



## **Educação intercultural indígena e educação matemática: o percurso de um jovem surdo de etnia Pataxó**

### **Indigenous intercultural education and mathematics education: the path of a deaf young man from the Pataxó ethnic group**

Jessiá Braz de Jesus<sup>1</sup>

Mônica Maria Farid Rahme<sup>2</sup>

Ana Carolina Machado Ferrari<sup>3</sup>

#### **RESUMO**

Este artigo discute questões relativas à educação matemática e surdez no contexto da educação indígena. Para tanto, aborda os conceitos de educação intercultural e educação escolar indígena, e analisa as particularidades da educação de surdos nesse cenário. A pesquisa teve como problematização compreender como um aluno indígena surdo Pataxó aprende os conhecimentos tradicionais do seu povo, os saberes e os fazeres que circulam no território, bem como os conhecimentos previstos no currículo escolar, como é o caso da matemática. A investigação foi desenvolvida por meio de um estudo qualitativo, tendo como procedimentos metodológicos a realização de observações de campo e entrevistas. Os resultados apontam a presença de desafios para a inserção do aluno indígena surdo na educação formal e indicam uma forte relação do sujeito com o território, como campo de conhecimento e práticas, o que evidencia a necessidade de uma maior articulação dessas duas dimensões educacionais.

---

<sup>1</sup>Licenciado em Matemática – Formação Intercultural de Educadores Indígenas – pela Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais (FIEI-FaE-UFMG). Professor da Escola Indígena Pataxó de Barra Velha, Porto Seguro, Bahia, Brasil. E-mail: jessiabraz120@gmail.com

<sup>2</sup> Doutora em Educação pela Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo (FEUSP). Professora da Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais (FaE-UFMG), Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. Email: mmfrahme@gmail.com

<sup>3</sup> Mestre e Doutoranda em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação: Conhecimento e Inclusão Social (PPGE-FaE-UFMG), Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. Email: carolferrari2000@yahoo.com.br

**Palavras-chave:** Educação Escolar Indígena. Interculturalidade. Inclusão. Surdez.

## ABSTRACT

This paper discusses issues related to mathematics education and deafness in the context of indigenous education. It addresses the concepts of intercultural education and indigenous school education, and analyzes the specific features of deaf education in this scenario. The study problematized how a deaf Pataxó indigenous student learns the traditional knowledge of his people, the cognizance and practices that circulate in the territory, as well as the knowledge provided in the school curriculum, as is the case of mathematics. The research was developed through a qualitative study, with methodological procedures for conducting field observations and interviews. The results point to the presence of challenges for the insertion of the deaf indigenous student in formal education and indicate a strong relationship between the subject and the territory as a field of knowledge and practices, which highlights the necessity for a greater articulation of these two educational dimensions.

**Keywords:** Indigenous School. Education. Interculturality. Inclusion. Deafness.

## Introdução

O Povo Pataxó pertence ao tronco linguístico *Macro-jê* e à grande família Maxakali, e vive em 41 aldeias, distribuídas pelos estados da Bahia, Minas Gerais e Rio de Janeiro. Na Bahia, suas terras indígenas se concentram no extremo sul do estado, principalmente nos municípios de Santa Cruz Cabrália, Porto Seguro, Prado e Itamaraju.

O Território Indígena de Barra Velha, onde se contextualiza esta pesquisa, faz parte do município de Porto Seguro, tem uma área de 8.627 hectares e uma população estimada em torno de 3.200 habitantes. A escola indígena da aldeia existe desde 1978. O primeiro prédio foi construído pela Fundação Nacional do Índio (FUNAI) e o prédio atual foi erguido em 2001, com recurso do governo federal. A escola é resultante de reivindicações das lideranças Pataxó de Barra Velha.

Este artigo foi produzido no contexto de um curso de Formação Intercultural de Educadores Indígenas – Licenciatura em Matemática, realizado em uma universidade pública federal. A investigação foi desenvolvida por um estudante Pataxó, professor atuante na escola indígena e em processo de formação no ensino superior. Ao se interessar pela trajetória de um jovem surdo integrante da comunidade, o estudante-pesquisador definiu como objetivo de sua pesquisa: compreender como um aluno indígena surdo Pataxó aprende os conhecimentos tradicionais do seu povo, os saberes e os fazeres que circulam no território, bem como os conhecimentos matemáticos, previstos no currículo escolar. Portanto, uma pesquisa que articulasse questões relativas ao campo da educação matemática, em interface com a discussão da interculturalidade e da educação de surdos.

Analisando o ensino de matemática nas comunidades indígenas, Suruí e Leite (2018, p. 94) destacam que:

O ensino de matemática em escolas indígenas está marcado historicamente pela desconsideração, total ou relativa, de conhecimentos produzidos e utilizados pelos povos indígenas. Particularmente no Brasil, ao longo de cinco séculos de colonização, apenas muito recentemente surgiram iniciativas de reconhecimento e de inclusão de saberes e fazeres matemáticos indígenas na escola, motivadas por um conjunto de fatores que incluem articulações do movimento indígena, desenvolvimento de novas perspectivas teóricas, realização de pesquisas, criação de novos marcos legais e implementação de políticas públicas diferenciadas.

Segundo Suruí e Leite (2018), as modificações que têm ocorrido nesse processo nos últimos anos decorrem da emergência de projetos de formação de professores indígenas em cursos de licenciatura intercultural, aprofundamento de pesquisas sobre o tema, produção de material didático bilingue e intercultural, desenvolvimento de projetos relacionados ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) - Diversidade, realização de concursos públicos específicos para professores indígenas, dentre outras ações, que foram induzindo mudanças nesse processo. A emergência e ampliação dessas ações, portanto, produziram efeitos para a educação matemática no contexto indígena.

A partir dessa breve apresentação, este artigo focaliza questões relacionadas à educação matemática no contexto da educação indígena, e tem como elemento de análise dados referentes ao percurso de um jovem surdo Pataxó, Xohã – nome fictício e que significa *jovem guerreiro* na língua Pataxó Patxohã, – que foram levantados e sistematizados a partir do acompanhamento de seu cotidiano no território e na escola, de modo específico. O texto se inicia com a discussão dos conceitos de educação intercultural e educação escolar indígena, em seguida são analisadas as particularidades da educação de surdos nesse cenário, para, em um terceiro momento, discutir e analisar dados coletados a partir da pesquisa de campo.

### **Educação intercultural e Educação escolar indígena**

A educação intercultural sintetiza um projeto de educação indígena que contempla a pluralidade de suas manifestações culturais e linguísticas, expressas no modo de viver desse povo e na sua relação com o território. Tuxá (2010) aborda esse ponto, ao assinalar que “uma educação intercultural, específica e diferenciada, pensada a partir da visão indígena” possibilita o “reconhecimento e valorização da identidade que esses povos possuem enquanto

povos diferenciados, com modos de vida próprios” (p. 52).

Bonin (2015), apoiada nas pesquisas de Florestan Fernandes e Bartolomeu Melià, destaca que a educação indígena ocorre ao longo da vida na interação com os outros, nos momentos coletivos e na vivência do território. Os fundamentos dessa educação se ancoram na tradição e na memória coletiva, e são apresentados aos mais novos pelos mais velhos. Segundo a autora, “para aprender, as novas gerações são estimuladas a participar, inseridas em grupos, assumindo responsabilidades, realizando trabalhos, compartilhando vários processos de atividades”. (BONIN, 2015, p. 1)

Alguns documentos legislativos asseguram essa modalidade educativa aos povos indígenas, como a Constituição Federal de 1988, que no parágrafo segundo do artigo 210 estabelece que o ensino fundamental será ministrado em língua portuguesa, sendo assegurada às comunidades indígenas a “utilização de suas línguas maternas e processos próprios de aprendizagem”; a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBN), de n. 9394/1996, que assegura a educação escolar indígena; a Resolução CNE/CEB n. 03/1999 (BRASIL, 1999), que fixa Diretrizes Nacionais para o Funcionamento das Escolas Indígenas; a Resolução n. 5/2012, que estabelece Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Indígena na Educação Básica, dentre outros documentos. A coordenação nacional das políticas de Educação Escolar Indígena é de competência do Ministério da Educação (MEC), cabendo aos estados e municípios sua execução, para garantir este direito aos povos indígenas.

Segundo Fleuri (2003), o reconhecimento da pluralidade cultural e da perspectiva intercultural passaram a ganhar relevância social e educacional no Brasil a partir do final da década de 1990, mais precisamente em 1997, quando a pluralidade cultural é definida como um dos temas transversais dos Parâmetros Curriculares Nacionais. Nesse momento, o Ministério da Educação edita o Referencial Curricular Nacional para as Escolas indígenas, e são apresentadas à sociedade políticas afirmativas das minorias étnicas, propostas de inclusão de pessoas com deficiência na escola comum, ampliação e reconhecimento dos movimentos pela igualdade de gênero, valorização das culturas infantis, dentre outros. Em todos esses movimentos, faz-se presente, segundo Fleuri (2003), a busca por uma convivência democrática entre grupos sociais distintos, o reconhecimento do outro considerado diferente, a igualdade de direitos e a superação de um discurso segregador.

A educação intercultural precede a educação escolar para os povos indígenas, e se

origina na convivência familiar e cotidiana na aldeia. A educação escolar indígena, por sua vez, caracteriza-se pela relação com o trabalho desenvolvido com os saberes científicos e tradicionais no contexto da comunidade. Trata-se da educação sistematizada em currículos, conteúdos, livros didáticos, dentre outros.

O trabalho intercultural com os saberes tradicionais e científicos é desenvolvido nas escolas das Terras Indígenas Pataxó. A metodologia implementada visa fazer a seleção dos conteúdos tradicionais a partir de tema gerador e, de acordo com a disciplina, faz-se a articulação com os conhecimentos considerados científicos.

Em Barra Velha, após cada final de semestre, o percurso realizado é apresentado para os alunos e para toda a equipe escolar. Nessas apresentações explicita-se como foram desenvolvidos os conteúdos por meio de relatos que resgatam desde os primeiros passos até as etapas finais de cada semestre. Nesses momentos são analisados os pontos positivos e os pontos negativos do percurso, o que contribui para a continuidade do processo nos outros semestres.

A Escola Indígena Pataxó de Barra Velha estrutura seu trabalho a partir da noção de interculturalidade e desenvolve os conteúdos de cada disciplina de forma tradicional e específica.

Um outro ponto a ser destacado se refere à questão da deficiência nas comunidades indígenas. Embora o Brasil adote uma Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008), é necessário considerar que a relação das populações indígenas com a discussão relativa à deficiência apresenta particularidades. Nesse sentido, muitas nomeações empregadas nos contextos urbanos para denominar uma condição intelectual, mental, sensorial, física diferenciada, não operam do mesmo modo nos contextos indígenas.

Essa questão é abordada por Sá (2015) ao investigar o cotidiano de duas crianças indígenas com deficiência em Terra Indígena do povo Araribá (São Paulo). A partir da análise dos dados colhidos em pesquisa de campo, a autora nos informa que as famílias acompanhadas dirigiam as mesmas formas de tratamento às crianças com e sem deficiência, não demonstrando diferenciação de abordagem. No que se refere às nomeações, referiam-se às suas diferenças como “problemas”, termo que era empregado para qualificar, também, pessoas que apresentavam alguma característica diferente do grupo.

Considerando o fato do percurso de Xohã colocar em discussão a temática da surdez

nas comunidades indígenas e trazer desdobramentos para a discussão sobre a educação matemática nesse contexto, retomaremos alguns trabalhos que abordam a educação de surdos nesse cenário e que nos auxiliam no aprofundamento dessa questão.

### **A educação de surdos no contexto indígena**

Quando focalizamos a população indígena que apresenta alguma condição física, sensorial, intelectual ou mental diferenciada, devemos atentar para as diversidades étnicas e, também, para as singularidades e subjetividades emergentes no percurso de cada aluno.

De acordo com Souza e Bruno (2012), embora os serviços de educação especial e o Atendimento Educacional Especializado, com igualdade de oportunidades para todas as crianças com deficiência, estejam garantidos na Constituição Federal (BRASIL, 1988), no Estatuto da Criança e Adolescente (BRASIL, 1990) e na LDBN (BRASIL, 1996), essas diretrizes foram firmadas para a população indígena apenas no documento Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008) e nas recomendações do documento final da Conferência Nacional de Educação (CONAE), de 2010, na área da Educação Indígena.

Sá e Caiado (2015), apresentam que a educação especial tornou-se uma demanda atual dos povos indígenas. De acordo com as autoras, essa demanda ficou ainda mais evidente no IX Encontro sobre Leitura e Escrita em Sociedades Indígenas (IX ELESÍ), ocorrido em Porto Seguro no ano de 2012, onde os participantes reivindicaram:

- Acessibilidade à educação escolar indígena para as crianças jovens e adultos portadores de necessidades especiais [PNEs<sup>4</sup>];
- Possibilitar a formação escolar regular e profissionalizante para os PNEs indígenas;
- Facilitar o acesso às políticas públicas do país aos PNEs indígenas como forma de garantir a qualidade de vida destes;
- Promover a formação específica para os professores-profissionais que atuem na educação escolar indígena com PNEs;
- Garantir a aposentadoria dos PNEs indígenas;
- Possibilitar/garantir acessibilidade aos programas federais, estaduais e municipais de saúde, educação, moradia, trabalho e lazer aos PNEs indígenas;

---

<sup>4</sup> A sigla PNEs indígenas se refere aos Portadores Nacionais Indígenas de Necessidades Especiais. Ressaltamos que essa expressão encontra-se em desuso e que a palavra *portadores* não é mais empregada para designar esse grupo.

- Criar espaços para discussão dos povos indígenas sobre o acesso e permanência do indígena com deficiência;
- Formação de professores para o atendimento as crianças especiais mantendo o suporte necessário (IX ELES, 2012 apud Sá e Caiado, 2015, p. 121).

Nessa perspectiva, a escola deve disponibilizar recursos e serviços especializados para trabalhar no processo de ensino e aprendizagem com alunos que apresentam alguma condição diferenciada. Tais serviços e recursos estão incluídos no que se denomina Atendimento Educacional Especializado (AEE) e não se limitam apenas à oferta destes, mas à identificação, elaboração e organização de “recursos pedagógicos e de acessibilidade que eliminem as barreiras para a plena participação dos alunos, considerando as suas necessidades específicas.” (BRASIL, 2008, p. 16).

Embora se tenham tais direitos garantidos legalmente, ainda existe uma invisibilidade da população indígena com alguma necessidade especial (SÁ; CAIADO, 2015). Das 817,9 mil pessoas que se autodeclararam indígenas, 20,1% relataram possuir alguma necessidade especial atrelada a alguma deficiência sensorial, intelectual ou física (IBGE, 2010). Entretanto, “pouco se conhece sobre a vida de pessoas indígenas com deficiência” (SÁ; CAIADO, 2015, p. 115), pois o censo demográfico não apresenta nenhum dado nesse sentido, o que dificulta a identificação desses sujeitos nas comunidades indígenas. Soma-se a isso a pouca produção científica sobre a educação especial no contexto da educação indígena, o que indica o “quanto estamos longe de pensar a educação especial como um direito universal” (SÁ; CAIADO, 2015, p. 123).

A educação dos surdos, assim como a indígena, é pautada por uma educação diferenciada, respeitando sua cultura e o uso de sua língua. Mas nem sempre foi assim. Durante muitos anos os surdos foram proibidos de utilizar a Língua de Sinais, sendo obrigados a usarem a fala para se comunicar. Essa filosofia ficou conhecida como Oralismo, orientação obrigatória desde 1880, a partir do Congresso de Milão.

O oralismo é considerado pelos estudiosos como uma imposição social de uma maioria linguística (os falantes das línguas orais) sobre uma minoria linguística sem expressão diante da comunidade ouvinte (os surdos) (...). Muito além de um problema educacional, nos encontramos diante de um problema social, entre maioria e minoria, análogo aos problemas sociais enfrentados pelas comunidades indígenas no Brasil. Pode-se citar, também como exemplo, as comunidades de imigrantes, que, durante um determinado

período da história brasileira, não podiam expressar-se em sua língua nativa, mas eram obrigadas a falarem o português. (QUADROS, 1997, p. 26).

O oralismo permaneceu como filosofia utilizada na educação dos surdos até o final do século XX, quando começaram as pesquisas que mostravam a importância das línguas de sinais na educação dos surdos. Um exemplo dessas pesquisas foram os estudos de William Stokoe, em 1960.

No início da década de 1970, iniciou-se no Brasil a utilização da filosofia educacional denominada como Comunicação Total, onde era permitido o uso de todos os recursos disponíveis, inclusive os sinais, para se comunicar com os surdos. Porém a Comunicação Total não é suficiente para a educação dos surdos já que “nem os sinais nem as palavras faladas podiam ser compreendidos plenamente por si só” (CAPOVILLA, 2000, p. 109). Assim, intensifica-se a luta pelo uso do bilinguismo para a educação dos surdos:

O bilinguismo é uma proposta de ensino usada por escolas que se propõem a tornar acessível à criança duas línguas no contexto escolar. Os estudos têm apontado para essa proposta como sendo mais adequada para o ensino de crianças surdas, tendo em vista que considera a língua de sinais como língua natural e parte desse pressuposto para o ensino da língua escrita (QUADROS, 1997, p.27).

Quadros (1997) retoma a posição de Skliar et al. (1995), quando defende que o reconhecimento da população surda e de sua comunidade linguística implica o reconhecimento das línguas de sinais como prática bilíngue.

Quadros e Karnopp (2004) explicam que é mais natural os surdos utilizarem os sinais do que a fala e isso é o que baseia a proposta de educação bilíngue.

Na educação bilíngue, os surdos aprendem os conteúdos da escola em língua de sinais – aqui no Brasil, em Libras – e aprendem a língua portuguesa escrita como uma segunda língua.

Lutando pela conquista de uma educação bilíngue, os surdos brasileiros conquistaram em 2002 o reconhecimento legal da Libras como língua da comunidade surda brasileira. A lei de reconhecimento é a de n. 10.436, de 2002. Em 2005, a Lei 10.436 (BRASIL, 2002) foi regulamentada pelo Decreto de n. 5626 que, dentre outros pontos, dispõe sobre a educação das pessoas surdas, garantindo escolas bilíngues, com professores bilíngues e escolas comuns,

com professores que conheçam as especificidades dos alunos surdos e, também, a presença do tradutor intérprete de Libras-Língua portuguesa.

Para a inclusão dos alunos surdos, nas escolas comuns, a educação bilíngüe - Língua Portuguesa/LIBRAS, desenvolve o ensino escolar na Língua Portuguesa e na língua de sinais, o ensino da Língua Portuguesa como segunda língua na modalidade escrita para alunos surdos, os serviços de tradutor/intérprete de Libras e Língua Portuguesa e o ensino da Libras para os demais alunos da escola. O atendimento educacional especializado é ofertado, tanto na modalidade oral e escrita, quanto na língua de sinais. Devido à diferença lingüística, na medida do possível, o aluno surdo deve estar com outros pares surdos em turmas comuns na escola regular (BRASIL, 2008, p. 17).

A escolarização de pessoas indígenas surdas, todavia, demanda discussões que superam a temática da educação bilíngüe, remetendo-nos a uma educação multilíngüe, que envolva não somente a Libras como língua de sinais, mas as outras variações linguísticas sinalizadas nas aldeias. Conforme a LDBN de n. 9394 (BRASIL, 1996), a educação indígena é bilíngüe, devendo ser assegurada aos povos indígenas a utilização de suas línguas maternas e seus processos próprios de ensino e aprendizagem.

Sobre a educação bilíngüe para a população indígena surda, Santos (2015) apresenta algumas reflexões, tendo como referência os indígenas surdos da comunidade *Urubu Ka'apor* (Maranhão). Segundo a autora:

Na Educação Especial para surdos, assim como na Educação Indígena, há uma proposta de educação bilíngüe, que preconiza a utilização de uma língua de sinais (LS), considerando que esta elimina impedimentos na comunicação e é reconhecida como meio legal de expressão e comunicação de natureza visual-motora, com estrutura gramatical própria, podendo transmitir ideias e fatos. E na outra, preconiza-se a língua materna oral indígena e a língua portuguesa, como segunda língua, considerando-se, ainda, que existe uma ampla utilização da língua de sinais Ka'apor pela comunidade indígena Urubu Ka'apor. Ora, a preocupação a esse respeito é entender como se dá a contextualização sócio histórico, cultural do indivíduo indígena surdo na comunidade UrubuKa'apor (SANTOS, 2015, p. 2)

É importante entendermos que a educação dos indígenas surdos deve se preocupar com o ser surdo, mas, também, com o ser indígena, respeitando e valorizando as culturas de cada povo de acordo com a sua especificidade.

As pesquisas voltadas para a educação de pessoas indígenas surdas apontam a existência de línguas emergentes (VILHAVA, 2009) ou sinais caseiros (TEIXEIRA;

CERQUEIRA, 2014), reforçando a necessidade de se pensar em uma educação multilíngue, que respeite a diversidade linguística dessas pessoas. A não reflexão sobre isso pode reforçar uma invisibilidade desse grupo, por não utilizarem uma linguagem oral dentro das aldeias.

Na pesquisa que desenvolvemos, localizamos o registro de três surdos indígenas Pataxó, que, ao serem identificados como surdos, foram educados por uma família de missionários no contexto da aldeia e fora dela, em municípios vizinhos. Nossa pesquisa focalizou, de modo específico, o caso de Xohã, tendo em vista que esse jovem permaneceu em Barra Velha, integrando processos de educação intercultural e de educação escolar indígena.

No próximo subitem, apresentaremos uma breve contextualização do caminho percorrido para realizar esta pesquisa e, em seguida, discutiremos os resultados obtidos nesse processo, em articulação com a temática da educação matemática.

### **O percurso metodológico da pesquisa**

A proposta metodológica adotada nesta investigação se orientou por uma abordagem qualitativa de pesquisa e compreendeu a realização de um estudo de caso composto por entrevistas semiestruturadas e observação participante. Por meio desses instrumentos de coleta de dados, buscamos descrever as vivências de Xohã e a visão dos professores sobre sua escolarização.

O estudo de caso é um método qualitativo que permite aprofundar o conhecimento sobre uma unidade individual. Ele contribui para compreendermos melhor os fenômenos individuais, os processos políticos e das organizações sociais (FONSECA, 2002).

A observação participativa se refere à participação real do pesquisador com a comunidade ou grupo (MARCONI; LAKATOS, 2002). O pesquisador se incorpora ao território, buscando tornar-se parte dele, como ocorreu por parte do pesquisador na aldeia Pataxó de Barra Velha.

As entrevistas foram de tipo semiestruturado, como indicado por Burgess (1997). Nessa perspectiva, é importante que a dinâmica de entrevista ocorra como uma conversa, para que o entrevistado expresse suas ideias de modo mais espontâneo. A utilização de um roteiro de referência por parte do entrevistador nesse contexto tem a função de orientar a condução geral da conversa por parte do entrevistador, com intervenções pontuais na fala do entrevistado e que não restrinjam suas colocações.

As observações ocorreram em situações comunitárias e escolares nas quais Xohã se encontrava presente. As entrevistas foram realizadas, por sua vez, com dois professores indígenas Pataxó que atuavam na escola da aldeia. A pesquisa de campo foi desenvolvida durante o ano de 2017, quando o pesquisador se encontrava na aldeia e atuava como professor na escola indígena de Barra Velha.

### **Xohã e a escola indígena de Barra Velha**

O percurso desenvolvido nos permitiu verificar que no ano de 2017 Xohã tinha 26 anos de idade e havia sido oficialmente matriculado na escola da aldeia apenas em 2016. Nesse momento, Xohã sabia escrever um pouco e essa habilidade havia sido desenvolvida a partir da ação de um casal de missionários que vivia na aldeia. Quando os missionários foram embora, não houve continuidade do processo de alfabetização. Segundo informações obtidas pelo pesquisador junto à família do jovem, a escola tinha apresentado dificuldades em matricular Xohã por não haver professor capacitado na área da surdez.

Curiosamente, as observações realizadas em campo indicaram que mesmo não havendo uma matrícula oficial, Xohã frequentava a escola indígena da aldeia, e definia, ele mesmo, os espaços e tempos de participação. Portanto, a situação encontrada que demonstrava não havia uma oficialização da condição de Xohã como aluno da escola, ao mesmo tempo não havia, por parte da instituição, restrição quanto à sua permanência.

Ao encontrar o pesquisador nesse ambiente, Xohã fazia sinais com as mãos e encenações com todo o corpo, indicando que o reconhecia. Os sinais feitos por Xohã, como indicado acima, não eram sinais em Libras especificamente, mas o que pode ser nomeado como “sinais caseiros”. Esses movimentos feitos com as mãos refletem sinais aprendidos na comunicação em família ou em meios mais próximos, como abordado por Teixeira e Cerqueira (2014), e que não têm o mesmo estatuto linguístico da Libras. Vilhalva (2009) os nomeia como uma língua de sinais emergente.

Durante o período de desenvolvimento do trabalho de campo, o pesquisador interagiu frequentemente com o jovem e disponibilizava recursos visuais e tecnológicos para seu uso na escola. Ao vê-lo chegar nesse espaço, Xohã logo pedia o notebook, pois sabia que havia, nesse equipamento, atividades que ele poderia desenvolver.

O mundo tecnológico oferece softwares educativos que podem ampliar os conhecimentos dos surdos e dos ouvintes. Segundo Stumpf (2010, p.30)

A maioria dos surdos tem um nível muito mais alto de instrução em sua língua de sinais do que nas línguas escritas de seus países, por causa das dificuldades que são inerentes a aprendizagem de uma língua falada usando apenas o canal visual (...).

Essas pesquisas trazem empolgantes possibilidades para as pessoas surdas ao trabalharem com “avatars” (aka synthesized) que são imagens virtuais animadas em 3D que podem sinalizar palavras e sentenças. Vale notar que a tradução entre línguas naturais diferentes sempre é sujeita a erros. Aqui a dificuldade é maior por não trabalhar com notações escritas das línguas de sinais.

As avatares requerem muito menos espaços de computação do que os vídeos tradicionais e podem automaticamente transcrever textos para as línguas de sinais.

Um dos programas disponibilizado pelo pesquisador a Xohã no notebook foi o *Hand Talk*, uma plataforma acessível pela internet e que possibilita a comunicação em língua de sinais entre pessoas ouvintes e surdas. Nesses momentos, Xohã ficava concentrado no notebook e, ao terminar a atividade, pedia ao pesquisador que passasse para outra, ou ele mesmo o fazia sozinho. Muitas vezes podia ficar por um período de quase duas horas interagindo com o equipamento.

Stumpf (2010) nos alerta para o fato de que as tecnologias são muito significativas para os surdos e vão continuar avançando, porém, segundo a autora, nada substituirá a necessidade de aprofundar o conhecimento da língua de sinais na escola.

Como Xohã é surdo, uma das formas que foram utilizadas para ajudar a inseri-lo na turma era introduzindo a Língua de Sinais para seu conhecimento, por meio dos recursos tecnológicos, trabalhando com ele e despertando novas curiosidades para seu desempenho. Mostrando que a escola não devia deixá-lo de fora das matrículas, mas que ele tinha toda a capacidade de aprender, mesmo que ainda não fosse com professores capacitados na Língua de Sinais no contexto da educação escolar indígena.

É interessante mencionar, também, que Xohã participava das atividades coletivas da escola, como reunião de pais e eventos comemorativos, sem que houvesse algum convite formal por parte dos organizadores, o que nos faz pensar que seu trânsito pela escola não se orientava por suas normas e definições específicas, mas pelo pertencimento que o jovem mantinha com o seu território indígena Pataxó. Nesse sentido, possivelmente a escola funcionava para Xohã como parte do território, não havendo o estabelecimento de formas de diferenciação que impossibilitassem sua participação nesses momentos.

Nas duas entrevistas realizadas com os professores indígenas, eles falaram sobre a

falta de apoio, de orientação pedagógica e de espaços especializados para lidar com os alunos que não aprendiam como os outros. Presentificou-se na fala dos entrevistados uma queixa pelo fato de não haver espaços apropriados para os alunos que apresentam dificuldades. Os professores expressaram um sentimento de despreparo e o fato de haver alunos que não tinham propriamente uma deficiência, mas, sim, dificuldades, e que poderiam se beneficiar, por exemplo, de uma Sala de Recursos Multifuncional/Atendimento Educacional Especializado, bem como da presença de profissionais que tivessem uma maior qualificação para lidar com o assunto.

Em 2017, Xohã não se encontrava matriculado oficialmente na escola indígena de Barra Velha, mas foi possível verificar que alguns professores planejavam as atividades de acordo com suas especificidades. Quando isso acontecia, havia uma maior integração do jovem com os demais colegas.

A relação de Xohã com os colegas era, em geral, boa, mas poucos estudantes conseguiam se comunicar com ele. Muitos apenas reproduziam seus gestos sem noção do que estavam fazendo.

No caso da educação matemática, observamos pouca participação de Xohã nas atividades escolares dessa área do conhecimento, mas, por outro lado, a observação de seu cotidiano na aldeia evidenciou a incorporação, por parte do jovem, de uma série de noções dessa área, que eram utilizadas na sua vivência no território e com os grupos sociais, conforme abordaremos no próximo subitem.

### **A educação matemática no cotidiano do território Pataxó e no percurso de Xohã**

Aprender a linguagem matemática intercultural de um povo evidencia que os conhecimentos têm valor cultural, e devem ser preservados e transmitidos de geração para geração por meio da oralidade. Para os povos indígenas, a expressão oral se constitui em um relevante instrumento de comunicação e, mais ainda, de transmissão da cultura, o que evidencia a transcendência da oralidade para esses povos. Na Terra Indígena Pataxó, os conhecimentos da área da matemática se encontram presentes em muitas atividades práticas do cotidiano, pois as pessoas utilizam esses conhecimentos diariamente, de acordo com as necessidades diárias, mas muitos têm dificuldade em associar esse processo à matemática estudada na escola. Nesse sentido, pautar o ensino do conhecimento matemático formal pelo viés da sua dimensão intercultural pode constituir-se em uma alternativa de ressignificação da

educação matemática nas comunidades indígenas. Essa observação se articula à análise de Zaidan et al. (2010), quando ressaltam a importância de se entender como a matemática opera no modo como as pessoas constroem sua leitura sobre a realidade:

É importante destacar que, nos estudos, para melhor compreensão dos processos de ensino e de aprendizagem, procura-se conhecer como a pessoa pensa matematicamente e, ainda, como sente, intui, imagina, conta, mede, relaciona, reflete, generaliza, investiga, representa ou simboliza de maneira que construa pontes entre os seus conhecimentos e os novos, aprendendo a pensar matematicamente. Em muitos desses estudos, os pesquisadores investigam as práticas de ensino de matemática, as abordagens dos principais conceitos, o “fazer matemática” na escola por meio dos “diálogos” e outras mediações presentes nas relações da sala de aula. Também outros estudos relacionam a matemática aos processos formativos emocionais e nas relações com aspectos da diversidade sócio-econômico-cultural (ZAIDAN et al., 2010, p. 3).

Essa questão pode ser ilustrada no estudo das medidas de comprimento tradicionais empregadas pelo Povo Pataxó de Barra Velha, como, dentre outros, o palmo, os passos, a tarefa, as braças. Nesse sentido, os agricultores indígenas utilizam o palmo para medir o caule da mandioca (*maniva*) e para cortá-los de modo correto no momento do plantio. Os passos são usados para medir o espaçamento das distâncias de uma cova para outra. A tarefa é outra medida de referência para o Povo Pataxó, sendo empregada para mensurar as roças. Silva (2012) explica que uma tarefa baiana equivale a 30 X 30 braças, ou 4.356 metros quadrados. Uma braça equivale à “distância entre os dedos médios de uma pessoa de estatura média, com os braços abertos. Foi padronizada como 2,2 m” (SILVA, 2012, p. 3). No caso das roças, a pessoa mede trinta braças com uma corda e a leva até o local onde se quer medir. A tarefa não é uma medida padrão, podendo ter variações entre os estados. A tarefa baiana aqui descrita é utilizada nos estados da Bahia, Goiás, Minas Gerais, Paraíba, Pernambuco e São Paulo.

Trabalhando na perspectiva de uma educação intercultural, muitos professores indígenas articulam o ensino dos conhecimentos considerados científicos aos conhecimentos tradicionais sobre as medidas, como citado acima, e se valem, para tal, do suporte prático de agricultores e construtores da comunidade – mestres em matemática tradicional, que demonstram a pertinência das medidas para as atividades de cultivo e construção.

Xohã vive uma particularidade linguística em sua comunidade e sua experiência escolar foi consideravelmente reduzida em relação ao percurso de outros jovens do território de Barra Velha. Contudo, durante a realização da pesquisa de campo, foi possível observar os

modos como Xohã participava das atividades coletivas da aldeia e que envolviam conhecimentos matemáticos.

Considerando o fato do jovem não se comunicar em Libras, e não ter uma formação escolar, verificamos que seus conhecimentos matemáticos se encontravam diretamente vinculados à resolução de problemas práticos, e mensuráveis pela dimensão visuo-manual (QUADROS, 1997), como passaremos a focalizar por meio de situações observadas durante a capina de abacaxi, o corte de lenha e a venda/troca de mercadorias.

A capina de abacaxi é uma atividade realizada entre os parentes Pataxó e, para compensá-la, o dono do trabalho oferece um almoço coletivo após sua finalização. Xohã foi convidado para participar do mutirão e, ao se engajar na tarefa, demonstrou ter noção do número de mudas de abacaxi que deveriam ser plantadas por fileira, bem como do intervalo necessário entre uma muda e outra, pois realizava essas atividades mantendo a mesma dinâmica que seus parentes.

Uma outra situação que indica o entendimento de Xohã em relação à matemática tradicional do seu povo é a prática do corte de lenha. Xohã organizava a lenha e compunha os feixes como fazem seus parentes, mantendo uma quantidade aproximada de lenha por feixe. Isso indica uma maneira própria de expressão da matemática tradicional que se produz entre o Povo Pataxó de Barra Velha, e que é vivida cotidianamente nesse território.

Por fim, Xohã evidenciou seus conhecimentos matemáticos ao se dirigir a comunidades vizinhas com o intuito de realizar a compra e troca de mercadorias. A definição do valor atribuído a um determinado produto, sua equivalência ou não ao que estaria sendo trocado, o estabelecimento de quantidades, tudo isso envolve conhecimentos da matemática que Xohã conseguia manejar nessas situações sem dispor de uma comunicação oral-auditiva, como os ouvintes. Isso nos permite apontar que o jovem havia apreendido conhecimentos da matemática tradicional, o que lhe permitiu desempenhar essas operações com desenvoltura.

A análise dessas situações reafirma a importância de que o ensino da matemática considere as práticas e os saberes presentes na cultura local, e que reduza as distâncias comumente percebidas entre a educação intercultural e a educação escolar dos povos indígenas. Essa condição se revela ainda mais desafiadora na presença de estudantes indígenas surdos, como indica o percurso de Xohã, demandando, assim, políticas públicas e processos de formação docente que dialoguem com essa complexidade no contexto das comunidades indígenas e favoreçam a emergência de novas realidades.

### Considerações finais

O reconhecimento da diversidade da população brasileira se delineou nas últimas décadas, no campo da educação, em torno da discussão de uma educação inclusiva. A proposição de uma educação inclusiva ou de uma inclusão escolar buscou contemplar o acesso de grupos sociais marcados por uma posição de marginalidade no campo escolar, seja por diferenciações étnicas, condições físicas, sociais, econômicas, dentre outras. Nesse cenário, a ampliação do direito à escola se fortaleceu, materializando preceitos registrados na Constituição Federal de 1988.

Frente à ampliação das condições de acesso à educação escolar, outras questões passaram a ser percebidas e visibilizadas na escola, demonstrando um conjunto de demandas pela reinvenção cotidiana desse espaço. Além disso, os processos de inclusão escolar evidenciaram a permanência de mecanismos de exclusão na escola, como bem assinalado por Bourdieu (1998), ao se referir aos “excluídos do interior”. Aqueles que passam a fazer parte formalmente do sistema, mas, ainda assim, sem pertencimento.

Considerando esse cenário, procuramos destacar neste texto aspectos presentes na articulação entre questões relativas à educação matemática no contexto indígena e a discussão sobre a surdez nesse território. Se, por um lado, podemos ressaltar a existência de legislações que asseguram uma educação escolar diferenciada e condições para realização de uma educação multilíngue, por outro, verificamos que essas possibilidades não se encontram institucionalizadas na nossa realidade, demandando um constante trabalho de reafirmação de direitos e de busca por formação, interlocução, recursos.

A pesquisa realizada demonstra a importância dos conhecimentos da matemática na vida cotidiana do Povo Pataxó, e evidencia movimentos no sentido de intensificar essas práticas no contexto da educação escolar. Por outro lado, aponta como as estratégias de ampliação e integração do conhecimento se reduzem quando um indígena experimenta uma condição sensorial diferenciada. Nesse sentido, o caso de Xohã nos indica que embora o sujeito opere com saberes da matemática no seu cotidiano e se mostre disponível diante dos recursos tecnológicos, há uma dificuldade da escola em reconhecer seu potencial de aprendizagem, inserindo-o no processo.

O texto apresenta possibilidades de diálogo entre a educação matemática no território indígena e o percurso escolar de estudantes que apresentam particularidades sensoriais,

físicas, psíquicas e/ou mentais nesse contexto, reafirmando, assim, a importância de se reconhecer a dimensão plural e diversa do espaço escolar.

## Referências

BONIN, Iara Tatiana. Educação escolar indígena. **Encarte pedagógico IV**. Brasília: CIMI, 2015.

BOURDIEU, Pierre. Os excluídos do interior. *In*: NOGUEIRA, Maria Alice; CATANI, Afrânio (org). **Escritos de Educação**. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 1998, p. 217-227.

BRASIL. Congresso Nacional. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. **Estatuto da Criança e do Adolescente**. Lei n. 8069 de 13 de julho de 1990.

BRASIL. Congresso Nacional. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBN** n. 9493, de 20 de dezembro de 1996. Brasília: Diário Oficial da União de 23 dezembro 1996.

BRASIL. Resolução CNE/CEB n. 03/1999. **Diretrizes Nacionais para o Funcionamento das Escolas Indígenas**. Brasília: Diário Oficial da União, Brasília, 13 de abril de 1999.

BRASIL. Lei nº 10.436, de 24 de abril. **Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências**, 2002.

BRASIL. Ministério da Educação. **Política nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva**. Brasília: MEC, 2008.

BRASIL. **Conferência Nacional de Educação - CONAE**. Documento final, 2010.

BRASIL. Resolução n. 5/2012 estabelece **Diretrizes curriculares nacionais para a Educação Escolar Indígena na Educação Básica**, 2012.

BURGUESS, Robert G. **A pesquisa de terreno: Uma introdução**. Oeiras (PT): Celtas, 1997.

CAPOVILLA, Fernando C. Filosofias educacionais em relação ao surdos: do oralismo à comunicação total ao bilinguismo. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v.6, n.1, p. 99-116, 2000.

FLEURI, Reinaldo M. intercultura e educação. **Revista Brasileira de Educação**, n. 23, p. 16-35, maio-ago 2003.

FONSECA, João José. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002.

MARCONI, Marina de A.; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa**. 5ª. Ed. São Paulo: Editora Atlas, 2002.

QUADROS, Ronice M. **Educação de surdos**: a aquisição da linguagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

QUADROS, Ronice M. de; KARNOPP, Lodenir B.. **Língua de sinais brasileira**: estudos lingüísticos. Porto Alegre: ArtMed, 2004.

SÁ, Michele Aparecida de. **Educação e escolarização da criança indígena com deficiência em Terra Indígena Araribá**. 2015. 183f Tese (Doutorado em Educação Especial). Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos (SP).

SÁ, Michele Aparecida de; CAIADO, Kátia Regina M. interface da educação especial com a educação escolar indígena: a invisibilidade dos alunos indígenas com deficiência. In: BRUNO, Marilda M. G. de; OLIVEIRA, Ozerina Victor. **Educação escolar indígena, diferença e deficiência**: (re)pensando práticas pedagógicas. Campo Grande: Ed. UFMS, 2015, p. 115-165.

SANTOS, Irlan Marcos C. O acesso do surdo ka'apor em sua comunidade indígena à educação: uma discussão de inclusão. **VII Jornada internacional políticas públicas**. Centro de Ciências Sociais – Universidade Federal do Maranhão, 2015.

SILVA, Getúlio Rocha. Cultura e etnomatemática: apresentação de algumas estratégias matemáticas dos lavradores do assentamento rural Natur de Assis (BA). **IV Congresso Brasileiro de Etnomatemática**. Universidade Federal do Pará, 2012.

SKLIAR, Carlos; Massone, María Ignacia. I.; Veinberg, Silvana. El acceso de los niños sordos al bilingüismo y al biculturalismo. **Revista Infancia y Aprendizaje**, Madrid, n. 69/70, p. 1-27, 1995.

SOUZA, Vânia P. S.; BRUNO, Marilda G. M. **As crianças Guarani e Kawá com deficiência**. Editora UFGD 2012.

SURUÍ, Adriano Pawah; LEITE, Kécio Gonçalves. Etnomatemática e Educação Escolar Indígena no contexto do povo Paiter. **Zetetike**, Campinas, SP, v. 26, n. 1, p. 94-112, abr. 2018.

STUMPF, Marianne R. **Educação de surdos e novas tecnologias**. Licenciatura e Bacharelado em Letras-Libras na modalidade à distância/UFSC, 2010.

TEIXEIRA, Elizabeth R.; CERQUEIRA, Ivanete F. Sinais caseiros: ponto de partida para o letramento de crianças surdas e consequente aquisição de Libras e português escrito como L2. **Anais do VI Simpósio Internacional de Ensino de Língua Portuguesa – ILEEL/UFU**, 2014.

TUXÁ, Rosilene C. de A. Gerenciamento da educação escolar indígena, poder público e a relação com o movimento indígena : experiência e reflexão. **Revista da FAEEDBA – Educação e Contemporaneidade**. Salvador, v. 19, n 33, p. 51-60, jan-jun 2010.

VILHALVA, Shirley. **Mapeamento das línguas de sinais emergentes**. 2009. 124f.

Dissertação (Mestrado em Linguística). Programa de Pós-Graduação em Linguística, Universidade Federal de Santa Catarina.

Z Aidan, Samira.; DAVID, Maria Manuela S.; ARAÚJO, Jussara L.; GOMES, Maria Laura M.; FONSECA, Maria da Conceição.F.R. Educação matemática. In: OLIVEIRA, Dalila A.; DUARTE, Adriana M.C.; VIEIRA, Lívia M.F. **Dicionário**: trabalho, profissão e condição docente. Belo Horizonte: UFMG/Faculdade de Educação, 2010. CDROM, p. 1-4.

**Submetido em Novembro de 2018**

**Aprovado em Dezembro de 2018**

