

AS CORES DA TERRA: ARTE-EDUCAÇÃO E OS SABERES DO POVO KOKAMA NO ALTO SOLIMÕES

THE COLORS OF THE EARTH: ART-EDUCATION AND THE KNOWLEDGE OF THE KOKAMA PEOPLE IN ALTO SOLIMÕES

LOS COLORES DE LA TIERRA: ARTE-EDUCACIÓN Y EL CONOCIMIENTO DEL PUEBLO KOKAMA EN EL ALTO SOLIMÕES

Alcineis Aicate Peres¹

Secretaria Estadual de Educação do Estado do Amazonas – SEDUC

Marcos de Jesus Oliveira²

Universidade Federal da Integração Latino Americana – UNILA

Joicilene de Souza Araújo³

Universidade Federal do Amazonas – UFAM

Resumo

O presente trabalho apresenta os resultados de um projeto desenvolvido no âmbito do Programa Ciência na Escola (PCE), realizado na comunidade Guanabara II, da etnia indígena Kokama, município de Benjamin Constant, Alto Solimões, no Amazonas. O projeto visou proporcionar aos estudantes do Ensino Fundamental I e II e do Ensino Médio conhecimentos sobre produção de tintas naturais com materiais extraídos da terra e de plantas, bem como a confecção de desenhos e pinturas em telas. A pesquisa teve por objetivo compreender aspectos das tradições do povo Kokama quanto à produção de tintas naturais, confecção de telas e pinturas e exposição das artes confeccionadas. Com isso, pretendeu-se valorizar a cultura do povo Kokama, resgatando os saberes e conhecimentos ancestrais juntos aos membros da comunidade: lideranças, anciãos e conhecedores das plantas. A metodologia utilizada consistiu na história oral que, através de rodas de conversa e grupos de trabalho com os anciãos da comunidade, foram recolhidos conhecimentos sobre as tintas de uso Kokama. A pesquisa bibliográfica complementa a estratégia metodológica principal para melhor compreender as técnicas de fabricação de tintas naturais. Como resultado, foi possível notar a valorização dos saberes ancestrais no desenvolvimento dos conhecimentos sobre a fabricação de tintas naturais, o amadurecimento

¹ Alcineis Aicate Peres. SEDUC, Benjamin Constant-AM, Brasil. Possui graduação em Pedagogia pela Universidade Federal do Amazonas (2014). É mestrando no Programa de Pós-graduação Interdisciplinar em Estudos Latino-Americanos (PPGIELA/UNILA). E-mail: alcineisperes543@gmail.com. Lattes: <https://lattes.cnpq.br/3152202360611725>. Orcid: <https://orcid.org/0009-0006-3539-446X>.

² Marcos de Jesus Oliveira. Psicólogo e Sociólogo. Doutor em Sociologia. Docente da Universidade Federal da Integração Latino Americana (UNILA). E-mail: oliveiramarck@yahoo.com.br. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2883020573246390>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0478-3941>.

³ Joicilene de Souza Araújo. Estudante de graduação do curso de Ciências Agrária e do Meio Ambiente na Universidade Federal do Amazonas, Instituto de Natureza e Cultura, Benjamin Constant. E-mail: joicilenesouza94@gmail.com. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6992908742994691>. Orcid: <https://orcid.org/0009-0006-9659-1176>.



das habilidades para as produções artísticas e a colocação da cultura do povo Kokama em evidência. A experiência mostrou importante e necessária por proporcionar aos estudantes e à comunidade investigação sobre suas tradições e atrelado ao desenvolvimento do conhecimento científico como parte do processo de introdução dos jovens estudantes indígenas à universidade.

Palavras-chave: Programa Ciência na Escola; Saberes indígenas; Kokama; Arte-Educação.

Abstract

This work presents the results of a project developed under the Science in School Program (PCE), conducted in the Guanabara II community of the Kokama indigenous people in the municipality of Benjamin Constant, Alto Solimões, Amazonas. The project aimed to provide elementary and high school students with knowledge about the production of natural dyes using materials extracted from the earth and plants, as well as the creation of drawings and paintings on canvas. The research sought to understand aspects of Kokama traditions regarding the production of natural dyes, canvas making, painting, and the exhibition of created artworks. Thus, it aimed to value Kokama culture by recovering ancestral knowledge among community members: leaders, elders, and plant experts. The methodology used consisted of oral history, through discussion circles and working groups with community elders, from which knowledge about Kokama dye usage was gathered. Complementary bibliographic research enhanced the main methodological strategy to better understand the techniques for producing natural dyes. As a result, it was possible to notice the appreciation of ancestral knowledge in the development of expertise related to natural dye production, the maturation of skills for artistic creation, and the visibility of Kokama culture. The experience proved to be important and necessary by providing students and the community with an investigation into their traditions, linked to the development of scientific knowledge as part of the process of introducing young indigenous students to university.

Keywords: Science in School Program; Indigenous Knowledge; Kokama; Art-Education.

Resumen

El presente trabajo presenta los resultados de un proyecto desarrollado en el marco del Programa Ciencia en la Escuela (PCE), realizado en la comunidad Guanabara II, de la etnia indígena Kokama, municipio de Benjamin Constant, Alto Solimões, en el Amazonas. El proyecto buscó proporcionar a los estudiantes de Educación Primaria y secundaria conocimientos sobre la producción de tintas naturales con materiales extraídos de la tierra y de plantas, así como la confección de dibujos y pinturas en lienzos. La investigación tuvo como objetivo comprender aspectos de las tradiciones del pueblo Kokama en cuanto a la producción de tintas naturales, confección de lienzos y pinturas, y la exposición de las artes creadas. Con ello, se pretendió valorar la cultura del pueblo Kokama, rescatando los saberes y conocimientos ancestrales junto a los miembros de la comunidad: líderes, ancianos y conocedores de las plantas. La metodología utilizada consistió en la historia oral, a través de ruedas de conversación y grupos de trabajo con los ancianos de la comunidad, se recogieron conocimientos sobre las tintas de uso Kokama. La investigación bibliográfica complementa la estrategia metodológica principal para comprender mejor las técnicas de fabricación de tintas naturales. Como resultado, fue posible notar la valorización de los saberes ancestrales en el desarrollo de conocimientos sobre la fabricación de tintas naturales, el crecimiento de las habilidades para las producciones artísticas y la visibilidad de la cultura del pueblo Kokama. La experiencia resultó importante y necesaria al proporcionar a los estudiantes y a la comunidad una investigación sobre sus tradiciones, vinculada al desarrollo del conocimiento científico como parte del proceso de introducción de los jóvenes estudiantes indígenas a la universidad.

Palabras-claves: Programa Ciencia en la Escuela; Conocimientos indígenas; Kokama; Arte-Educación.

INTRODUÇÃO

Por muito tempo, o povo Kokama tem se esforçado em busca de espaço e



valorização e, só graças a muitos anos de luta, teve seu reconhecimento como povo organizado em uma comunidade indígena da referida etnia, no município de Benjamin Constant, Alto Solimões, no Amazonas. Somando-se a esses esforços por reconhecimento, a presente pesquisa teve como objetivo compreender aspectos da cultura do povo Kokama através da busca de conhecimentos culturais acerca de suas tradições, por meio da ciência, com a produção de tintas naturais, confecção de telas, pinturas e exposição das artes produzidas. Mais concretamente, buscou-se promover dentro e fora do espaço escolar conhecimentos acerca de experiências como um fomentador dos saberes e das práticas do povo Kokama para a valorização de suas tradições e na contribuição da revitalização sociocultural Kokama.

O trabalho realizado por Alfredo Wagner Berno de Almeida e Altaci Corrêa Rubim (2012) retrata a busca do povo Kokama para reconquistar as suas tradições, sua língua, seus territórios e os saberes por muito tempos invisibilizados. A mobilização Kokama pela conquista do Registro Administrativo de Nascimento do Indígena (RANI) também é destacada pelos autores. O trabalho de José Maria Trajano Vieira (2016) ressalta a luta pelo reconhecimento étnico dos Kokama na fronteira Brasil/Colômbia/Peru, uma vez que é, no tríplice fronteira do Amazonas, na região do Alto Solimões, onde se concentram os povos Kokama, ainda que muitos já estejam em outras regiões brasileiras. O povo Kokama nos diferentes países buscam a retomada de todo os aspectos que envolvem sua cultura.

Nesse contexto adverso, os Kokama reflexivamente vêm procurando conhecer, 'resgatar' e valorizar sua cultura 'tradicional', como uma forma de conquistar visibilidade étnica, diante de uma sociedade que os discrimina e de um Estado que os exclui das políticas indigenistas oficiais (Vieira; Vieira, 2018, p. 94).

A fala do cacique da comunidade de São Gabriel, citada por Deyse Silva Rubim (2016, p. 58), revela a importância da cultura Kokama na vida dos indígenas daquela comunidade: "é um fundamento da criação do passado, é o valor que o índio tem, além do sangue que corre na veia, a gente nasceu índio então a gente vai morrer índio, porque isso a gente não pode mudar". É de fundamental importância desenvolver trabalhos que contribuam no processo de revitalização do povo Kokama, de forma a valorizar e resgatar as suas tradições, os saberes e conhecimentos que apenas os anciãos possuíam.

Como apenas os antigos detinham o total conhecimento da língua Kokama, a mesma foi ficando cada vez mais ausente na vida dos nativos, sendo assim substituída forçadamente pela língua majoritária o 'português', porém não foi apenas a língua, há outros elementos, como: os rituais; os grafismos;



o processo de cura, entre outros, que tiveram sua importância enfraquecida e transformada nas comunidades indígenas (Rubim, 2016, p. 43).

Aqui vale salientar a importância dos professores que atuam nas escolas destas comunidades que, com um olhar sensível em relação às tradições do povo Kokama, podem favorecer a retomada de sua cultura. A escola unida à comunidade, além de divulgar os saberes para que estes não sejam invisibilizados, como ocorreu com muitas comunidades por décadas nessa região – muitas das quais ainda não tiveram seu reconhecimento pela Fundação Nacional dos Povos Indígenas (FUNAI) –, pode buscar alternativas que possibilitem o resgate dos territórios, dos saberes, da língua, de maneira a fortalecer a cultura Kokama.

São poucos os registros formais sobre a comunidade de Guanabara II, cujo reconhecimento recente, apenas em 2013, para ser mais preciso, por parte da Funai, como território indígena, só se deu após muitas lutas e resistências. Há, portanto, a necessidade de um espaço propício para promover o resgate, preservar e divulgar a cultura Kokama. E a escola pode ser um deles. O fato de os Kokamas apresentarem a escola indígena com educação escolar diferenciada em seus diversos aspectos possibilita viabilizar um espaço educacional dentro do contexto real em que se valorizem as tradições.

Não há registros dos povos indígenas antes da colonização do Brasil, o que implica sua invisibilidade até os dias atuais, de muitas comunidades, principalmente as que foram formadas há poucos anos. Isso demonstra a importância e necessidade de contribuir com esses povos, sendo essa contribuição “[...] uma forma de podermos entender como e porque se deram determinados contextos históricos micro e macro. Pois não é possível entender uma história contemporânea, sem entender suas nuances do passado” (Pereira, 2023, p. 68).

A história dos povos indígenas não começa com a chegada dos portugueses, mesmo antes da chegada dos europeus já havia pessoas vivendo nesse território, com uma educação diferenciada, transmitida no dia a dia e na interação com os mais velhos. Nesse diapasão, vale a pena ouvir as palavras de Cruz (2005, p. 22): “À margem desse processo têm sido esquecidos os temas e as fontes históricas que poderiam nos ensinar sobre as experiências educativas, escolares ou não, dos indígenas e dos afro-brasileiros”.

Neste estudo, realizado no período de julho a novembro de 2022, estimulou-se o protagonismo dos estudantes e o espírito científico através do desenvolvimento do projeto, assim como o desenvolvimento de práticas relativas ao conhecimento científico por meio dos métodos, técnicas e instrumentos da pesquisa. Além de integrar a comunidade com a



escola, através das experiências das tintas extraídas da terra, como o açafraão, o urucum, terra verde, azul e branca, argila vermelha, café e outros, buscou-se valorizar os conhecimentos ancestrais da comunidade. Finalmente, almejou-se incentivar a expressão sociocultural do povo Kokama por meio da confecção das telas e das pinturas, retratando a sua realidade por meio da oficina de pinturas em telas, do evento de exposição das tintas, das pinturas confeccionadas e da cartilha com os resultados do projeto.

Não obstante esta introdução, o artigo segue com a apresentação inicial sobre a origem das tintas naturais, relacionando-a com a organização dos povos Kokama em grupo até a formação da comunidade. Prossegue com a metodologia, traçando os caminhos percorridos para a realização do projeto e seus desdobramentos seguidos de discussão. O texto aborda, ainda, o envolvimento da comunidade com a escola através da descrição do seminário sobre o método científico na escola e na comunidade, para, na sequência, expor as pesquisas realizadas para aprofundar os conhecimentos acerca da produção de tintas naturais. Os locais e como foi realizada a coleta dos insumos para a produção de tintas, assim como as oficinas de fabricação de tintas naturais, os processos de confecção das telas e a pintura das telas também são detalhados. Além disso, são relatados os pormenores da exposição das pinturas confeccionadas e os da realização do evento de encerramento, cujo intuito foi o de aproximar a comunidade, a escola e a sociedade, e divulgar a pesquisa. O artigo finaliza com uma síntese dos resultados alcançados e aponta possíveis caminhos para investigações futuras dentro da temática.

BREVE HISTÓRICO DE TINTAS E O POVO KOKAMA

Há muitos anos o termo tinta não existia e sua procedência vinha da manipulação de elementos naturais. O ano de 1852 é comumente apontado como a data em que as tintas artificiais surgiram. Jhon Bermond escreve que a descoberta do primeiro corante sintético em laboratório foi realizada pelo químico inglês Sr. William Perkin e que, a partir de sua descoberta, “muitas pesquisas foram desenvolvidas e cada vez mais os corantes artificiais passaram a ocupar o lugar dos naturais, sendo que as fabricadas eram e são a partir de compostos químicos manipulados em laboratórios e indústrias” (Bermond, 2017, p. 3).

As primeiras tintas que temos notícias são das pinturas pré-históricas feitas em cavernas (30.000 a 8.000 a.C.). Foram feitas utilizando-se terras coloridas, pó de rochas, carvão vegetal, sangue e colas vegetais e animais. Como as terras e rochas são pigmentos altamente duráveis e as pinturas



estavam protegidas das ações dos tempos, elas conservaram-se até hoje (Bermond, 2017, p. 3).

Desta forma, o povo dessa época expressava e manifestava sua cultura, valorizava as realizações do seu dia a dia através das produções nas paredes de cavernas e em outras formações rochosas. E por conta das transformações e mudanças no passar dos anos, houve a necessidade de o povo buscar novos meios e se adaptar à realidade à sua volta. Para Bermond:

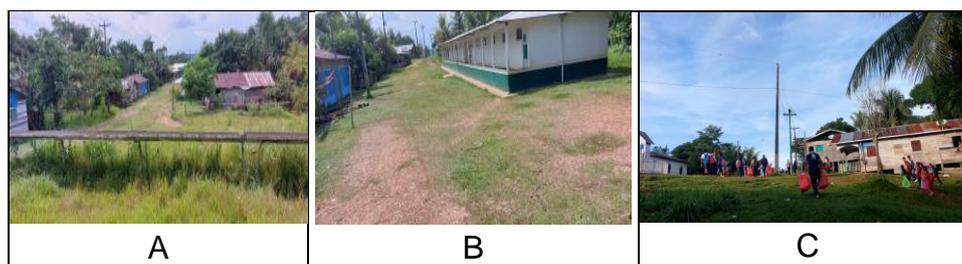
Na Índia, o açafraão da terra (Cúrcuma longa) era largamente utilizada para produzir a cor amarela dos mantos dos monges budistas. No século XII d.C. a pedra lápis lázuli era utilizada como fonte de cor azul ultramar, mas seu uso foi constatado desde 3.000 a.C em afrescos da Sumária. Como a pedra é semi-preciosa, este era um pigmento muito caro e difícil de ser encontrado (Bermond, 2017, p. 3).

A realidade brasileira também passou por essas transformações e adaptações, sendo constituída pela diversidade cultural que reúne várias culturas, línguas, etnias, costumes, visões de mundo nas artes visuais, de comportamento, entre outros, os quais se expressam em diferentes modos de ser e de se relacionar (Mileski; Faustino 2022). A pluralidade cultural é umas das grandes características do país, que predominava mesmo antes da chegada dos colonizadores em solo brasileiro.

No fim do século XV, exploradores europeus ganharam a América e a Índia de onde trouxeram novos pigmentos, como o amarelo indiano. Os incas, maias e astecas extraíram o carmim de um pequeno inseto (cochonilha) o que é utilizado até hoje como corante alimentício. Pouco depois, houve o descobrimento do Brasil e a exploração das nossas riquezas. O pau-brasil, fonte de cor vermelha, passou a ser utilizado na Europa como uma grande novidade, embora aqui fosse muito conhecido pelos indígenas. Outra tinta utilizada por várias tribos indígenas brasileira provém do urucum (Bermond, 2017, p. 3).

O povo Kokama se organizou em grupos e formou várias comunidades espalhadas pelo Alto Solimões, conforme apresentamos a seguir, na Figura 01-A-B-C:

Figura 01: A Comunidade Guanabara II



Fonte: Arquivo pessoal de Alcineis Peres (2022).



No entanto, muitas dessas comunidades não eram reconhecidas pela Funai. Conforme posto anteriormente, a Comunidade Guanabara II, fundada há cinquenta e três anos, depois de quarenta e três anos de muitas lutas e resistências, finalmente conseguiu seu reconhecimento. Apesar disso, ainda há a necessidade de resgatar, preservar e divulgar a cultura Kokama, que por muitos anos ficou invisível ao olhar das autoridades competentes. O trabalho com as tintas proposto pelo projeto no âmbito do Programa Ciência na Escola (PCE) busca contribuir nessa direção⁴.

O projeto desenvolvido possibilitou a esta e às demais comunidades que fazem parte do polo de Guanabara II, a saber, Guanabara I, São Sebastião, Nova Terra, Novo União e São Raimundo, a realização de experiências de fabricação de tintas naturais, oficinas de confecção e pinturas em telas. O evento para exposição e divulgação dos trabalhos realizados representou uma forma de valorizar e de divulgar a cultura e os saberes do povo Kokama. Sua importância está, portanto, pautada no resgate e na contribuição da revitalização sociocultural enquanto povo que luta até os dias atuais para que suas tradições não sejam extintas.

METODOLOGIA

A metodologia de pesquisa e intervenção consistiu na história oral pela qual, através do contato com os anciãos da comunidade, foram colhidos conhecimentos sobre as tintas de uso Kokama a partir das tintas do barro e de outros produtos extraídos da natureza. Das entrevistas com os moradores mais idosos, conhecedores da natureza, conseguiu-se a informação sobre os materiais, o local em que poderiam ser encontrados e a época da coleta, sem a qual a localização e os preparos das tintas não seriam possíveis. A pesquisa bibliográfica complementou a estratégia metodológica principal, por possibilitar uma melhor compreensão das técnicas de fabricação de tintas naturais. Agregando aos conhecimentos dos anciãos da comunidade, as bibliografias contribuíram significativamente para compreender os procedimentos de fabricação das tintas na busca de um diálogo entre conhecimentos tradicionais e conhecimentos científicos.

⁴ O Programa Ciência na Escola (PCE) é um programa do Governo do Amazonas, realizado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado (FAPEAM), em parceria com a Secretaria de Estado de Educação (SEDUC), Secretaria Municipal de Educação (SEMED) e Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação (SECTI). O trabalho incentiva o desenvolvimento de projetos de pesquisas em escolas públicas com a oferta de recursos financeiros e bolsas a alunos e professores do ensino fundamental e médio (SEDUC, 2013).



Como prática e manifestação artística, realizamos oficinas com os estudantes para a confecção de telas, desenhos e pinturas em paredes de algumas casas com as tintas produzidas. As atividades foram construídas tendo como fundamento a iniciação dos estudantes nas práticas do conhecimento científico pelas quais foram socializados métodos, técnicas e instrumentos da pesquisa, explicando-lhes como se dá a organização do método científico para que se possa executar um projeto de pesquisa.

Finalmente, pensando na aproximação da escola-comunidade e na divulgação da ciência desenvolvida, aconteceu uma *Feira de Artes* para expor os materiais produzidos como resultado das experiências. O encerramento do projeto contou com a realização de evento para exposição das artes/pinturas nas telas e as tintas produzidas. Na atividade, estiveram presentes a comunidade, lideranças Kokama e ticuna, o coordenador e a equipe da Funai da região, professores e estudantes do Instituto de Natureza e Cultura da Universidade Federal do Amazonas (INC-UFAM), representantes da Secretaria Municipal de Educação, professores e estudantes. Como resultado do projeto, elaborou-se ainda uma cartilha com as receitas das tintas e telas produzidas, como forma de divulgação dos resultados do Programa Ciências na Escola (PCE), em linguagem acessível para a comunidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Incitaram-se os estudantes em práticas do conhecimento científico por meio dos métodos, técnicas e instrumentos da pesquisa. Nessa etapa, os estudantes tiveram a oportunidade de realizar as pesquisas com os mais antigos das suas comunidades, uma vez que a escola atende a estudantes advindos de cinco comunidades e todas elas possuem suas peculiaridades. A partilha do conhecimento contribuiu para as próximas etapas do projeto, cuja importância promoveu a integração das comunidades com a escola através de experiências e produção de tintas extraídas da terra e da natureza, preservando a cultura do povo Kokama. A comunidade trouxe seus conhecimentos pela coleta de materiais para a fabricação das tintas, bem como pela doação que o senhor Sebastião fez de madeira para a serragem das ripinhas, realizada pelo senhor Andelvan, para fazer a armação das telas.

A atividade intitulada *Oficina de Artes* buscou incentivar os estudantes na confecção de desenhos e pinturas com as tintas naturais produzidas. Foram selecionados sessenta estudantes para realizar as pinturas nas telas e os demais pintaram em papel cartão, em paredes de algumas casas, bem como no centro comunitário, de forma que todos se



envolveram. E para o encerramento foi realizado o evento para exposição dos trabalhos, a saber, as tintas e as pinturas nas telas, bem como cartilha com os resultados e receitas desse estudo. Participaram cerca de 250 pessoas, incluindo moradores da comunidade, pais ou responsáveis, estudantes, convidados e professores da escola.

Mobilização da escola e da comunidade com apresentação do projeto

A apresentação do projeto foi realizada em dois momentos e os participantes foram divididos em duas salas, tendo em vista a escola não possuir um local/auditório/pátio adequado para eventos e/ou programações. Nessa atividade, apresentaram-se os objetivos e metas a serem alcançados junto aos estudantes, aos comunitários e à escola, assim como a importância de desenvolver um projeto na comunidade em que todos estivessem envolvidos, com o intuito de fazer ciência através de experiências, da produção de tintas de telas e pinturas. Esclareceu-se que o objetivo era contribuir na revitalização sociocultural e dos saberes do povo Kokama e na divulgação de suas tradições. Neste dia, estiveram presentes a coordenadora da escola, professores, estudantes e comunitários, aproximadamente 150 pessoas.

Seminário sobre ciência: o método científico na escola e na comunidade

Para essa atividade, os estudantes foram divididos em dois grupos, formando duas equipes. Cada uma delas ficou responsável por realizar o seminário sobre ciências pelo qual se pretendeu proporcionar aos estudantes momentos de conhecimentos acerca do que é ciência, na escola e na comunidade. As atividades foram desenvolvidas pelos estudantes do curso de Ciências Agrárias do Instituto de Natureza e Cultura (INC-Ufam). A parceria e colaboração dos acadêmicos do INC-Ufam foram essenciais no desenvolvimento da atividade. Os estudantes tiveram a oportunidade de aprender e socializar os conhecimentos com os demais colegas, despertando o interesse pela ciência dentro e fora do ambiente escolar.

Pesquisa e revisão bibliográfica sobre fabricação de tintas naturais

A consulta às bibliografias sobre a produção e fabricação de tintas naturais como a de Jhon Bermond (2017), a de Anôr Fiorini de Carvalho (2009) e a de Lílian Góis e Zandra Coelho de Miranda (2016) foram essenciais. A revisão bibliográfica sobre o tema possibilitou ter uma base de como fabricar as tintas naturais a partir da argila, da terra e de outros



materiais extraídos da natureza, como o urucum, açafrão, carvão, café, argila vermelha, terra branca, azul e verde. As pesquisas com os mais antigos possibilitaram outras bases, tais como o manjeriço, o açaí e o buriti. Apesar das contribuições sobre os últimos materiais para a produção de tintas, não foi possível realizar experiências com eles tendo em vista não ser, quando da realização das atividades, a época de coleta.

Todos os materiais anteriormente citados têm o seu período de coleta e, no caso do açafrão ou cúrcuma, só pode ser colhido após um ano de seu plantio. A coleta realizada antes desse período pode comprometer a qualidade. No caso do urucum, a colheita foi realizada no mês de outubro, porém, nesse período, parte das cápsulas já estavam secas, com uma coloração escura, conforme Figura 2-A. Conseqüentemente, as sementes já não estavam adequadas para a utilização da fabricação das tintas (Figura 2-B).

Figura 02 – A-B: urucum não recomendado / C-D: urucum recomendado



Fonte: Arquivo pessoal de Alcineis Peres (2022).

É indicado fazer a coleta quando a cápsula estiver com uma coloração avermelhada (Figura 2-C). Dessa forma, pode-se aproveitar o máximo das sementes (Figura 2-D). O método utilizado para a extração das sementes foi o método convencional, manual, que consiste em abrir cada cápsula para retirar as sementes.

Só foi possível coletar a terra azul, verde e branca no período da estiagem quando o rio começou a baixar, que é quando aparecem esses tipos de terra (Figura 3-A).

Figura 03 – Coleta, seleção e preparação dos materiais





Fonte: A-B-D (Alcineis Peres, 2022), C (T. Samias, 2022).

A fabricação de tintas naturais tem importância fundamental para a sustentabilidade e não agride o meio ambiente como as industrializadas (figuras 3-B, C, D). Segundo Góis e Miranda (2016, p. 5): “Toda atividade industrial causa prejuízos ao meio ambiente e a produção de tintas é uma dessas atividades que podem ser impactantes. Nesse sentido, torna-se importante investir em tintas naturais como forma de produção ambientalmente sustentável”.

Coleta, seleção e preparação dos materiais

Na coleta dos materiais, os estudantes foram divididos em equipes. A turma do 6º ano do Ensino Fundamental II ficou responsável por coletar carvão, já a turma do 7º ano do Ensino Fundamental II coletou urucum e açafião. A turma do 8º ano do Ensino Fundamental II coletou argila vermelha, enquanto a turma do 9º ano do Ensino Fundamental II ficou responsável pela coleta do barro verde e branco. A turma do 1º ano do Ensino Médio coletou açafião, urucum e terra azul. Não foi possível registrar todos os momentos por conta de que nem todas as equipes tinham como registrar. As crianças dos anos iniciais Ensino Fundamental I também fizeram parte dos processos de coleta, acompanhando algumas equipes de coleta de materiais bem como em outras atividades.

A natureza oferece matéria prima abundante para nossa vida, sem danificá-la. Esta matéria prima, são os pigmentos naturais, que ao invés de serem feitos de produtos químicos, são extraídos de elementos da natureza. Eles podem ser feitos a partir de cascas, raízes, folhas, frutas, pétalas, plantas, legumes, verduras, terra, entre outros, depende da época do ano (Bermond, 2017, p. 3).

Nessa etapa foi possível coletar informações relevantes à fabricação de tintas naturais extraídas da natureza. No entanto, é necessário utilizar formas adequadas na coleta desses materiais, como o solo que, segundo Carvalho (2009, p. 6), “define parte da qualidade da tinta e a atenção com o meio ambiente”.



Realização de oficinas de experiências de fabricação de tintas naturais

As experiências foram realizadas em pequenas quantidades, com o intuito de fazer os experimentos adequados para cada tipo de material, para quantidades maiores é necessário seguir as proporções por quantidades que se pretende produzir.

Não há uma medida certa para cada obtenção. Tudo é muito intuitivo, como prestar atenção nas quantidades dos elementos na mistura. Por exemplo, na beterraba ao fogo, quanto mais água, mais rala ficará. É preciso sentir o quanto acrescentar, fazer testes e se advertir nas aplicações é o mais divertido (Bermond, 2017, p. 4).

Nessa etapa de realização das oficinas de experiências, houve quatro momentos, sendo o primeiro para a realização das experiências do urucum e do açafraão, do qual todos os estudantes participaram. Nessa atividade foi possível fabricar quatro litros de tinta do açafraão e quatro litros de tinta do urucum. Há diferentes modos de fabricar as tintas desses materiais, como, por exemplo, utilizando o moinho, liquidificador etc. De acordo com Bermond, essa produção pode ser realizada da seguinte maneira:

Cocção: Cozinhar a matéria-prima, até que a água adquira sua cor. Podem ser cozidos repolho roxo, beterraba, açai da juçara, erva-mate, café, casca de uva preta, de jaboticaba e de pinhão, hibisco, rosas etc. O líquido colorido pode ser aplicado diretamente no papel, mas um pouquinho de cola lhe dará maior resistência ao tempo. É ideal para as crianças, por não conter álcool.

Maceração: Consiste em deixar a matéria-prima de molho na água fria, por volta de 12 horas. Este tempo é estipulado para inverno ou meia estação, no verão deve ser deixado por menos tempo, senão começa a fermentar. São macerados café, erva-mate, feijão-preto etc. Usar puro ou com aglutinante. É ideal para as crianças, por não conter álcool.

Infusão: Os elementos são picados e deixados em infusão no álcool até atingirem o seu ponto máximo de cor, cujo tempo varia (minutos, dias, semanas). Quanto mais tempo em infusão, melhor. Podem ser colocados em infusão: pétalas de diversas flores, folhas, raízes, sementes de urucum, lascas de madeira repolho roxo, beterraba, açafraão etc. Algumas infusões (como pétalas de rosas) dão líquidos quase incolores, e sua cor só aparece depois de algum tempo de colocada no papel. Algumas folhas verdes dão cores alaranjadas,

Fricção: A fricção, como o próprio nome diz, consiste em friccionar elementos diretamente sobre o papel. São friccionadas as plantas que contém uma quantidade razoável de água, principalmente pétala coloridas, flores ou folhas podem ter uma cor fora e outra por dentro.

Liquidificação: Bater em liquidificador com água. Folhas verdes (espinafre, rúcula, salsinha), beterraba, repolho roxo, pétalas de flores etc. Usar puro ou com aglutinante (Bermond, 2017, p. 4-5).

Após a coleta do urucum, é necessário retirar as sementes. É necessário lavar o açafraão para retirar a terra do material e secar no sol por cerca de três a quatro dias, e depois moer ou, então, após lavá-lo, bater no liquidificador. Há também outros processos



utilizados, como citado anteriormente. Para essa oficina, utilizou-se o processo de liquidificação para realizar o procedimento.

Para o açafração, foi feito teste com cerca de 500 gramas de açafração. Pôs-se no liquidificador e, em seguida, adicionou-se um litro de água, batendo a mistura por cerca de dois minutos. Na sequência, foi necessário coar o líquido com uma peneirinha fina em um recipiente. Já coado, acrescentou-se 250 ml de cola branca. O mesmo processo foi utilizado para o urucum. É importante ressaltar que, a partir do momento em que se acrescenta a cola branca, a coloração dos dois materiais citados sofre alteração, no caso do açafração fica-se com uma cor amarelo-claro e do urucum, uma cor vermelho-claro. Quanto mais cola se adiciona, mais claro elas ficam.

Barro azul, barro verde, terra branca e argila vermelha

Existem diferentes interpretações para as palavras terra, solo, barro etc. Dessa forma, buscamos compreender a ideia para utilizá-las de forma adequada, conforme nos explicita Carvalho (2009, p. 4):

A palavra terra e solo podem ser usadas para denominar o material solto que recobre as rochas e dá sustentação, alimento e água para os organismos vivos terrestres. No entanto, podemos ter significados diferentes: a palavra designa o planeta que habitamos, com um conjunto de condições extraordinárias que favorecem a existência de muitas formas de vida. Neste caso, reafirma a natureza de um substantivo feminino que nos lembra a essência materna da fertilidade e da origem da vida. A palavra solo é usada especificamente para apresentar esse material solto, trazendo consigo a essência de um substantivo masculino e do conhecimento técnico.

No entanto, a ideia aqui não é discutir o termo que é utilizado. Sendo assim, para essas experiências há diferentes formas de realizar os experimentos.

Depois da coleta dos materiais, eles podem ser colocados e expostos ao sol para secar por cerca de três a quatro dias, dependendo da quantidade. Na sequência, pode-se utilizar o pilão para machucar ou até mesmo uma marreta de madeira, colocando o material em um saco de fibra e machucando-o até ficar triturado. Em seguida, é necessário coá-lo em uma peneira de aço para a retirada das pedras, raízes ou pedaços de terras maiores.

Conforme Carvalho (2009, p. 7), a preparação consiste em destorrar e peneirar, algo que podemos fazer com martelo e uma peneira de trama fina, de dois milímetros, preferencialmente. É importante retirar pedras, raízes e outros materiais, para obter um pó fino e uniforme (Figura 4-A). Só depois desse processo, é possível acrescentar a água para

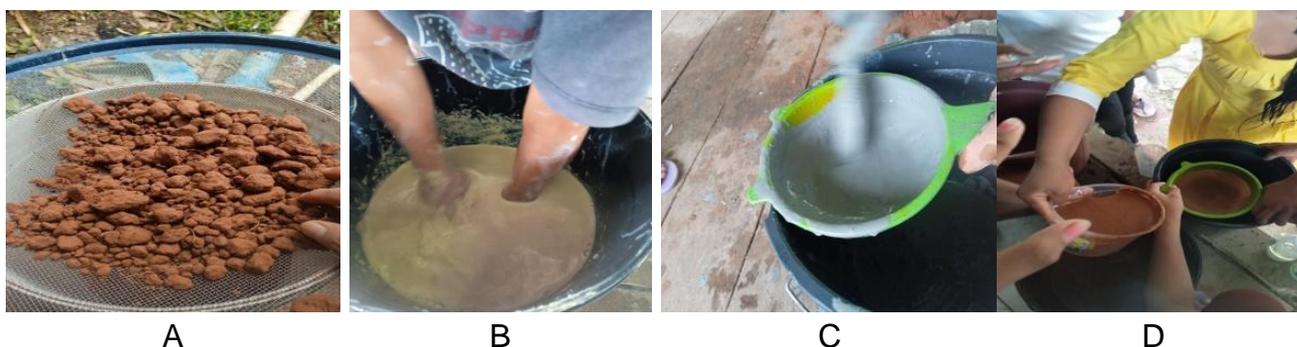


dilui-las em um recipiente (Figura 4-B, C). Há também o procedimento de retirada do material, colocá-lo em um recipiente e acrescentar água. Utiliza-se uma colher de madeira ou as próprias mãos para dissolvê-lo até atingir a consistência homogênea, ou seja, desfazer toda a terra na água. Para essas experiências utilizou-se, para cada 1 kg de solo, 1,5 litro de água e 300 ml de cola branca.

Para o solo azul, verde e branco, utilizaram-se os mesmos procedimentos. Em um balde de 20 litros, colocou-se 1 kg de terra, 1,5 litros de água e, com as mãos, misturou-se o material até diluir todo o barro e atingir uma consistência de diluição (Figura 3-B). Em seguida, foi necessário coá-lo em uma peneira de aço para se retirarem as raízes, pedras e pedaços de terra que não foi possível diluir. Na sequência, coamos em uma peneira de plástico menor (Figura 3-C, D). Posteriormente, acrescentou-se 300 ml de cola branca e, com uma colher de pau, misturou-se até ficar homogênea. A terra azul e a terra verde sofreram alteração a partir do momento em que se adicionou a cola branca, ficando ela com uma forma pastosa. Nesse caso, é necessário acrescentar cerca de 500 ml a um litro de água por quilo de terra e misturar novamente até ficar totalmente diluída.

Para a argila vermelha, após a coleta do solo, aproximadamente 1 kg, foi necessário peneirar com a peneira de aço, para a retirada das raízes e pedras. Em seguida acrescentou-se um litro de água e com a colher de pau misturou-se até diluir todo o solo na água, em seguida foi preciso coá-lo com uma peneira de plástico em um balde e, por fim, acrescentou-se 300 ml de cola branca e novamente misturou-se com a colher de pau até atingir a consistência adequada para armazenamento na garrafa PET.

Figura 04 – Preparação das tintas naturais



Fonte: Arquivo pessoal de Alcineis Peres (2022).

O carvão

Nessa experiência, utilizou-se para 1 kg de carvão, 1,5 litro de água e 300 ml de cola branca. No primeiro momento colocou-se o carvão em uma panela velha de alumínio e,



com uma marreta, pôs-se a machucá-lo até a tritura. Em seguida, acrescentou-se a água e, com a colher de pau, misturou-se até a diluição do carvão na água, coando-a com uma peneira de aço. Depois disso, o líquido passou pela peneira de plástico para, finalmente, ser misturado à cola branca com uma colher de pau até atingir uma consistência homogênea. O produto foi armazenado em garrafa PET (Figura 4).

Figura 05 - Tintas fabricadas



Fonte: Arquivo pessoal de Alcineis Peres (2022).

Oficina de confecção de tela

Primeiramente, foi necessário providenciar a ripa na espessura e tamanho desejados (Figura 6-A). Nessa experiência, utilizaram-se as ripas de cerca de 1,5 cm x 1,5 cm de espessura (Figura 6-B) para fazer as armações das telas. Posteriormente, mediu-se o tamanho que se pretendia fazer (Figura 6-C). Na atividade foram feitas 20 armações para as telas com tamanho de 42 cm x 30 cm, 10 armações medindo 72 cm x 43 cm, 10 armações de 69 cm x 64 cm, 10 armações de 44 cm x 43 cm e 10 armações de 70 cm x 66 cm. Foram utilizados cerca de 15 m de tecidos para tela e algodão cru.

Os tecidos foram cortados nos tamanhos adequados para cada tela e, em seguida, foram grampeados nas armações. O próximo passo foi pintar cada tela com a tinta branca (Figura 6-D), de forma a prepará-la para as pinturas artísticas. As telas foram expostas ao sol por cerca de três horas, até que a tinta branca secasse. Nessa oficina todos os estudantes participaram. Os materiais necessários foram: ripas, tecidos, grampeador de pressão, grampo, pincel para tinta, tinta branca, martelo e prego.

Figura 06 – Confecção de telas





Fonte: Arquivo pessoal de Alcineis Peres (2022).

Oficina de pintura nas telas

Ao todo cerca de 220 estudantes participaram do projeto e, por isso, foi necessário selecioná-los conforme a quantidade de telas produzidas. Foram selecionados 60 estudantes para pintar as telas (Figura 7-A). Cada estudante criou as figuras, imagens, desenhos que quisessem pintar, representando a cultura Kokama. Em seguida, começaram a pintar com as cores de tintas produzidas, sempre seguindo as orientações e recomendações necessárias. Essa oficina teve dois momentos, o primeiro foi para iniciar as pinturas; o segundo para concluir essa atividade, uma vez que requer concentração e dedicação para a obtenção de um resultado de qualidade. As crianças também participaram dessa oficina, com pinturas em papel A4 (Figura 7-B).

Figura 07 – Confeção de pinturas



Fonte: Arquivo pessoal de Alcineis Peres (2022).

Exposição de banner

Atendendo ao convite do coordenador do projeto *Paneiro de Ciências do Alto Solimões*, foi realizada a exposição com a apresentação desse trabalho nos municípios de Tabatinga, Atalaia do Norte, Benjamin Constant e São Paulo de Olivença (figuras 8-A, B,



C). Ela foi de suma importância para divulgar as atividades desenvolvidas na escola e, como consequência, para a difundir a cultura do povo Kokama.

Figura 08 – Exposição de banner

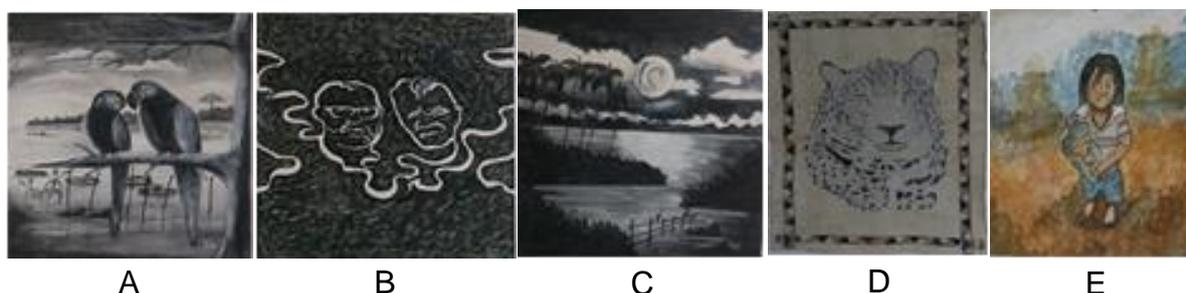


Fonte: Arquivo pessoal de Alcineis Peres (2022)

Pinturas confeccionadas

Estas foram algumas das pinturas confeccionadas com as tintas produzidas com os materiais extraídos da natureza. Ao todo foram produzidas 60 pinturas em tela, fora as outras pinturas feitas em outros materiais, nas paredes de casas e no centro comunitário. As figuras 9-A, 9B e 9C foram pintadas com as tintas produzidas com carvão e argila branca em tela. Em relação à Figura 9-D, foram utilizadas as mesmas tintas anteriormente mencionadas, acrescentando apenas a argila vermelha, pintada sobre o tururi⁵, que é uma fibra extraída da palmeira pelo povo indígena Ticuna, que possui técnica tradicional na extração desse material. Por fim, foram utilizadas as tintas extraídas da argila vermelha, do urucum, da alface, carvão e argila branca, pintada sobre tela (Figura 8-E).

Figura 09 – Pinturas confeccionadas



Fonte: Arquivo pessoal de Alcineis Peres (2022)

Evento de encerramento

⁵ Tururi é uma fibra vegetal natural, resistente e flexível, que aparece na forma de um saco fibroso que envolve os frutos da palmeira Ubuçu (*Manicaria saccifera Gaertn*), abundante nas várzeas da Amazônia brasileira. Por apresentar morfologia das fibras celulósicas (flexibilidade e resistência) possui aplicabilidade mercadológica diversificada, é muito utilizada na confecção de artesanatos e utilitários de moda. Sua cor natural é castanho escuro (Monteiro, 2016).



Para concluir o projeto, foi realizado o evento no dia 6 de dezembro de 2022, na Escola Municipal Antiri Awanari Tsamia, na Comunidade Guanabara II, para expor os resultados dos trabalhos realizados, divulgando a cultura do povo Kokama no Alto Solimões. Foram expostas todas as obras/telas e as tintas confeccionadas (Figura 10-A, B), a cartilha com os resultados e as receitas de fabricação das tintas. Participaram desse evento cerca de 250 pessoas, incluindo estudantes, pais, comunitários, convidados e professores da escola, com apresentações culturais realizadas pelos estudantes da escola (Figura 10-C).

Figura 10 – Evento para exposição dos materiais produzidos



Fonte: Arquivo pessoal de Alcineis Peres (2022).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em termos gerais, este estudo possibilitou a valorização da cultura do povo Kokama na busca de conhecimentos socioculturais acerca de suas tradições, por meio da ciência com a produção de tintas naturais, confecção de telas, pinturas e exposição das artes produzidas. Foi possível estimular o protagonismo dos estudantes e o espírito científico através do desenvolvimento do projeto via Programa Ciências na Escola (PCE), de forma que todos os estudantes, a saber, Ensino Fundamental I e II e do Ensino Médio, cerca de 220 participantes, foram assíduos.

Através e a partir das intervenções resultantes do projeto, houve uma melhor compreensão dos aspectos das tradições do povo Kokama quanto à produção de tintas naturais, confecção de telas e pinturas e exposição das artes produzidas. Disso espera-se ter favorecido a valorização da cultura do povo Kokama, compartilhando os saberes e conhecimentos ancestrais junto aos membros da comunidade: lideranças, anciãos e conhecedores das plantas.

Os estudantes foram peças fundamentais na realização desta pesquisa, uma vez



que se engajaram nas fases de seu desenvolvimento, desde o início até a conclusão do projeto, na localização e coleta dos materiais, nas experiências realizadas em cada uma das etapas. Além dos estudantes, a escola, as comunidades envolvidas, pais e comunitários que abraçaram o projeto para que houvesse êxito do início ao fim, contribuindo no conhecimento científico e tradicional através das pesquisas, coletas de materiais, oficina de ciências, bem como nas experiências, na confecção e pinturas nas telas; estiveram todos presentes. Essas atividades foram de suma relevância para despertar o interesse e envolvimento dos estudantes na participação assídua até a conclusão deste projeto.

Foi possível perceber que as próprias crianças e adolescentes começaram a praticar e fabricar suas próprias tintas e pinturas a partir das vivências e aprendizados adquiridos ao longo das oficinas. Os participantes descobriram inúmeras habilidades artísticas (desenho e pintura), habilidades essas que precisavam de oportunidades para que fossem exercitadas e florescessem, possibilitando às crianças e aos adolescentes um novo olhar em relação ao mundo que os cerca.

O envolvimento das crianças nas atividades decorreu do reconhecimento da importância de que essas habilidades devem ser exercitadas desde cedo, para que elas não sejam privadas de expressar-se artisticamente, para que valorizem suas culturas e busquem novas possibilidades para desvendar possíveis situações no cotidiano.

A despeito das realizações alcançadas, podemos pontuar algumas lacunas, como a não realização de experiências de alguns materiais, a saber, o açaí, o buriti, o manjeriço, entre outros. Os materiais citados não estavam disponíveis na época em que a coleta foi feita e, por conta do tempo, não foi possível esperar, uma vez que o período do projeto precisava coincidir com as aulas na escola. Em futuras pesquisas, pretendemos realizar outras experiências com um maior número de materiais, além de buscar desenvolver tintas para pincéis de quadro branco e pincéis atômicos (canetinha).

Finalmente vale destacar que o trabalho abriu um leque de possibilidades para a comunidade e para a escola nas quais foi desenvolvido esse projeto, contribuindo para a pesquisa científica, uma vez que a fabricação de tintas naturais foi algo novo na região, mesmo que os anciãos conhecedores da natureza e outras etnias conhecessem os procedimentos de extração das tintas, não houve, até então, uma mobilização de forma a integrar comunidades, escolas, estudantes dos anos iniciais (ensino fundamental I) até o ensino médio. E, mais ainda, com a elaboração da cartilha que descreve passo a passo para confeccionar as tintas dos produtos naturais, facilitou-se o trabalho de fabricação que pode ser desenvolvido no futuro por todos de forma prática.



REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Alfredo Wagner Berno de; RUBIM, Altaci Corrêa. Kokama: a reconquista da língua e as novas fronteiras políticas. **Revista Brasileira de Linguística Antropológica**. 4 (1), 2012. Disponível em <https://periodicos.unb.br/index.php/ling/article/view/20669/19051>. Acesso em: 15 set 2023.
- BERMOND, Jhon. **Apostila Intuitiva de Pigmentos Naturais**. Rio de Janeiro: Arte da Terra, 2017. 12 p. Disponível em: <https://mac.arq.br/wp-content/uploads/2016/03/Apostila-Pigmentos-Naturais.pdf>. Acesso em: 13 maio 2022.
- CARVALHO, Anôr Fiorini de. **Cores da Terra: fazendo tinta com terra**. Viçosa: Departamento de Solos, Universidade Federal de Viçosa, 2009. Disponível em: https://issuu.com/boletimsbcs/docs/manual_cores_da_terra_vers_o_online_pt. Acesso em: 15 maio 2022.
- CRUZ, Mariléia dos Santos. Uma abordagem sobre a história da educação dos negros. In: ROMÃO, Jeruse. **História da Educação do Negro e outras histórias**. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. – Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. 2005. ISBN 85-296-0038-X 278p. (Col. Educação para Todos). Disponível em https://etnicoracial.mec.gov.br/images/pdf/publicacoes/historia_educacao_negro.pdf. Acesso em mar. 2024.
- GÓIS, Lílian; MIRANDA, Zandra Coelho de. **Tintas da Terra: o uso dos pigmentos naturais para uma pintura sustentável**. São João Del-Rei: Universidade Federal de São José Del-Rei, 2016. Disponível em https://www.ufsj.edu.br/portal2-repositorio/File/artes/IC_TINTAS_DA_TERRA.pdf. Acesso em 08 jul 2022.
- MILESKI, Keros. FAUSTINO, Rosângela Célia. A Agenda política brasileira e paranaense para a educação escolar indígena. **Revista Amazônida**. Manaus, AM, vol. 7, n 1. p.01 – 23, 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufam.edu.br/index.php/amazonida/article/view/10383/8417>. Acesso em: 15 set 2024.
- MONTEIRO, Amanda Souza. **Tururi (Manicaria saccifera Gaertn): caracterização têxtil, processos e técnicas artesanais em comunidade local amazônica (PA - Brasil)**. São Paulo: USP, 2016. (Dissertação, Ciências). Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/100/100133/tde-04082016-144047/publico/amandamonteirodissertacao.pdf>. Acesso em: 17 ago. 2024
- PEREIRA, Arliene Stephanie Menezes. **Raimundinha Marques Tremembé: protagonista da Educação Indígena Diferenciada no Ceará (1991-2009)**. 2023. 341 f. Tese (Doutorado, Fortaleza: UFCE, 2023). Disponível em: <http://siduece.uece.br/siduece/trabalhoAcademicoPublico.jsf?id=112542>. Acesso em: 18 maio 2024.
- RUBIM, Deyse Silva. **Traçando novos caminhos: ressignificação dos Kokama em Santo Antônio do Içá, Alto Solimões – AM**. Dissertação (Mestrado em Antropologia Social) - Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2016. Disponível em: <https://tede.ufam.edu.br/handle/tede/5477>. Acesso em: 14 maio 2023.



SEDUC. Secretaria de Estado da Educação e Desporto Escolar. **Programa Ciência na Escola oferece formação para professores da rede pública.** Publicado em: 26 abr. 2013. Disponível em: <http://www.seduc.am.gov.br/programa-ciencia-na-escola-oferece-formacao-para-professores-da-rede-publica/>. Acesso em: 18 maio 2024.

VIEIRA, José Maria Trajano. **A luta pelo reconhecimento étnico dos Kokama na tríplice fronteira Brasil/Colômbia/Peru.** Tese de Doutorado em Antropologia Social. Campinas: UNICAMP, 2016. Disponível em: <https://repositorio.unicamp.br/acervo/detalhe/973538>. Acesso em ago. 2023.

VIEIRA, José Maria Trajano; VIEIRA, Pietá Graça Castro Pinto Trajano Vieira. Os Kokama transfronteiriços na Amazônia: resistência indígena e visibilidade étnica entre fronteiras. **46° Encontro Anual da ANPOCS.** Campinas: UNICAMP, 2018. Disponível em [file:///C:/Users/alcin/Downloads/Texto%20completo%20Anpocs%202022%20Trajano%20\(9\).pdf](file:///C:/Users/alcin/Downloads/Texto%20completo%20Anpocs%202022%20Trajano%20(9).pdf). Acesso em: 24 ago. 2023.

Artigo recebido em: 17 de janeiro de 2024

Aceito para publicação em: 22 de setembro de 2024

Manuscript received on: January 17th, 2024

Accepted for publication on: September 22nd, 2024

Endereço para contato: Universidade Federal do Amazonas, Faculdade de Educação/FACED, Programa de Pós-Graduação em Educação, Campus Universitário, Manaus, CEP: 69067-005, Manaus/AM, Brasil

