



INTER  
FACES  
CIENTÍFICAS

EXATAS E TECNOLÓGICAS

ISSN IMPRESSO - 2359-4934

ISSN ELETRÔNICO - 2359-4942

<http://dx.doi.org/10.17564/2359-4942.2018v3n2>

---

## FORMAÇÃO INDÍGENA: ESTUDO DE CASO DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA DO CEMIX

INDIGENOUS TRAINING: CASE STUDY OF THE COMPUTING TECHNICAL COURSE IN CEMIX

EDUCACIÓN INDÍGENA: UN CASO DE ESTUDIO EN EL CURSO DE TÉCNICO EN INFORMÁTICA DEL CEMIX

---

George Lauro Ribeiro de Brito<sup>1</sup>  
Gentil Veloso Barbosa<sup>3</sup>  
Iara Núbia Felix de Sousa<sup>5</sup>

Rita Monteiro de Sousa dos Reis<sup>2</sup>  
André Barcelos Silva<sup>4</sup>

### RESUMO

Este artigo permite analisar questões relativas a aprendizagem das tecnologias no Centro de Ensino Médio Indígena Xerente Warã (CEMIX). A problemática é saber como o aluno indígena concebe o curso técnico em informática, no Ensino Médio e quais as implicações do curso na vida do estudante indígena Xerente. Com isso, fez-se uma análise da clareza do Projeto Político Pedagógico (PPC) do Curso para os estudantes indígenas, permitindo delinear dois objetivos: i) analisar a visão do povo Xerente sobre o cur-

so e; ii) entender como o estudante indígena Xerente absorve as atividades do curso. Para isso, utilizou-se o método de pesquisa por meio de entrevista com questionário para os estudantes indígenas do CEMIX e uma análise sobre os resultados obtidos.

### PALAVRAS-CHAVE

Tecnologias Educacionais. Educação Indígena. Aprendizagem Tecnológica.

## 1 INTRODUÇÃO

Um argumento utilizado para se pensar a implantação das novas tecnologias na educação escolar indígena é que os conhecimentos tradicionais podem cair no esquecimento devido a busca e interesse pelas questões dos não índios como a ampliação do conhecimento das redes sociais, e/ou mundo virtual. Onde, muitas vezes, estas implicações têm importância no resgate da cultura indígena para que aos poucos ela não se perca e esteja nos registros escritos do povo indígena.

A temática da educação escolar no Brasil é explorada a partir da Lei 11.645/08 e se direciona para a defesa do conhecimento já adquirido dos estudantes indígenas e o direito de adquirir novos conhecimentos sem perder a sua identidade enquanto indígena. Os indígenas adquirem ferramentas intelectuais e de formação profissional para lutar contra a ‘naturalização’ das desigualdades raciais transpostas pela perspectiva branca/eurocêntrica brasileira; perspectiva que tenta explicar a diversidade cultural imposta pelos imigrantes portugueses sobre os povos indígenas no território brasileiro.

Logo, o presente trabalho buscou observar os estudantes do Centro de Ensino Médio Indígena Xerente Warã (CEMIX), localizado em uma área central do território indígena Xerente no município de Tocantínia, Estado do Tocantins, Brasil. O CEMIX além do ensino médio regular tem dois cursos técnicos: i) informática e; ii) enfermagem; que atende alunos das diversas aldeias do Povo Xerente. A Problemática da pesquisa pode ser entendida com as seguintes perguntas: Quais as implicações do curso técnico de informática na vida dos alunos Xerente, uma vez que o curso deve ter foco na formação e na qualidade do profissional de informática? Qual a clareza que o Projeto Político Pedagógico (PPC) do Curso traz para os estudantes indígenas?

Embora a literatura adote as terminologias ‘pluralismo cultural’ e ‘multiculturalismo’, optou-se neste artigo por algumas reflexões sobre a terminologia ‘multiculturalidade’, proposta em Silva (2015).

Este trabalho permite aprofundar e propor algumas questões importantes dos povos indígenas Akw-Xerente. Assim, pretende-se que o presente trabalho possibilite reflexões sobre a gestão escolar do CEMIX relativo ao curso técnico em informática e do sistema de ensino médio brasileiro, no sentido de qualificar os alunos indígenas e provocar uma ação de fortalecimento das políticas públicas com atuação direta no Projeto Político Pedagógico (PPC) do Curso Técnico em Informática para que atenda a demanda dos estudantes indígenas que estudam no CEMIX.

## 2 VISÃO PANORÂMICA DOS POVOS INDÍGENAS AKWĒ-XERENTE

Os povos indígenas Akw-Xerente, ocupam o território Indígena Xerente ao leste do Rio Tocantins município de Tocantínia a 80 km ao norte da capital Palmas, Estado do Tocantins, Brasil com aproximadamente três mil pessoas distribuídas em 64 aldeias falantes de sua língua materna Akw-Xerente, que faz parte do tronco-Jê, também tendo a segunda língua o português. O tronco-Jê vem de uma divisão dos índios segundo critérios linguísticos, ou seja, a divisão favoreceu uma junção das tribos que falavam línguas semelhantes, a maioria das tribos antigas como os Tapuias estavam englobados pelo grupo Gê.

Para Rodrigues (1986) Já no começo do século XX, os antropólogos passaram a rejeitar o nome “Tapuia” e adotou a denominação de “gês” para este outro grupo de famílias linguísticas. Em 1953, a Associação Brasileira de Antropologia adotou a forma “jê” em substituição a “Gê”. Ao longo dos anos os Xerentes têm mantido com efetiva aplicabilidade a língua, desde a tenra idade as crianças só falam a língua indígena, mantendo assim a vitalidade da mesma. O dia a dia da aldeia é utilizando a língua indígena e mesmo que haja um ilustre visitante entre eles a língua materna continua sendo o meio de comunicação entre eles. E quanto a comunicação com o não índio esta é feita na Língua Portuguesa.

É interessante conhecer a cultura dos povos e a produção do conhecimento indígena sobre os povos Awk

no Tocantins que se dá ora de maneira própria e particular ora na coletividade. Para conhecer a vida e o cotidiano é necessário saber a estrutura do povo Awk. Minayo (2002, p. 17) afirma: Entendemos por pesquisa a atividade básica da Ciência na sua indagação e construção da realidade. É a pesquisa que alimenta a atividade de ensino e a atualiza frente à realidade do mundo. Portanto, embora seja uma prática teórica, a pesquisa vincula o pensamento e ação. Ou seja, nada pode ser intelectualmente um problema, se não tiver sido, em primeiro lugar, um problema da vida prática.

Para entender a cultura dos Xerentes é peculiar verificar a estrutura do povo Akw, pois a divisão Clânica do povo é o que vai definir a sociedade indígena predominante. Na visão Schroeder (2010) os Xerentes se apresentam em duas metades exogâmicas, cindindo a sociedade entre nós e eles. De um lado, estão os Isake (sdakrã ou wairi) e, de outro, os Dohi (siptato ou doi). Do lado Isake, citam-se os clãs wahire, krozake e krãiprehi e, do lado Dohi, os clãs kuzã, kbazi e krito.

### 3 AS TIC NO PROCESSO DE ESCOLARIZAÇÃO INDÍGENA

Todos os meios de comunicação nos últimos 20 anos sofreram um avanço rápido e necessário, o instrumento que proporcionou o avanço aos demais foi o computador. E as escolas avançaram tanto na questão de usar o computador como de entender as vantagens que ele pode favorecer à questão pedagógica. Passando a ser necessária não só para professores quanto para o aluno.

E as contribuições que estes trazem para as atividades humanas são boas, favorecem acesso a todo tipo de informação; Instrumentos para todos os tipos de processo de dados, canais de comunicação, ou seja, entrar em contato com alguém; armazenar grande quantidade de informação; Interatividade, informação e agilidade nas tarefas; Oferece novas possibilidades para orientação dos alunos e amplo campo de trabalho; Acesso a novas linguagens instrumentais entre outras (BRITO *et al.*, 2017).

As sociedades mudaram, em qualquer parte do mundo os povos têm acesso a informatização e grupos étnicos distantes dos grandes centros urbanos comunicam-se por meio de satélites (rádios e celulares), neste ínterim a instituição escola também teve mudanças, passando a ofertar no seu currículo o conhecimento das tecnologias. E o povo indígena Xerente também conheceu a tecnologia, a Secretaria de Educação por meio do Governo do Estado criou implantou o curso técnico informática equipando um laboratório de informática proporcionado aos alunos integração das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC).

### 3.1 BREVE HISTÓRICO DO CEMIX XERENTE WARÃ

O Colégio que é campo dessa pesquisa tem o nome de Centro de Ensino Médio Indígena Xerente Warã (CEMIX), apesar de ser estruturado pelos não indígenas, adota práticas da educação indígena, respeitando o calendário e a cultura tradicional desse povo. A educação do povo Akw vem de muitos anos, o primeiro professor foi em 1942, o interesse pela educação intensificou entre o povo, porque era um meio para coloca-los em pé de igualdade com os brancos. Anos se passaram e em 1958 inicia a primeira escola, ofertando a modalidade da I e II série de modo sistemático em parceria com a missão Batista e a FUNAI.

Nos anos 1970 já era possível ver a presença de professores Xerentes, chamados, também, de “Monitores Bilíngues” contratados pela FUNAI. Na década de 1980 são contratados professores Xerentes pela Secretaria de Educação do Estado do Tocantins. A partir dos anos 1990, com a divisão da aldeia surgiram novas aldeias e novas necessidades. Como o aumento das escolas e consequentemente o número maior de professores.

É no Plano Nacional de Educação (Lei 10.172) em 2001 que, as Políticas Públicas da Educação Indígena criam força e possibilitam uma visão mais ampla da realidade para a educação indígena.

Só a partir de 2008 que começou a funcionar o primeiro CEMIX/WARÃ. Com regime seriado, adotam

as práticas da Educação Indígena, com os princípios da diferenciação, especificidade, interculturalidade e bilinguismo com qualidade.

O CEMIX, neste momento vem como o divisor de águas entre o conhecimento tradicional e o conhecimento moderno, considerando que cada povo tem seu jeito de atuar e pensar o mundo que vive, mas o contato com o mundo do não indígena é cada vez mais inevitável, provocando a diversidade cultural.

O ambiente escolar é o espaço que vai oportunizar para que esse conhecimento aconteça, então a oferta de um ensino inovador que para a realidade é o Curso Técnico em Informática, pelo qual os alunos indígenas demonstram interesse. Nas sociedades indígenas os problemas detectados são sempre: dificuldade de compreensão da língua inglesa; timidez em relação a socialização com os não indígenas, além de se deparar com problemas de ampliação e integração com as outras culturas, resultando em contexto de tensão entre conhecimentos indígenas e não indígenas entre as políticas públicas e as políticas das aldeias como definição de estratégias e opções específica de vida e futuro para populações indígenas.

### **3.2 A CONCEPÇÃO DO ALUNO AKWÉ SOBRE O CEMIX**

O CEMIX oferece os cursos técnicos em Informática e Enfermagem Integrados ao Ensino Médio, com o objetivo de preparar os alunos Xerentes para o trabalho. Os cursos são realizados em quatro anos com uma carga horária bem extensa, incluindo o estágio. Para a realização desses cursos o CEMIX conta com um laboratório de Informática, o qual não consegue atender ainda a todos do curso.

Desta forma é possível evidenciar o resultado da luta dos povos indígenas para conseguirem educação formal de qualidade. Além é claro, das lutas do próprio povo na busca por sua identidade. Com a finalidade de contribuir e construir uma identidade que apesar de manter sua cultura possa concorrer com o mundo moderno, ou seja, é uma forma de fazer presença e estar presente na sociedade. O multi-

culturalismo deixa os fóruns de debates, plenárias e academias, passa a pertencer ao povo ora desmerecido pelo outro ao longo dos anos.

A dinâmica do crescimento de um povo acompanha a dinâmica da aceleração do contexto que o cerca, com isso a necessidade do povo AKW em adaptar-se ao novo e se envolver a realidade tão presente. A adaptação realizada para a escola Xerente vem da necessidade de construir uma sociedade que também tenha os privilégios que os não indígenas têm, principalmente no campo tecnológico, criando assim a igualdade, necessária para integração na sociedade como nas universidades, hospitais, repartições públicas entre outros lugares e estas mudanças começam exatamente pela educação formal.

## **4 APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO COM ESTUDANTES INDÍGENAS DO CEMIX**

Na concepção de um professor da comunidade, o Xerente busca a igualdade de direito e de valor pela diferença. Desde os séculos passados até os nossos dias, há registros de violências, desrespeito e preconceitos dos não indígenas e, a muito tempo, aos povos indígenas, foi imposta uma “identidade alheia”. Então na busca por uma visão de igualdade a partir do uso das tecnologias, buscou-se por meio deste trabalho conhecer a concepção de informatização dos alunos do CEMIX sobre o Curso Técnico em Informática, o instrumento usado para coletar os dados foi por meio de questionário fechado que, possibilita entender a visão tecnológica e como o aluno indígena lida com ela no dia a dia, fazendo sua representação por meio de gráficos.

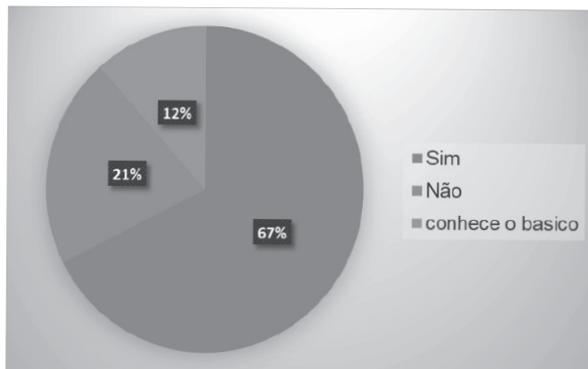
Em 2013 cerca de 60 alunos matricularam no Curso Técnico em Informática, no final do ano aproximadamente 20 alunos abandonaram o curso ou desistiram de estudar. Já em 2014 num total de 83 alunos, 17 abandonaram o curso e matricularam na Educação de Jovens e Adultos (EJA), 7 desistiram de estudar e 9 transferiram de escola, optando por outro curso com menor duração.

Diante de tal realidade, tomou-se a iniciativa de elaborar um questionário que nos auxiliasse a compreender os motivos que induzem o aluno a deixar o Curso Técnico, com mão de obra escassa no mercado e buscar alternativas sem perspectiva de futuro.

Para isso foi utilizado questionário de múltipla escolha com respostas fechada, segundo Lakatos & Marconi (2003), mas que apresentam uma série de possíveis respostas, abrangendo várias facetas do mesmo assunto. As respostas possíveis estão estruturadas junto à pergunta, devendo o informante assinalar uma ou várias delas e este tem a desvantagem de sugerir respostas.

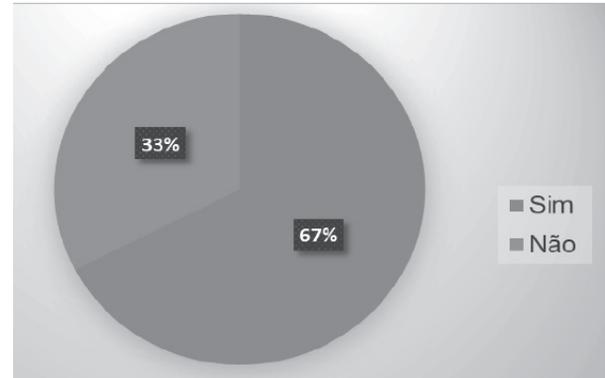
Foi realizada a distribuição dos questionários para entrevista de 43 alunos, com 10 perguntas sobre percepção na área da informática e o nível de satisfação do Curso Técnico em Informática. A turma selecionada para responder os questionários foram os alunos do 1º ano do Ensino Médio integrado ao Curso Técnico em Informática, todos estudantes indígenas, 31 homens e 12 mulheres. A escolha dessa turma é importante, pois na turma citada há uma diversidade de alunos que cursaram o ensino fundamental em modalidades diferentes e residem em aldeias ao redor da cidade. A pesquisa foi direcionada pelos pesquisadores, objetivando uma maior transparência nas informações.

Gráfico 1 – Você tem algum conhecimento em informática?



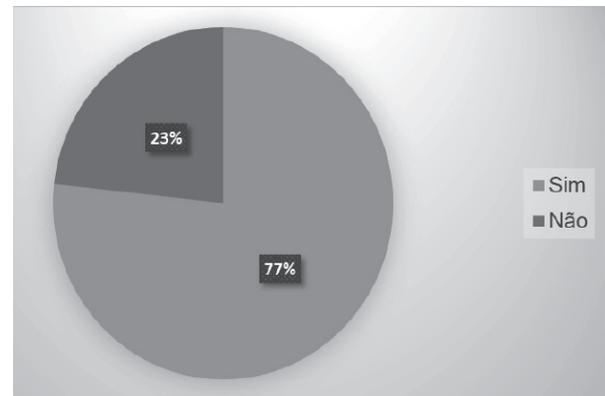
Fonte: Dados da pesquisa.

Gráfico 2 – Você tem acesso a computador fora da escola?



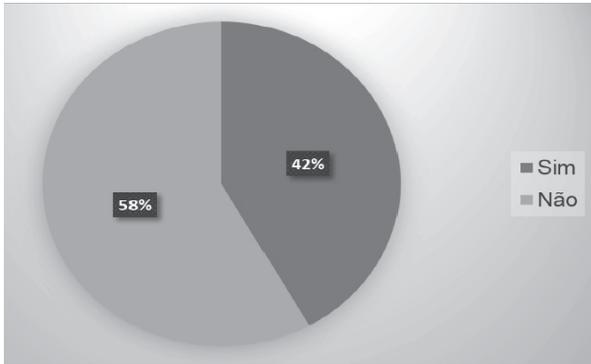
Fonte: Dados da pesquisa.

Gráfico 3 – Você utiliza alguma conta de e-mail?



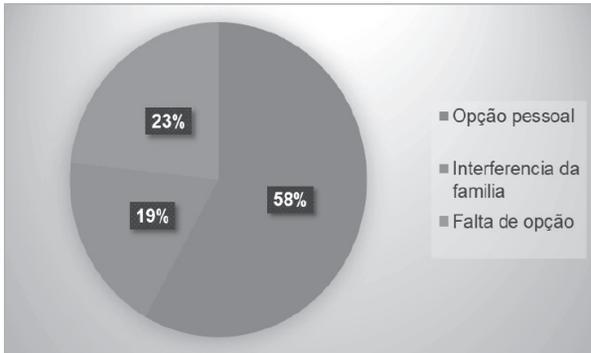
Fonte: Dados da pesquisa.

Gráfico 4 – Você sabe ligar/desligar um computador corretamente?



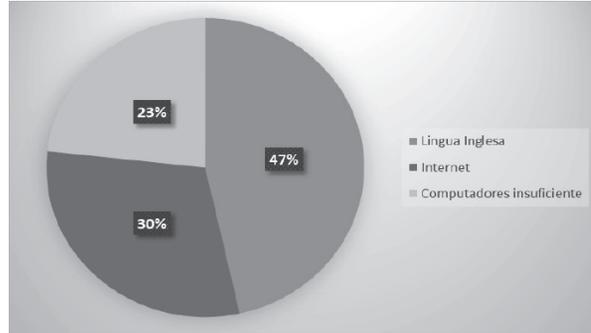
Fonte: Dados da pesquisa.

Gráfico 5 – Porque você optou pelo Curso Técnico em Informática?



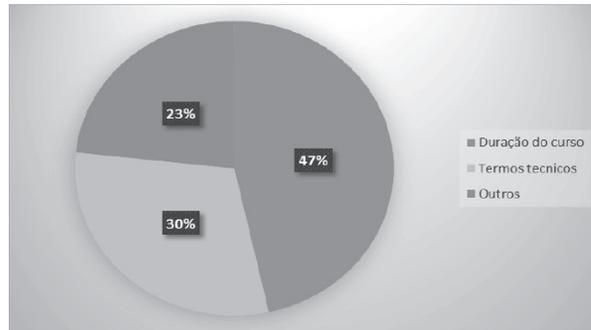
Fonte: Dados da pesquisa.

Gráfico 6 – O que você define como difícil no curso de informática?



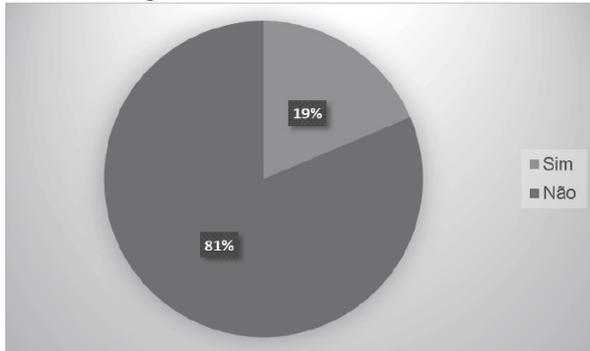
Fonte: Dados da pesquisa.

Gráfico 7 – O que você acha que leva um aluno a desistir do Curso Técnico em Informática?



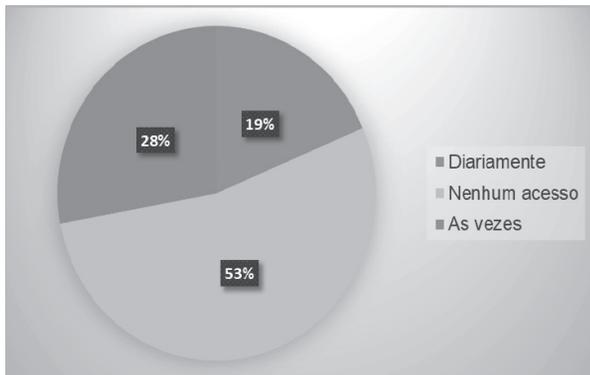
Fonte: Dados da pesquisa.

Gráfico 8 – Você conhece alguém que concluiu o Curso Técnico em Informática e esteja trabalhando na área tecnológica?



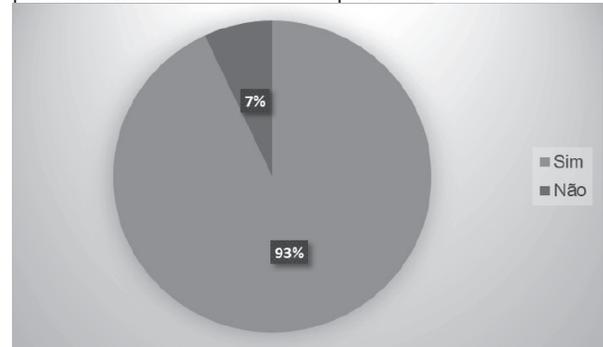
Fonte: Dados da pesquisa.

Gráfico 9 – Com que frequência você usa o computador e a internet?



Fonte: Dados da pesquisa.

Gráfico 10 – Na escola existe laboratório equipado para as atividades com o computador?



Fonte: Dados da pesquisa.

Uma das preocupações detectadas a partir desta entrevista é o nível de maturidade com a qual o aluno indígena chega ao ensino médio, a vergonha de falar e expor o pensamento passam a ser um dos empecilhos para que haja qualidade satisfatória para sua própria aprendizagem. A falta de material, apostilas e computadores também dificulta o aprendizado e a formação profissional.

Ao se analisar os questionários concluiu-se que o aluno indígena recebe muitas inferências externas e essas informações tem contribuído para adicionar e elevar o índice de evasão escolar. Sabe-se que vários fatores também influenciam para a elevação desse índice, tais como: o trabalho ou a falta de participação, casamento, álcool, gravidez na adolescência, preconceito, tempo de duração do curso, deslocamento do domicílio até a escola, dificuldade nas disciplinas específicas do curso, material didático e outros.

## 5 PERCEPÇÕES OBTIDAS COM O QUESTIONÁRIO

Trazer a realidade dos centros urbanos para próximo dos alunos e por meio da parceria realizada entre o CEMIX e a Universidade Federal do Tocantins (UFT) foi de extrema importância para que os alunos Xerentes obtivessem maturidade e conhecimento de forma mais profunda a respeito do Curso Técnico em Informática e

sua importância para a sociedade brasileira. Sendo que eles ficaram encantados com a dinâmica de trabalho desenvolvida durante o projeto de extensão.

A partir dessa análise, observou-se que a formação do profissional dos alunos do Curso Técnico em Informática do CEMIX vem influenciando de forma direta no melhoramento dos alunos e da comunidade indígena, isso vêm ocorrendo aos poucos, mas, a partir do CEMIX como centro de ensino e dos alunos que exigem novidades a partir do que vivenciaram durante o desenvolvimento do projeto. Outro bom motivo é que os alunos do CEMIX, oriundos de diversas aldeias da Tribo Xerente, se encontram e interagem por meio do compartilhamento do conhecimento obtido no projeto de extensão, comunicando por meio da língua materna Xerente, valorizando também a sua própria cultura, isso significa um ganho muito grande para o povo.

Por meio desta prática duas situações têm sido benéficas para o Povo AKWE Xerente, a inclusão da tecnologia (celulares e computadores) apesar de haver poucas ferramentas nas aldeias, mas nas residências dos alunos indígenas da cidade há computadores. E a segunda é a constatação que já há alunos que trabalham com as tecnologias fora do CEMIX, ou seja, os profissionais formados que desenvolvem sua função na própria comunidade, a qual já pode desfrutar de pessoas com conhecimento básico do curso dentro da aldeia.

O interesse dos índios fora impulsionado pela Secretaria de Educação do Tocantins, fazendo com que atualmente haja formação não só para o não indígena nos centros urbanos, mas também para o indígena nas mais distantes aldeias de diversas etnias. A escola tem a responsabilidade de preparar os seus alunos para viverem em uma sociedade na qual a diversidade cultural é reconhecida como legítima.

Para testificar a participação dos alunos e professores apresentaremos as evidências. 1ª visita dos professores da UFT ao CEMIX: Professor George Brito, Gentil Veloso, André Barcelos acompanhados do Gestor da Unidade Escolar Professor Valteir Tpekru Xerente nas Fotos de 1 a 3 (Fotos de autoria Rita Monteiro de Sousa dos Reis).

Foto 1 – Apresentação da dança da estrela e mesa de abertura do evento



Foto 2 – Alunos e Professores do CEMIX



Foto 3 – Alunos na oficina montagem de computadores



## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como se processa a aquisição do conhecimento em um Curso Técnico em Informática em uma tribo indígena? Com essa pergunta, buscou-se desenvolver uma visão panorâmica sobre o povo Xerente a fim de se localizar o trabalho para um aprofundamento e, compreender a vida e a cultura do povo Akw ao longo dos 250 anos de envolvimento com a cultura do não indígena até os dias de hoje quando chegamos ao CEMIX, local onde se processa o conhecimento pautado no Curso Técnico em Informática dentro de uma tribo indígena, chamando atenção para o fato do mundo globalizado e do multiculturalismo tão presente no dia a dia da Unidade Escolar, buscando um preparo do aluno para o mundo do trabalho do não índio.

Com isso, relacionamos algumas implicações:

**Implicação 1.** A educação digital dentro da escola indígena, deve ser mais focada para a qualidade do profissional que se pretende ter no mercado de trabalho do não índio, na sociedade envolvente e como atuante do conhecimento dentro da aldeia, por isso é necessário maior clareza do curso para os alunos e maior envolvimento da equipe docente com os alunos para que não haja dúvida de que papel exercem dentro da escola;

**Implicação 2.** O PPC é o único instrumento que traz legitimidade à autonomia da escola e, por conseguinte, a instauração de um currículo que atende à Lei 11.645/08. É no PPC que as ações podem ser acrescentadas no que se refere à história e cultura indígena. Nesta segunda implicação busca-se por uma pedagogia crítica, que vá interferir na aprendizagem dos alunos indígenas, propondo-lhes, bem como, aos não indígenas, o envolvimento em atividades dentro da própria escola e da sala de aula, provocando a participação efetiva que, por exemplo, quebre um pouco a timidez tão latente do estudante indígena, além de propiciar que ele tenha apropriação de práticas dentro e fora da escola relativas aos recursos tecnológicos.

No que se refere às aproximações e distanciamentos entre a Lei 11.645/08 no referencial do multiculturalis-

mo e às conversas com os estudantes indígenas que moram na comunidade e estudam na cidade, temos:

- **Aproximações:** i) A escola como um ambiente prazeroso; ii) Ensino atrativo mesmo que fora do contexto indígena;

- **Distanciamentos:** i) Falta de professores bilíngues que auxiliem na interpretação do português para a Língua materna Akw; e do inglês instrumental para a língua materna Akw; ii) adaptação à cultura das novas tecnologias e o hábito no uso da máquina (computador) com apropriação pelo aluno.

Assim, finaliza-se este trabalho com uma proposta de solução aos entraves encontrados, qual seja a de se repensar o PPC da unidade escolar, com todos os envolvidos – inclusive os atores indígenas da comunidade, na perspectiva da democratização da gestão escolar, a fim de promover as ações de pertencimento do povo Xerente e de valorização da cultura indígena no espaço escolar como um todo (literatura, programações extra classe, viagens, formaturas entre outras) de maneira a fortalecer o diálogo intercultural dentro da escola e na sociedade envolvente aos indígenas no mundo onde a tecnologia ocupa cada vez mais espaço.

## REFERÊNCIAS

BRASIL, Americano. Cunha Mattos em Goyaz, 1823-1826. **Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro**, tomo 96, v.150, 1924.

BRITO, George Lauro Ribeiro de *et al.* Mobile Plataform for Translation of Brazilian Indigenous Languages of Tocantins. **International Proceedings of Economics Development and Research**, v.87, p.72-79, 2017.

KARASCH, Mary. “Damiana da Cunha: catequista e sertanera (Goiás, siglos XVIII y XIX)”. In: SWEET, David G.; NASH, Gary B. (Org.). **Lucha por la supervivencia en la América colonial**. México, D.F.: Fondo de Cultura Económica, 1987 (1981). p. 85-97.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de metodologia científica. 5.ed. São Paulo: Atlas 2003.

MAGALHÃES, Basílio de. Algumas notas sobre os Cherentes. **Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro**, v.155 (1927), p.5-30, 1928.

MARQUÉS GRAELLS, P. **Las TIC y SUS aportaciones a La sociedad**. Disponível em: <<http://www.pangea.org/peremarques/tic.htm>>. Acesso em: 24 jun. 2016.

MINAYO, M.C. Pesquisa Social: teoria, método e criatividade. Petrópolis: Vozes, 2002.

PAULA. Luís Roberto de. Povos indígenas no Brasil. **Antropólogo**, agosto, 1999. Apostila disponibilizada

por e-mail: <[luisroberto.paula@gmail.com](mailto:luisroberto.paula@gmail.com)>. Acesso em: 14 maio 2016.

PROJETO Político Pedagógico – Centro de Ensino Médio Xerente /2012.

RODRIGUES, A.D. Línguas Brasileiras. São Paulo: Edições Loyola, 1986. p.10-11.

SCHROEDER, Ivo. **Política e parentesco nos Xerente**. 2006. Tese (Doutorado em Antropologia) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

SILVA, Claudionor Renato. **Notas pedagógicas étnico raciais na temática indígena frente à 11.645/08**. Universidade Federal do Tocantins, Campus de Arraias, Curso de Pedagogia, 2015.

1 Doutor em Engenharia Elétrica – UnB; Mestre em Engenharia Elétrica – USP; Bacharel em Engenharia Elétrica – UFMT; Professor Associado da UFT no Curso de Ciência da Computação e Licenciatura em Informática; Orientador no Mestrado em Modelagem Computacional de Sistemas. E-mail: [gbrito@uft.edu.br](mailto:gbrito@uft.edu.br)

2 Bacharel em Matemática e Licenciada em Informática – UFT; Professora do Curso Técnico em Informática no Centro de Ensino Médio Indígena Xerente Warã – CEMIX. E-mail: [rmonteirois@bol.com.br](mailto:rmonteirois@bol.com.br)

3 Doutor em Engenharia de Sistemas e Computação – UFRJ; Mestre em Ciência da Computação – UFSC; Tecnólogo em Processamento de Dados – UNITINS; Professor Adjunto da UFT no Curso de Ciência da Computação e Coordenador do Curso de Licenciatura em Informática; Orientador no Mestrado em Modelagem Computacional de Sistemas. E-mail: [gentil@uft.edu.br](mailto:gentil@uft.edu.br)

4 Especialista em Desenvolvimento de Sistemas Computacionais de Alta Complexidade e Mestrando em Modelagem Computacional de Sistemas – UFT; Tecnólogo em Sistemas para Internet – IFTO. E-mail: [barcelos@uft.edu.br](mailto:barcelos@uft.edu.br)

5 Especialista em Saúde Pública com ênfase em Saúde Coletiva e Familiar – ITOP; Mestranda em Modelagem Computacional de Sistemas – UFT; Bacharel em Turismo – IEPO; Bacharel em Pedagogia – UFT. E-mail: [iaranubia.felix@hotmail.com](mailto:iaranubia.felix@hotmail.com)

---

Recebido em: 15 de Março de 2018  
Avaliado em: 10 de Julho de 2018  
Aceito em: 22 de Julho de 2018

---