



A ESCOLA MUNICIPAL DO BAIRRO DA ILHA DA MADEIRA EM ITAGUAÍ (RJ) COMO AGENTE DE RESGATE DA IDENTIDADE CULTURAL LOCAL DA PESCA ARTESANAL

YAGO CASIMIRO CARDOSO¹

MÁRCIO DE ALBUQUERQUE VIANNA²

1 Mestre em Educação em Ciências e Matemática pelo Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática (PPGEduCIMAT) da UFRRJ, servidor público concursado da prefeitura municipal de Itaguaí - RJ, currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/5289220065111484>, email: yagocasimiro@yahoo.com.br

2 Professor Adjunto IV na área de Educação Matemática do Departamento de Teoria e Planejamento de Ensino (DTPE) do Instituto de Educação da UFRRJ, docente do quadro permanente do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática (PPGEduCIMAT) da UFRRJ, currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/1194444335975667>, email: albuvianna@uol.com.br

As transformações socioeconômicas locais vêm alterando a identidade cultural do bairro da Ilha da Madeira no município de Itaguaí/RJ. O artigo tem como objetivo evidenciar que a instalação dos megaempreendimentos no município agride e faz com que a identidade cultural da pesca artesanal do bairro entre em declínio. Como proposta, apresentaremos a Etnomatemática como um agente de resgate dessa identidade cultural. Trata-se de uma pesquisa com características etnográficas, na qual foram feitas análises baseadas em entrevistas semiestruturadas de atores sociais. Percebeu-se que a chegada das indústrias tem mudado a identidade cultural da pesca no local, conforme as falas dos entrevistados. Também foi possível observar que as atividades voltadas para a valorização da pesca artesanal na escola, com base na Etnomatemática, podem preservar a identidade cultural local ameaçada de extinção.

Palavras-chave: Transformação local; Identidade cultural; Pesca artesanal; Ilha da madeira; Itaguaí (RJ).

Local socioeconomic transformations have changed the cultural identity of the Ilha da Madeira neighborhood in the municipality of Itaguaí/RJ. The article aims to show that the installation of mega-enterprises in the city attacks and causes the cultural identity of artisanal fishing in the neighborhood to decline. As a proposal, we will present Ethnomathematics as a rescue agent for this cultural identity. This is a research with ethnographic characteristics, in which analyzes were carried out based on semi-structured interviews with social actors. It was noticed that the arrival of industries has changed the cultural identity of fishing in the place, according to the interviewees' statements. It was also possible to observe that activities aimed at valuing artisanal fishing at school, based on Ethnomathematics, can preserve the local cultural identity threatened with extinction.

Keywords: Local transformation; Cultural identity; Artisanal fishing; Wood Island; Itaguaí (RJ).

Las transformaciones socioeconómicas locales han cambiado la identidad cultural del barrio Ilha da Madeira en el municipio de Itaguaí / RJ. El artículo tiene como objetivo mostrar que la instalación de megaempresas en la ciudad ataca y hace que la identidad cultural de la pesca artesanal en el barrio decaiga. Como propuesta, presentaremos a la Etnomatemática como agente de rescate de esta identidad cultural. Se trata de una investigación con características etnográficas, en la que se realizaron análisis a partir de entrevistas semiestructuradas con actores sociales. Se notó que la llegada de industrias ha cambiado la identidad cultural de la pesca en el lugar, según declaraciones de los entrevistados. También se pudo observar que las actividades orientadas a valorar la pesca artesanal en la escuela, basadas en la Etnomatemática, pueden preservar la identidad cultural local amenazada de extinción.

Palabras clave: Transformación local; Identidad cultural; Pesca artesanal; Isla de la Madera; Itaguaí (RJ).

INTRODUÇÃO

O Brasil é um país populoso que abrange cerca de 211.755.692 habitantes, dentre esses 23,58% concentram-se nas regiões litorâneas (IBGE, 2010). Relacionado ao seu território, o Brasil possui 63,88% (BRASIL, 2006a), de 6.925.674 km² da área total, do território de uma das maiores bacias hidrográficas do mundo: a amazônica e conta com uma costa marítima de 8,5 mil km (BRASIL, 2006b), onde se localizam com diversas comunidades pesqueiras e suas diversidades de conhecimentos e etnociências.

Com relação a produção de pescador no Brasil, este ocupa a 13º posição no que diz respeito a produção de aquicultura mundial, produzindo 0,6 toneladas, segundo FAO 2018 (Food and Agriculture Organization of the United Nations), o que fez o país adquirir uma importância no comércio exportador do produto.

Además de los países mencionados anteriormente, han adquirido importancia numerosos mercados y exportadores emergentes, como el Brasil, la India e Indonesia, en parte gracias a la mejora de los sistemas de distribución y al incremento de la producción (FAO, 2018, p. 63.)

O Estado do Rio de Janeiro possui cerca de 17.366.189 habitantes (IBGE, 2021), atingindo cerca de 8,2% do total da população brasileira. Seu litoral de aproximadamente 635 Km de extensão localiza 25 municípios, conforme tabela 01, sendo alguns deles: Rio de Janeiro, Itaguaí, Mangaratiba, Angra dos Reis e Paraty. Atualmente o Estado do Rio de Janeiro ocupa a 4º posição, no que diz respeito a pesca extrativa marinha brasileira, atrás de Santa Catarina, Pará e Bahia (FIPERJ, 2021).

5.º	Campos dos Goytacazes	511.168
6.º	Macaé	261.501
7.º	Magé	246.433
8.º	Itaboraí	242.543
9.º	Cabo Frio	230.378
10.º	Angra dos Reis	207.044
11.º	Maricá	164.504
12.º	Rio das Ostras	155.193
13.º	Itaguaí	134.819
14.º	Araruama	134.293
15.º	Saquarema	90.583
16.º	Guapimirim	61.388
17.º	Mangaratiba	45.220
18.º	Casimiro de Abreu	45.041
19.º	Paraty	43.680
20.º	São Francisco de Itabapoana	42.210
21.º	São João da Barra	36.423
22.º	Armação de Búzios	34.477
23.º	Arraial do Cabo	30.593
24.º	Quissamã	25.126
25.º	Carapebus	16.586

Fonte: IBGE (2021)

As populações dos 25 municípios que se localizam no litoral do Estado do Rio de Janeiro somam exatamente 11.420.150 habitante, ou seja, correspondem a 65,8% do total de habitantes do estado.

Dentre os municípios destacados temos Itaguaí que possui 134.819 habitantes (IBGE, 2021), atingindo aproximadamente cerca de 0,8% e 0,06% do total da população estadual e brasileira respectivamente. No 1º semestre de 2019 o município de Itaguaí foi registrado apenas com a atividade de pesca artesanal, obtendo 98.404,43 Kg de pescado (PMAP-RJ, 2021).

Tabela 01 – Habitantes do Estado do Rio de Janeiro

	Municípios do Estado do Rio de Janeiro	N.º habitantes
1.º	Rio de Janeiro	6.747.815
2.º	São Gonçalo	1.091.737
3.º	Duque de Caxias	924.624
4.º	Niterói	515.317

Figura 01 – Mapa do município de Itaguaí.



Fonte: Google Maps, 27/04/2019

O bairro da Ilha da Madeira fica localizado no município de Itaguaí, sendo este às margens da Baía de Sepetiba, conforme figura 01.

Além do exposto anteriormente, a localização portuária do bairro da Ilha da Madeira/RJ fez com que diversos mega empreendimentos, destacando a CIA Ingá Mercantil¹, o Porto Sudeste e outros², se instalassem na localidade.

O Porto Sudeste do Brasil, especificamente, trata-se de um porto privado, projetado exclusivamente para o carregamento de granéis sólidos. Fica localizado no bairro da Ilha da Madeira, em Itaguaí (RJ). A instalação no bairro foi devida sua localização representar a menor distância entre os produtores de minério de ferro de Mi-

1 A Companhia Mercantil Industrial Ingá, indústria de zinco, instalou-se em Itaguaí, em 1962, e foi desativada em 1998.

2 Tais como: Nuclebrás Equipamentos Pesados S.A. (NUCLEP), Fundação Técnica Sulamericana (peças para a indústria naval) e a Usina Itaguaí (transformação de metais não ferrosos), Companhia Siderúrgica do Atlântico Thyssen Krupp (TKCSA), dentre outros.

nas Gerais e seus clientes. É capaz de receber embarcações, além de ser dotado de um ramal ferroviário de 2,3 quilômetros, possui dois pátios de estocagem com capacidade para 2,5 milhões de toneladas e de prédios administrativos e operacionais. Encontra-se em operação desde agosto de 2015, o terminal tem capacidade para movimentar até 50 milhões de toneladas de minérios por ano, podendo esta capacidade ser dobrada (PORTO SUDESTE, 2021).

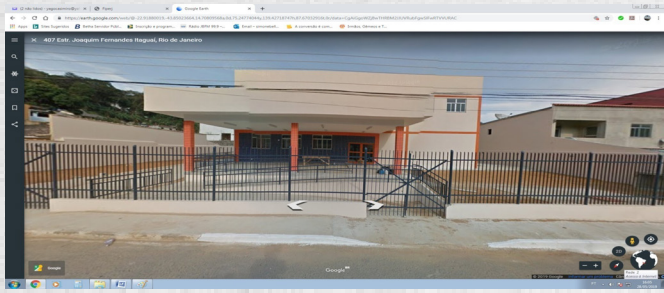
Em paralelo a isto, no bairro também localizam-se diversas famílias que se dedicam a pesca para sobrevivência. Para iniciarmos um diálogo, devemos explicitar do que se trata uma pesca artesanal:

(...) é aquela praticada por pescador profissional, de forma autônoma ou em regime de economia familiar, com meios de produção próprios ou mediante contrato de parceria, desembarcado ou podendo utilizar embarcações com Arqueação Bruta (AB)¹ menor ou igual a 20 (BRASIL, 2009).

Essas comunidades pesqueiras são detentoras de valores culturais repassados a cada geração. Podemos elencar diversos saberes e fazeres deste grupo de pescadores que são comuns a eles nos objetivos e tradições, e isso está diretamente ligado à Etnomatemática, ao qual discorreremos mais à frente. Logo, os pescadores artesanais assim como outros grupos buscaram suas sobrevivências em determinadas práticas, de forma que seja perpetuada ao longo de suas gerações (D'AMBROSIO, 2018).

Na Ilha da Madeira/RJ localiza-se a Escola Municipal Elmo Baptista Coelho, única escola municipal do bairro, que fica localizada na Estrada Joaquim Fernandes, nº 419 e que foi criada através do Decreto Lei n.º 1.361, de 10 de março de 1986, pelo Prefeito Otoni Rocha. A Unidade Escolar atende cerca de 189 alunos, segundo Mapa Estatístico da U.E., distribuídos da Pré-Escola da Educação Infantil ao 9.º ano do Ensino Fundamental.

Figura 02 – Escola Municipal Elmo Baptista Coelho.



Fonte: Google Imagens

O objetivo deste artigo é evidenciar que a instalação dos megas empreendimentos, como por exemplo: o Porto Sudeste, agrediu e faz com que a identidade cultural da pesca artesanal do bairro da Ilha da Madeira, em Itaguaí/RJ, entre em declínio. Como proposta apresentaremos a etnomatemática como um agente de resgate dessa identidade cultural.

METODOLOGIA

Antes de elencarmos a metodologia utilizada neste artigo devemos apresentar o conceito de Etnomatemática, baseando-se no ponto de vista de Ubiratan D’Ambrosio (2018).

A Etnomatemática: Conceito geral

Para prosseguirmos com essa discussão apresentada anteriormente, precisamos compreender o que vem a ser etnomatemática. Portanto, se faz necessários responder alguns questionamentos, tais como: (a) do que trata a etnomatemática? (b) etnomatemática aborda apenas a matemática? (c) O que é cultura? (d) O que é conhecimento popular? (e) A valorização do saber/fazer de um determinado grupo é suficiente para a substituição dos conhecimentos escolares tradicionais?

Vivemos em um mundo que os conhecimentos prévios dos indivíduos são menosprezados, quando não se enquadram dentro do que conhecemos (do que é posto como normal/correto/padrão). Alguns grupos menosprezam seus próprios conhecimentos prévios por não acreditarem mais em suas origens, tendo em vista o “mas-

sacre” que é feito diariamente aos costumes populares.

Etnomatemática, ao contrário do que muitos pensam, não vem a ser um ramo específico da matemática, se repararmos a escrita da palavra perceberemos que: etno - significa o ambiente natural, social, cultura e imaginário; matema – significa o ato de explicar, aprender, conhecer, lidar com; e por fim, tica – significa os modos, estilos, artes e técnicas. Ao trabalharmos com união dos três fragmentos encontraremos a etnomatemática que resulta em explicar/aprender as técnicas de determinados grupos de indivíduos que partilham de uma mesma identidade cultural.

Etnomatemática é a matemática praticada por grupos culturais, tais como comunidades urbanas e rurais, grupos de trabalhadores, classes profissionais, crianças de uma certa faixa etária, sociedades indígenas, e tantos outros grupos que se identifiquem por objetivos e tradições comuns aos grupos. (D’AMBROSIO, 2018, p. 62)

O entendimento dos autores (BRITO, M., LUCENA, I., SILVA, F., 2006, p. 06) sobre etnomatemática é que esta:

(...) procura aproximar conceitos e conteúdos matemáticos às experiências vivenciadas pelas populações identificadas em grupos sociais, criando a possibilidade da utilização da Matemática (escolar/científica) como uma ferramenta cultural para seu próprio processo de ensino-aprendizagem permitindo considerar de forma efetiva a inclusão destes grupos na apropriação do conhecimento sistematizado a partir de um processo de globalização.

Cultura é uma forma de expressão/ linguagem/ estilo/ conhecimento de um determinado grupo, que compartilham seus conhecimentos, podemos compreender também como polo de agregação de conhecimentos compatibilizados. D’Ambrosio exemplifica cultura como “conjunto de conhecimentos compartilhados e comportamentos compatibilizados” (D’AMBROSIO, 2018, p. 33) e também exemplifica da seguinte forma:

Ao reconhecer que os indivíduos de uma nação, de uma

comunidade, de um grupo compartilham seus conhecimentos, tais como a linguagem, os sistemas de explicações, os mitos e cultos, a culinária e os costumes, e têm seus comportamentos compatibilizados e subordinados a sistemas de valores acordados pelo grupo, dizemos que esses indivíduos pertencem a uma cultura (D'AMBROSIO, 2018).

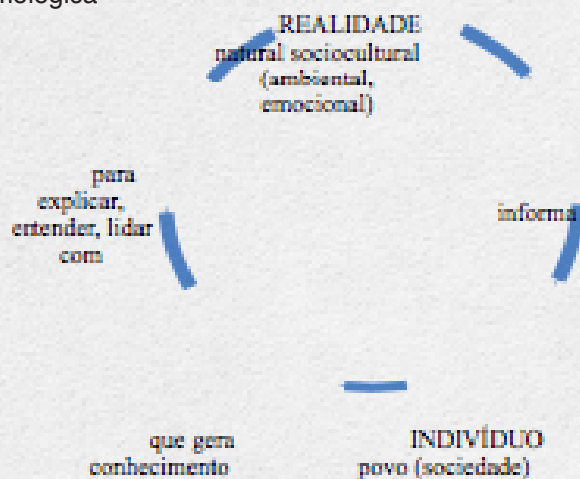
Não existe apenas uma forma de etnomatemática, pois esta está atrelada aos diferentes ambientes e modos de vida. D'Ambrosio, em sua obra, exemplifica a vida dos esquimós no Círculo Polar Ártico, que quando procuram se nutrir não usam de suas terras para desenvolver agricultura e sim utilizando as águas e os seres vivos que ali habitavam, desenvolveram e dedicaram-se a pesca. Por questões de sobrevivência os esquimós tiveram que refletir mecanismos que fossem necessários para que conseguissem retirar de seu ambiente seus alimentos. O grupo de esquimós se viram com a necessidade de transpassar esses conhecimentos (mecanismos) para as próximas gerações a fim de se preservarem através das gerações. Ubiratan descreve tais comportamentos descrevem perfeitamente a cultura deste determinado povo.

A cultura, que é o conjunto de comportamentos compatibilizados e de conhecimentos compartilhados, inclui valores. Numa mesma cultura, os indivíduos dão as mesmas explicações e utilizam os mesmos instrumentos materiais e intelectuais no seu dia a dia. O conjunto desses instrumentos se manifesta nas maneiras, nos modos, nas habilidades, nas artes, nas técnicas, nas ticas de lidar com o ambiente, de entender e explicar fatos e fenômenos, de ensinar e compartilhar tudo isso, que é o matema próprio ao grupo, à comunidade, ao etno. Isto é, na sua etnomatemática (D'AMBROSIO, 2018).

São esses comportamentos de sobrevivências para geração de conhecimento que, segundo Ubiratan, formam a dimensão epistemológica da etnomatemática. “Siste-

mas de conhecimentos são conjuntos de respostas que um grupo dá às pulsões de sobrevivência e de transcendência, inerentes à espécie humana. São os fazeres e os saberes de uma cultura.” (D'AMBROSIO, 2018, p. 37). A figura 3 retrata o esquema da geração do conhecimento.

Figura 3 – Etnomatemática: esquema da dimensão epistemológica



Fonte: Elaborado pelos autores.

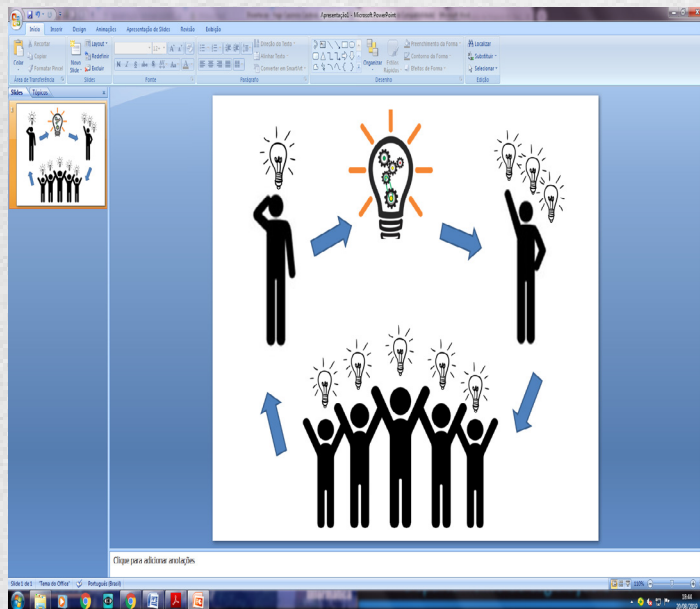
Outras dimensões da etnomatemática são retratadas pelo autor, como por exemplo, a educacional, que descreve que a escola deve ser um espaço de compartilhamento de conhecimento e não desvalorização de saberes de determinados grupos. Uma educação seguindo estes procedimentos estará apta a construção de uma nova sociedade justa e digna para construções de conhecimentos úteis interessantes.

A educação nessa transição não pode focalizar a mera transmissão de conteúdos obsoletos, na sua maioria desinteressantes e inúteis, e inconsequentes na construção de uma nova sociedade (D'AMBROSIO, 2018).

Já a dimensão conceitual se resume em um conhecimento prévio do indivíduo que é trabalhado para se tornar uma ação, posteriormente é gerado mais conhecimento e por fim compartilhado com os indivíduos do mesmo grupo. Este compartilhamento de conhecimento

entre os indivíduos é o que chamamos de cultura do grupo. Podemos afirmar o descrito com a seguinte colocação de Ubiratan “A espécie humana transcende espaço e tempo para além do imediato e do sensível” (D’AMBROSIO, 2018, p. 28).

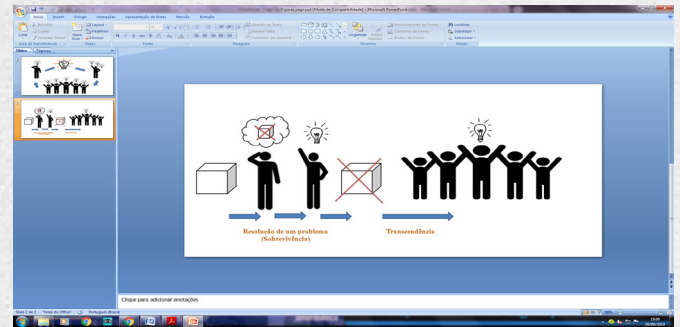
Figura 4 – Etnomatemática: ilustração da dimensão conceitual



Fonte: Diagrama elaborado pelos autores.

A dimensão histórica se dá através da evolução do conhecimento com o passar dos anos. Segundo Ubiratan houve uma evolução do raciocínio quantitativo, que era buscado antigamente, para um grande interesse no raciocínio qualitativo. “Esta tendência está em sintonia com a intensificação do interesse pelas etnomatemáticas, cujo caráter qualitativo é fortemente predominante” (D’AMBROSIO, 2018, p. 29).

Figura 5 – Etnomatemática: ilustração da dimensão histórica



Fonte: Elaborado pelos autores.

Em sua pesquisa Brito et al. (2006), relata um pouco da dimensão histórica que é característica do seu trabalho. Fica marcado que seus valores e culturas devem ser defendidos e valorizados de forma que seja transcendido para outras culturas (BRITO, M., LUCENA, I., SILVA, F., 2006, p. 07):

(...) esperamos que a etnomatemática como trabalho pedagógico, passe a atuar no contexto multicultural, procurando resgatar o fazer matemático dos ribeirinhos em benefícios de seus valores e culturas, interagindo com outros grupos de forma que o repasse desses conhecimentos possa defender a valorização de todos os tipos de culturas.

A dimensão cognitiva se faz através de situações onde o indivíduo tenha que utilizar suas percepções se ancorando em memórias anteriores (experiências) para resolução de algum desafio para que assim se assimile como conhecimento, ou seja, gerando um novo saber/fazer. Tal fato é explicado por D’Ambrosio (2018, p. 32) “ao se deparar com situações novas, reunimos experiências de situações anteriores, adaptando-as às novas circunstâncias e, assim, incorporando à memória novos fazeres e saberes”.

Esta dimensão é descrita perfeitamente por D’Ambrosio (2018, p. 33) ao exemplificar o australopiteco em sua

ação de lascrar uma pedra:

Para selecionar a pedra, é necessário avaliar suas dimensões, e , para lasca-la o necessário e o suficiente para cumprir os objetivos a que ela se destina, é preciso avaliar e comparar dimensões. Avaliar e comparar dimensões é uma das manifestações mais elementares do pensamento matemático. Um primeiro exemplo de etnomatemática é, portanto, aquela desenvolvida pelos australopiteco.

A dimensão política descrita por (D’AMBROSIO, 2018) basicamente descreve que a etnomatemática auxilia o indivíduo a reconhecer e valorizar suas raízes culturais, pois na modernidade estas raízes passam por um processo de aprimoramento, substituição e transformação dessas raízes. Ao finalizar seu discurso sobre essa dimensão (D’AMBROSIO, 2018, p. 42) deixa claro que ao “Reconhecer e respeitar as raízes de um indivíduo não significa ignorar e rejeitar as raízes do outro, mas, num processo de síntese, reforçar suas próprias raízes”.

Os sujeitos participantes da pesquisa

Antes de iniciarmos a discussão deste trabalho devemos apontar que foram coletadas opiniões através de fala de entrevistas com alguns profissionais da E. M. Elmo Baptista Coelho, responsáveis de alunos, pescadores artesanais e membros da comunidade local. A tabela 2 mostra os profissionais que foram entrevistados.

Tabela 02 – Atores sociais a serem entrevistados

Profissionais da E. M. Elmo Baptista Coelho	Pescador e responsável de aluno da Unidade Escolar	Pescador e ex responsável de aluno da Unidade Escolar	Membros do Bairro da Ilha da Madeira
Agente da Direção Escolar (DE); Professores DE-1 - Anos Iniciais (PR1 e PR2); Professores DE-4 - Anos Finais (PR3).	Pescador PA1.	Pescador PA2; Pescador PA3.	Agente da Direção da APLIM ³ (A1); Agente de Campo da FIPERJ ⁴ (A2).

Fonte: Elaborado pelos autores.

As entrevistas serão feitas de forma semiestruturadas, serão feitas através de duas formas, tendo em vista a pandemia da COVID-19, sendo a primeira fase registrada até 01/04/2020 gravadas através de equipamento de áudio em encontros presenciais com os entrevistados e posteriormente transcritas fielmente em arquivo de texto digital; e a segunda fase, registrada posteriormente a 01/04/2020, através de perguntas e respostas enviadas pelo aplicativo WhatsApp.

Os elementos norteadores para as entrevistas que foram realizadas com os profissionais da E. M. Elmo Baptista Coelho seguiram o seguinte roteiro descrito por Cardoso (2021, 48p.) “Você acha que com a chegada das indústrias tem mudado a cultura/atividade de pesca

³ APLIM é a Associação de Pescadores e Lavradores da Ilha da Madeira.

⁴ FIPERJ é órgão vinculado à Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária, Pesca e Abastecimento - SEAPPA. A instituição tem a missão de promover, através de políticas públicas, o desenvolvimento sustentável da aquicultura e da pesca fluminenses.

⁵ No final do ano de 2019 e principalmente no ano de 2020 o mundo sofreu com a pandemia do COVID-19, o que se fez necessário um isolamento social (quarentena) no Brasil, a fim de assegurar a saúde de todos e a não disseminação do vírus. O respaldo para essas medidas foi feitas através da publicação da Lei Federal n.º 13.979, de 06 de fevereiro de 2020, que dispõe sobre as medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus responsável pelo surto de 2019

do bairro da Ilha da Madeira?”

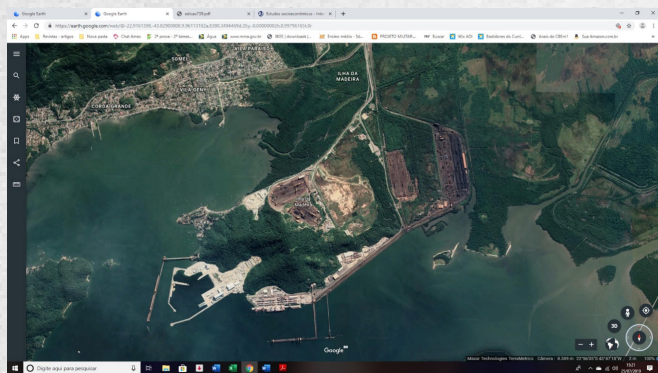
Utilizaremos fragmentos dessas entrevistas para constatar o objetivo deste trabalho e em paralelo a isto mostrar que a proposta de trabalhar com a Etnomatemática poderá resgatar a identidade cultural. Para isso nos basearemos em discutir com os autores: Ubiratan D’Ambrosio (2018), Brito, Lucena e Silva (2006), Stuart Hall (2006), Roque de Barros Laraia (2009) e Lindolfo (2015).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1 Desenvolvimento local de Itaguaí: o caso da Ilha da Madeira

A Ilha da Madeira (Figura 6) é um bairro do município de Itaguaí/RJ que fica rodeado de águas marítimas e possui também conexão direta com o oceano Atlântico, por consequência possui uma grande predominância de trabalhadores que exercem a pesca artesanal para a sobrevivência de suas famílias.

Figura 6 – Vista aérea da Ilha da Madeira



Fonte: Google Earth

Sendo assim, o bairro se torna atrativo para os pescadores artesanais terem dois objetivos primordiais, segundo (LINDOLFO, 2015), são eles: obter alimentos para seu próprio sustento e gerar renda através de venda dos pescados. Atualmente o município conta com cerca de cento e cinquenta (150) pescadores artesanais (ITAGUAÍ, 2018).

Essa grande predominância de pescadores artesanais

vem perdendo seu espaço para grandes indústrias que se instalaram no local, pois no cenário econômico nacional, o Estado do Rio de Janeiro possui o segundo maior Produto Interno Bruto (PIB), o que atraiu diversos investimentos (VILLELA; COSTA; CANÇADO, 2014). Os autores ainda complementam que o estado possui uma baixa produtividade agropecuária, pois tal perspectiva se faz devido seus municípios serem potencializados com megaempreendimentos que alteram a estrutura produtiva de seus territórios.

Como já dito anteriormente, o território da Ilha da Madeira é favorecido para o desenvolvimento de atividades econômicas voltadas para a pesca artesanal e atividades portuárias, pois se localiza próximo a Baía de Sepetiba, por possuir áreas de mangue e zonas estuarinas é considerado um local propício para se tornar criadouro de diversas espécies marinhas (LINDOLFO, 2015). Segundo a autora, com a inserção do Porto Sudeste na localidade fez com que houvesse divergências de interesses entre os empreendimentos e os pescadores artesanais. Neste caso, a pesca artesanal passa a ser uma atividade de dinâmica territorial.

O território passa a ser considerado pelo seu capital social, ou seja, pelo conhecimento coletivo existente, que explica em muitos aspectos pelos quais uma região se desenvolve e outra não. Neste caso a dinâmica Territorial pode ser explicada pelas interações sociais, ou seja, como se comportam os atores locais na busca de um objetivo comum. (VILLELA; COSTA; CANÇADO, 2014, p. 212)

Thuswohil (2009, apud LINDOLFO, 2015), relata que a Baía de Sepetiba já foi a segunda maior produtora de pescado do Brasil, porém hoje apresenta uma diminuição significativa na sua produção, o que consequentemente influencia negativamente na vida dos pescadores artesanais. O autor também salienta que, após a construção do Porto Sudeste, alguns pescadores artesanais por motivo de sobrevivência encontram-se atuando no âmbito turístico e outros como puxadores de rede para

empresas de pesca industrial para fornecer o sustento para suas famílias.

Thuswohil (2009, apud LINDOLFO, 2015, p. 7086) aponta que “relatos de pescadores afirmam que a pesca artesanal é uma atividade praticada na região a aproximadamente 400 anos”. Tanto Lopes, quanto Thuswohil (apud LINDOLFO, 2015, p. 7086) afirmam que o Porto Sudeste criou projetos de apoio à pesca, tendo em vista essas problemáticas, porém os pescadores artesanais não encaram essa atitude como forma de colaboração e sim como compensação por um mal cometido, bem como é ressaltado pelos autores que atais ações como essas não garantem a permanência da pesca artesanal.

Nesse sentido podemos salientar que não houve uma Gestão Social do Desenvolvimento, que descreve “que a população tem o “direito” de participar das decisões que irão afetar sua vida e seu “habitat”, bem como tem o direito de protestar e exigir mudanças” (VILLELA; COSTA; CANÇADO, 2014, p. 210). Esses pescadores artesanais não participaram de forma efetiva nas elaborações de sugestões anteriormente a inserção desses megas-empresendimentos locais, tal fato faz com que a política local dialogue solitariamente com os empresários sobre o futuro da população local da Ilha da Madeira, pois segundo (VILLELA; COSTA; CANÇADO, 2014, p. 211) “o poder econômico dos megaempresendimentos e do governo (a reboque do processo) dita a agenda de desenvolvimento e as prioridades do município, diminuindo ainda mais as possibilidades da Gestão Social”.

Villela (2008, apud VILLELA; COSTA; CANÇADO, 2014, p. 211), aponta que “gestão social busca a organização comunitária e considera básica a busca constante da melhoria da qualidade de vida de determinadas aglomerações”. Desta forma podemos avaliar que a inserção das indústrias na Ilha da Madeira, em Itaguaí/RJ, não pode ser considerada um desenvolvimento territorial, pois segundo Putnam (2002, apud VILLELA; COSTA; CANÇADO, 2014, p. 213), “nesta perspectiva, desenvolvimento é um processo com centro em um território com vários atores ocupando variados espaços sociais com metas e projetos comuns a partir do estabelecimento de

relações”, ou seja, se considerarmos os pescadores artesanais prejudicados como um dos atores sociais. Tal ação é completamente afirmada por Thuswohil (2009, apud LINDOLFO, 2015), que relata que alguns pescadores e familiares tentaram impedir a construção ou até mesmo embargar algumas obras do Porto Sudeste, porém não obtiveram sucesso.

Ao citar crescimento econômico, Tenório e Saraiva (2006, apud VILLELA; COSTA; CANÇADO, 2014), relatam que este é diferente de desenvolvimento, pois ressaltam que investimentos industriais não é sinônimo de bem estar social, uma vez que só é visado a lógica do mercado e não escolhas para o bem comum. É neste sentido que (VILLELA; COSTA; CANÇADO, 2014, p. 212), abordam que a inclusão econômica deveria ser pautada sob todos da população local da Ilha da Madeira e não somente sob os empreendimentos inseridos no bairro:

A inclusão econômica deveria ser pautada no capital social local, valorizando prioritariamente novas formas de inserção da população no mercado de trabalho em transformação, logo construindo bases para o bem estar da população, ou seja, melhoria nas condições de vida da população agregando infraestrutura, saneamento, instituições de saúde e de educação voltadas para o bem comum e não apenas para a lógica mercantil.

Tal fato também é confirmado por Lindolfo (2015, p. 7081) que relata “Contrapondo-se a boa fama disseminada pelo discurso, as empresas tendem a adotar uma postura dominante que prioriza a acumulação de capital, e pouco atende as necessidades da população local”. A autora também afirma que esta conduta é comum em grupos hegemônicos, pois tendem a enfraquecer o poder de seu adversário (pescadores artesanais).

Segundo Lindolfo (2015, p. 7080 e 7081), essas diferentes visões sobre o território da Ilha da Madeira fazem com que exista:

O embate entre pescadores artesanais e o Porto Sude-

te torna-se notório diante das relações de poder estabelecidas no confronto. As diferentes práticas produtivas, bem como, as distintas formas de conceber o território transformam o bairro da Ilha da Madeira em uma arena de combate.

A instalação do Porto Sudeste dentro do bairro da Ilha da Madeira fez com que gerasse um desequilíbrio social e ambiental, o que para Lindolfo (2015) é uma ação negativa para os pescadores artesanais. Podemos dizer também, o que exploraremos mais a frente desta pesquisa, que houve um também um desequilíbrio educacional.

Lindolfo (2015, p. 7087), exemplifica ao dizer que “o embate irradia a ruptura de uma dinâmica social existente para ceder lugar a uma nova territorialidade, nesse sentido, a economia local se vê desestruturada, a comunidade desolada e o ambiente fragilizado”.

Soja (1993, apud LINDOLFO, 2015, p. 7082) aborda que “projetos elaborados pelo capital privado criam diversas vulnerabilidades sociais e ambientais, reestruturam o território, e transformam o espaço trazendo uma nova configuração a partir da lógica global de produção e acumulação do capital”, em outras palavras, a visão de mercado capitalista fez com que o território da pesca artesanal fosse reestruturado e os pescadores perdessem seus sustentos.

O Panorama da Educação no local: Transformações socioculturais e econômicas

Diversas legislações apontam a obrigatoriedade da educação para crianças e adolescentes de 04 a 17 anos de idade, como o inciso I, do art. 208, da Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988) e inciso I, do art. 4.º, da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996).

Porém essas obrigatoriedades apontadas nestas legislações em vigor não respaldam a valorização das

culturas de determinados grupos, como, por exemplo, os pescadores artesanais. Crianças e jovens ao serem inseridas no contexto escolar acabam tendo seus valores culturais silenciados e não valorizados pela instituição, de tal forma, que automaticamente seja gerado um processo de transformação e substituição por outros valores que são considerados socialmente melhores ou mais avançados. Ubiratan D’Ambrosio descreve esse processo comparando a uma conversão religiosa, na qual

Cada indivíduo carrega consigo raízes culturais, que vêm de sua casa, desde que nasce. Aprende dos pais, dos amigos, da vizinhança, da comunidade. O indivíduo passa alguns anos adquirindo essas raízes. Ao chegar à escola, normalmente existe um processo de aprimoramento, transformação e substituição dessas raízes. Muito semelhante ao que se dá no processo de conversão religiosa (D’AMBROSIO, 2018).

A Escola Municipal Elmo Baptista Coelho (objeto deste trabalho), teve registrado pelo Ministério da Educação (MEC) apenas duas notas sendo 4.2 e 4.7 nos anos de 2007 e 2017 respectivamente. Entre os anos de 2008 até 2016 a Unidade Escolar não obteve seu desempenho registrado. Tal fato ocorre no momento da ascensão do Porto Sudeste no local, cujos processos de licenciamento e construção ocorreram entre os anos 2009/2010 (PAZ, 2018).

Segundo Paz (2018), no período compreendido, diversos questionamentos foram feitos por partes dos pescadores artesanais que se sentiam prejudicados pelas obras do Porto Sudeste. Relata ainda que há existência de Áreas de Influência Direta (AID) e Áreas Diretamente Afetadas (ADA). Nas ADA encontram-se aquelas que em que poderão ocorrer os impactos mais importantes, a qual está inserida a Ilha da Madeira, principalmente as margens da Estrada Joaquim Fernandes, local ao qual se encontra a E. M. Elmo Baptista Coelho.

Figura 07 – Localização da Escola Municipal Elmo Baptista Coelho (vermelho) comparada com a localização do Porto Sudeste do Brasil S.A. (azul).



Fonte: Google Earth, acessado em 28/05/2019, adaptado

Segundo a autora, estudos feitos por profissionais especialistas apontaram que a população residente na proximidade da Estrada Joaquim Fernandes, na Ponta da Mariquita, é “descendente de três famílias que ocupavam a área há muito tempo e tem seu modo de vida com raízes caiçaras” (PAZ, 2018, p. 72). Houve também o fechamento do único posto de saúde do bairro, bem como de uma escola estadual, denominada E. E. General Hildebrando Bayard, o que se considera uma grande perda para a população local, pois era a única que atendia o primeiro segmento do ensino fundamental.

Muitos pescadores artesanais perderam seus imóveis e deixaram de exercer suas atividades diárias por conta da expansão do Porto Sudeste. Silva (2018, apud PAZ, 2018, p. 76), afirma que a imprecisão dos números de trabalhadores se dá pelo através de um processo de invisibilidade:

A imprecisão dos números acerca do quantitativo de trabalhadores é reflexo do processo de invisibilidade que eles sofrem, a qual é decorrente de diversos fatores, tais como: expansão do tecido urbano, crescimento das atividades portuárias e industriais, pouca ou inexistente valorização das áreas de pesca.

Essas ações são reflexos de uma disputa de território com viés político e econômico, o qual é caracterizado

como um conflito gerado entre os empresários e pescadores artesanais. Esses conflitos geram, para os pescadores, desconfortos e desapropriação de suas atividades laborais do dia a dia. Segundo Paz (2018), com a construção do Porto Sudeste, a pesca foi dificultada quando realizada próxima ao litoral, uma vez que os ecossistemas presentes na área foram degradados e algumas comunidades de peixes que existiam deixaram de ir ao local. Tal ação, fez com que muitos pescadores pobres deixassem de pescar, pois com este obstáculo se faz necessário que se navegue mar adentro, fazendo com que se necessite de equipamentos mais sofisticados.

No contexto de processos de modernização, discutir a questão do conflito está ligada aos movimentos de territorialização do homem, uma vez que, como colocado anteriormente, o território é marcado por relações de poder (PAZ, 2018).

A visão dos entrevistados com relação à instalação das indústrias

Com a chegada das indústrias em Itaguaí/RJ, principalmente no bairro da Ilha da Madeira, modificações gigantescas ocorreram, o que causou caos aos moradores do bairro e gerou conflitos entre habitantes e governantes. Paz (2013, p. 07) cita que a Baía de Sepetiba, local o qual o bairro Ilha da Madeira faz parte, possui diversos empreendimentos:

Atualmente, a Baía de Sepetiba, abriga em seu entorno vários empreendimentos industriais e portuários. Os principais são o Porto Sudeste (LLX), Porto de Itaguaí (DOCAS), CSA, USIMINAS, Nuclep, Gerdau, Estaleiro da Marinha, Petrobras e o Distrito Industrial de Santa Cruz.

Essa imersão de megaempreendimentos no bairro iniciou a partir da década de 1960 com a instalação da CIA Ingá Mercantil, especificamente no ano de 1962. Segundo Paz (2014) “essa indústria era especializada em atividades de processamento de minério para a produção

de zinco de alta pureza e funcionou até 1998, quando foi decretada a falência dessa companhia”.

A Ingá Mercantil lançava resíduos líquidos e sólidos na localidade, tendo os seus 36 anos de funcionamento cercados por vários e catastróficos impactos ambientais, como por exemplo a mortalidade de algumas espécies de animais aquáticos e vegetação, bem como problemas de saúde para a população local. Segundo Paz (2014), mesmo após o decreto de falência em 1998 “foram deixados efluentes líquidos formando uma bacia de 260 mil m² e parte desses efluentes vazou para a Baía de Sepetiba, aumentando o nível de contaminação”.

O agente A1 também menciona a Ingá como a principal destruidora local “(...) temos que lembrar sempre da INGÁ que foi uma das grandes causadoras de poluição de metais pesados aqui na nossa região(...)”.

O pescador PA3 também cita a Ingá como uma das principais responsáveis pela devastação e poluição da Ilha da Madeira:

Mas a cultura mesmo terminou quando teve a Ingá, não sei se você lembra da Inga, uma indústria mercantil de minério que teve na ilha, a gente morava no engenho e tivemos que se mudar pra vila e da vila veio as outra empresa aí tirou o pessoal, cabou o Carnaval, acabou tudo, acabou tudo. E as família de pescadores, povo caiçara que tinha, não tem mais, não existe mais.

O agente A1 deixa mais claro tal devastação quando diz que “toda vez que tem manutenção e limpeza de canal, né, como são áreas rasas, aquilo que a INGA, depositou durante várias décadas. Aquilo é suspenso no mar (...)”, ou seja, mesmo depois de décadas da falência da empresa, está ainda encontra-se prejudicando os pescadores artesanais.

Anteriormente a falência da Ingá temos a instalação do Porto de Sepetiba, em 1976, e inauguração, em 1980, hoje conhecido como Porto de Itaguaí. Segundo Paz (2013) “O projeto para a construção do Porto de Itaguaí (antes chamado de Porto de Sepetiba) começou ainda

no estado da Guanabara, em 1973, com estudos sobre a viabilização de implantação do porto.”. Como o foco para o governo era o crescimento econômico local, independente do conforto e anuência dos habitantes locais, incluindo os pescadores artesanais, onde Paz (2013, p. 10 e 11) reconhece o local como “zona de sacrifício”, pois:

Essas práticas atingem populações de baixa renda e que nem sempre conseguem ter voz nos meios de comunicação e esferas de decisão. Nesses locais, a desregulamentação ambiental favorece os interesses econômicos predatórios.

De fato, a instalação desses empreendimentos trouxe prejuízo econômico para a população local, principalmente os pescadores artesanais, uma vez que sua principal atividade para subsistência era a prática da pesca. Muitas famílias que tinham raízes culturais locais foram expulsas, por trás de um diálogo falacioso de benefício local, e outras saíram do bairro em busca de condições de vida melhores, tendo em vista que a vida no bairro não é como era antes da implantação dessas indústrias. Para afirmar o descrito podemos elencar a fala da professora PR1:

(...) Quando eu entrei na Ilha que eu vi aquilo tudo, aquele mundo das indústrias, do Porto Sudeste, da Vale, eu falei: Caramba não estou ... Eu estou aonde? Não sei aonde estou. Eu estou fora da Ilha da Madeira, até chorei. Quando eu cheguei aqui falei até para a Teresa, ela era a Diretora, e falei: Está tudo tão diferente, não gostei nada. Me emocionou muito ver a Ilha da Madeira dessa forma “a cidade de pedra.

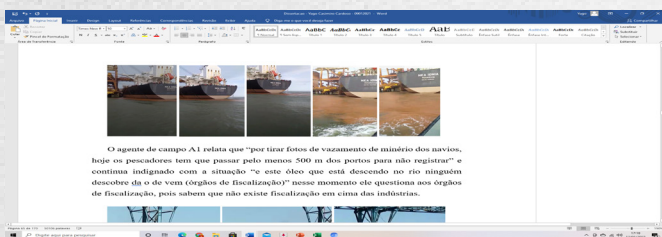
O agente de campo A1 frisa que ao questionarem aos órgãos licenciadores sobre a poluição que as empresas, antes de se instalarem, irão propiciar ao local, informa que não obtém respostas. Como exemplo cita a questão do Porto Sudeste:

Quando ele solicita o licenciamento pra construir esses

Portos é que a empresa X vai contribuir de X de poluição. E nós sempre perguntamos aos órgãos licenciadores qual é a somatória de todas essas indústrias instaladas aqui em poluição por mar, por terra, e por ar, né. Essa é uma resposta que a gente nunca teve. É muito fácil, você licenciar individualmente cada uma, mas o quanto a Bahia comporta? , o quanto de manguezal se tire que o estuário e não vai sobreviver? Porque quando acabar o peixe é muito mais fácil dizer que o pescador acabou com tudo que o pescador acabou com tudo, mas ninguém fala que todo manguezal fica comprometido pela devastação, pelo aterramento, pelos metais pesados que se jogaram, né. E a conta só cai na conta do pescador.

Essas imagens foram registradas por pescadores artesanais e encaminhadas para o agente de campo A1 que cita angustia na frase com tamanha devastação que as indústrias tem causado com o derrame de óleo sobre a água, neste caso.

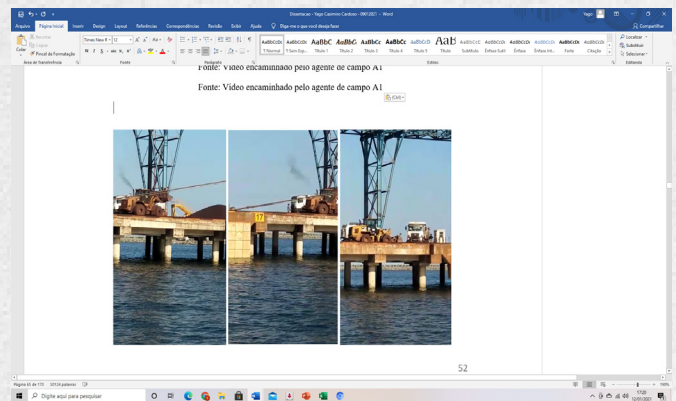
Figura 8 – Sequência de imagens com poluição de óleo no mar pelo navio.



Fonte: Vídeo encaminhado pelo agente de campo A1

O agente de campo A1 relata que “por tirar fotos de vazamento de minério dos navios, hoje os pescadores tem que passar pelo menos 500 m dos portos para não registrar” e continua indignado com a situação “e este óleo que está descendo no rio ninguém descobre da o de vem [órgãos de fiscalização]” nesse momento ele questiona aos órgãos de fiscalização, pois sabem que não existe fiscalização em cima das indústrias.

Figura 9 – Sequência de imagens com descarga de minério em caminhões.



Fonte: Vídeo encaminhado pelo agente de campo A1

Nesse momento o agente de campo A1 informa que “um porto que tem uma esteira para levar minério para o navio, mas utiliza o terminal para descarregar carvão, joga no terminal e coloca com a retro nos caminhões”

O agente de campo A1 reforça que todas essas atrocidades foram notificadas e denunciadas aos órgãos de fiscalização, porém nada foi feito e no final questiona em quem acreditar: “não faltou denuncia para (Secretaria Municipal de Meio Ambiente, INEA, IBAMA, MFP, FLORESTAL) com isto acreditar em que?”. O entrevistado finaliza sua fala com a conclusão de que o elo mais fraco é o pescador e a culpa sempre cai para essa categoria “e infelizmente só arrebenta no elo mais fraco, tudo que acontece de ruim e o pescador que está destruindo o meio ambiente”. Ao citar sobre a poluição a agente de campo A2 também menciona que os pescadores são culpados por coisas que não merecem “O pescador..., tudo que acontece de ruim, sempre a conta chega pro pescador”.

Percebemos que o pescador PA3 também relata o desequilíbrio ambiental, de tal forma que sua fala entra em acordo com os demais citados.

Dessas empresas todas que nós temos na nossa Bahia de Sepetiba eu acredito que a que mais acabou com a pesca, mais acabou com o local, mais destruiu a natureza, eu acredito que em primeiro lugar foi a Marinha, com

o seu estaleiro naval. Em segundo lugar, a Porto Sudeste porque a Porto Sudeste botou o cas dela no local de ponto turístico e um ponto estratégico na área da madeira, entendeu? E em terceiro lugar a CSA porque a CSA destruiu, não sei quantos hectares de mangue. Então ali aonde tem a CSA, antigamente, pescava a gente pescava muito camarão ali, muito camarão mesmo, muito camarão, muita tainha, então quando eles botaram o cas dela lá, da CSA, hoje não tem mais nada, acabou tudo.

O agente de campo A1 comenta um exemplo ocorrido na região Sul sobre a falta de fiscalização em cima das indústrias sobre a poluição gerada que é prejudicial a todos os moradores locais.

O Sul é conhecido pela produção de arroz. Isso para dar emprego pra cento e cinquenta pessoas e quando se instala uma empresa dessa de mineração, o grande problema que a segunda que entra, ela já chega dizendo: Não fui eu que polui. Eu já encontrei poluída. Foi assim que fizeram na Bahia de Sepetiba, por causa dos acidentes da INGA, os vazamentos que o se ocorreu por décadas, todas as outras conseguiram suas licenças ambientais, porque a conta sempre caiu naquela que faliu, né. E isso é uma coisa grave que é triste, pois os órgãos que tem que fiscalizar não faz o que deveriam.

O agente A1 menciona na prática que um dos prejuízos econômicos causados pelas indústrias foi a criação de “arrecifes artificiais” que os peixes começaram a se instalar, e os pescadores tem acesso proibido a esses locais “(...) essas construções colocadas pelo homem ai dentro, se transformou em arrecife artificial, que atraiu os peixes para essas áreas e os pescadores não podem pescar nessas áreas, pois são multados e presos(...)”. Menciona também a hipocrisia da fiscalização no caso da devastação dos manguezais em cima somente dos pescadores e não das indústrias.

Sem contar que a construção de vários desses pontos foram destruídos mata Atlântica, destruíram mangue-

zais, que são, por lei federal, áreas preservadas, mas conseguem mencionamentos para devastar, né, O pescador não pode tirar os varão de mangue pra fazer sua cercada, pois isso aí é um crime ambiental. Só que o pescador precisa de que aquilo seja mangue hoje é daqui a cem anos, continua sendo mangue pra tirar os varão de mangue. Agora as empresas podem aterrar devastar o mangue fazer os seus portos, fazerem condomínios fazerem resort e isso aí se dá o nome de progresso(...).

Os pescadores PA1, PA2 e PA3 falam que a instalação dessas indústrias, principalmente o Porto Sudeste, tem causado um imenso transtorno para os moradores da Ilha da Madeira, bem como para os pescadores. Os pescadores artesanais tiveram grande prejuízo econômico, uma vez que a pesca ficou escassa na Baía de Sepetiba.

(...) esse porto aí que chegou essas indústrias aí chegou aqui na ilha. Aqui tá, tá, atrapalhou muita a pesca aqui. Antigamente pescado era muito bom. [...] por causa desse porto e a pesca cada dia mais escasso, né, porque eles limita aonde o Pescador pode ir, num pode passar, num pode trabalhar aqui, num pode trabalhar ali, ligam logo pra o meio ambiente ou pra capitania pra poder tirar a gente e eles pode fazer tudo e a pesca ficou muito ruim dentro dessa bahia. Na Bahia de Sepetiba pra pesca ta muito escassa mermo. (Pescador PA1).

Cara... A chegada das indústrias. Não ficou bom não, porque uma ela chegou impactando tudo, as espécies que tinha ali calma que nós matava ali, onde se instalou as empresas, num fica mais ali, eles foram mais pra fora, os pescadores não tem muito assim, portabilidade, sabe, pra Pescar muito pra longe da costa. Até porque ali tem muitos ainda caiçara, sabe que pesca no remo, pesca no motorzinho de polpa, caíque de madeira. E o pescador, pescador ta em extinção, né, cara. Que o pescador é uma cultura brasileira e tem entrado em extinção porque estão acabando com pescados, as indústria vai chegando, vai espantando os peixes da região

(Pescador PA2).

Com a chegada desses cais da Porto Sudeste, Marinha, por causa da CSN acabou a cultura sim lógico. A cultura da Ilha da Madeira agora é outra, não tem mais, não tem mais cultura aqui na ilha. Antigamente nós tinha Carnaval, agora não tem mais nada. (...) Antigamente na ilha tinha eh o nosso forte, era o Carnaval, mas tinha as festa junina, tinha a procissão de São Pedro, dos pescadores, hoje não tem mais, tinha competição, competição de remo, regata de remo. Hoje não tem mais nada disso. Acabou tudo por culpa das empresa (Pescador PA3).

Reparem que o pescador PA2 ainda explicita o dano causado pelas indústrias no que diz respeito a quantidade de pescado que o mesmo retirava antes da instalação do Porto Sudeste.

Por exemplo, Porto Sudeste ali eu e meu cunhado ali a gente tirava todo dia vinte e trinta quilo de corvina, no remo. Hoje em dia onde a gente vai no remo? Não tem como, né? Cara ali pertinho de casa e tirava. O porto se instalo aonde nós pescava, espantou os peixe e hoje em dia não dá pra pescar ali, entendeu? Aí muita gente não tem condições de comprar o motor, comprar nada e sai da área de pesca, da área da pesca, a gente tenta fazer outra atividade, né, pra ganhar dinheiro.

Todo esse caos gerado fez com que muitos pescadores fossem expulsos de suas profissões e perdessem toda sua herança histórica com a pesca artesanal. A agente de campo A2 menciona um pouco do dano causado ao meio ambiente como um dos fatores a diminuição dos pescadores.

Prejudica muito também o meio ambiente, então muitas espécies estão escassas, né, na nossa Bahia devido a isso. A poluição, principalmente, dos Portos, reflete muito na pesca e muitos pescadores trocaram sua atividade de pesca, foram para o turismo, porque tem sido uma atividade melhor, com o retorno financeiro melhor.

A maioria dos pescadores que restaram na vila acabaram ficando sem empregos, pois as indústrias poderiam fornecer o emprego para os mesmos, mas isso não acontecia.

Isso é tudo reforçado pela fala da professora P2:

(...) Acabou muito essa questão da pesca e eles acabaram ficando sem emprego e as indústrias acabaram não aproveitando a mão de obra daqui porque eram pescadores. Então, pra trabalhar na indústria. tem que ter uma qualificação e eles não tinham qualificação, a única coisa que eles sabiam fazer era pescar.

Observamos que a fala da professora PR2 concorda com a fala do pescador PA2 ao dizer que “cara pros pescadores atrapalhou assim, mas pro povo de Itaguaí aqui, é as pessoa que trabalham de carteira assim, nas pessoas que tem profissão eu acho que melhorou, mas pra nós pescadores, já que você quer saber da gente pescador piorou”.

Desfechos como falecimento de pescadores antigos foram registrados na fala da professora PR2 e também do pescador PA2. “Eu lembro até que um pescador que veio a falecer, que ele foi ficando tão triste, tão triste.” (Professora, PR2).

(...) as empresas ela tem noventa por cento da parte da destruição da Ilha da Madeira, elas acabaram com tudo, até com os moradores, cinquenta por cento dos moradores saíram e vinte por cento já morreram em depressão, morreram porque eles não conhecia ninguém, pra onde eles foram, ali eram acostumados de ficar todo mundo conversando, conhecido desde criança, da outra, de outro lugar que eles moravam, que no caso era lá na Ingá (Pescador, PA2).

A agente de campo A2 é coordenadora de campo no PMAP-RJ, organizado pela FIPERJ. A mesma informa que a “A FIPERJ tem toda a estrutura que tá sempre de braços abertos e pra ajudar o pescador no que for possí-

vel. Sempre orientando e ajudando o pescador”. Porém observaremos que há uma contradição nesta questão, tendo em vista diversas atrocidades que ocorrem no local.

Alguns entrevistados em suas falas se confundiram um pouco a evolução com progressão, conforme fala da professora PR2:

(...) Pessoas que saíram daqui porque não tinha mais trabalho, né. Com a vinda da empresa, também tiveram que sair daqui pessoas que ficaram muito tristes e estão com depressão. Então achei que foi muito Foi bom por um lado, porque o progresso sempre é bom, mas também por outro lado, para aquelas pessoas mais antigas, eu achei que não foi tão bom, entendeu?

Observamos que tanto o agente A1 e a professora PR2 citam a palavra progresso, de uma forma equivocada, pois segundo Bechara (2009, p. 730) o significado da palavra tem haver com movimento para frente, avanço, evolução, crescimento, dentre outros. Encarar o crescimento exorbitante de indústrias no bairro como progresso é uma forma de observar o crescimento como algo errado, uma vez que o crescimento deve ser favorável a todos os indivíduos, principalmente os locais.

Percebemos, ainda, que a agente de campo A2 também menciona o ato destrutivo do Porto Sudeste como “progresso”, porém por de trás desse progresso havia uma promessa de melhoria, conforme fala da mesma “o progresso chegou na ilha, prometendo mil e umas maravilhas para os pescadores, mas assim, na prática, depois que eles conseguiram se instalar e o Porto começou a funcionar, na prática, não é nada disso que acontece.

O efeito agressivo do capitalismo faz com que o progresso cause um grande desequilíbrio ambiental, que por sua vez não é fiscalizado da forma que deve ser. Como exemplo, o agente A1 cita que a cada 1 mangue retirado da Baía de Sepetiba deve ser replantado 2 mangues, porém isso fica aberto para a plantação em outros lugares, “acho que o mangue tirado da Bahia de Sepetiba, ele tem que ser realocado para uma área dentro da

Bahia, não é colocar no mesmo bioma, porque aí você não está dando condições pra que ele meio bem sobreviver”.

A Etnomatemática na prática escolar e a preservação da identidade cultural

Identificamos uma cultura propriamente dita, não através do determinismo geográfico ou biológico (LARAIA, 2009). O autor entende como determinismo biológico fatos que são considerados geneticamente, ou seja, exemplifica que a cultura não é marca genética dos seres humanos ao falar da mudança de criação de crianças com heranças genéticas (LARAIA, 2009, p. 17).

[...] se transportamos para o Brasil, logo após o seu nascimento, uma criança sueca e a colocarmos sob os cuidados de uma família sertaneja, ela crescerá como tal e não se diferenciará mentalmente em nada de seus irmãos de criação. Ou ainda, se retirarmos uma criança xinguan de seu meio e a educarmos como filha de uma família de alta classe média de Ipanema, o mesmo acontecerá: ela terá as mesmas oportunidades de desenvolvimento que os seus novos irmãos.

O autor ainda conclui que os indivíduos dependem de um aprendizado no núcleo ao qual está inserido, o que não é característica determinada biologicamente. Já o determinismo geográfico o autor demonstra que não é possível admitir que esta ideia esteja atrelada ao ambiente físico que o indivíduo está condicionado (LARAIA, 2009). Exemplifica através da explicação sobre os xinguanos e os kayabi (LARAIA, 2009, p. 23).

(...) encontrado no interior de nosso país, dentro dos limites do Parque Nacional do Xingu. Os xinguanos propriamente ditos (Kamayurá, Kalapalo, Trumai, Waurá etc.) desprezam toda a reserva de proteínas existentes nos grandes mamíferos, cuja a caça lhes é interdita por motivos culturais, e se dedicam mais intensamente à pesca e caça de aves. Os Kayabi, que habitam o Norte do Parque, são excelentes caçadores e preferem jus-

tamente os mamíferos de grande porte, como a anta, o veado, o caititu etc.

Então conclui que “as diferenças existentes entre os homens, portanto, não podem ser explicadas em termos das limitações que lhes são impostas pelo seu aparato biológico ou pelo seu meio ambiente” (LARAIA, 2009, p. 24)

Seguiremos com a seguinte afirmação de que “Cultura é o conjunto de conhecimentos compartilhados e comportamentos compatibilizados” (D’AMBROSIO, 2018, p. 33). Neste ponto de vista do autor podemos afirmar, ancorados também na questão do determinismo geográfico e biológico, que um grupo que compartilham conhecimentos e comportamentos possui uma identidade cultural.

Devemos entender o que vem a ser uma identidade cultural, sendo assim traremos para o diálogo com esta pesquisa o professor Stuart Hall. O autor explica três tipos de concepções de identidade, são elas: do sujeito do Iluminismo; do sujeito sociológico; e do sujeito pós-moderno.

A concepção de identidade do sujeito do Iluminismo era de caráter bem individualista do sujeito e da sua identidade, pois segundo (HALL, 2006, p.10) “o centro essencial do eu era a identidade de uma pessoa”. A identidade do sujeito sociológico já configurava uma interação entre o indivíduo e a sociedade, pois segundo (Ibid., p.11) “o sujeito ainda tem um núcleo ou essência interior que é o “eu real”, mas este é formado e modificado num diálogo contínuo com os mundos culturais “exteriores” e as identidades que esses mundos oferecem”. O sujeito pós-moderno é caracterizada pela não existência de uma identidade fixa, essencial ou permanente, pois segundo (Ibid., p.13) “A identidade torna-se uma “celebração móvel”: formada e transformada continuamente em relação às formas pelas quais somos representados ou interpelados nos sistemas culturais que nos rodeiam”. Logo podemos concluir que a identidade cultural é característica da identidade do sujeito pós-moderno, pois o

cenário atual é feito através de uma mistura de identidades que são seguidas por algumas premissas.

A globalização vem impactando a identidade cultural, pois de certa forma vem alterando um pouco das culturas nacionais, uma vez que são elas que constroem identidades, pois segundo (HALL, 2006) são compostas não apenas de instituições culturais, mas também símbolos e representações.

Analisando todo o descrito anteriormente, questionamos o seguinte fato: como a Etnomatemática auxiliará na preservação da identidade cultural? O que se propõe é partir das ideias apresentadas por (D’AMBROSIO, 2018) que são descritas em sua obra como dimensão política e dimensão cognitiva, onde a primeira trabalha as raízes culturais do indivíduo sem desmerecer o atual/moderno cenário ao qual o aluno encontra-se inserido, e a segunda se faz através de trabalharmos o atual/moderno cenário ancorado em percepções ou saberes e fazeres que o estudante já tenha adquirido com sua família.

Cabe ressaltar que este foco será dentro da escola municipal local, de tal forma que ao trabalharmos as dimensões supracitadas valorizaremos a dimensão educacional também citada por D’Ambrosio (2018).

Partindo do descrito por Harvey (1992, apud LINDOLFO, 2015, p. 7085) “as mudanças orientadas pelo moderno tornam difícil à preservação do sentido de continuidade histórica, o que incide sobre um interminável processo de rupturas e fragmentação internas e inerentes”. E também levando em consideração o que afirma Lindolfo (2015, p. 7087) ao relatar que “os pescadores artesanais são fragilizados não pela falta de vigor ou determinação em exercer suas atividades, mas sim pelas políticas que priorizam as grandes empresas colocando em risco a existência de culturas tradicionais”. Desta forma, embasados nos princípios apontados por (D’AMBROSIO, 2018), acreditamos que a identidade local será preservada na Unidade Escolar, uma vez que seja valorizada as raízes culturais desses alunos.

Lucena (2005, apud BRITO, M., LUCENA, I., SILVA,

F., 2006) entende que a abordagem da etnomatemática no contexto escolar da disciplina de matemática não se trata apenas da melhoria do ensino-aprendizagem, mas também é uma proposta essencial à ética humana. Também deixam claro que é necessário conhecermos novas matemáticas para valorização de outras culturas (BRITO, M., LUCENA, I., SILVA, F., 2006, p. 07):

Devemos conhecer outras Matemáticas para iniciar um processo de reconhecimento e valorização de outras culturas com a preocupação de deixar claro que todas são importantes e se influenciam mutuamente sem se sobrepor umas sobre as outras, a fim de que possamos refletir de que maneira essas Matemáticas interagem no nosso viver.

Desta forma, as dimensões da etnomatemática educacional, conceitual, histórica, cognitiva, epistemológica e política, serão valorizadas de forma que as identidades culturais tenham um destaque e consigam prosseguir na vida dos estudantes e conseqüentemente transcendam isso para novas gerações.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pudemos observar que com a chegada das indústrias a identidade cultural das práticas dos pescadores artesanais do bairro da Ilha da Madeira vem diminuindo radicalmente nas últimas décadas, após a instalação das indústrias, e isso tem feito com que os pescadores, moradores e outros membros do bairro não acreditem mais em melhorias e apenas tenham o sentimento de tentar reviver o passado caracterizado pelas suas práticas ancestrais.

As agressões que os pescadores vêm sofrendo frequentemente fazem com que até os mesmos descreditem na sua profissão e se desvalorizem. Essas atitudes necessitam ser modificadas. Assim, a escola do bairro pode passar a ser uma peça fundamental para auxiliar em discussões e iniciar a valorização necessária para esta atividade.

Conforme verificamos os diálogos de todos os envolvidos nesse trabalho podemos destacar que atividades voltadas para a valorização da atividade pesqueira artesanal na escola, com base na investigação das práticas realizadas pelos antepassados dos alunos, podem preservar a identidade cultural ameaçada de extinção e, mais ainda, dar mais significado social para os conhecimentos escolares.

Os resultados encontrados apontam para possibilidades de diálogo entre a escola do bairro e as identidades culturais locais do bairro através da etnomatemática como ponte dessa construção de diálogo e disseminação desse conhecimento o que irá gerar automaticamente a valorização do saber-fazer dos pescadores artesanais.

A necessidade de conscientização de professores e alunos sobre as questões locais é de extrema importância, para a conscientização e também a ampliação desse conhecimento popular que pode ser considerado uma “ciência popular”.

Esse artigo é desdobramento da dissertação de mestrado em Educação em Ciências e Matemática do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática (PPGEduCIMAT) da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) e que pode ser ampliado em futuras pesquisas e ser melhor aprofundado em alguns outros campos que se fazem necessários de forma a enriquecer o conhecimento desses pescadores e, sobretudo, da comunidade escolar e extra-escolar do local.

O intuito é que haja a continuidade em outras vertentes como em outras pesquisas. Tais desdobramentos farão com que a propagação destes estudos seja ainda mais ampliada. Devemos ter em mente sempre a divulgação científica como parceira de qualquer trabalho que seja elaborado.

Espera-se que esse trabalho seja uma contribuição para todo esforço educacional que seja necessário para ajudar esses pescadores artesanais e/ou outros grupos que tenham seus conhecimentos e heranças culturais em processo de extinção, de forma que suas atividades

sejam valorizadas e suas etnomatemáticas sejam perpetuadas por várias gerações.

REFERÊNCIAS

- BECHARA, E. Minidicionário de Língua Portuguesa. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2009.
- BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 22 ago. 2019.
- BRASIL. Lei Federal n.º 11.959, de 29 de junho de 2009. Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca. Diário Oficial da União, Brasília, DF. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/L11959.htm. Acesso em: 22 ago. 2019.
- BRASIL. Lei Federal n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 22 ago. 2019.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Caderno da Região Hidrográfica Amazônica. Brasília: 2006a. 124 p. Disponível em: http://www.mma.gov.br/estruturas/161/_publicacao/161_publicacao03032011024915.pdf
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Plano Nacional de Recursos Hídricos. Brasília, 2006b. 4 v.. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/publicacoes/agua/category/42-recursos-hidricos.html?start=20>.
- BRITO, M., LUCENA, I., SILVA, F. Etnomatemática e a Cultura Amazônica: Um Caminho para Fazer Matemática em Sala De Aula. In Anais do SIPEMAT. Recife, Programa de Pós-Graduação em Educação-Centro de Educação – Universidade Federal de Pernambuco, 2006, 10p.
- CARDOSO, Y. C. A etnomatemática dos pescadores artesanais da Ilha da Madeira – Itaguaí (RJ): Uma proposta de preservação da identidade cultural em uma escola municipal local. Dissertação de Mestrado (Mestre em Educação em Ciências e Matemática) Instituto de Educação, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, UFRRJ. Seropédica/RJ, 2021, 128p.
- D'AMBROSIO, Ubiratan. Etnomatemática – Elo entre as tradições e a modernidade – 5. Ed.; 3. Reimp. – Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2018.
- FAO. 2018. El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2018. Cumplir los objetivos de desarrollo sostenible. Roma. Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO, 2018.
- FIPERJ. Fundação Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro. Pesca. Disponível em: <http://www.fiperj.rj.gov.br/index.php/main/pesca>. Acessado em: 04/01/2021.
- HALL, S. A identidade cultural na Pós-Modernidade. Rio de Janeiro: DP&A editora, 2006.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estimativa de População. Disponível: <https://ftp.ibge.gov.br/Estimativas_de_Populacao/Estimativas_2020/estimativa_dou_2020.pdf> Acesso em 21/05/2021.
- ITAGUAÍ. Prefeitura faz o cadastramento de pescadores profissionais artesanais. Prefeitura Municipal, 2019. Disponível em: <https://www.itaguai.rj.gov.br/2064-prefeitura-faz-o-recadastramento-de-pescadores-profissionais-artesanais.html>.
- LARAIA, R.B. Cultura, um conceito antropológico. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2009.
- LINDOLFO, N. S. Ilha da Madeira (Itaguaí-RJ): O ringue da queda de braço entre o porto sudeste e os pescadores artesanais. In: XI – Encontro Nacional da ANPEGE, 2015, São Paulo. Anais do XI-ENANPEGE: São Paulo.
- PAZ, M. O. C.. Modernização e usos do território: Impactos no cotidiano dos pescadores artesanais da Ilha da Madeira (RJ). IIº Seminário Nacional Espaços Costeiros. UFBA. 1-15, 2013.
- PAZ, M. O. C.. Processos de modernização e seus impactos no cotidiano dos pescadores artesanais: O caso da Ilha da Madeira – Itaguaí – RJ. VII Congresso Brasi-

leiro de Geógrafos. Vitória/ES. 1 – 12, 2014.

PAZ, M. O. C. Território, conflitos e pesca artesanal: os impactos do Porto Sudeste no cotidiano dos pescadores artesanais na Ilha da Madeira – Itaguaí (2010-2015). (Dissertação de Mestrado em História Social do Território. Faculdade de Formação de Professores) São Gonçalo: UERJ, 2018, 108f.

PMAP/RJ - Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira no Estado do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://pescarj.fundepag.br>. Acessado em: 04/01/2021.

PORTO SUDESTE. Quem somos. Disponível em: <https://www.portosudeste.com/quem-somos/>. Acessado em: 04/01/2021.

VILLELA, L. E.; COSTA, E. G.; CANÇADO, A. C. Perspectivas da agropecuária do município de Itaguaí face a megaprojetos em implementação no local. Organizações Rurais & Agroindustriais, v. 16, n. 2, p. 208-219, 2014.