita ao mero acesso a equipamentos ou internet. Ela envolve a capacidade de utilizar essas ferramentas de forma significativa, respeitando e fortalecendo a identidade cultural, os saberes tradicionais e a autonomia da comunidade Xerente. Assim, este documento propõe um caminho para que o TECHINCLUSÃO se torne um modelo de referência em educação tecnológica indígena,

promovendo o empoderamento de uma nova geração de jovens Xerente, aptos a transitar entre seu rico legado cultural e as inovações do mundo digital.

## 2. DIAGNÓSTICO DOS DESAFIOS (SÍNTESE DA PESQUISA)

A pesquisa sobre o Projeto TECHINCLUSÃO identificou três áreas principais de desafios, que servem como ponto de partida para as estratégias propostas:

### 2.1. Desafios Pedagógicos e Curriculares:

- a) **Dificuldade de Adaptação de Conteúdos:** A transposição de materiais didáticos genéricos para o contexto indígena, sem a devida contextualização cultural, mostrou-se um obstáculo significativo. Há uma lacuna na criação de conteúdos que dialoguem com a cosmovisão e os saberes tradicionais Xerente.
- b) **Formação Insuficiente dos Educadores:** Embora haja esforço dos educadores, a formação contínua em pedagogias digitais adaptadas ao contexto intercultural ainda é incipiente, limitando o potencial de exploração das ferramentas tecnológicas de forma inovadora e engajadora.
- c) **Equilíbrio entre Tradição e Tecnologia:** A busca por um balanço entre a preservação da identidade cultural e a introdução de novas tecnologias digitais é um desafio constante, exigindo sensibilidade e abordagens pedagógicas específicas para evitar a descaracterização cultural.

### 2.2. Desafios de Infraestrutura e Acessibilidade Tecnológica:

- a) **Conectividade Instável e Insuficiente:** A falta de acesso à internet banda larga de qualidade e com estabilidade é um dos principais entraves, prejudicando a realização de atividades online e a pesquisa independente pelos jovens.
- b) **Escassez de Equipamentos:** A quantidade limitada de computadores, tablets e outros dispositivos tecnológicos na comunidade restringe o tempo de prática individual e o desenvolvimento de habilidades digitais mais avançadas.
- c) **Manutenção e Suporte Técnico:** A carência de expertise e recursos para a manutenção de equipamentos e o suporte técnico local dificulta a resolução de problemas e a continuidade das atividades.

### **2.3. Desafios de Sustentabilidade e Continuidade:**

- a) **Dependência Externa:** A sustentabilidade de projetos ainda está fortemente atrelada a financiamentos externos e à presença de equipes de extensão, gerando incertezas quanto à sua continuidade a longo prazo.
- b) **Envolvimento Comunitário Limitado:** Embora haja aceitação, o engajamento ativo da comunidade na co-criação e gestão do projeto pode ser aprimorado para garantir sua apropriação e perenidade.
- c) **Ausência de Protocolos de Transição:** A falta de planos claros para a transferência de conhecimento e habilidades para líderes e membros da comunidade dificulta a autonomia e a autogestão de projetos no futuro.

### **3. CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO COMO ALICERCE PARA O IMPACTO SOCIAL**

A primeira e mais fundamental estratégia é a compreensão e internalização da curricularização como um processo pedagógico enriquecedor. Não se trata de uma mera burocracia, mas de um reconhecimento formal da extensão como parte do aprendizado.

A Universidade Federal do Tocantins tem o desafio e a oportunidade de consolidar a curricularização da extensão, transformando a vivência extensionista em um componente intrínseco da formação acadêmica. Essa integração não é apenas uma diretriz legal; é um catalisador para que a universidade amplie seu impacto social, especialmente em comunidades tão singulares como a Comunidade Indígena Xerente, onde a implementação de projetos de extensão voltados para tecnologias digitais pode ser um divisor de águas.

Para que a curricularização seja efetiva e reverberar em ações concretas e significativas, como as que visam a inclusão digital dos Xerente, algumas estratégias são cruciais.

#### **3.1. Capacitar docentes e técnicos**

- **Ação:** Oferecer workshops, palestras e materiais de apoio que desmistifiquem a curricularização, mostrando como ela pode ser integrada aos planos de ensino e projetos de pesquisa.
- **Meta:** Criar uma equipe de docentes e técnicos capazes de dar suporte à

projetos de extensão na comunidade Xerente.

- **Indicadores de Sucesso:** Número de docentes e técnicos capacitados.

### **3.2. Sensibilizar o corpo discente**

- **Ação:** Demonstrar aos alunos os benefícios de participar de projetos de extensão, tanto para sua formação profissional quanto para o desenvolvimento de habilidades socioemocionais e cidadãs.
- **Meta:** Criar mecanismos para sensibilizar o corpo discente dos benefícios da participação em projetos de extensão na comunidade Xerente.
- **Indicadores de Sucesso:** Número de discentes participantes em projetos de extensão na comunidade Xerente.

### **3.3. Apoio institucional robusto**

- **Ação:** Alocar recursos humanos e financeiros para as pró-reitorias e setores responsáveis pela extensão, garantindo que tenham a estrutura necessária para gerir, acompanhar e avaliar os projetos.
- **Meta:** Criar mecanismos para sensibilizar a instituição para alocar recursos humanos e financeiros para as Pró-Reitorias e setores responsáveis pela extensão.
- **Indicadores de Sucesso:** Recursos humanos e financeiros alocados nas Pró-Reitorias e setores responsáveis pela extensão.

### **3.4. Flexibilização curricular**

- **Ação:** Criar mecanismos que permitam aos cursos adaptar seus currículos para incluir atividades de extensão de forma orgânica, seja por meio de disciplinas específicas, créditos em projetos ou outras modalidades flexíveis.
- **Meta:** Adaptar currículos para incluir atividades de extensão de forma orgânica, seja por meio de disciplinas específicas, créditos em projetos ou outras modalidades flexíveis.
- **Indicadores de Sucesso:** Número de currículos adaptados.

## **4. ESTRATÉGIAS PARA MELHORIA DAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS**

Para que a capacitação em tecnologias digitais seja verdadeiramente efetiva e culturalmente relevante, é imperativo aprimorar as abordagens pedagógicas.

### **4.1. Desenvolvimento de Currículo e Conteúdos Culturalmente Adaptados:**

#### **a) Cocriação de Materiais Didáticos Digitais:**

- **Ação:** Lançar oficinas e grupos de trabalho envolvendo educadores, jovens Xerente (capacitados), anciões e líderes comunitários para desenvolver materiais didáticos digitais que integrem a língua Xerente, narrativas orais, mitos, história, práticas culturais e conhecimentos tradicionais.
- **Meta:** Criar um repositório digital de conteúdos educativos (vídeos, áudios, e-books interativos, jogos) que reflitam a riqueza cultural Xerente, tornando o aprendizado de tecnologias mais engajador e contextualizado.
- **Indicadores de Sucesso:** Número de materiais produzidos e utilizados; feedback positivo dos alunos e da comunidade sobre a relevância cultural dos conteúdos.

#### **b) Metodologias Ativas e Projetos Interdisciplinares:**

- **Ação:** Implementar metodologias de ensino baseadas em projetos, onde os jovens utilizem as tecnologias digitais para resolver problemas reais da comunidade, documentar suas tradições, criar aplicativos simples para o registro da língua, ou desenvolver soluções para desafios ambientais locais.
- **Meta:** Promover a aprendizagem prática e significativa, onde a tecnologia é uma ferramenta para a expressão cultural e a inovação.
- **Indicadores de Sucesso:** Qualidade e diversidade dos projetos desenvolvidos; engajamento dos alunos nas atividades.

### **4.2. Capacitação Continuada e Especializada dos Educadores:**

#### **a) Programa de Formação de Formadores Xerente:**

- **Ação:** Desenvolver um programa intensivo de formação para jovens Xerente com aptidão para se tornarem multiplicadores e futuros educadores digitais dentro da comunidade. Essa formação deve abranger tanto o domínio técnico das ferramentas quanto a pedagogia intercultural.
- **Meta:** Criar uma equipe de instrutores locais autossuficientes, capazes de dar continuidade ao projeto.
- **Indicadores de Sucesso:** Número de formadores Xerente qualificados; capacidade de ministrar aulas e oferecer suporte.

**b) Oficinas de Pedagogia Digital Intercultural:**

- **Ação:** Promover workshops regulares para todos os educadores envolvidos no projeto, focando em estratégias para integrar tecnologias de forma inclusiva, abordar temas sensíveis e adaptar conteúdo para diferentes níveis de proficiência e estilos de aprendizagem dos jovens Xerente.
- **Meta:** Aprimorar as competências pedagógicas dos educadores, tornando-os mais aptos a mediar o aprendizado tecnológico de forma culturalmente relevante.
- **Indicadores de Sucesso:** Avaliação de satisfação dos participantes; aplicação das novas metodologias em sala de aula.

## **5. ESTRATÉGIAS PARA MELHORIA DA INFRAESTRUTURA E ACESSIBILIDADE TECNOLÓGICA**

A base para qualquer projeto de inclusão digital é a disponibilidade de infraestrutura adequada. Sem ela, mesmo as melhores práticas pedagógicas são limitadas.

### **5.1. Expansão e Otimização da Conectividade:**

**a) Parcerias para Banda Larga:**

- **Ação:** Mapear e buscar parcerias com empresas de telecomunicações, órgãos governamentais (Ministério das Comunicações, secretarias estaduais) e iniciativas de inclusão digital para implantação de internet banda larga via satélite ou fibra óptica na comunidade. Priorizar pontos estratégicos como

escolas e centros comunitários.

- **Meta:** Garantir acesso estável e de alta velocidade à internet em pelo menos dois pontos centrais da comunidade, beneficiando projetos e a comunidade em geral.
- **Indicadores de Sucesso:** Velocidade e estabilidade da conexão; número de horas de acesso disponível por dia.

**b) Rede Interna e Wi-Fi Comunitário:**

- **Ação:** Implementar uma rede local (LAN) nos espaços de capacitação (escolas, centros) e, quando possível, estender uma rede Wi-Fi comunitária para áreas de maior concentração, utilizando tecnologias como Mesh Network para ampliar a cobertura.
- **Meta:** Facilitar o acesso a recursos digitais locais e otimizar o uso da internet disponível.
- **Indicadores de Sucesso:** Cobertura da rede interna; número de usuários conectados simultaneamente.

**5.2. Aquisição e Manutenção de Equipamentos Sustentáveis:**

**a) Laboratório de Informática Móvel/Comunitário:**

- **Ação:** Implementar um laboratório de informática semi-portátil ou centralizado, equipado com laptops ou tablets de baixo custo e alta durabilidade, projetores, impressoras multifuncionais e kits de robótica/programação básica. Buscar doações e editais de fomento.
- **Meta:** Aumentar o número de equipamentos disponíveis para os jovens e diversificar as ferramentas de aprendizado tecnológico.
- **Indicadores de Sucesso:** Número e tipo de equipamentos adquiridos; taxa de utilização dos equipamentos.

**b) Programa de Manutenção e Reparo Local:**

- **Ação:** Capacitar jovens Xerente em manutenção básica de hardware e

software, formando uma equipe técnica local responsável pelos reparos simples e pela gestão do inventário de equipamentos. Estabelecer parcerias com instituições de ensino técnico para suporte mais complexo.

- **Meta:** Reduzir a dependência externa para manutenção, garantindo a operacionalidade contínua dos equipamentos.
- **Indicadores de Sucesso:** Redução do tempo de inatividade dos equipamentos; número de reparos realizados pela equipe local.

## **6. ESTRATÉGIAS PARA GARANTIR A SUSTENTABILIDADE E CONTINUIDADE DO PROJETO**

A sustentabilidade é o pilar que garantirá que os projetos não seja apenas uma iniciativa pontual, mas um legado para a comunidade Xerente.

### **6.1. Fortalecimento da Gestão Local e Governança Comunitária:**

#### **a) Comitê Gestor Comunitário:**

- **Ação:** Criar um Comitê Gestor misto, composto por jovens capacitados, educadores, líderes comunitários, anciões e representantes de associações indígenas. Este comitê será responsável pelo planejamento, acompanhamento e avaliação das atividades dos projetos, bem como pela tomada de decisões estratégicas.
- **Meta:** Empoderar a comunidade na gestão do projeto, garantindo que suas prioridades e valores sejam incorporados.
- **Indicadores de Sucesso:** Regularidade das reuniões do comitê; projetos e decisões implementadas pelo comitê.

#### **b) Protocolos de Transição de Conhecimento:**

- **Ação:** Documentar todas as metodologias, processos e conteúdos desenvolvidos pelo projeto, criando um manual de boas práticas para futuros gestores e educadores. Promover sessões de mentoria entre a equipe de extensão e os membros da comunidade que assumirão a liderança.
- **Meta:** Assegurar a transferência eficaz de conhecimento e expertise,

facilitando a autonomia da comunidade na condução do projeto.

- **Indicadores de Sucesso:** Produção do manual; número de jovens e membros da comunidade treinados para assumir funções de gestão.

## **6.2. Diversificação de Fontes de Financiamento e Parcerias Estratégicas:**

### **a) Mapeamento e Busca de Editais e Fundos:**

- **Ação:** Pesquisar e elaborar propostas para editais de fomento de agências governamentais (e.g., Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE, Ministério da Cidadania), fundações privadas, organismos internacionais (e.g., UNESCO, UNICEF) e empresas com programas de responsabilidade social corporativa.
- **Meta:** Diversificar as fontes de financiamento para reduzir a dependência de um único recurso e garantir a perenidade financeira do projeto.
- **Indicadores de Sucesso:** Número de propostas submetidas; valor dos recursos captados.

### **b) Alianças com Universidades e Centros de Pesquisa:**

- **Ação:** Fortalecer e expandir a parceria com universidades e centros de pesquisa, buscando colaboração em projetos de pesquisa e extensão que gerem conhecimento sobre inclusão digital indígena e atraiam recursos.
- **Meta:** Promover a troca de expertise, a inovação e o acesso a novas tecnologias e metodologias, além de abrir portas para estágios e intercâmbios para os jovens Xerente.
- **Indicadores de Sucesso:** Número de projetos conjuntos; publicações acadêmicas resultantes; número de bolsas ou intercâmbios.

## **6.3. Monitoramento, Avaliação e Comunicação de Resultados:**

### **a) Sistema de Monitoramento e Avaliação Participativa:**

- **Ação:** Desenvolver um sistema de monitoramento contínuo com indicadores

claros de progresso e impacto, envolvendo a comunidade na coleta e análise de dados. Realizar avaliações periódicas para identificar acertos, falhas e necessidades de ajuste.

- **Meta:** Fornecer dados concretos para a tomada de decisões, a prestação de contas aos financiadores e aprimoramento constante do projeto.
- **Indicadores de Sucesso:** Regularidade dos relatórios de monitoramento; uso dos dados para ajustes de rota.

#### b) **Estratégia de Comunicação e Divulgação:**

- **Ação:** Criar uma estratégia de comunicação robusta, utilizando mídias sociais, documentários, artigos e eventos para divulgar os sucessos, desafios e a importância do projeto. Encorajar os próprios jovens a serem narradores de suas histórias de aprendizado e empoderamento.
- **Meta:** Aumentar a visibilidade do projeto, atrair novos parceiros e inspirar outras iniciativas de inclusão digital indígena.
- **Indicadores de Sucesso:** Número de menções na mídia; engajamento nas redes sociais; participação em eventos.

### **7. PAPEL DA COMUNIDADE XERENTE NA SUSTENTABILIDADE DE PROJETOS**

A sustentabilidade de projetos está intrinsecamente ligada ao protagonismo da comunidade Xerente. Não se trata de um projeto "para" eles, mas sim "com" eles.

#### **7.1. Capacitação de Lideranças e Multiplicadores Locais:**

- **Ação:** Além da formação de educadores, investir na capacitação de líderes comunitários (caciques, pajés, líderes de associações) em temas relacionados à gestão de projetos, captação de recursos e advocacy, para que possam representar o TECHINCLUSÃO em diferentes fóruns e garantir seu respaldo político e social.
- **Meta:** Fortalecer a capacidade de gestão e articulação política da comunidade em relação ao projeto, garantindo sua continuidade mesmo com a eventual saída

de parceiros externos.

- **Indicadores de Sucesso:** Participação de líderes em eventos externos; capacidade de liderar reuniões e negociações.

## **7.2. Criação de um Fundo Comunitário para Sustentabilidade:**

- **Ação:** Explorar a possibilidade de criação de um fundo comunitário para o TECHINCLUSÃO, alimentado por pequenas contribuições da própria comunidade (seja em tempo, recursos materiais, ou mesmo monetários, se possível), ou por eventuais atividades geradoras de renda ligadas ao projeto (e.g., venda de artesanato digital, serviços de design gráfico simples).
- **Meta:** Desenvolver uma base financeira autônoma e um senso de propriedade do projeto pela comunidade.
- **Indicadores de Sucesso:** Volume do fundo; iniciativas de geração de renda relacionadas ao projeto.

## **8. DESAFIOS E PRÓXIMOS PASSOS NA IMPLEMENTAÇÃO**

A implementação dessas estratégias demandará esforço coordenado, flexibilidade e persistência. É crucial reconhecer que nem todas as ações terão sucesso imediato e que a adaptação será constante.

### **8.1. Gerenciamento de Expectativas:**

- **Ação:** Manter uma comunicação transparente com a comunidade e os parceiros sobre as etapas de implementação, os prazos realistas e os desafios esperados.
- **Meta:** Evitar frustrações e manter o engajamento de todos os envolvidos.

### **8.2. Alocação de Recursos e Pessoal:**

- **Ação:** Elaborar um plano de ação detalhado com cronogramas e responsabilidades claras para cada estratégia, garantindo que haja recursos humanos e financeiros adequados para a sua execução.
- **Meta:** Otimizar o uso dos recursos e garantir a execução eficiente das

atividades.

### **8.3. Avaliação e Ajuste Contínuos:**

- **Ação:** Realizar avaliações intermediárias para verificar o progresso das estratégias e fazer os ajustes necessários, adaptando-se às realidades e necessidades emergentes da comunidade.
- **Meta:** Garantir que as estratégias permaneçam relevantes e eficazes ao longo do tempo.

## **9. CRONOGRAMA PROPOSTO PARA IMPLEMENTAÇÃO DAS ESTRATÉGIAS (CURTO E MÉDIO PRAZO)**

Para iniciar a implementação das estratégias propostas, sugere-se o seguinte cronograma de curto (0-12 meses) e médio (13-36 meses) prazo:

| FASE   | PERÍODO      | PRINCIPAIS AÇÕES   | RESULTADOS ESPERADOS  |
|--|--------------|--|---|
| FASE 1:<br>Preparação e<br>Planejamento        | Meses 1 – 3  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Criação do Comitê Gestor Comunitário.</li> <li>• Diagnóstico aprofundado da infraestrutura existente.</li> <li>• Definição dos temas prioritários para cocriação de materiais.</li> <li>• Mapeamento de parceiros e editais de financiamento.</li> <li>• Planejamento detalhado da formação de formadores.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comitê Gestor ativo.</li> <li>• Plano de ação detalhado.</li> <li>• Início do processo de cocriação.</li> </ul>  |
| FASE 2:<br>Implementação<br>Inicial e Formação | Meses 4 – 12 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Início da formação do programa de Formação de Formadores Xerente.</li> <li>• Primeiras oficinas de cocriação de materiais didáticos digitais.</li> <li>• Busca ativa por parcerias de conectividade e equipamentos.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Primeira turma de formadores em capacitação.</li> <li>• Protótipos de materiais didáticos digitais.</li> <li>• Melhoria gradual da conectividade.</li> </ul> |

|   |               |   |  |
|---|---------------|---|--|
|   |               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Início da implementação das metodologias ativas.</li> <li>• Elaboração das primeiras propostas para editais.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projetos de alunos iniciados.</li> </ul>  |
| FASE 3:<br>Expansão e fortalecimento      | Meses 13 – 24 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conclusão da primeira turma de formadores, com atuação como multiplicadores.</li> <li>• Expansão da rede de conectividade e aquisição de mais equipamentos.</li> <li>• Desenvolvimento contínuo de materiais e banco de dados cultural.</li> <li>• Implementação de projetos mais complexos pelos jovens.</li> <li>• Consolidação de parcerias com universidades e empresas.</li> <li>• Início do programa de manutenção local.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formadores Xerente atuandoativamente.</li> <li>• Aumento significativo no número de equipamentos.</li> <li>• Maior autonomia na gestão da tecnologia.</li> <li>• Diversificação das atividades de capacitação.</li> </ul> |
| FAE 4:<br>Consolidação e sustentabilidade | Meses 25 – 36 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comitê Gestor com plena autonomia.</li> <li>• Criação do fundo comunitário.</li> <li>• Continuidade da capacitação liderada por Xerente.</li> <li>• Divulgação ampla dos resultados e busca por replicação.</li> <li>• Monitoramento contínuo e ajustes estratégicos.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projeto autossustentável e gerido pela comunidade.</li> <li>• Impacto duradouro na inclusão digital e cultural.</li> <li>• Reconhecimento como modelo de sucesso.</li> </ul>  |