

A ETNOMATEMÁTICA NO CULTIVO E PRODUÇÃO DO AÇAÍ EM COMUNIDADES RIBEIRINHAS NA “ILHA DE SANTANA”

SILVA, Romaro Antonio
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá – Câmpus Santana
romaro.silva@ifap.edu.br

SILVA, Elton Ferreira da
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá – Câmpus Santana

RESUMO:

Este trabalho representa a proposta de trabalho de um projeto de Iniciação Científica Júnior – PIBIC -Jr, contemplada no Edital 01/2016 da Propeq do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá, sua proposta condiciona uma abordagem da Etnomatemática, no cultivo e produção do Açaí em comunidades Ribeirinhas no Distrito da “Ilha de Santana”, distrito localizado no sudoeste do Amapá, no município de Santana, com uma comunidade que vive em função da pesca e da agricultura família com o cultivo do Açaí, nesta proposta, aponta-se a necessidade de contribuir com a pesquisa e com os registros no extremo norte do Brasil.

Palavras-chave: Educação Matemática, Etnomatemática e Iniciação Científica.

1 INTRODUÇÃO

A Etnomatemática surgiu na década de 70 como uma das alternativas de viabilizar o ensino, confrontando-se com o ensino tradicional, desta forma, abarca-se a ideia interdisciplinar com as ciências da cognição, da história, da sociologia que leva em consideração a matemática aplicada pelos grupos culturais, inserida dentro das temáticas da Educação Matemática, proveniente do fracasso do Movimento da Matemática Moderna (MMM).

Para D’AMBROSIO (2005, p. 99-120);

Tem seu comportamento alimentado pela aquisição de conhecimento, de fazer (es) e de saber(es) que lhes permitam sobreviver e transcender, através de maneiras, de modos, de técnicas, de artes (*techné* ou 'ticas') de explicar, de conhecer, de entender, de lidar com, de conviver com (*mátema*) a realidade natural e sociocultural (*etno*) na qual ele, homem, está inserido.

A Matemática assumiu se, como exemplo em neutralidade, como sendo uma verdade científica e instrumento de análise e discussão do mundo físico e social. Esta matemática disseminada nas escolas e universidades é encarada como sendo a prova da humanidade e que transcendem culturas, entretanto, cada grupo cultural/social possui uma formação empírica de relevantes conceitos matemáticos que precisam ser observados como fonte potencial de solução de problemas.

Para Knijnik (1996, p.110), a abordagem etnomatemática é caracterizada como:

A investigação das tradições, práticas e concepções matemáticas de um grupo social subordinado (quanto ao volume do capital social, cultural e econômico) e o trabalho pedagógico que se desenvolve com o objetivo de que o grupo interprete e decodifique seu conhecimento; adquira o conhecimento produzido pela Matemática acadêmica, estabeleça comparações entre seu conhecimento e o conhecimento acadêmico, analisando as relações de poder envolvidas no uso destes dois saberes.

Para RODRIGUES (2000), O estado do Amapá é uma das 27 (vinte e sete) unidades federativas do Brasil. Em 1637, a região que é hoje o estado de Amapá foi dada a um homem português, Bento Manuel Parente, ao término do mesmo século, a região foi invadida pelo ingleses e holandeses que foram expulsos pelos portugueses. No 18º século, os franceses reivindicaram também a posse da área e, em 1713, o Tratado de Utrecht estabeleceu as fronteiras entre o Brasil e a Guiana francesa que, não obstante, não foi honrado pelos franceses. Os portugueses construíram então uma fortaleza cujo nome foi de São José de Macapá, para proteger os limites de invasão francesa.

Determinado o território, começou a crescer no 19º século, devido ambos pela descoberta de ouro na área e por ocasião do ciclo da Borracha, que naquele momento, tinha alcançado preços internacionais altos. A descoberta de recursos ricos, não obstante, causou as disputas territoriais para crescer e dá lugar à invasão francesa, em maio de 1895. Em 1 de janeiro de 1900, a Comissão de Arbitragem, em Genebra, deu posse da região ao Brasil e o território foi incorporado ao estado de Pará, sob o nome de Amapá. Em 1945, a descoberta de grandes jazidas de manganês em Serra do Navio tremeu a economia local. Por uma divisão territorial nova, a porção de norte de Amapá do Rio de Cassiporé se tornou a Municipalidade de Oiapoque. Foi desmembrado novamente em dezembro de 1957, com o estabelecimento da municipalidade de Calçoene. O território do Amapá se tornou um estado através da Constituição de 5 de outubro de 1988.

estudada, com extensão de 2.005,13 ha, está situada na Região Norte do Brasil, às margens do Canal do Norte e em frente à cidade de Santana, município de Santana, Estado do Amapá

De acordo com a história apresentada, dentro das conjunturas da agricultura familiar, o fruto do açaí, tipicamente amazônico, é a principal fonte de renda para este grupo social, representado em sua maioria por pessoas com baixa escolaridade, que traz consigo saberes e competências adquiridas ao longo do tempo.

Neste cenário, este grupo social traz consigo técnicas e conhecimentos repassados de geração em geração no cultivo e produção do açaí. Quais os registros e técnicas podem ser abarcados para alicerçar o ensino da matemática e se apresentar como potenciais fontes de resolução de problemas?

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Registrar e analisar as técnicas e os conhecimentos abarcados no cultivo e produção do Açaí, que envolvam aspectos matemáticos, dentro da realidade sociocultural nas comunidades de Ribeirinhos na “Ilha de Santana” no estado do Amapá, admitindo que estes grupos sociais são agentes modificadores da história.

2.2 Objetivos específicos

- Registrar a construção histórica do conhecimento no cultivo e produção do Açaí pelas Comunidades;
- Comparar as técnicas utilizadas no cultivo e produção do Açaí com os conhecimentos científicos matemáticos apresentados no ensino médio do Ifap;
- Elaborar uma apostila de matemática com a linguagem local.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 A Etnomatemática na construção do saber de grupos sociais:

Para Hall, 2003, A pluralidade do saber se constitui um processo de agregação que pode se correlacionar com todas as áreas do conhecimento, desta forma, a etnomatemática, se desenvolve em consonância com a valorização cultural de técnicas de grupos sociais.

De acordo com as contribuições de BREDA & DO ROSÁRIO (2011),

N

o intuito de revalorização cultural, a etnomatemática foi se constituindo em um campo de pesquisa multicultural, o multiculturalismo é um movimento com raízes teóricas e políticas que envolvem a pluralidade do saber, não somente na área da educação, mas também, em outras áreas do conhecimento. Breda, A & Do Rosário, V. M. (2011).

Verifica-se que DOMITE 2004, trata da construção destes termos no contexto que abarca a compreensão do sua própria racionalidade:

[...] a opção teórico-metodológica das pesquisas em etnomatemática vem construindo um conhecimento fundado na experiência etnográfica, uma percepção do —outro grupo, do ângulo de sua lógica, procurando compreendê-lo na sua própria racionalidade e termos. (Domite, 2004, p.420).

Ainda em observância as contribuições de BREDA & DO ROSÁRIO (2011),

“[...]da mesma forma em que essas práticas desenvolvem-se em cada grupo como ação social e cultural, mais adiante, elas tendem a uma transformação como uma espécie de controle social. É nesse sentido que se pode assumir o estabelecimento das relações de poder reguladoras dentro de cada grupo, pois ao mesmo tempo em que esse grupo se utiliza do político, do social, do cultural e do econômico para sua autoorganização, ele também, influencia e define os seus próprios modos de sobrevivência. BREDA & DO ROSÁRIO (2011), Apud BELLO 2006, pág 50.

De acordo com BELLO, 2000, A Etnomatemática propõe um caminho de formação no qual se forma um grande campo de discussão de diversos saberes, propondo a reorganização de mecanismos em diferentes áreas do conhecimento.

Abarcando a questão que orientará a presente pesquisa, faz-se necessário discutir a colocação de alguns questionamentos feitos por Muzzi (2004) em seu artigo intitulado “Etnomatemática, Modelagem e Educação Matemática Crítica: novos caminhos”:

[...] não é hora de buscarmos ressignificar a Matemática com a qual trabalhamos? (...) Não é hora de buscarmos uma Matemática que instrumentalize o cidadão para atuar e transformar a realidade em que vive? Uma Matemática crítica, que o ajude a refletir sobre as organizações e relações sociais? Uma Matemática próxima da vida, útil, compreensível, reflexiva? Uma Matemática que não se mostre perfeita, infalível, mas que seja capaz de ajudar a encontrar soluções viáveis? (MUZZI, 2004, p. 39)

3.2 A formação social e as competências técnicas das comunidades do interior do Amapá em paralelo a produção do Açaí.

Para FONSECA, 2012:

“[...] não podemos tratar a cultura de outros povos, de outros grupos sociais, de outras classes sociais, como algo sem relevância científica, considerando que apenas nós,

brancos, ocidentais, “civilizados”, desenvolvidos tecnologicamente, podemos construir conhecimento científico válido.” (FONSECA, 2012).

Para BARTOLOMEU 2013, O consumo do açaí é um hábito da população amazônica, em geral, dos municípios de Macapá e Santana, ressaltando que o município de Mazagão faz divisa territorial com os dois municípios, tendo grande contribuição na produção do açaí. O consumo e produção do açaí é entendido como parte da identidade desta região. O açaizeiro, palmeira nativa do estuário amazônico, produz um fruto – o açaí – do qual se extrai uma espécie de “vinho”, que pode ser ingerido sem acompanhamentos ou com farinha de mandioca, tapioca, peixe e camarão. Seu consumo é diário e a venda do produto se dá por meio de pequenos estabelecimentos comerciais conhecidos como “batedeiras de açaí” ou “amassadeiras de açaí”, que proliferam em diversos bairros das duas cidades. As “amassadeiras” compram o fruto e realizam o seu processamento, que é feito em uma máquina na qual são colocados juntamente com água. A maior ou menor adição de água determina o tipo de açaí a ser vendido: especial, grosso ou fino.

Dentro do cenário Amazônico, ainda em observação as contribuições de BARTOLOMEU (2013), os modelos de desenvolvimento trazem complexos de objetos espaciais estranhos aos lugares e amparados em lógicas também estranhas consolidando divisões territoriais do trabalho que reforçam o papel da região, sendo assim, existe uma necessidade de observação das técnicas e conhecimentos abarcados no contexto sociocultural deste povo.

4 METODOLOGIA

A metodologia proposta para realização deste projeto é a pesquisa de campo, com natureza descritiva, pois procura o aprofundamento de uma realidade específica. Será realizada por meio da observação direta das atividades do grupo estudado e de entrevistas com informantes para captar as explicações e interpretações do que ocorrem dentro desta sociedade cultural.

A pesquisa de campo será conduzida, de acordo com MARCONI & LAKATOS, (1996): Exploratória: Com finalidade de aprofundar o conhecimento do pesquisador sobre o assunto estudado. Será usada para facilitar a elaboração de um questionário e servir de base a uma futura pesquisa, ajudando a formular hipóteses, ou na formulação de novos problemas.

De acordo com MATTAR (1996), também visa clarificar conceitos, ajudando no delineamento da pesquisa e estudar pesquisas semelhantes, verificando os seus métodos e resultados. Como método de coleta de dados, será utilizado questionários, entrevistas, observação participante, etc.

O tratamento dos resultados obtidos ocorrerá combinando-se os métodos de pesquisas qualitativas e quantitativas, o desenvolvimento da pesquisa ocorrerá em etapas.

1. Primeira etapa: Levantamento das técnicas de cultivo do Açaí;
2. Segunda etapa: Os saberes técnicos matemáticos no cultivo e produção do Açaí;
3. Terceira etapa: Comparativo entre o conhecimento técnico e a Ciência Matemática.

5 RESULTADOS E IMPACTOS ESPERADOS

Observando a pergunta exposta neste projeto, pretende-se finalizar essa pesquisa com as ideias apresentadas, onde resultados esperados e hipóteses se entrelaçam no contexto da pesquisa, a partir de seus objetivos.

Ao trabalharmos com a Etnomatemática é preciso um preparo, pois este é quem vai ser o mediador entre os conteúdos matemáticos e os exemplos do cotidiano deste grupo observado.

Como percebemos, o ensino da matemática na sua forma tradicional sofreu alterações na busca do que é o melhor para os alunos e para os profissionais em educação. Parece que a linha tradicional não é a melhor aceita pelos alunos nos dias atuais, mesmo sendo a mais cômoda e mais segura para aquele que assume o papel de difusor dessa parte do conhecimento. (SCANDIUZZI, P. P., p.6 2003).

Com as mudanças, notamos que a matemática contextualiza e analisa o cotidiano. Logo, a Etnomatemática está inserida em vários grupos culturais, e desta forma podemos perceber que é fácil fazer conexões.

Os resultados, oriundos das práticas investigativas, podem viabilizar elementos de confecção de material didático pedagógico para as pessoas que acessam a escola regular nesta sociedade, bem como, podem culminar em um produto que reflita as relações do uso da matemática sem o domínio da ciência.

Espera-se que através dos resultados a serem apontados por este projeto, se possa levantar discussões sobre a oferta do ensino da matemática de determinados grupos sociais, neste cenário esta pesquisa contribuirá para traçar possibilidades de atuação no cenário econômico no eixo financeiro, econômico, apropriando-se do conhecimento local, como ferramenta para potencializar a capacidade empreendedora das famílias ribeirinhas que utilizam da produção do Açaí, como principal fonte de renda.

Ao constatar que 20% dos ingressos do Ifap Campus Santana são oriundos da “Ilha de Santana”, este projeto, poderá ainda, mesmo entendendo que a matemática escolar e a não escolar possuem regras diferentes, não se quer unicamente “trazer para dentro da sala de aula” a matemática ribeirinha e suas regras, com o intuito de auxiliar na prospecção cultural e também transformar a tradicional oferta do conceitos matemáticos.

6 Considerações Finais

Espera-se que este trabalho levante discussões sobre a ETNOMATEMÁTICA nas comunidades ribeirinhas do interior do estado do Amapá, bem como, discutir possibilidades de trabalho que possam agregar na formação cidadã dos educandos da região.

Em se tratando de uma proposta em execução, espera-se ainda que as discussões possam aprimorar as possibilidades de melhorias deste trabalho, afim de que o mesmo venha contribuir significadamente para o ensino da matemática nas escolas públicas da ilha de Santana e do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá Campus Santana.

7 REFERÊNCIAS

BARTOLOMEU,

Adailson; BARRAL, Bruno Protázio; AMÉRICO, Maria do Carmo; BOTELHO, João Bosco; **Modulo para comercialização do açaí em espaços urbanizados**, IN: Anais do 2º Seminário Nacional de Construções Sustentáveis. 2013. Passo Fundo, RS.

BELLO, Samuel E. L., **Etnomatemática: relações e tensões entre as distintas formas de explicar e conhecer**. Universidade de Campinas/ Faculdade de Educação. Campinas, SP: 2000. (Tese de Doutorado).

_____. **Diferenciação, relações de poder e Etnomatemática: historiografia, perspectivas e (res)significações**. Horizontes (Bragança Paulista), Itatiba, v. 24, n. 1, p. 51- 68, 2006.

Breda, A & Do Rosário, V. M. (2011). **Etnomatemática sob dois pontos de vista: a visão —D'Ambrosiana e a visão Pós-Estruturalista**. Revista Latinoamericana de Etnomatemática, pág 07, 2011.

Domite, M. C. (2004). **Da compreensão sobre a formação de professores e professoras numa perspectiva etnomatemática**. In: KNIJNIK, G., WANDERER, F., OLIVEIRA, C. J. Etnomatemática. Currículo e formação de professores. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, p. 419-431.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Sociedade, cultura, matemática e seu ensino**. Revista Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, p. 99-120, 2005.

_____. **Etnomatemática – elo entre as tradições e a modernidade**. – Belo Horizonte: Autêntica, 2001. (Coleção em Educação Matemática, 1).

FONSECA, A. **Etnomatemática num Projeto Interdisciplinar**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ETNOMATEMÁTICA: CULTURA, EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E ESCOLA, 4º., 2012, Belém/PA. Anais... Belém/PA: Associação Brasileira de Etnomatemática, 2012. p. 3.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOMES, Flávio dos Santos. (org.). **Nas terras do Cabo Norte: Fronteiras, Colonização e Escravidão na Amazônia Brasileira (séculos XVII-XIX)**. Belém, Editora Universitária/UFPA, 1999.

Hall, S. (2003). **Da Diáspora: Identidades e Mediações Culturais**. Organização: Liv Sovik, Editora UFMG, Belo Horizonte.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Sistema IBGE Município de Mazagão, AP**. 2010. Disponível em: <www.ibge.gov.br/> acesso em 27 de julho de 2015.

KNIJNIK, Gelsa. **Exclusão e Resistência, Educação Matemática e Legitimidade Cultural**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996

MARCONI, M. D. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1996.

MUNANGA, Kabengele & GOMES, Nilma Lino. **O Negro no Brasil de Hoje**. São Paulo, Editora Global, 2006

MUZZI, M.

Etnomatemática, **Modelagem e Matemática Crítica: novos caminhos**. In: Presença Pedagógica, v. 10, n. 56, mar./abr.2004. p. 31-39.

RODRIGUES, Edgard; A **História do Amapá**. Disponível em <http://www.amapa.gov.br/pagina.asp?id_pagina=54> acesso em 27 de julho de 2015.

SCANDIUZZI, P.P. A **etnomatemática e a formação de educadores matemáticos**. Ethnomathematics, Honolu - EUA, 2003.

SILVA, Marcelo Gonçalves da. Territórios Quilombolas no Estado do Amapá: Um Diagnóstico. In **Anais do XXI Encontro Nacional de Geografia Agrária**.Uberlandia/MG, 15 a 19 outubro de 2012. Disponível em:www.lagea.ig.ufu.br/xx1enga/anais_enga_2012/eixos/1308_1.pdf Acesso em 27 de julho de 2015.