

CIÊNCIA QUE TRANSFORMA: INCLUSÃO, IDENTIDADE E FORMAÇÃO DE JOVENS PESQUISADORES EM PROJETOS CIENTÍFICOS NA FRONTEIRA BRASIL-BOLÍVIA

Jussara Cebalho

Graduada em Geografia pela UNEMAT-Cáceres, Mestre e Doutoranda em Geografia pelo PPGGeo-UNEMAT/Cáceres

jussaracebalho@hotmail.com

Tatiane Cristina de Souza,

Graduada em Letras e Literatura, com especialização em Análise do Discurso e Mestre em Geografia pela UNEMAT, Doutoranda em Geografia pelo PPGGeo-UNEMAT/Cáceres

tatiane@unemat.br

Lisanil da Conceição Patrocínio Pereira

Doutora em Geografia, Professora da Universidade do Estado de Mato Grosso-UNEMAT, Bolsista Produtividade do CNPq

leal@unemat.br

RESUMO: Este artigo analisa a relevância dos projetos Mais Ciência na Escola, Mostra Científica e Olimpíada Nacional de Povos Tradicionais, Quilombolas e Indígenas, desenvolvidos em escolas públicas de Cáceres (MT), na fronteira Brasil-Bolívia, com ênfase na formação científica e identitária de estudantes, especialmente jovens bolivianos. A pesquisa adota abordagem qualitativa, de caráter descritivo, analítico e participativo, fundamentada na Geografia da Educação e na interculturalidade, utilizando revisão bibliográfica, análise documental e entrevistas semiestruturadas com quatro estudantes participantes das ações. Os resultados evidenciam que a iniciação científica, aliada ao apoio financeiro por meio de bolsas, contribui para a permanência escolar, redução das desigualdades educacionais e fortalecimento do protagonismo juvenil. Observa-se ainda impacto significativo no desenvolvimento acadêmico, especialmente na aprendizagem da língua portuguesa e na produção escrita, bem como na valorização das identidades culturais e no sentimento de pertencimento em contexto de fronteira. Conclui-se que tais iniciativas constituem estratégias eficazes de democratização do acesso ao conhecimento científico, promovendo inclusão social, reconhecimento cultural e formação cidadã, ao mesmo tempo em que fortalecem identidades e ampliam perspectivas de futuro para estudantes de populações tradicionais e imigrantes.

Palavras-chave: Geografia da Educação. Fronteira Brasil–Bolívia. Iniciação Científica. Povos Tradicionais.

SCIENCE THAT TRANSFORMS: INCLUSION, IDENTITY, AND THE TRAINING OF YOUNG RESEARCHERS IN SCIENTIFIC PROJECTS ON THE BRAZIL–BOLIVIA BORDER.

ABSTRACT: This article analyzes the relevance of the projects Mais Ciência na Escola, Mostra Científica, and the Olimpíada Nacional de Povos Tradicionais, Quilombolas e Indígenas, developed in public schools in Cáceres (MT), on the Brazil–Bolivia border, with emphasis on the scientific and identity formation of students, especially Bolivian youth. The research adopts a qualitative, descriptive, analytical, and participatory approach, grounded in the fields of Geography of Education and interculturality, using bibliographic review, document analysis, and semi-structured interviews with four students participating in the initiatives. The results show that scientific initiation, combined with financial support through scholarships, contributes to school retention, reduction of educational inequalities, and strengthening of youth protagonism. It also reveals significant impacts on academic development, particularly in Portuguese language learning and scientific writing, as well as on the appreciation of cultural identities and the sense of belonging in a border context. The study concludes that these initiatives constitute effective strategies for democratizing access to scientific knowledge, promoting social inclusion, cultural recognition, and civic education, while strengthening identities and expanding future perspectives for students from traditional and immigrant communities.

Keywords: Geography of Education. Brazil–Bolivia Border. Scientific Initiation. Traditional Peoples.

1 INTRODUÇÃO

Os territórios de fronteira apresentam desafios singulares para a oferta educacional, especialmente no que se refere à garantia de acesso, permanência e qualidade do ensino. No município de Cáceres (MT), localizado na fronteira com San Matías (Bolívia), escolas que atendem populações imigrantes, rurais, indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais enfrentam dificuldades estruturais, pedagógicas e sociais que interferem diretamente na trajetória escolar dos estudantes. A distância geográfica, a precariedade do transporte, a vulnerabilidade socioeconômica e as barreiras culturais tornam o acesso à educação científica ainda mais distante, sobretudo para jovens da zona rural e de comunidades transfronteiriças.

Nesse contexto, pesquisas desenvolvidas no Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPGGeo/UNEMAT) evidenciam que a realidade educacional de territórios

fronteiriços está diretamente vinculada às dinâmicas socioterritoriais locais, nas quais identidade, mobilidade e pertencimento se articulam de forma contínua.

Estudos realizados no âmbito do PPGGeo demonstram que iniciativas de educação científica, como os projetos Mais Ciência na Escola, Mostra Científica e Olimpíada Nacional de Povos Tradicionais, Quilombolas e Indígenas, coordenados pela professora Dra. Lisanil da Conceição Patrocínio Pereira, são fundamentais para promover a democratização do conhecimento científico e inclusão social por meio da integração entre a educação básica e a universidade.

Financiados pelo CNPq, esses projetos ampliam o acesso de jovens à iniciação científica, oferecendo bolsas de incentivo, orientação metodológica e oportunidades de pesquisa que dialogam diretamente com suas realidades socioterritoriais. Ao conectar estudantes da educação básica a práticas investigativas e ao contexto acadêmico, tais iniciativas fortalecem a formação crítica, valorizam os saberes tradicionais e contribuem para a permanência escolar em regiões de fronteira historicamente marcadas por desigualdades educacionais. Conforme Pereira, Araújo e Viana (2025), esse tipo de intervenção, que combina ciência, cultura e território, favorece o despertar da curiosidade científica e permite a produção de conhecimento desde o ensino básico, superando a lógica de que a ciência pertence apenas ao ambiente universitário.

Para estudantes bolivianos da Escola Estadual 12 de Outubro, situada a 90 km do centro urbano de Cáceres, em área rural, tais iniciativas representam oportunidades concretas de permanência escolar, integração cultural e construção de identidades transfronteiriças. A bolsa científica funciona como instrumento de apoio direto, permitindo que muitos custeiem transporte, adquiram livros e materiais escolares e, em alguns casos, auxiliem nas necessidades básicas familiares.

De forma complementar, estudantes imigrantes acolhidos pela Escola Estadual de Desenvolvimento Integral da Educação Básica Professor Milton Marques Curvo, na zona urbana, encontram nesses projetos um ambiente inclusivo que valoriza a diversidade, combate desigualdades e fortalece o sentimento de pertencimento.

Além da dimensão financeira, a participação nos projetos amplia significativamente as possibilidades de vivências científicas entre jovens que historicamente não tinham acesso a ambientes de pesquisa. O acesso a oficinas, estudos de campo, experimentos, debates e apresentações públicas permite que compreendam que também são capazes de produzir

conhecimento. Isso fortalece a autoestima, amplia horizontes acadêmicos e contribui para a construção de novas perspectivas de futuro.

A formação científica nesses territórios exige compreender os elementos sociopolíticos que moldam o cotidiano escolar. Para Santos (2006, p. 63), o território é um “conjunto indissociável de sistemas naturais e artificiais”, o que implica reconhecer que escolas em áreas de fronteira estão sujeitas a dinâmicas singulares. Haesbaert (2011, p. 20-21) destaca que “as fronteiras constituem espaços de múltiplas territorialidades, onde identidades e culturas se sobrepõem, gerando contextos educacionais complexos e profundamente diversificados”. Essa ideia é reforçada por Bhabha (1998, p. 20), ao definir “a fronteira como um ‘espaço intersticial’, marcado por hibridismos e pela convivência de identidades em constante transformação”.

A educação científica, nesse cenário, assume papel central na construção de autonomia intelectual. Segundo Demo (2012), a pesquisa escolar promove criticidade e protagonismo estudantil, enquanto Arroyo (2011) enfatiza que políticas para juventudes em vulnerabilidade precisam considerar seus percursos e territórios. Tais perspectivas mostram que os projetos desenvolvidos em Cáceres não apenas despertam interesse pela ciência, mas também atuam como ferramentas de justiça social.

Outra dimensão fundamental é a interculturalidade. Candau (2012) defende que a interculturalidade crítica possibilita o diálogo e o reconhecimento entre diferentes culturas, superando desigualdades e valorizando identidades historicamente silenciadas. Nessa perspectiva, busca-se promover o diálogo entre diferentes grupos socioculturais, enfrentando relações de desigualdade e valorizando identidades historicamente deslegitimadas.

Para estudantes bolivianos, indígenas e quilombolas, a Iniciação Científica Júnior torna-se também um espaço de afirmação cultural. Walsh (2009, p. 15) complementa essa visão ao propor uma “pedagogia da fronteira”, na qual saberes diversos se encontram, dialogam e se transformam.

As ações apoiadas pelo CNPq, portanto, não se limitam à produção científica, mas também promovem inclusão e reconhecimento de saberes ancestrais, conforme suas diretrizes para povos e comunidades tradicionais (CNPq, 2020). Iniciativas como as coordenadas por uma professora do Programa de Pós Graduação em Geografia da UNEMAT-Cáceres, refletem a necessidade de integrar ciência, cultura e identidade, alinhadas ainda ao que dispõe a Portaria MEC nº 798/2012 sobre Educação Intercultural de Fronteira.

Dessa forma, compreender os impactos dos projetos Mais Ciência na Escola, Mostra Científica e Olimpíada Nacional de Povos Tradicionais, Quilombolas e Indígenas exige uma

leitura integrada entre território, cultura, educação científica e políticas públicas. Tais iniciativas desempenham papel estruturante na vida de jovens da fronteira Brasil–Bolívia, promovendo permanência escolar, valorização cultural e formação cidadã.

O objetivo central deste estudo é analisar esses impactos à luz das experiências de estudantes bolivianos da Escola Estadual 12 de Outubro e de alunos imigrantes da EEDIEB Professor Milton Marques Curvo, considerando como a Iniciação Científica Júnior contribui para sua formação acadêmica, social e identitária.

A metodologia adotada é qualitativa e participativa, combinando revisão bibliográfica, análise documental e entrevistas semiestruturadas com estudantes participantes dos projetos. As entrevistas buscam compreender a importância das bolsas científicas, os impactos da iniciação científica e as mudanças percebidas nas trajetórias pessoal, cultural e acadêmica dos jovens. A análise foi orientada pelos referenciais da Geografia da Educação, da interculturalidade e das políticas públicas voltadas às populações tradicionais e imigrantes, permitindo avaliar de forma aprofundada os efeitos dessas ações na fronteira.

1.1 FRONTEIRA, INTERCULTURALIDADE E DECOLONIALIDADE NA FORMAÇÃO DE ESTUDANTES BOLIVIANOS

A cidade de Cáceres, localizada no Estado de Mato Grosso, na fronteira entre Brasil e Bolívia, tem se configurado como um importante ponto de convergência para imigrantes, especialmente bolivianos, que buscam melhores condições de vida e acesso à educação. Sua posição geográfica estratégica favorece fluxos contínuos de circulação populacional, intensificando relações sociais, culturais e econômicas entre os dois países. Conforme discutido por Tomicha et al. (2023), o município, por estar situado em território fronteiriço, recebe um número significativo de estudantes bolivianos, o que impõe desafios à educação pública local, sobretudo diante da persistência de preconceitos e práticas de discriminação que atingem sujeitos oriundos desses espaços.

As autoras expõem que a inserção de estudantes bolivianos nas instituições escolares brasileiras frequentemente ocorre em um contexto marcado por tensões culturais, invisibilização identitária e desvalorização de suas epistemologias. A pesquisa evidencia que, embora a legislação assegure o direito à educação, muitos estudantes ainda enfrentam dificuldades de

integração e situações de preconceito, o que, em alguns casos, pode levá-los à negação de sua origem como estratégia de pertencimento.

Nesse cenário, as reflexões de Freire (1970) oferecem um importante fundamento teórico para a compreensão dos desafios e as possibilidades de uma educação mais inclusiva. Para o autor, a educação não deve se restringir à transmissão mecânica de conteúdos, mas constituir-se como um processo dialógico de construção conjunta do conhecimento. O educando, partindo de sua realidade concreta, torna-se sujeito ativo da própria aprendizagem. Nesse sentido, o conhecimento escolar deve dialogar com as experiências vividas pelos estudantes, integrando múltiplas formas de saber, especialmente aquelas historicamente marginalizadas.

Ainda segundo Freire (1970), o processo educativo fundamenta-se na troca de experiências e saberes. Ao interagir com o educador e com seus pares, o aluno assume papel protagonista, não apenas absorvendo conteúdos, mas também compartilhando suas vivências culturais, sociais e territoriais. Esse movimento contribui para a construção de uma identidade acadêmica que reconhece a diversidade como elemento constitutivo do espaço escolar. No caso dos estudantes bolivianos, tal perspectiva é fundamental para que suas trajetórias não sejam marcadas pela negação cultural, mas pela valorização de seus repertórios simbólicos e conhecimentos originários.

As experiências acadêmicas desenvolvidas nesse contexto de fronteira podem, portanto, favorecer a constituição de uma identidade mais plural e inclusiva, ampliando horizontes e fortalecendo o sentimento de pertencimento. A escola, nesse sentido, transforma-se em espaço de mediação intercultural, onde diferentes formas de saber se encontram, dialogam e se ressignificam.

A relação entre Cáceres e San Matías reforça essa dinâmica transfronteiriça, evidenciando a intensidade das interações sociais, culturais e educacionais entre os dois países. Reconhecidas como cidades-irmãs, ambas mantêm vínculos institucionais formalizados por meio de acordos de cooperação, conforme destaca Ferreira (2017), a partir do Acordo Transfronteiriço firmado entre representantes municipais com o objetivo de promover o desenvolvimento mútuo nas esferas política, econômica e cultural. Essa condição fortalece a circulação de pessoas, saberes e práticas sociais, configurando um território de intensas interações.

Nesse contexto, Cáceres ocupa posição estratégica para analisar como estudantes bolivianos transitam entre duas culturas e constroem suas trajetórias acadêmicas em meio a diferentes referenciais identitários. O território, compreendido não apenas como espaço físico,

mas como espaço de produção de relações sociais, articula-se à noção de lugar enquanto espaço vivido, apropriado e significado pelos sujeitos, refletindo as dinâmicas culturais e sociais de quem o habita. Assim, compreender a educação na fronteira implica reconhecer a complexidade das experiências migrantes e a necessidade de práticas pedagógicas que acolham, valorizem e integrem a diversidade cultural presente nesse território.

A fronteira Brasil-Bolívia, portanto, configura-se como um espaço de encontro, circulação e intercâmbio de culturas, saberes e experiências. Nesse território, estudantes bolivianos vivenciam simultaneamente desafios e oportunidades ao transitarem entre diferentes contextos socioculturais, construindo novas formas de pertencimento, identidade e produção de conhecimento. A fronteira, portanto, não se limita a uma delimitação geográfica, mas constitui um espaço dinâmico de relações, negociações simbólicas e ressignificações identitárias.



Figura 01: Placa na Fronteira Brasil-Bolívia, no Município de Cáceres-MT
Fonte: Repórter MT, (2024)

Nessa perspectiva, a educação intercultural assume papel central. Conforme argumenta Candau (1998), a educação intercultural está intrinsecamente relacionada às práticas culturais e aos modos de vida específicos dos sujeitos históricos. Tal abordagem desafia a lógica da educação moderna/colonial, fundada na ideia de um sujeito abstrato e universal, como se

houvesse uma essência humana comum a ser desenvolvida de maneira homogênea pelo sistema escolar. Ao tensionar essa concepção, a interculturalidade propõe uma pedagogia que reconhece a pluralidade de perspectivas, valoriza as diferenças culturais e promove um conhecimento inclusivo e emancipador, rompendo com a noção de um modelo único de ser humano e de aprendizagem.

Nessa perspectiva, o conceito de território é compreendido em articulação com a noção de lugar, uma vez que ambos são fundamentais para a análise das dinâmicas educacionais em contextos de fronteira. O território, conforme Milton Santos (2006), refere-se ao espaço apropriado pelas relações sociais, políticas e econômicas, enquanto o lugar diz respeito à dimensão vivida, ao espaço do cotidiano, das experiências e dos significados atribuídos pelos sujeitos. Assim, compreender a educação na fronteira Brasil–Bolívia exige considerar não apenas o território como estrutura, mas o lugar como espaço vivido, onde se constroem identidades, pertencimentos e práticas educativas.

Nesse contexto, incorporar as perspectivas do ensino decolonial torna-se fundamental. A decolonialidade questiona as bases epistemológicas do conhecimento científico hegemônico e propõe a valorização de saberes historicamente subalternizados. Conforme destaca Aníbal Quijano (2000), a colonialidade do saber está no centro da colonialidade do poder, uma vez que a ciência ocidental, ao se afirmar como universal, invisibilizou outras formas de conhecimento e produção de verdade presentes em diferentes culturas. Esse processo contribuiu para a consolidação de um sistema educacional que desconsidera a pluralidade epistemológica.

Dessa forma, a decolonialidade aplicada à educação científica oferece uma reflexão crítica sobre suas estruturas e práticas, propondo transformações que possibilitem incluir os saberes, as experiências e as trajetórias culturais dos estudantes bolivianos. Ao reconhecer e valorizar suas identidades e modos de conhecimento, constrói-se um ensino mais inclusivo, socialmente comprometido e alinhado às demandas de um mundo globalizado, sem negligenciar as especificidades das realidades locais.

2 METODOLOGIA

Este artigo foi construído a partir de revisão bibliográfica e análise documental de materiais produzidos pelos projetos Mais Ciência na Escola, Mostra Científica e Olimpíada

Nacional de Povos Tradicionais, Quilombolas e Indígenas. Utilizou-se como base referencial estudos sobre Geografia da Educação, fronteiras, territorialidades, políticas públicas e interculturalidade.

A metodologia adotada nesta pesquisa é qualitativa, de caráter descritivo, analítico e participativo, buscando compreender os impactos socioterritoriais, pedagógicos e identitários das iniciativas desenvolvidas nas escolas investigadas. Tal escolha metodológica fundamenta-se na perspectiva de Maria Cecília de Souza Minayo (2014), segundo a qual a pesquisa qualitativa privilegia a compreensão dos significados, das práticas e das relações sociais construídas pelos sujeitos em seus contextos de vida. Além disso, dialoga com as contribuições de Uwe Flick (2009), que destaca a importância da interpretação contextualizada das experiências sociais e da construção de sentidos a partir das narrativas dos participantes.

A escolha das escolas 12 de Outubro e EEDIEB Prof. Milton Marques Curvo, ambas localizadas em Cáceres-MT, justifica-se por dois aspectos centrais: sua localização estratégica na fronteira Brasil–Bolívia e o atendimento a públicos diversos, compostos por estudantes bolivianos, indígenas, quilombolas e imigrantes. Além dos estudantes bolivianos, as instituições também acolhem alunos de outras nacionalidades, como haitianos, venezuelanos, colombianos e chilenos, o que reforça o caráter multicultural e transfronteiriço do ambiente escolar. Essa diversidade amplia os desafios pedagógicos e evidencia a necessidade de práticas educativas interculturais que considerem diferentes línguas, culturas e trajetórias migratórias.

A pesquisa contou com a participação de quatro estudantes envolvidas nas ações investigadas, que se disponibilizaram voluntariamente para participar do estudo. Para fins de análise e preservação da identidade das participantes, elas foram designadas como Estudantes 01 e 02, da Escola 12 de Outubro, e Estudantes 03 e 04, da EEDIEB Prof. Milton Marques Curvo.

Ressalta-se que a definição do número de participantes não seguiu critérios de representatividade estatística, mas de aprofundamento qualitativo, conforme orienta Minayo (2014). Nesse sentido, a escolha das quatro estudantes ocorreu por se tratarem de sujeitas diretamente envolvidas nas ações dos projetos investigados, todas vinculadas à iniciação científica e, em sua maioria, beneficiárias de bolsas. Tal recorte possibilitou analisar com maior profundidade os impactos do incentivo financeiro e da vivência científica em suas trajetórias escolares, acadêmicas e identitárias. Além disso, a seleção considerou a disponibilidade e o aceite voluntário das participantes, em conformidade com os princípios éticos da pesquisa. Em

estudos qualitativos, a validade analítica não está associada à quantidade de participantes, mas à densidade, à profundidade e à relevância das informações produzidas.

A análise dos dados considerou os relatos dessas estudantes à luz do referencial teórico adotado, com o objetivo de compreender, a partir de suas próprias experiências, a relevância do incentivo financeiro para a permanência escolar e o acesso à iniciação científica. As entrevistas também buscaram identificar como as participantes percebem mudanças em suas trajetórias pessoal, cultural e acadêmica, bem como em sua autocompreensão enquanto sujeitas de pesquisa e de direitos em um território marcado por dinâmicas transfronteiriças.

Os dados obtidos foram analisados conforme os referenciais da Geografia da Educação, da interculturalidade e das políticas públicas voltadas às populações tradicionais e imigrantes, permitindo interpretar de forma aprofundada os efeitos sociais, culturais e formativos dos projetos na vida dessas estudantes, conforme as teorizações de Santos (2006), Haesbaert (2011), Candau (2012) e Demo (2012).

3 PERCEPÇÕES, IDENTIDADES E TERRITÓRIOS: ANÁLISE DAS ENTREVISTAS

Para compreender os impactos dos projetos de iniciação científica na trajetória escolar de jovens em contexto de fronteira, foram realizadas entrevistas com quatro estudantes bolsistas participantes das iniciativas Mais Ciência na Escola, Mostra Científica e Olimpíada Nacional de Povos Tradicionais, Quilombolas e Indígenas. As participantes são estudantes da Escola Estadual 12 de Outubro, localizada na zona rural da fronteira com San Matías (BO), e da EEDIEB Prof. Milton Marques Curvo, situada na área urbana de Cáceres (MT).

A análise das falas dialoga com reflexões recentes sobre educação, imigração e acolhimento em territórios fronteiriços, nas quais a escola é compreendida como espaço intercultural que articula desafios de acesso, permanência e inclusão educacional. Paes, Borges, Pereira e Santos (2024) destacam que a presença de estudantes imigrantes em sistemas públicos de ensino exige a construção de práticas pedagógicas sensíveis às desigualdades, à mobilidade e às identidades transfronteiriças, considerando a educação como direito inalienável e espaço de acolhimento sociocultural.

Nesse sentido, as entrevistas buscaram identificar os efeitos das bolsas na formação acadêmica, cultural e identitária das jovens, considerando sua condição migrante e o contexto socioterritorial em que vivem.

As entrevistas realizadas com duas estudantes bolivianas da Escola Estadual 12 de Outubro, ambas participantes ativas dos projetos, revelam a profundidade dos impactos dessas iniciativas na formação acadêmica, cultural e identitária. Suas narrativas evidenciam como a iniciação científica e o apoio financeiro das bolsas transformaram não apenas seu percurso escolar, mas também sua relação com a língua portuguesa, com a pesquisa e com sua própria cultura.

Ao serem questionadas sobre a relevância dos projetos, ambas destacaram que a bolsa científica contribuiu diretamente para sua permanência na escola. A Estudante 01 afirmou que o recurso auxilia no transporte, na compra de livros e até no reforço alimentar, elementos que antes representavam fatores de risco para evasão. Para ela, “a bolsa não é só dinheiro, é a chance de eu continuar estudando e não desistir da escola”. A Estudante 02 reforça essa visão ao dizer que “a bolsa me fez acreditar que eu podia ir mais longe, que eu também podia ser pesquisadora”.

Um dos pontos centrais relatados foi o papel da escrita nos projetos. A Estudante 02 enfatiza que escrever artigos a ajudou a aprender português com maior fluência, ampliando vocabulário, compreensão e segurança comunicativa: “foi escrevendo que eu aprendi o português de verdade, porque eu tinha que pesquisar, revisar, pedir ajuda e tentar melhorar sempre”. Para a Estudante 01, a escrita também constitui um processo de afirmação identitária: “quando eu escrevo sobre minha cultura, eu vejo que ela tem valor, que é importante mostrar para as pessoas”.

A Estudante 02 já possui um artigo publicado em revista científica escolar, no qual divulga aspectos da cultura boliviana, como tradições familiares, religiosidade e práticas alimentares. Ela relata que essa experiência a fez perceber sua identidade como fonte legítima de conhecimento: “publicar meu artigo foi um sonho, porque eu mostrei quem eu sou e ao mesmo tempo aprendi muito pesquisando”.

As duas estudantes destacam que a iniciação científica modificou sua relação com a escola e com sua própria capacidade de aprender. Para a Estudante 01, participar das oficinas e atividades investigativas despertou curiosidade e interesse: “antes eu tinha vergonha de falar, de perguntar; agora eu quero descobrir coisas novas, quero pesquisar mais”. A Estudante 02 afirma que os projetos aproximaram a ciência de sua realidade: “eu achava que ciência era coisa de gente muito estudada; agora vejo que nós também podemos fazer ciência na nossa escola”.

Essa percepção reflete o impacto pedagógico das ações, que aproximam as estudantes do universo científico e incentivam o protagonismo juvenil. A participação em eventos como a Mostra Científica e a Olimpíada fortalece habilidades de comunicação, expressão oral, argumentação e criatividade.

Outro aspecto marcante foi o reconhecimento da importância de levar a cultura boliviana ao espaço escolar e acadêmico. As estudantes defendem que divulgar saberes tradicionais em eventos científicos contribui para combater discriminações e tornar a escola um ambiente mais acolhedor. A Estudante 01 afirma: “antes eu tinha medo de falar que era boliviana; agora eu tenho orgulho, porque minha cultura aparece nos trabalhos que a gente faz”. A Estudante 02 complementa: “eu percebo que as pessoas me escutam mais quando eu falo da minha cultura, e isso me dá coragem de continuar estudando”.

Essa percepção dialoga com o estudo de Tomicha et al. (2023), que evidencia como o reconhecimento e a valorização das identidades culturais no ambiente escolar constituem elementos fundamentais para o fortalecimento da autoestima, do sentimento de pertencimento e da permanência de estudantes bolivianos na escola. As autoras destacam que práticas pedagógicas interculturais, ao legitimarem saberes e experiências historicamente marginalizados, contribuem de forma significativa para o enfrentamento de preconceitos e para a construção de relações mais respeitadas no contexto educacional.

Nessa perspectiva, os relatos evidenciam que os projetos científicos desenvolvidos na fronteira Brasil–Bolívia produzem impactos positivos na formação das estudantes. Tais iniciativas fortalecem a permanência escolar, favorecem a aprendizagem significativa da língua portuguesa, estimulam a produção escrita e o envolvimento com a pesquisa científica, além de promoverem a valorização da identidade cultural boliviana. Como consequência, ampliam-se a autoestima, o protagonismo juvenil e as perspectivas de futuro dessas jovens. Desse modo, a iniciação científica, quando articulada a políticas públicas sensíveis à diversidade cultural, consolida-se como um relevante instrumento de transformação social e educacional.

Na EEDIEB Prof. Milton Marques Curvo, foram entrevistadas duas estudantes: uma ex-bolsista da Olimpíada Nacional de Povos Tradicionais, Quilombolas e Indígenas (Estudante 03) e outra bolsista atual de Iniciação Científica Júnior do projeto Mais Ciência na Escola (Estudante 04).

A Estudante 03, embora não seja mais bolsista, permanece atuando no projeto. Em seu relato, afirma que o valor da bolsa auxiliou diretamente nas despesas domésticas, sendo determinante para garantir sua permanência escolar até a conclusão do Ensino Médio e

posterior ingresso no ensino superior. Além de reduzir a vulnerabilidade socioeconômica, sua participação resultou em significativo capital acadêmico e identitário. Possui artigos publicados em anais de eventos e em revista científica, refletindo a integração entre educação básica e ensino superior. Em seu depoimento, expressa orgulho de sua origem chiquitana (indígena) e de sua trajetória acadêmica, confirmando o papel das iniciativas no empoderamento dos sujeitos enquanto pesquisadores e detentores de direitos em território transfronteiriço.

Essa experiência dialoga com a perspectiva de educação intercultural defendida por Candau (2012), segundo a qual a escola deve promover a valorização das identidades culturais, o reconhecimento das diferenças e a garantia de direitos humanos como condição para formação de sujeitos críticos e socialmente situados.

A Estudante 04 relata que o valor da bolsa também contribuiu diretamente para sua permanência na escola, especialmente por cursar a Educação de Jovens e Adultos (EJA) e auxiliar nas despesas familiares. Atualmente está concluindo o Ensino Fundamental e participa ativamente das ações e eventos do projeto Mais Ciência na Escola. Na figura 01, trazemos a inauguração do Laboratório Maker na EEDIEB Prof. Milton Marques Curvo.



Figura 02: Inauguração do LabMaker, na EEDIEB Prof. Milton Marques Curvo

Fonte: Autoras, (2025).

Em seu relato, a Estudante 04 destaca que, em abril de 2025, participou do 2º Seminário de Povos Tradicionais, Quilombolas e Indígenas do Estado de Mato Grosso, realizado na comunidade São Benedito, em Poconé (MT), com o tema “*Memórias afetivas dos quintais mato-grossenses*”. Em julho do mesmo ano, esteve em Barra do Bugres (MT), onde apresentou trabalho no II Congresso Internacional Intercultural Indígena. Já em novembro, participou da 3ª Jornada dos Povos do Brasil, realizada em Juara (MT). A estudante enfatiza que, em todos os eventos, produz e apresenta trabalhos autorais, reforçando seu envolvimento com a pesquisa, o protagonismo estudantil e a valorização dos saberes tradicionais e ambientais.

A participação ativa da Estudante 04 em espaços acadêmicos nacionais e internacionais dialoga com a perspectiva de interculturalidade crítica desenvolvida por Walsh (2009), segundo a qual processos formativos devem reconhecer a legitimidade epistêmica de povos e comunidades historicamente subalternizadas, criando condições para que seus saberes possam intervir na produção do conhecimento e nas disputas políticas contemporâneas. Assim, a presença da estudante como autora de seus trabalhos representa não apenas a circulação de narrativas indígenas e tradicionais em eventos científicos, mas também a afirmação de sua voz como sujeito epistêmico em contextos marcados por desigualdades e fronteiras culturais.

É importante frisar que o projeto também se preocupa com questões socioambientais, promovendo a discussão crítica sobre o território e as dinâmicas naturais que o constituem. No caso de Cáceres, localizada no Pantanal mato-grossense, essa preocupação se expressa no desenvolvimento de pesquisas e na participação em eventos científicos que abordam a conservação ambiental, o uso sustentável dos recursos naturais, a preservação da biodiversidade e as práticas tradicionais de manejo das comunidades locais. Desse modo, os projetos articulam educação científica, valorização cultural e responsabilidade ambiental, integrando o conhecimento acadêmico aos saberes territoriais do bioma pantaneiro.

Essa articulação entre ciência, cultura e território dialoga com a compreensão de que a formação escolar em regiões de fronteira deve reconhecer as experiências comunitárias e os saberes locais como parte legítima do currículo, conforme argumenta Santos (2020) ao analisar práticas educativas desenvolvidas no contexto transfronteiriço. A aproximação com o bioma, com suas práticas e com as histórias que o compõem contribui para ampliar a consciência ecológica das estudantes e fortalecer sua identidade em território de fronteira, tornando a educação científica uma experiência de integração cultural, acolhimento social e protagonismo

estudantil. Nessas trajetórias, o conhecimento sobre o meio ambiente não apenas forma pesquisadoras, mas também cidadãs capazes de compreender e defender o lugar onde vivem.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise integrada das iniciativas Mais Ciência na Escola, Mostra Científica e Olimpíada Nacional de Povos Tradicionais, Quilombolas e Indígenas evidencia o papel transformador que a educação científica desempenha em territórios de fronteira, especialmente na região Cáceres–San Matías. A partir da escuta das estudantes bolivianas da Escola Estadual 12 de Outubro, foi possível compreender, de maneira concreta, como projetos de iniciação científica, quando articulados a políticas públicas inclusivas e à valorização das identidades culturais, impactam profundamente a trajetória estudantil.

Os resultados revelam que a concessão de bolsas pelo CNPq vai além do incentivo financeiro: constitui-se como ferramenta estratégica de permanência escolar, reduzindo desigualdades históricas e garantindo condições para que jovens em situação de vulnerabilidade possam continuar estudando. Para as estudantes entrevistadas, a bolsa significou estabilidade, motivação e reconhecimento, permitindo acesso a materiais, transporte e, sobretudo, à oportunidade de permanecer no ambiente escolar.

A iniciação científica mostrou-se igualmente decisiva no desenvolvimento acadêmico e linguístico das estudantes, fortalecendo a aprendizagem da língua portuguesa por meio da escrita, da produção de artigos e da participação em eventos científicos. A experiência de uma das alunas da Escola Estadual 12 de Outubro, com a publicação de um artigo sobre cultura boliviana demonstra como a pesquisa escolar promove autonomia intelectual, autoestima e protagonismo, transformando identidades antes silenciadas em vozes legitimadas no espaço científico.

Além disso, os projetos desempenham papel central na valorização da diversidade cultural, promovendo práticas interculturais que reconhecem a riqueza dos saberes tradicionais. O sentimento de orgulho cultural relatado pelas jovens confirma que a escola pode constituir um espaço de pertencimento quando se abre ao diálogo entre culturas, conforme defendem autores como Candau (2012) e Walsh (2009). Em regiões de fronteira, onde múltiplas territorialidades

se sobrepõem, a interculturalidade torna-se fundamento indispensável para uma educação democrática e inclusiva.

Nesse sentido, os projetos coordenados pela docente do Programa de Pós Graduação em Geografia da UNEMAT-Cáceres. representam um marco na construção de práticas pedagógicas inovadoras, sensíveis ao território e comprometidas com a transformação social. Ao integrar ciência, cultura e identidade, essas ações consolidam-se como políticas educacionais potentes para reduzir desigualdades, ampliar oportunidades e formar jovens pesquisadores capazes de compreender e transformar suas realidades.

Em conclusão, os resultados desta pesquisa demonstram que investir na iniciação científica em territórios de fronteira é investir no futuro: possibilita que estudantes historicamente excluídos da produção do conhecimento protagonizem narrativas, construam autonomia, reconheçam-se como agentes ativos em suas comunidades e fortaleçam a valorização de suas culturas e identidades. Desse modo, o projeto não apenas amplia oportunidades acadêmicas, mas também contribui para o reconhecimento e a afirmação dos saberes, das memórias e das práticas culturais que constituem suas trajetórias e pertencimentos.

Assim, reforça-se a necessidade de continuidade, ampliação e fortalecimento de programas como o **Mais Ciência na Escola**, garantindo que mais jovens bolivianos, brasileiros, indígenas, quilombolas e imigrantes tenham acesso à ciência, ao conhecimento e às condições necessárias para permanecerem na escola e projetarem novos caminhos para suas vidas.

REFERÊNCIAS

ARROYO, Miguel González. **Imagens quebradas**: trajetórias e tempos de jovens excluídos. Petrópolis: Vozes, 2011.

BHABHA, Homi K. **O local da cultura**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1998.

CANDAU, Vera Maria Ferrão. **Direitos humanos, educação e interculturalidade**: desafios para a escola contemporânea. Petrópolis: Vozes, 2012.

CANDAU, Vera Maria Ferrão. Educação intercultural: entre afirmações e desafios. In: MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa; CANDAU, Vera Maria Ferrão (Orgs.). **Currículos, disciplinas escolares e culturas**. Petrópolis: Vozes, 1998.

BRASIL. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). **Políticas de apoio a povos e comunidades tradicionais**. Brasília: CNPq, 2020.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André. **Ensino de Ciências: fundamentos e práticas**. São Paulo: Cortez, 2011.

DEMO, Pedro. **Educar pela pesquisa**. Campinas: Autores Associados, 2012.

FERREIRA, Evaldo. A relação entre cidades-irmãs na faixa de fronteira: o caso de Cáceres – Mato Grosso/Brasil e San Matías – Bolívia. **Caminhos de Geografia**, v. 18, n. 62, p. 87-103, 2017.

FLICK, Uwe. **Uma introdução à pesquisa qualitativa**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1970.

HAESBAERT, Rogério. **O mito da desterritorialização: do “fim dos territórios” à multiterritorialidade**. 3. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

OLIVEIRA, Gilberto de Miranda. **Fronteiras e territorialidades híbridas: perspectivas geográficas**. Curitiba: CRV, 2013.

PAES, Vanessa Generoso; BORGES, Luciana Riça Mourão; PEREIRA, Rosa Martins Costa; SANTOS, Zuila Guimarães Cova dos. Imigração e educação: resistências e acolhimento no espaço intercultural das escolas. **Ponta de Lança: Revista Eletrônica de História, Memória & Cultura**, São Cristóvão, v. 18, n. 35, p. 205-223, jul./dez. 2024. DOI: <https://doi.org/10.61895/pl.v18i35.21034>. Disponível em: <https://periodicos.ufs.br/pontadelanca/article/view/21034>. Acesso em: 07 de Dezembro de 2025.

PEREIRA, Lisanil da Conceição Patrocínio; ARAÚJO, Carlos Wagner Costa; VIANA, Cláudia Ferreira de Maya. **Mais Ciência na Escola: iniciação científica e popularização da ciência em escolas de comunidades tradicionais, quilombolas e indígenas do estado de Mato Grosso-Brasil**. Caderno Pedagógico, v. 22, n. 12, 2025. Disponível em: <https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/cadped/article/view/20415/11263>. Acesso em: 07 de Dez de 2025.

QUIJANO, Aníbal. Colonialidade do poder, eurocentrismo e América Latina. In: **Perspectivas críticas para uma pedagogia do oprimido**. Campinas, SP: Editora Unicamp, 2000.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço**: técnica e tempo, razão e emoção. 4. ed. São Paulo: Edusp, 2006.

SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço**: Técnica e Tempo. São Paulo: Editora Hucitec, 2007.

SANTOS, Zuila Guimarães Cova dos. Caderno Educação Escolar de Fronteira. In: MONTECHIARE, Renata; LÁZARO, André (org.). **Educação e práticas comunitárias**: educação indígena, quilombola, do campo e de fronteira nas regiões Norte e Nordeste do Brasil. Brasília: FLACSO Brasil, 2020.

TOMICHA, Glory L. P.; ROJAS, Vanessa I. G.; CEBALHO, Jussara; PEREIRA, Lisanil da C. P. Educação e Interculturalidade: a presença de alunos bolivianos em uma escola pública de Cáceres-MT. **Revista de Comunicação Científica (RCC)**, v. 1, n. 13, p. 19–32, 2023.

WALSH, Catherine. **Interculturalidad, Estado, Sociedad**: luchas (de)coloniales de nuestra época. Quito: Ediciones Abya-Yala, 2009.