



A ETNOGEOLOGIA E O ENSINO DE GEOGRAFIA DA EDUCAÇÃO BÁSICA: O DESAFIO DO MÉTODO

*ETHNOGEOLOGICAL AND TEACHING GEOGRAPHY IN BASIC EDUCATION:
THE CHALLENGE OF THE METHOD*

*ETNOGEOLOGÍA Y ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFÍA EN LA EDUCACIÓN
BÁSICA: EL DESAFÍO DEL MÉTODO*

*ETHNOGÉOLOGIQUE ET ENSEIGNEMENT DE LA GÉOGRAPHIE DANS
L'ÉDUCATION DE BASE: LE DÉFI DE LA MÉTHODE*

REJANE MARIA LIMA DE SOUSA¹

¹Professora de Geografia da Secretaria da Educação do Ceará

E-mail: rejanecamocim@gmail.com, ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-4503-766X>

JOSÉ FALCÃO SOBRINHO²

²Professor do Programa de Pós-graduação em Geografia da Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA),

E-mail: falcao.sobral@gmail.com ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-7399-6502>

RESUMO

Este trabalho apresenta a paisagem litorânea do município de Camocim - Ceará, a catalogação dos conhecimentos das comunidades tradicionais locais, os conhecimentos que os alunos adquiriram através da vivência em comunidade e o uso da Etnogeomorfologia no ensino de Geografia na educação básica. A pesquisa buscou entender qual a melhor forma de evidenciar o uso dos conhecimentos tradicionais no ensino de geografia na educação básica do município. Para tal foram escolhidas três comunidades tradicionais, Guriú, Amarelas e bairro Praia que trabalham com pesca artesanal ou na agricultura de subsistência, bem como as escolas dessas comunidades. Concluiu-se que o método foi eficiente e nos mostrou que alguns dos professores e a maioria dos alunos desconhecem tanto os conhecimentos científicos sobre a paisagem local como os etnoconhecimentos das comunidades tradicionais.

Palavras-chave: Etnogeomorfologia. Metodologia de pesquisa. Ensino de Geografia. Educação básica.

ABSTRACT

This work presents the coastal landscape of the municipality of Camocim - Ceará, the cataloging of the knowledge of local traditional communities, the knowledge that students acquired through community life and the use of Ethnogeomorphology in teaching Geography in basic education. The research sought to understand the best way to highlight the use of traditional knowledge in teaching geography in basic education in the municipality. For this purpose, three traditional communities were chosen, Guriú, Amarelas and the Praia neighborhood, which work in artisanal fishing or subsistence agriculture, as well as the schools in these communities. It was concluded that the method was efficient and showed us that some of the teachers and the majority of students are unaware of both the scientific knowledge about the local landscape and the ethno-knowledge of traditional communities.

Keywords: Ethnogeomorphology. Research methodology. Teaching Geography. Basic education

RESUMEN

Este trabajo presenta el paisaje costero del municipio de Camocim - Ceará, la catalogación de los conocimientos de las comunidades tradicionales locales, los conocimientos que los estudiantes adquirieron a través de la vida comunitaria y el uso de la Etnogeomorfología en la enseñanza de la Geografía en la educación básica. La investigación buscó comprender la mejor manera de resaltar el uso de los conocimientos tradicionales en la enseñanza de la geografía en la educación básica del municipio. Para ello se eligieron tres comunidades tradicionales, Guriú, Amarelas y el barrio de Praia, que se dedican a la pesca artesanal o agricultura de subsistencia, así como las escuelas de estas comunidades. Se concluyó que el método fue eficiente y nos mostró que algunos de los docentes y la mayoría de los estudiantes desconocen tanto el conocimiento científico sobre el paisaje local como el etnoconocimiento de las comunidades tradicionales.

Palabras clave: Etnogeomorfología. Metodología de la investigación. Enseñanza de Geografía. Educación básica.



RESUME

Ce travail présente le paysage côtier de la municipalité de Camocim - Ceará, le catalogage des connaissances des communautés traditionnelles locales, les connaissances acquises par les étudiants à travers la vie communautaire et l'utilisation de l'ethnogéomorphologie dans l'enseignement de la géographie dans l'éducation de base. La recherche visait à comprendre la meilleure façon de mettre en valeur l'utilisation des connaissances traditionnelles dans l'enseignement de la géographie dans l'éducation de base de la municipalité. Pour cela, trois communautés traditionnelles ont été choisies, Guriú, Amarelas et le quartier de Praia, qui travaillent dans la pêche artisanale ou l'agriculture de subsistance, ainsi que les écoles de ces communautés. Il a été conclu que la méthode était efficace et nous a montré que certains enseignants et la majorité des étudiants ignorent à la fois les connaissances scientifiques sur le paysage local et les connaissances ethno des communautés traditionnelles.

Mots clés: Ethnogéomorphologie. Méthodologie de recherche. Enseignement de la géographie. Éducation de base.

INTRODUÇÃO

O ensino mnemônico, metodologia centrada na capacidade do aluno na memorização de dados e informações, foi por muito tempo, a única metodologia utilizada para o ensino da disciplina de geografia na educação básica (Souza *et al* 2023; 2024). Com o novo entendimento de geografia, fruto do advento da Geografia Crítica, essa discussão passou a ser para além da academia, chegando também nos bancos da escola. Junta-se a esse novo entendimento da ciência geográfica, as novas metodologias didáticas, que direcionava o ensino para uma pedagogia em que os alunos, seu lugar e suas vivências passam a fazer parte das discussões pedagógicas da educação básica, pensamento expressado inclusive, nos atuais documentos oficiais de educacionais. Em conformidade com esse entendimento, buscamos, dentro do ensino de geografia na educação básica, compreender se essas novas forma de ensino levando em conta a vivência do aluno em seu lugar, está sendo colocado em prática.

Nesta perspectiva, este ensaio que tem como tema “a etnogeomorfologia e o ensino de geografia na educação básica: o desafio do método” é fruto de uma pesquisa desenvolvida no município de Camocim – Ceará, cidade litorânea do estado do Ceará – Brasil, repleta de dunas, manguezais e lagoas (Lima; Pereira, 2024). Ele é fruto de entendimento, diante de muita leitura de literaturas oficiais e pedagógicas, em especial para o ensino de geografia física na educação básica, de que o ensino de geografia na educação básica perpassa pela a utilização do lugar, do espaço de convivência do aluno. Em suma, corrobora para os diversos olhares das temáticas físico-naturais (Falcão Sobrinho *et al*, 2023). Isto posto buscando novos olhares para o pensamento pedagógico geográfico, tais como apontam Morais (2024), Copatti (2024), Souza (2024)

Diante do supracitado, nasceram questionamentos no sentido de buscar entender qual a melhor forma de constatar a presença do uso dos conhecimentos tradicionais no ensino de geografia na educação básica.

A pesquisa buscar entender qual a melhor forma de constatar a veracidade do uso dos conhecimentos tradicionais no ensino de geografia na educação básica do município de Camocim. Para tal, selecionamos três recortes espaciais para melhor representação do espaço do município Camocim. Foram escolhidas duas comunidades que fazem limite com os municípios a leste, a oeste e o espaço central do município. A leste, escolhemos o distrito do Guriú, a oeste, o distrito de Amarelas, e na parte central do município, o bairro Praia. A escolha desses três espaços perpassa pela existência de comunidades que interagem diretamente com o relevo para adquirirem o seu sustento. Na comunidade do Guriú e no bairro Praia, encontramos pescadores artesanais que interagem diariamente com dunas, rio, mar e todos os demais elementos da paisagem local, no distrito de Amarelas, encontramos trabalhadores da agricultura de subsistência que tem uma interação diária com ambientes lacustres de lagoas próximo à dunas e os demais elementos geoambientais.

Os três espaços escolhidos também contém escolas de ensino médio da rede pública estadual, onde foram feitas as fases educacionais da pesquisa que que foi a aplicação de questionários de docentes e discentes.

Dessa pesquisa de cunho qualitativo nos direcionou em afirmar que o método aplicado é coerente com o tipo que pesquisa sobre a etnogeomorfologia e o ensino de geografia, ainda nos mostrou o baixo conhecimento de professores de aluno sobre os etnoconhecimentos locais.

METODOLOGIA

Para uma pesquisa educacional, levando em conta o ensino da geografia e a etnogeomorfologia, a metodologia qualitativa é a que melhor responde os nossos questionamentos.

Para abranger o município de forma satisfatória, pensamos que seria necessário que as áreas pesquisadas estivessem distantes entre si a fim de proporcionar uma amostragem que demonstrasse uma diferenciação e, ao mesmo tempo, uma relação de complementaridade, formando um todo. Diante disso foram definidas as escolhas.

Primeiramente foi considerado a localização espacial dos recortes selecionados. O segundo critério foi o da expressividade natural dos locais que compõem a paisagem litorânea do município de Camocim. O terceiro critério foi a escolha de comunidades tradicionais cujas principais atividades produtivas estejam ligadas diretamente ao espaço físico-natural, e, por último, o critério para a escolha seria a existência uma escola do Ensino Médio da rede estadual de ensino que tenha no seu corpo discente alunos moradores de comunidades.

Diante do critério sobre localização, foram escolhidas três áreas. A leste da cidade de Camocim, fazendo fronteira com o município de Jijoca de Jericoacoara, escolhemos o distrito do Guriú, localizado na foz do rio Guriú. A oeste da cidade de Camocim, fazendo fronteira com o município de Barroquinha, escolhemos o distrito de Amarelas, localizado próximo à lagoa de mesmo nome. E por último, escolhemos a cidade de Camocim, mais especificamente os moradores do bairro Praia, localizado na margem esquerda da foz do rio Coreaú.

Diante do critério sobre expressividade paisagística encontrada no município de Camocim, as três áreas selecionadas apresentam elementos naturais distintos e semelhantes que se completam e formam o mosaico da paisagem litorânea do município de Camocim. O distrito do Guriú está localizado na margem esquerda da foz do rio Guriú, nele encontram-se solos arenosos, manguezal, praias, dunas fixas e móveis. No distrito de Amarelas encontramos lagoa, mata ciliar, solos de aluvião, dunas fixas e móveis. Na cidade de Camocim, na foz do rio Coreaú, encontramos mangues, rio, *beach rocks*, dunas fixas e móveis, falésias, tudo nesse cenário, próximo ao bairro Praia.

Diante do critério que leva em conta as comunidades tradicionais, foi constatado que no distrito do Guriú, por mais que haja um atual apelo turístico devido à proximidade com o Parque Nacional de Jericoacoara, muitos nativos da comunidade continuam desenvolvendo a atividade que, por muito tempo, foi o principal meio econômico do lugar, que é a pesca artesanal. O distrito de Amarelas ainda há uma forte presença da agricultura de subsistência e muitos moradores ainda se utilizam de meios tradicionais para a obtenção de seu sustento. Na cidade de Camocim, encontramos o porto que atraca barcos de grande porte da pesca industrial, encontramos barcos médios, chamados botes, que chegam a passar vinte dias no mar, mas é no bairro da Praia que encontramos uma grande comunidade de trabalhadores artesanais que fazem uso de pequenas embarcações, sendo necessário viagens diárias para o provimento de seu sustento.

Para o critério relativo à presença de escolas de Ensino Médio da rede estadual de ensino, localizamos no distrito do Córrego do Braço, vizinho ao distrito do Guriú, a Escola de Ensino Médio Stela Rocha Aguiar, que é a única escola da rede pública estadual a leste da cidade de Camocim e que recebe os alunos residentes no Guriú. A Escola de Ensino Médio Francisco de Assis Fontenele, que pertence à rede pública estadual e é a única escola de Ensino Médio a oeste da cidade de Camocim, estando localizada no distrito de Amarelas. E a escola mais

próxima do bairro praia é a Escola de Ensino Médio e Tempo Integral Professor Ivan Pereira de Carvalho, que devido à proximidade da Praia, recebe os alunos do bairro Praia e dos bairros próximos, como São Pedro e General Campo. Portanto, essas são as escolas utilizadas em nossa pesquisa.

A metodologia de pesquisa para a construção do trabalho dividiu-se basicamente entre pesquisa bibliográfica, levantamento dos elementos físico-naturais em campo, pautados em Lima (2023), entrevistas com as comunidades tradicionais, questionários aplicados junto aos professores e alunos das escolas.

A pesquisa bibliográfica esteve baseada nas literaturas sobre etnogeomorfologia (Mattos, 2022, 2022^a), ensino de geografia (Souza et al, 2023), educação básica, cabendo aqui tanto os eixos das literaturas oficiais como literaturas de discussões pedagógicas. Os levantamentos cartográficos também estiveram presente nessa primeira etapa.

O levantamento dos aspectos físicos naturais da paisagem local se deu com registros fotográficos e catalogação dos elementos encontrados na paisagem. O primeiro contato com o campo se deu de forma silenciosa, sem conversas com a comunidade, apenas a busca pela observação, levantamento de dados, catalogação e registros fotográficos.

Para o levantamento de dados com a comunidade, foi necessário fazer uma imersão na comunidade, ficando assim, uma semana hospedada na própria comunidade para que as verificações dos movimentos e costumes fossem o mais verídico possível. Nessa etapa da pesquisa foram desenvolvidas entrevistas com moradores das comunidades tradicionais. Os critérios pra a escolha seriam o fato de serem nativos ou residentes há mais de quarenta anos na comunidade, de terem seu sustento atividades que lidam diretamente com a natureza como pesca artesanal ou agricultura de subsistência.

Para os levantamentos da presença dos etnoconhecimentos no ensino da geografia nas escolas, foram escolhidas dos professores de geografia do segundo anos do ensino médio da rede pública do estado do Ceará. A escolha do segundo ano se deu pelo fato de que os temas da geografia física estarem mais presente nos livros do primeiro ano. Os questionários com perguntas subjetivas, foram aplicados a todos os professores de geografia dos segundos anos das escolas selecionadas. Da mesma forma, os alunos escolhidos, ou seja, dos segundos anos, também responderam questionários com perguntas subjetivas sobre os etnoconhecimentos locais. Os alunos selecionados para a pesquisa foram somente os alunos do segundo ano que residiam nas comunidades selecionadas.

Após a pesquisa bibliográfica, o levantamento das informações, tabulação dos dados foi elaborado o texto que contém em seu corpo, mapas, imagens, quadros, falas de entrevistados da comunidade e outros elementos que chegam a enriquecer a literatura.

RESULTADOS

Localização da área de estudo

Segundo Viana (2017), o município de Camocim localiza-se (mapa 1) a 2° 5' 8" latitude S e 40° 50' 28" longitude W. É limítrofe, a leste, com Bela Cruz, a sul com Granja, a oeste com Barroquinha e a norte com o Oceano Atlântico. Suas medidas territoriais são de 1.123,94 km², correspondendo a 0,76% do território cearense e uma altitude de 8,1 m. O litoral cearense apresenta uma faixa de 573 km de extensão e desses, 62 km pertencem ao município de Camocim, colocando-o com o título de município de maior extensão de linha de costa do Estado do Ceará, equivalente a 12% da costa do estado.

Devido estar localizado próximo da faixa equatorial, a zona climática onde se situa o município de Camocim recebe influência direta de duas massas: Massa Equatorial do Atlântico Norte e Massa Equatorial do Atlântico Sul, proporcionando ao município um clima Tropical

quente Semiárido Brando, com temperaturas médias entre 26° C e 28° C. O período chuvoso dessa região é de janeiro a abril, apresentando uma pluviosidade de 1.032,3 mm, de acordo com a Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos (Funceme).

O município encontra-se a 360 km a oeste da capital de Fortaleza, capital do estado do Ceará, sendo 279 km em linha reta e partindo da capital, seu acesso se faz pela BR-222 até a cidade de Sobral, seguindo pela CE-362 até Granja e a CE-085 até Camocim, ou pela Rodovia Estruturante, também conhecida como Rodovia do Sol Poente, que é a CE-085. O último censo do IBGE aponta que, em 2020, o município contava com 63.997 pessoas na sua área de 1.123 km².

Mapa 1: Localização das três áreas de estudo.



Fonte: IBGE 2021, IPECE 2018. Adaptado pelos autores 2023.

A VISÃO ETNOGEOMORFOLÓGICA DOS PESCADORES DA COMUNIDADE DO GURIÚ

O distrito do Guriú, localizado na margem esquerda do rio do Guriú faz fronteira com o Parque Nacional de Jericoacoara, e por conta dessa proximidade, em sua praia, há um intenso movimento turístico advindo de Jericoacoara com o intuito de frequentar as praias e lagoas do município de Camocim ou para a Rota das emoções, que vai do Parque Nacional de Jericoacoara aos lençóis maranhenses. A travessia pelo rio é feita por meio de balsas que fazem tanto o transporte de pessoas como o de veículos de passeios.

No distrito do Guriú, encontra-se uma comunidade tradicional que retira o seu sustento do setor primário da economia, da pesca artesanal e, em segundo plano, da agricultura de subsistência. O nosso trabalho no distrito do Guriú se resumiu aos profissionais da pesca artesanal. Esses pescadores, ricos em conhecimentos empíricos, aprenderam a conhecer,

interagir e viver no e do litoral. Como citado anteriormente, esses conhecimentos tradicionais adquiridos através das interações direta com o relevo é chamado de conhecimento etnogeomorfológico.

Para o levantamento desses conhecimentos etnogeomorfológicos, desenvolvemos entrevistas com quatorze pescadores locais em idades que vão de trinta e um até setenta e cinco anos, sendo a maioria pertencente ao grupo dos quarenta anos, fazendo assim uma média geral de cinquenta e um anos de idade. Dos entrevistados, apenas um não nasceu na comunidade do Guriú, embora já resida há sessenta anos no lugar. Seu local de nascimento foi uma comunidade vizinha, chamada Baixa Grande, também pertencente ao município de Camocim.

Suas origens também estão ligadas aos conhecimentos tradicionais etnogeomorfológicos, pois os pais de todos os entrevistados estiveram ligados à atividade pesqueira ou à atividade agrícola, sendo todos nativos da comunidade do Guriú. Dos entrevistados, seis afirmaram que seus pais pescavam no turno da manhã e no turno da tarde trabalhavam na agricultura. Cinco afirmaram que seus pais somente pescavam e três declararam que seus pais somente plantavam.

A transmissão de conhecimentos para a atividade pesqueira foi repassada de forma oral nos momentos de práticas desenvolvidas pelos pais, de acordo com nove entrevistados, e por parentes, de acordo com cinco dos entrevistados.

Na comunidade pesqueira do Guriú há uma associação de pescadores que conta, inclusive, com sede própria. Tal sede está localizada na praia de porto das canoas e serve tanto para guardar material dos pescadores como para as reuniões ordinárias e extraordinárias da comunidade pesqueira. Essa associação é ligada à associação maior, que é a Colônia de Pesca e Aquicultura Z1, localizada na cidade de Camocim. Todos os pescadores da comunidade são membros da associação, mas nem todos estão ligados à Colônia de Pesca e Aquicultura Z1.

As canoas, como são chamadas as pequenas embarcações de madeira, chegam a passar até três dias no mar, no entanto, apenas seis pescadores responderam que passavam este período pescando. Oito responderam que têm o deslocamento diário no que eles chamam de “ida e volta”. Todos afirmaram que suas embarcações trabalham com três homens, independentemente do tempo passado no mar.

Sobre a percepção ambiental, notou-se um amplo conhecimento sobre os elementos naturais do seu lugar. Perguntados sobre a forma de orientação noturna quando estão no mar, onze pescadores afirmaram que se baseiam pelos “gaisames”, que são reflexos das luzes dos espaços urbanos, e houve cinco menções aos planetas. Para a localização diurna, foram citados igualmente, os ventos e os serrotes de Jericoacoara e da Tiaia. Levando em conta a massificação dos eletrônicos, três dos pescadores entrevistados (46, 48 e 49 anos) falaram que, mesmo fazendo uso dos elementos da natureza, fazem uso do Sistema de Posicionamento Global (GPS) dos celulares para a se localizarem.

Questionados sobre a percepção de mudanças no nível do mar, todos os pescadores afirmaram ter notado a mudança. Todos afirmaram que perceberam um aumento no nível do mar. Muitos, inclusive, afirmaram que seus pais já relatavam sobre a mudanças do nível do mar no sentido de aumento. Relatando sobre as experiências dos seus pais, o pescador MG01 (75 anos) afirma que “há uns 100 anos houve um nível alto, baixou e agora está voltando a crescer novamente”, esse entendimento vai ao encontro do relato do pescador MG14 (49 anos), segundo o qual “onde o mar botou, ele bota de novo”. Completando esse conhecimento, focando na relatividade das dinâmicas naturais, o pescador MG04 (45 anos) diz que “tem lugares que ele (o mar) entrou mais e tem lugares que ele entrou menos”. Para os pescadores, esse aumento do nível do mar se deve a vários fatores, sendo citado por nove pescadores como causa fenômenos naturais, dois pescadores citaram a poluição e, com uma citação, estão a degradação ambiental, o turismo e o aquecimento global. Diante das afirmações, poderíamos

sintetizar dizendo que nove pescadores citaram que o aumento do nível no mar se dá por questões naturais e cinco afirmaram que era devido à ação antrópica.

Objetivando captar o grau de percepção dos entrevistados sobre a paisagem local, foi perguntado aos pescadores sobre quais elementos da paisagem eles percebiam no seu lugar (Mapa 2). Os maiores números de menções foram para rio, dunas e mangue, com sete cada uma. Em seguida, mar e praia receberam seis menções, lagoas de dunas e ilhas receberam uma cada. A camboa foi citada por três pescadores.

Mapa 2: Elementos geoambientais da paisagem do Guriú.



Fonte: GOOGLE 2022, IPECE 2021. Adaptação da autora 2023.

Sobre mudanças percebidas na paisagem, os pescadores foram unânimes em afirmar que a maior mudança percebida na paisagem do Guriú está relacionada à quantidade de sedimentos que são lançados anualmente pela força eólica sobre o rio e sobre os mangues locais. Segundo eles, os sedimentos estão aterrando o leito do rio, fazendo com que fique mais raso na sua foz, matando o manguezal e realocando a foz do rio. Corroborando com essa afirmação, todos afirmaram que as forças naturais mais atuantes nos processos ambientais locais seriam o mar e o vento. Essa interligação, segundo o pescador MG07 (45 anos), ocorre porque “é tudo o mesmo sistema”.

Figura 1: Dunas da foz do rio Guriú.



Fonte: Da autora (Abr./2023). Foto tirada na margem esquerda do rio Guriú, enfatizando as consequências da força eólica sobre as dunas da margem direita do mesmo rio.

A figura acima retrata as consequências da dinâmica eólica nessa paisagem. Levando em conta esse cenário, os pescadores afirmam que os mangues são divididos em dois, um que “morreu por conta da areia”, de acordo com MG06 (56 anos), e o outro preservado, encontrado mais distante da foz.

Atualmente, o mangue aterrado pelos sedimentos trazidos pelo vento é um dos principais pontos turísticos no distrito do Guriú (Figura 10). É a porta de entrada do território camocinense para quem entra por Jijoca de Jericoacoara. Nesse mangue, as árvores mortas provocam uma visão única da paisagem litorânea cearense, sendo ponto de instalação de várias barracas de praia e passagem de veículos. Esse espaço do mangue aterrado recebeu o nome de “mangue seco do Guriú”.

Nos relatos dos pescadores, todos afirmaram que o rio vai até o “Córrego” (Córrego) da Forquilha, ou seja, eles reconhecem este como sendo um dos mananciais que alimentam o rio e também sabem que esse córrego pertence ao território de Jijoca de Jericoacoara. Todos afirmaram também que no “inverno” (período chuvoso) a água do rio muda, ficando amarelada e muito barrenta, inclusive, deixando o solo do rio bem mais lamoso e barrento.

Neste e em outros casos, é nítido o entendimento dos pescadores de forma geossistêmica. Por mais que tenham uma visão equivocada de algo, como é o caso acima citado, eles entendem que existe uma interligação entre vários elementos onde um consegue interferir no outro em proporções diferentes no tempo e no espaço.

Como citado, no levantamento das informações sobre o rio, os pescadores apontaram o mangue como elemento natural que se destaca. O mangue nasce exclusivamente da junção da água doce com a salgada, de uma mistura de elementos como silte, argila e matéria orgânica, que estão sob a influência das marés. A maioria dos pescadores considera que o principal causador da destruição do mangue era o aterramento provocado pelas areias transportadas das dunas de Jericoacoara e que esta é uma dinâmica natural dos ventos. Segundo eles, a sequência desse processo será o carregamento desses sedimentos sobre o mangue através da dinâmica das marés. Eles acreditam que a maré se encarregará de levar a areia do extrato superior, deixando que o mangue renasça novamente em um processo cíclico.

Sobre a extração animal nos mangues do Guriú, os relatos mostram que a pesca do caranguejo é pequena, assim como a destruição da vegetação através da extração da madeira. Como fato de maior impacto ambiental sobre o mangue, os pescadores apontam a carcinicultura local. Eles relatam que há a liberação de resíduos provenientes dos tanques de criação de camarão e temem que possa vir a prejudicar a pesca, pois reconhecem a importância do manguezal enquanto berçário dos peixes.

Além dos etnoconhecimentos abordados, os pescadores artesanais do Guriú também conseguem fazer a leitura das interligações entre luas, marés e pescaria. Segundo o pescador MG03 (43 anos), “as luas cheia e nova formam marés grande e ela é ruim porque a maré corre demais”. O pescador MG11 (31 anos) afirma que “a lua no meio do céu é melhor para pescar”, ou seja, ele estava se referindo às fases da lua quarto crescente e quarto minguante. Além de saberem a melhor fase da lua para a pescaria, eles também relataram que o melhor tempo para pescar é no “inverno”, ou seja, o período chuvoso do primeiro semestre do ano. Segundo eles, o “inverno” é bom porque tem menos ventos e o mar fica menos agitado e com ondas menores. Houve vários relatos de colegas dos entrevistados que se “alargaram” no mar do período dos ventos fortes (“alargar” significa sofrer um naufrágio).

Figura 2: Os pescadores do porto do Guriú

Fonte: Dos autores (Abr./2023). A foto mostra o momento em que uma canoa chega do mar e é cercada por curiosos, comerciantes e consumidores em busca de comprar peixe fresco.

As comunidades tradicionais desenvolvem um linguajar próprio para se referirem a elementos e os fenômenos da natureza, esse linguajar é natural entre os trabalhadores do mar (Quadro 1). Esses conhecimentos fazem parte do acervo repassado oralmente por gerações pela comunidade tradicional. Abaixo, apresentaremos um quadro contendo uma coluna com os elementos e fenômenos conhecidos pela ciência e, na segunda coluna, a forma como esse elemento ou fenômeno é chamado pelas comunidades.

Quadro 1: Etnoconhecimentos do Guriú.

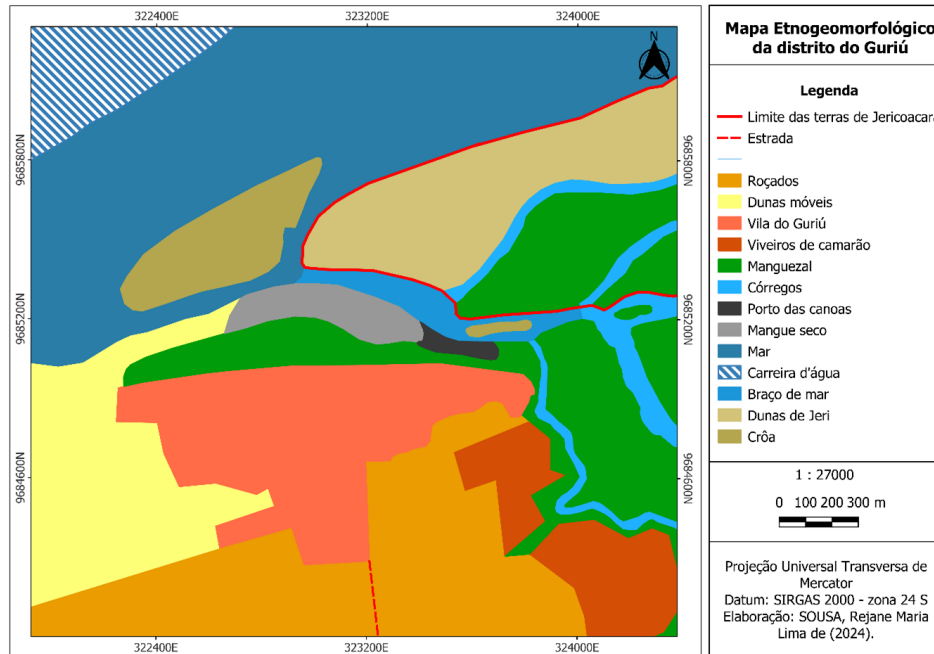
CIENTÍFICO	ETNOCONHECIMENTOS
Fartura de Peixe	Correição
Corrente Marítima	Correnteza, Carreira d'água
Foz de rio	Boca da barra, Quebra mar
Depósito de sedimentos no rio	Crôa
Maré alta	Maré cheia
Maré baixa	Maré seca
Vento matinal	Terral
Vento vespertino	Vento do mar
Ventos fortes	Leste, Ventos de cima
Elevação do nível do mar	Mar brabo

Fonte: Dos autores (2023).

Fazendo parte do segundo momento das entrevistas, os pescadores nomeavam os elementos geográficos locais com a ajuda de uma imagem da região adquirida através do

Google Earth. Na tabulação dos dados colhidos nasceu o mapa etnogeomorfológico abaixo que materializa a renomeação dos elementos geográficos locais.

Mapa 3: Mapa etnogeomorfológico do Guriú.



Fonte: GOOGLE 2022, IPECE 2021. Adaptação da autora 2023.

A VISÃO ETNOGEOMORFOLÓGICA DOS AGRICULTORES DA COMUNIDADE DE AMARELAS

A lagoa da Amarelas (Figura 3) recebe esse nome por conta da coloração do solo da lagoa, que é argiloso amarelo. Além do uso para pesca e agricultura, é utilizada para lazer da própria comunidade. A atividade turística é pouco desenvolvida, provavelmente devido à longa distância dos espaços turísticos tradicionais do município de Camocim.

Próximo à lagoa, a vegetação predominante é a carnaúba, que é uma mata ciliar. Essa vegetação é bastante aproveitada pelos nativos, seja para o consumo direto ou para o comércio. Os troncos servem para a construção civil, utilizada nas estruturas para telhados ou simplesmente para fazer de assentos, muito comum na parte externa das casas do espaço rural. As palhas são usadas para utensílio domésticos como esteiras, abanos (necessário para acender o fogo a lenha) e, principalmente, para fazer chapéus, uma habilidade das artesãs local. O que sobra da palha é chamado de bagana e é muito utilizado pelos agricultores como fertilizante do solo. Por fim, há o consumo do fruto, que é feito cozido.

Com a finalidade de ter acesso a um cenário mais amplo dos conhecimentos etnogeomorfológico dos moradores do município de Camocim, selecionamos o distrito da Amarelas e seus trabalhadores da agricultura de subsistência para a contribuição com seus conhecimentos para nossa pesquisa e, conseqüentemente, para a elaboração deste trabalho. O labor na agricultura exige dos trabalhadores um conhecimento sobre o relevo local, solo, clima, todos os elementos naturais que são utilizados na sua produção. A convivência diária com os elementos físico-naturais citados faz com que esses agricultores adquiram conhecimentos repassados de forma oral por seus antepassados que, de igual modo, também aprenderam a partir do contato direto com a natureza. Isto posto, observado no etnoconhecimento do solo (Costa Falcão; Falcão Sobrinho, 2024)

Foram selecionados doze agricultores. Em relação às idades, o mais velho tinha oitenta e

cinco anos e o mais jovem tinha quarenta e um anos, a média de todos os agricultores é de sessenta e seis anos de idade. Oito dos agricultores nasceram no distrito da Amarelas, dois na sede do município, um na cidade de Barroquinha, quando esta era distrito de Camocim, e um nasceu na cidade de Martinópolis. Segundo suas origens paternas, dez dos pais dos agricultores entrevistados sempre residiram no distrito da Amarelas, um residiu em Barroquinha e outro na cidade de Martinópolis. Segundo os relatos dos agricultores, oito dos pais trabalhavam exclusivamente com a agricultura, dois pais plantavam e pescavam e apenas um trabalhava em um ramo diferente da agricultura. Esses dados nos mostram que o ofício foi passado hereditariamente, sendo assim, os conhecimentos sendo repassados de forma oral, juntamente com o aprendizado com contato direto com o campo agrícola, chamado de roçado.

Figura 3: Lagoa da Amarelas.



Foto: Da autora (Abr./2023): Lagoa da Amarelas e ao fundo a usina de energia eólica da praia formosa.

são diversos (Quadro 2).

A maioria dos entrevistados afirmaram que sempre residiram na Amarelas, oito ao todo. Dos agricultores que moraram em outros lugares, um já está no distrito há sessenta e oito anos, outro há cinquenta e cinco anos, e outros dois estão no distrito de Amarelas há cinquenta e três e cinquenta e um anos. Sobre o tempo de trabalho na agricultura de subsistência, o agricultor que afirma trabalhar mais tempo diz que está há setenta e cinco anos nessa função, o que trabalha há menos tempo está com vinte e um anos, sendo a média de cinquenta e três anos de trabalho na agricultura, levando em conta todos os entrevistados.

Dos agricultores entrevistados, seis afirmaram que foram ensinados a plantar por seus pais, dois afirmaram que foram ensinados pela mãe, um pelo irmão e três relataram que aprenderam sozinhos a trabalhar na terra e, posteriormente, aprendeu trocando ideias com seus pares. Esse cenário mostra a participação das mulheres na agricultura, não só como ajudadora, mas como conhecedora do processo a ponto de poder repassar seus conhecimentos.

Nove agricultores entrevistados afirmaram ser associados ao Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Camocim. Alguns afirmaram não continuar associados devido ao atraso nos pagamentos. Todos eles reclamam a ausência de um sindicato mais forte no lugar, sendo que essa associação tinha como sede e presidente residindo em um distrito próximo.

Sobre a dimensão da “terra” cultivada, os trabalhadores fazem a média em hectares, em braças, em léguas, em metro e em litro plantado (um litro de sementes planta um hectare de solo). Para medição dos litros e armazenamento dos grãos, são utilizadas garrafas pets de

refrigerantes de dois litros.

Quadro 2: Produtos agrícolas da Amarelas

PRODUTO AGRÍCOLA	NÚMERO DE CITAÇÕES
MILHO	12
FEIJÃO	12
MANDIOCA	8
MELANCIA	4
JERIMUM	2
CANA-DE-AÇÚCA	1
BATATA	1
MELÃO	1
ARROZ	1

Fonte: Sousa, R. M. L. (2023). Quadro formado a partir dos relatos agricultores locais.

Os terrenos plantados não são todos particulares, seis afirmaram serem os proprietários, mas cinco afirmaram que trabalham nas propriedades de terceiros e um afirmou que tanto trabalha na sua propriedade como na de terceiros. A maioria, dez agricultores, afirmaram trabalhar sozinhos e apenas dois trabalham com ajudantes que são da própria família.

O quadro acima mostra que as culturas plantadas neste lugar são variadas. O quadro mostra o resultado da pergunta sobre quais culturas eles plantavam, lembrando que cada agricultor pôde citar várias culturas.

Os etnoconhecimentos sobre os solos perpassam pelo sentido da visão, pois todos falaram que diferenciavam os solos pela cor. O agricultor MA02 (54 anos) afirma que “a terra branca é fraca”, o agricultor MA06 (76 anos) afirma que “o barro amarelo não é bom”, o agricultor MA03 (75 anos) que diz que “a terra preta é boa, pois tem estrume”. Branco, amarelo e preto, essas foram a cores citadas para falarem do solo.

Figura 4: Tombador.



Fonte: Da autora (2023). Terreno com inclinação. Solo de dunas utilizado para a agricultura.

Sobre os tipos de solos e suas características, todos afirmaram que na região há dois tipos de solos predominantes, o tombador (Figura 4), que, segundo o agricultor MA01 (74 anos), “é a terra areia das dunas”. O MA02 (54 anos) corrobora dizendo que o tombador “tem areia mais frouxa”. E o segundo solo seria a “terra barreada”, muito comum nas planícies e nas “baixas”.

Segundo os agricultores, a textura do solo determina qual terreno é melhor para determinados legumes. A maioria citou que o solo de “tombador”, que é terreno arenoso, é muito bom para o feijão e para o milho. Já o terreno rico em argila, a chamada “terra barreada”, embora produza o milho, é melhor para a “maniva”, ou seja, para a mandioca. Segundo o agricultor MA06 (76 anos), “a terra barreada é boa para mandioca porque é terra fria”. Eles chamam terra fria o solo que tem a capacidade de reter a água. A terra barreada supracitada é caracterizada por eles como um solo rico em argila, que é bom para a cultura da maniva, no entanto, cabe aqui ressaltar que maniva, de fato, é a folha da mandioca, mas eles se referem a esse nome como se fosse o da planta.

Sobre a colheita das três culturas mais citadas, eles afirmaram que, enquanto a colheita do milho se dá em cerca de noventa dias e a do feijão em cerca de cem dias, segundo o agricultor MA08 (60 anos), a “maniva é um ano e meio para dar”. Sobre a cultura da mandioca, eles afirmam que o melhor fertilizante para essa plantação é a bagana, que é um composto orgânico proveniente dos restos das folhas da carnaúba.

Todo o processamento e a produção da mandioca são feitos artesanalmente na própria região, em locais chamados de casas de farinhas. A casa de farinha é mais do que um local de processamento da mandioca, ela tem uma referência cultural muito forte, pois devido ao longo tempo de espera, mais de um ano, e o fato de nem todos os agricultores terem condições financeiras de terem uma casa de farinha em sua propriedade, é comum que o trabalho seja feito de forma coletiva e com grande participação feminina. A comunidade se junta para trabalhar e se socializar no que eles chamam de “época das farinhadas”.

Como citado anteriormente, a bagana é um recurso muito utilizado pelos agricultores para a fertilização do solo, principalmente da cultura da mandioca. Para as demais culturas, todos afirmaram que praticavam a queimada, chamada por eles de “coivara”. Segundo os agricultores, a vantagem do uso das coivaras é a limpeza mais rápida do solo e a adubação com as cinzas. Perguntados sobre qual o procedimento desenvolvido quando a terra ficava “fraca”, eles falaram que a deixavam de repouso por dois anos para haver a recuperação do solo. Sobre o processo de plantação e da produtividade do solo, eles afirmam que “quando a terra é boa, a gente coloca 3 caroço de milho e 5 de feijão. Quando a terra é ruim, 2 caroços de milho e 4 de feijão” (MA07, 56 anos). Essa ação perpassa pelo entendimento de que não adianta colocar muitos caroços na terra fraca, pois ela não tem vigor para produzir satisfatoriamente.

O processo erosivo foi citado por apenas um agricultor, que relatou uma situação de erosão sobre seu terreno argiloso depois de uma forte chuva. Devido à maioria dos terrenos plantados serem de solos arenosos, segundo eles, em pouco tempo a água da chuva é infiltrada.

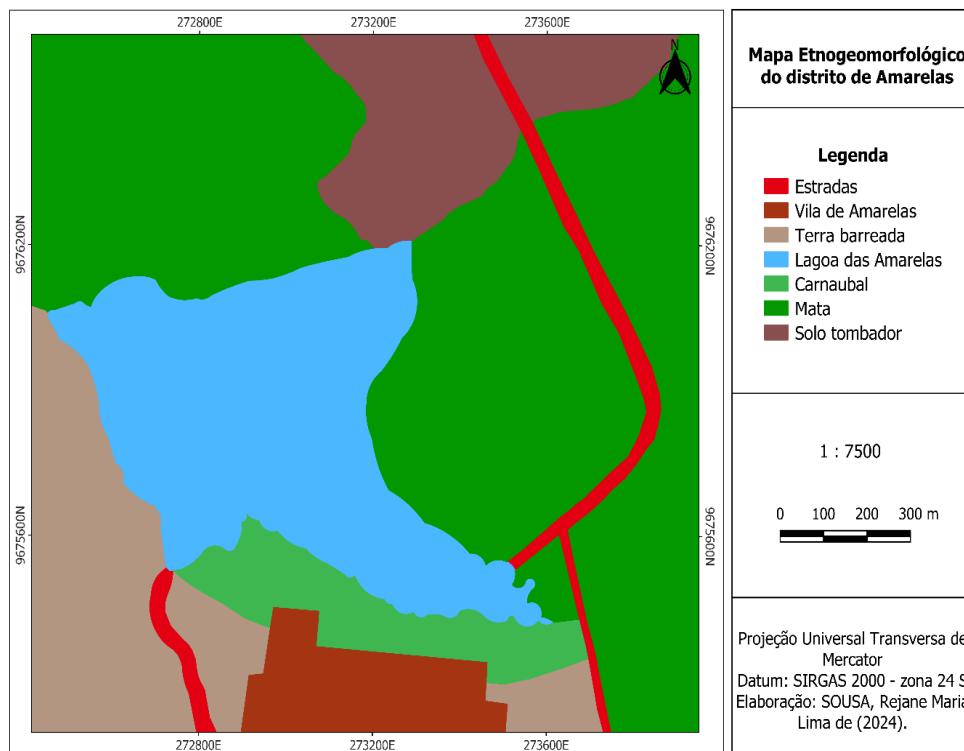
A água pluvial, que é o único meio de irrigação de suas lavouras, também é quem determina a hora de plantar. Todos os agricultores afirmaram que plantam no “molhado”, ou seja, plantam depois das duas primeiras chuvas. Quem planta antes do início das chuvas, planta no “seco”. Todos afirmaram que para a cultura do milho e do feijão, plantam apenas uma vez por ano, que é no período climático anual que eles chamam de “inverno”, ou seja, no período chuvoso. O processo erosivo na região é minimizado pelo fato da predominância de um relevo plano com um solo arenoso.

A mudança primária ocorrida no espaço para a implantação de um roçado é a devastação da vegetação original. Perguntados sobre qual vegetação natural foi desflorestada para inserção da lavoura, muitas foram as citações que se encontram no quadro abaixo.

Sobre a percepção geoambiental do local, foi questionado sobre quais elementos da paisagem são percebidos por eles. Como resposta, sete agricultores citaram a lagoa, quatro citaram as dunas e um citou nominalmente a planície litorânea. Sobre a lagoa, todos afirmam que ela é alimentada exclusivamente pela água da chuva, ou seja, contendo um regime de alimentação pluvial. Perguntados sobre a interferência do mar sobre a água da lagoa, sete agricultores afirmaram que a água é salitrada, ou seja, a água é “salobra”. Mas cinco afirmaram que não influencia devido à distância, pois segundo o morador MA09 (85 anos), “a lagoa é mais de três léguas do mar”. O fato é que os cinco que afirmaram que não influencia se basearam na distância, e não levaram em conta a força eólica para o transporte de sais do mar para o interior do continente, no caso, para a lagoa da Amarelas.

Noves dos agricultores entrevistados acreditam que as dunas próximas interferem na lagoa, aterrando-a, inclusive houve o relato que depois da instalação da usina eólica da Praia Formosa, as dunas têm chegado mais rápido à lagoa. Sobre essa questão, três não souberam responder.

Mapa 4: Mapa etnogeomorfológico de Amarelas.



Fonte: Da autora (2023).

Todos os agricultores entrevistados afirmaram que a lagoa da Amarelas secou totalmente no ano de 1958, momento em que o solo da lagoa ficou totalmente exposto. Sobre o solo da lagoa, oito deles afirmaram ser solo argiloso e quatro afirmaram ser solo arenoso. Em uma pesquisa *in loco*, constatamos que o solo do ambiente lacustre é de fato argiloso, porém, devido à proximidade com as dunas móveis da praia Formosa, estas têm se aproximado e adentrado a lagoa.

Os agricultores pesquisados acreditam não existirem processos erosivos sobre a lagoa, todos afirmam que ela é preservada e que a vegetação é o principal elemento natural que protege a lagoa. Em um levantamento em campo, apuramos não haver processo erosivo significativo na lagoa, apenas alguns pequenos ravinamentos provocados em períodos de fortes chuvas.

A VISÃO ETNOGEOMORFOLÓGICA DOS PESCADORES DO BAIRRO PRAIA DA CIDADE DE CAMOCIM

Na cidade de Camocim, devido à localização na foz no rio Coreaú, os pescadores dispõem de um porto natural no próprio rio. Há várias embarcações de ferro que são os grandes barcos que passam cerca de trinta dias no mar e dispõem de várias tecnologias, como rádio, localizador e outros. As embarcações de pesca de madeira encontradas em Camocim são divididas em três grupos, de acordo com o tamanho. As embarcações maiores, conhecidas por lanchas de pesca, são movidas a motor, e chegam a passar mais de vinte dias em alto mar com vários tripulantes. As embarcações chamadas botão ou bastardos, ou simplesmente botes, usam como força motriz o vento captado por grandes velas feitas de tecido e chegam a passar quinze dias no mar. E as pequenas embarcações chamadas canoas, que fazem uso de um método mais rudimentar de pesca, onde os etnoconhecimentos são essenciais para o desenvolvimento do seu ofício e, conseqüentemente, da sua sobrevivência.

Portanto, embora tenhamos vários tipos de pescadores na cidade de Camocim, o alvo da nossa pesquisa e conseqüentemente do nosso trabalho foi o pescador artesanal de canoa. Igualmente ao agricultor de subsistência, esses pescadores adquiriram os conhecimentos para o desenvolvimento da sua profissão através da experiência e dos ensinamentos passados de forma oral, geralmente sendo feito por membros da família.

O bairro Praia foi o recorte geográfico escolhido dentro da cidade de Camocim. Por mais que encontremos trabalhadores da pesca artesanal no bairro chamado Coqueiros, é no bairro Praia, mais próximo da foz do rio Coreaú, que encontramos um número expressivo desses profissionais (Figura 5).

Figura 5: Porto natural do rio Coreaú.



Fonte: Da autora (Abr./2023). Imagens que retrata o local de trabalho em terra dos pescadores artesanais da cidade de Camocim.

Foram entrevistados quatorze pescadores de idade entre quarenta e dois e setenta e dois anos, sendo a maioria na casa dos cinquenta anos, ficando uma média de cinquenta e quatro anos entre todos os entrevistados. Destes quatorze pescadores, oito nasceram na cidade de Camocim; nos distritos do próprio município, distrito do Guriú, do Lago Grande e do Mangue Seco, um pescador em cada. Um pescador nasceu em Bitupitá, distrito da cidade de Barroquinha quando outrora era distrito do município de Camocim. Fora do eixo do município de Camocim, apenas um pescador natural de Aracati e outro de Acopiara.

O levantamento sobre a origem dos pescadores, mostrou que a maioria dos trabalhadores relatou que seus pais sempre residiram na cidade de Camocim ou em distritos com praias. Doze afirmaram que seus pais trabalhavam com a pesca artesanal, dois afirmaram que seus pais trabalhavam com a pesca e a agricultura e dois responderam que seus pais trabalhavam com a agricultura, inclusive foram os dois que nasceram nas cidades de Aracati e Acopiara. Sobre o tempo de permanência na cidade, oito dos pescadores entrevistados afirmaram que sempre moraram na cidade de Camocim e seis pescadores relataram que residiram por um tempo em outro lugar, porém, o tempo de moradia na cidade de Camocim já era bastante grande. Sobre o tempo de moradia, um afirmou que já reside há trinta e dois anos, outro há trinta e seis anos, outro há trinta e sete, outro há quarenta, outro há quarenta e dois e, finalmente, outro afirma que já reside há quarenta e sete anos na cidade de Camocim.

Sobre o tempo de trabalho com a pesca artesanal, detectamos que, dentre o grupo dos entrevistados, o que tem mais tempo no ofício está com cinquenta e seis anos de trabalho, e o que está com menos tempo de serviço, está com vinte e oito anos de trabalho no mar. O levantamento mostrou também que, devido à maioria deles ter iniciado os trabalhos no mar ainda na infância, a média de trabalho no mar é de trinta e oito anos. Para a iniciação no trabalho no mar com a pesca, sete pescadores relataram que foram ensinados por seus pais, dois falaram que foram ensinados por parentes, quatro por amigos e um afirmou que aprendeu sozinho, observando os demais pescadores.

A maioria dos pescadores afirmou que suas embarcações eram utilizadas no trabalho no sistema de “ida e volta”, quer dizer, de diária. Outros três afirmaram que passavam até três dias no mar e dois afirmaram ficar até cinco dias. Sobre a tripulação, doze pescadores afirmaram trabalhar com três outros profissionais embarcados enquanto dois pescadores afirmaram trabalhar em um grupo de quatro tripulantes. Estes últimos citados são pescadores que afirmam que suas canoas passam até cinco dias no mar.

A pesca artesanal é uma atividade milenar, desenvolvida onde há a disponibilidade de recursos hídricos por todo o mundo. Embora sabendo da capacidade de reprodução dos pescados, questionamos aos pescadores sobre a produção da pesca no decorrer dos últimos anos. Treze pescadores afirmaram que a disponibilidade de peixes diminuiu, apenas um diz estar igual aos anos anteriores. Dos treze entrevistados que afirmaram que diminuiu, onze atribuem ao aumento do número de embarcações, ou seja, ao aumento da intensidade da pesca. Apenas dois pescadores atribuem a diminuição do pescado à inserção do uso de redes pelas canoas, e um atribui ao aumento do consumo e, conseqüentemente, da captura do pescado. Em suma, todos os relatos estão ligados à intensidade da captura do pescado, diminuindo o tempo para reprodução.

Ainda na busca pelo entendimento sobre a produção pesqueira dos pescadores do rio Coreaú, pedimos que os pescadores citassem os nomes dos peixes mais frequentes, dos mais valiosos, menos valiosos e quais eles separam para o consumo de suas famílias (Quadro 3).

Quadro 3: Panorama das avaliações dos peixes segundo os pescadores de Camocim.

AVALIAÇÃO DOS PEIXES				
PEIXE	Número de menções			
	Mais frequentes	Mais Valiosos	Mais Baratos	Priorizado para o consumo
Serra	13	13		11
Cavala	11	7		
Bonito	7			5
Ariacó	6	6		1
Pilombeta	6			
Sardinha	5		1	
Guaiúba	5	1		11

Pescada	3	12		7
Coró	2		2	1
Judeu	2			
Garajuba	1			
Bagre	1		2	1
Camurupim	1			
Bicoara	1			
Espada	1			
Boca Pena	1		1	
Cangulo	-		2	

Fonte: Da autora (2023). Elaborado a partir das citações espontâneas dos entrevistados.

Sondando o entendimento dos pescadores sobre a percepção ambiental do lugar, foram feitas diversas perguntas sobre essa temática. Questionados sobre a forma com que eles fazem a orientação noturna, todos os pescadores afirmaram que se orientam pelos reflexos das luzes emitidas pelas cidades, o que eles chamam de “gaisame”. Doze destes falaram que também se orientam pelas estrelas e cinco desses doze falaram que também se orientam pelos planetas. Poderíamos dizer que desconhecem a Astronomia enquanto ciência, mas fazem uso diário dos seus elementos através do conhecimento empírico, como por exemplo, os conhecimentos sobre a lua. Todos reconhecem a influência da lua sobre as marés, exemplificando que, quando a lua é nova ou lua cheia, a maré é grande, e conseqüentemente a pescaria é fraca, pois a maré grande “corre mais”, levando os peixes a se localizarem na parte de cima da maré, concluindo, portanto, que a maré pequena é bem melhor para a pesca.

O levantamento dos etnoconhecimentos dos pescadores do bairro Praia de Camocim também mostrou que eles detêm conhecimentos sobre os elementos da climatologia. Assim como o senso comum no Ceará, os pescadores chamam o período chuvoso, que é o verão, de inverno, e o período seco, que é o inverno, de verão. Essa troca é bem comum entre os agricultores e os pescadores, pois eles ligam diretamente a chuva ao inverno. Segundo eles, a pesca é bem melhor no “inverno” por conta dos ventos serem mais fracos, fazendo o peixe descer. Os ventos fortes agitam muito as águas e podem inclusive provocar alguns naufrágios, o que eles chamam de “alagar”. Falaram também que no “inverno” a água da chuva mudava, ficava amarelada.

Dentre os etnoconhecimentos dos pescadores sobre o rio, os entrevistados relataram que as areias das dunas que estão na margem direita do rio são carregadas pelo vento, tornando a foz do rio mais rasa e além de proporcionará o deslocamento do leito do rio para a esquerda. Sobre a dimensão do rio Coreáú, a referência de todos é a cidade vizinha, chamada Granja. A metade falou que ele vai até Granja, a outra metade afirmou que ele sai de Granja. De fato, Granja é uma das cidades na bacia do rio Coreáú, no entanto, esse rio nasce na Serra da Ibiapaba.

Uma modificação percebida no solo do rio pelos pescadores foi o aparecimento de uma *beachrock*, que é a cimentação de sedimentos de praia, como mostrado na figura abaixo (Figura 6).

Figura 6: *Beachrock* na margem do rio Coreaú.

Fonte: A autora (Abr./2023). A imagem mostra o resultado da erosão marinha sobre o solo do rio.

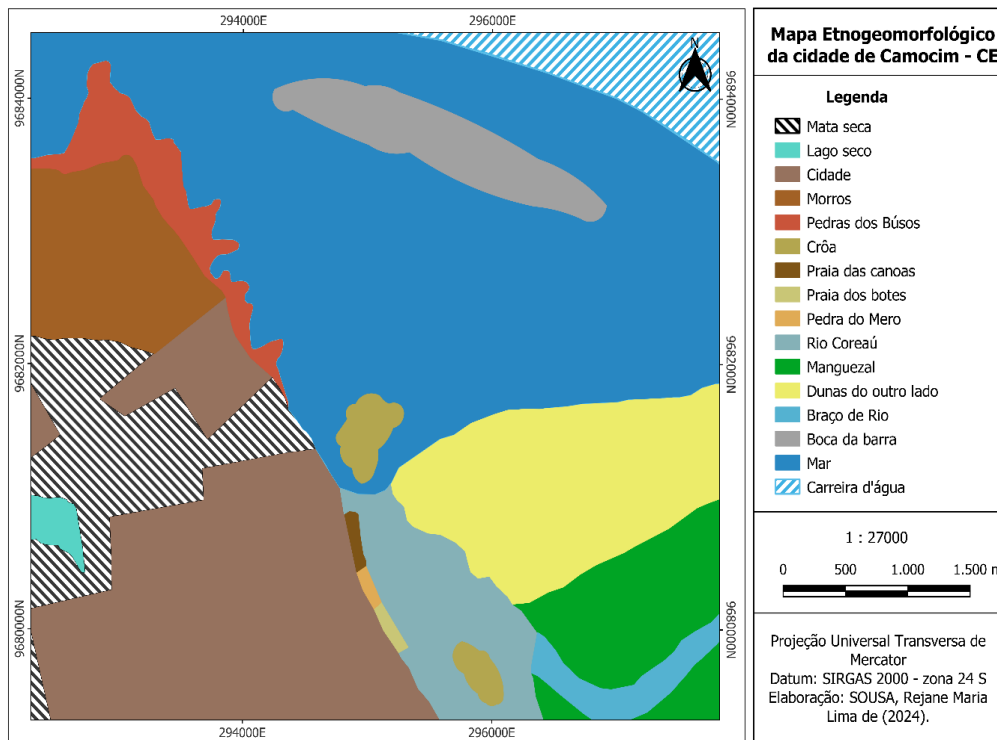
Segundo os entrevistados, no passado havia apenas uma parte exposta dessa “pedra”, do que eles chama de “pedra do mero”, mas com o passar do tempo e a dinâmica das marés, os sedimentos da praia têm sido carregadas, deixando a “pedra” cada vez mais visível.

Todos os pescadores veem ligação entre os elementos geoambientais rio, dunas e mangues. Segundo o pescador MC05 (57 anos), “está tudo interligado”. Sobre as formas modeladoras atuantes sobre o litoral camocinenses, houve treze menções aos ventos, dez citações para o mar e cinco das citações foram para o rio. Todos afirmaram que as mudanças ocorridas na paisagem provocadas pelo vento, mar e rio são de origens naturais, descartando o desequilíbrio provocado pela ação antrópica. A ação antrópica, mais necessariamente os carros de turismo presentes nos passeios litorâneos sobre as dunas, foi citada por sete dos pescadores como transformadores das dunas no sentido de ajudar no rebaixamento.

Sobre o manguezal, suas características principais são ter uma vegetação resistente à água salgada e raízes aéreas que, por duas vezes durante o dia, ficam submersas nas marés altas, um solo rico em silte de argila que em junção com a matéria orgânica tem características de lama, que é o *habitat* natural dos caranguejos. Devido à fartura de matéria orgânica e de uma calmaria no que diz respeito à influência dos ventos sobre a movimentação das águas do rio, o manguezal se torna um berçário onde peixes marinhos entram no rio, desovam e retornam para o mar, dando continuidade ao ciclo reprodutivo. Nove pescadores citam espontaneamente que o manguezal é o berçário dos peixes, portanto, influencia diretamente a pesca no mar, porém, cinco dos entrevistados acreditam que o alto mar não recebe influência nenhuma do mangue localizado no rio Coreaú.

Sobre o nível de preservação do manguezal, nove pescadores afirmaram que ele se encontra preservado, três afirmaram que ele é parcialmente preservado e dois afirmaram que ele é destruído, principalmente pelos resíduos provenientes dos tanques da carcinicultura encontrados ao longo da margem do rio.

Os pescadores desenvolveram, com o tempo, um linguajar peculiar para se referir aos elementos da natureza. São os etnoconhecimentos dos pescadores artesanais passados por gerações de forma oral. No mapa 5 estão elencados nomes dados a elementos naturais conhecidos pelos pescadores em forma de um mapa etnogeomorfológico.

Mapa 5: Mapa etnogeomorfológico da cidade de Camocim.

Fonte: Da autora (2023).

A pesca no baixo curso do rio é desenvolvida pelos pescadores ribeirinhos dos vários distritos que abrangem o percurso até a fronteira com o município de Granja. Alguns poucos pescadores entrevistados relataram que esporadicamente fazem pescaria no rio.

Quadro 4: Etnoconhecimento dos pescadores da cidade de Camocim.

ETNOCONHECIMENTO DOS PESCADORES	
CIENTÍFICO	ETNOCONHECIMENTO
Período de muita fartura de peixes pequenos	Correição, Safra
Corrente marítima	Carreira d'água
Depósitos de areia no leito do rio	Crôa, Banco
Maré baixa	Maré pequena, Maré seca
Ventos da manhã	Terral
Maré alta	Maré grande, Maré cheia
Foz do rio	Boca da barra, Passagem do mar
Ventos da noite (a partir do meio-dia)	Vento do mar
Período de ventos fortes	Leste
Período de maior cheia do nível do mar	Mar brabo, Rolador

Fonte: Da autora (2023). Quadro formado a partir do relato dos pescadores.

O ENSINO DE GEOGRAFIA E A ETNOGEOMORFOLOGIA

Como supracitado, este trabalho tem por objetivo geral identificar o uso dos etnoconhecimentos das comunidades tradicionais no ensino de Geografia do Ensino Médio no município de Camocim, para isto foi necessário, dentre outras coisas, verificar o uso desses etnoconhecimentos no ensino de Geografia.

As escolas que participaram desta pesquisa foram selecionadas devido absorverem os alunos de Ensino Médio residentes nas comunidades pesquisadas. Os alunos que fazem o Ensino Médio no Guriú estudam em uma escola localizada no distrito vizinho, no Córrego do Braço, a Escola de Ensino Médio Stela Rocha Aguiar. A Escola de Ensino Médio Francisco de Assis Fontenele é a única escola de Ensino Médio a oeste da cidade de Camocim, estando localizada no distrito de Amarelas. E a escola mais próxima do bairro Praia é a Escola de Ensino Médio e Tempo Integral Professor Ivan Pereira de Carvalho, que devido à proximidade da Praia, recebe os alunos do bairro Praia e dos bairros próximos, como o São Pedro e o General Campo (Figura 7).

Figura 7: Escolas da rede estadual de Ensino Médio selecionadas para a pesquisa.



Fonte: Elaborado por Sousa, R. M. L., a partir de www.crede04.seduc.ce.gov.br.

A tabulação dos dados colhidos não será apresentada por escola, mas sim, do conjunto das três. Ao todo, cinco professores, ou seja, todos os professores participaram da pesquisa respondendo os questionários. Dos participantes, três eram homens e duas mulheres, a média de idade era de trinta e nove anos, estando entre o máximo de quarenta e dois e o mínimo de trinta e quatro anos de idade. Dentre os locais de nascimento, um nasceu no Estado do Rio de Janeiro, um no Piauí e três no Ceará. Atualmente, quatro deles residem em Camocim e apenas um reside em Jijoca de Jericoacoara.

Os diversos componentes curriculares dos itinerários formativos da BNCC têm suas metodologias e objetivos próprios de como ministrar as aulas. O ensino de Geografia conta com vários pesquisadores que nos dão um direcionamento para reflexão e ação sobre o ensino desta ciência na educação básica.

O objetivo é ensinar, por meio dos conteúdos, um modo de pensar a realidade, um pensamento teórico-conceitual sobre a realidade. O objetivo geral do ensino é, nessa linha de entendimento, a produção do conhecimento pelos alunos, por meio de análises, raciocínios, reflexões, compreensões. Para isso é necessário que se valha de todo o legado produzido historicamente pela sociedade em matéria de mediadores da relação dos homens com o mundo, que se constitui em significativo patrimônio cultural para a vida social e cidadã. No entanto, esse processo resulta nas aulas, de uma relação ativa com o meio, com a mediação do professor, que contribui, por sua vez, para o desenvolvimento de capacidades intelectuais, capacidades de pensamentos (Cavalcanti, 2019, p. 82).

Diante do entendimento da necessidade de um ensino de Geografia feito por licenciados na área, averiguamos entre os docentes pesquisados quais eram graduados em Geografia. Dos professores que ministram a disciplina de Geografia nestas escolas, apenas um é formado em licenciatura plena em História e Geografia e os demais são licenciados em Geografia. Entre os professores, um tem apenas um ano de formado e a média dos demais está em torno de quinze anos de graduados. Apenas um professor não tem pós-graduação, todos os demais têm pós-graduação na área da Educação. Apenas dois professores são efetivos da rede pública estadual e os demais estão como contratados. Sobre o tempo de magistério no Ensino Médio, um dos professores tem menos de um ano de trabalho, outro tem exatamente um ano e os demais têm uma média de doze anos nessa função. Sobre o tempo que leciona na atual escola, dois responderam que há um ano estão na escola, um respondeu que está há nove meses na escola e os demais estão com dez e doze anos de trabalho na mesma escola.

Sobre a satisfação com os conteúdos dos elementos físico-naturais abordados nos livros didáticos, dois dos professores consideram que os livros, sim, abordam de forma satisfatória, mas a maioria, não aborda, inclusive, dentre as queixas, está o fato de que além da abordagem ser sucinta, ainda tem pouca exploração visual dos elementos naturais, favorecendo as temáticas relacionadas à parte humana da Geografia. Essa falha na abordagem das temáticas físico-naturais dos livros didáticos sentida pelos professores também é citada por Copatti (2023) quando usa a fala de Morais (2014 *apud* Copatti, 2023, p. 171):

Morais (2014), defende a importância do estudo das temáticas físico-naturais para a análise do espaço geográfico, um espaço que é construído a partir das relações estabelecidas entre a sociedade e a natureza, historicamente situadas. Para tanto, a autora analisou livros didáticos, apontou suas fragilidades e, ainda, reafirma a importância do conhecimento geográfico dos professores.

Dentre os materiais didáticos utilizados por tais professores estão lousa, pincel, projetor, caixa de som, jogos interativos, explanação, gráficos, quizzes, livro didático, slides, vídeos, data show, cópias e outros. E dentre as metodologias utilizadas por estes professores estão a aula expositiva em sala, aula na sala de informática, construção de material concreto, jogos, telejornais, trabalho em grupo, análise de filmes, gamificação e seminários. Dentre as metodologias de avaliação estão a prova de múltiplas escolhas, o trabalho individual, a participação.

Ainda com relação à metodologia de ensino, perguntamos aos professores sobre o uso da aula de campo nas aulas de Geografia. Entendemos que a aula de campo coloca o aluno em contato direto com o objeto de estudo, favorecendo a observação e análises que às vezes é peculiar de cada aluno, mesmo partindo da mediação do professor. A aula de campo tanto é aplicável para temas diversos como ambientais, urbanos, empresariais, turístico e outros. Morais (2011, p. 258) corrobora com o nosso entendimento de que o ensino de Geografia tem como uma das funções possibilitar ao aluno o entendimento do espaço em que está inserido: “a Geografia escolar, mediante o trabalho desenvolvido pelos docentes, cumprirá esse trabalho ao possibilitar compreender interpretar a realidade na qual está inserido”.

Dos pesquisados, dois dos professores afirmaram não fazer uso da aula de campo no seu programa de ensino de Geografia, coincidentemente os dois são da escola da cidade. Os três professores das escolas dos distritos afirmaram realizar aula de campo e dentre os locais já visitados, a usina eólica, a praia, a lagoa, as dunas e a empresa Ducoco. Os conteúdos abordados nessas aulas foram tipos de energia, atividades econômicas, paisagens naturais, meio ambiente, poluição, solos, vegetação e biomas. A aula de campo pode fomentar no aluno o que Morais (2011) chama de alfabetização científica.

[...] o professor, baseado nos conhecimentos docentes, deve propiciar ao aluno a construção do conhecimento mediante a alfabetização científica tendo como referência as relações estabelecidas entre natureza e sociedade numa perspectiva espacial. Dessa forma, ao ensinar as temáticas físico-naturais do espaço geográfico na sala de aula, o professor utiliza do que produzido na Geografia Física para a construção dos saberes que utiliza para ensinar Geografia (Morais, 2011, p. 259).

A metodologia da aula de campo propicia também ao aluno uma redescoberta do seu espaço geográfico próximo, do seu lugar. Nesse sentido, Sacramento (*in* Sacramento; Santana Filho, 2020, p. 352) afirma que “a escola é espaço de construção do conhecimento, de produção dos saberes necessários para que os sujeitos saiam com diferentes concepções de mundo vivido”.

Dentre os pensadores que defendem o ensino arraigado de uma pedagogia que use o espaço vivido do aluno, Paulo Freire (1996) é um dos que afirma que o ensino se desenvolve por meio da problematização da realidade. Outros afirmam que o ensino deve ser híbrido, para que se possa obter uma aprendizagem ativa.

As metodologias predominantes no ensino são as dedutivas: o professor transmite primeiro a teoria e depois o aluno deve aplicá-la a situações mais específicas. O que constatamos, cada vez mais, é que a aprendizagem por meio da transmissão é importante, mas a aprendizagem por questionamento e experimentação é mais relevante para uma compreensão mais ampla e profunda. Nos últimos anos, tem havido uma ênfase em combinar metodologias ativas em contextos híbridos, que unam as vantagens das metodologias indutivas e das metodologias dedutivas. Os modelos híbridos procuram equilibrar a experimentação com a dedução, invertendo a ordem tradicional: experimentamos, entendemos a teoria e voltamos para a realidade (indução-dedução, com apoio docente). A aprendizagem é ativa e significativa quando avançamos em espiral, de níveis mais simples para mais complexos de conhecimento e competência em todas as dimensões da vida (Moran; Bacich, 2018, p. 37).

O fato é que, embora o método de ensino seja o híbrido, uma aprendizagem com o uso dos métodos indutivos e dedutivos, ainda assim, há a necessidade de se conhecer o particular, pois ele é fundamental para o ensino de uma Geografia contextualizada. Na Geografia, o lugar de convivência do aluno se torna a base para o ensino pelo método indutivo, utilizando o seu espaço imediato. Mesmo partindo do global para o particular, ainda assim há a necessidade de um conhecimento desse “lugar”.

Cavalcanti (2019), fazendo um balanço de abordagens sugeridas para o ensino da Geografia, elenca alguns pontos: o lugar como referência no tratamento de conteúdos geográficos; a multiescolaridade no tratamento dos fenômenos geográficos no ensino; formação de conceitos geográficos instrumentalizadores dos pensamento geográfico; o desenvolvimento da capacidade de leitura e mapeamento da realidade pela linguagem gráfica e cartográfica; desenvolvimento da habilidade de lidar com as linguagens não verbais e análise geográfica; tratamento crítico das temáticas físico-naturais; abordagem do conceito de ambiente e discussão da ética ambiental; abordagem de temas socialmente relevantes; contribuição efetiva à abordagem da cidadania. Tais referência, com maior ou menor intensidade, utilizadas individualmente ou em conjunto, são passíveis de aplicação por todas as séries do ensino básico.

Antes de adentrarmos nos temas sobre os etnoconhecimentos, perguntamos aos professores qual seria a concepção de conhecimento empírico e conhecimento científico, todos responderam de forma satisfatória. Um professor de quarenta anos respondeu: “Empírico é o conhecimento validado pela vivência e o conhecimento científico é validado por meio de

método científico”. Outro professor, de trinta e quatro anos, complementa esse entendimento falando que “ambos os conhecimentos devem ser valorizados, as experiências contribuem para a consolidação do conhecimento científico”.

Copatti (2023) afirma que a construção de um pensamento pedagógico-geográfico perpassa pela construção de conhecimentos e na constituição gradativa do seu próprio pensamento, “os quais relacionam distintas dimensões e diferentes aspectos, os quais precisam pouco a pouco ser decifrados, compreendidos e conectados pelo docente” (Copatti, 2023, p. 166).

Diante da fala da autora, entendemos que o conhecimento empírico do aluno possa ser um desses diferentes aspectos passíveis de serem decifrados, compreendidos e utilizados pelos professores na sala de aula, pelo menos como ponto de partida para a alfabetização científica supracitada. Sobre o conhecimento empírico do aluno, todos os professores afirmaram fazer uso deles no momento da aula através das participações orais dos alunos. Quase todos, exceto um, afirmaram que o aluno pode aprender Geografia dentro da comunidade em que está inserido. No entendimento da importância do uso do espaço vivido pelo aluno nas aulas de Geografia, Copatti (2023) cita as palavras de Cavalcanti (2008, p. 169), segundo o qual:

Na relação cognitiva das crianças, jovens e adultos com o mundo, o raciocínio espacial é necessário, pois as práticas sociais cotidianas têm uma dimensão espacial; os alunos que estudam Geografia já possuem conhecimento geográfico oriundo de sua relação direta e cotidiana com o espaço vivido. O trabalho de educação geográfica ajuda os alunos a desenvolver modos de pensamento geográfico, a internalizar métodos de procedimentos de captar a realidade tendo consciência de sua espacialidade.

A afirmação da importância do espaço vivido do aluno para o desenvolvimento de um pensamento geográfico se torna mais eficiente se o próprio docente tiver conhecimento do espaço próximo do aluno. O uso do espaço vivido do aluno é uma forma de fugir de uma aula que faça uso apenas das páginas do livro didático. Quase todos os professores afirmaram que utilizam o método indutivo de ensino, partindo do particular para chegar ao entendimento global. Coincidentemente, o único professor que afirmou que utilizava do entendimento global para entender o local é o mesmo professor que não utiliza aula de campo como metodologia de ensino e afirma que os alunos não aprendem quase nada com a comunidade e que “geralmente aprendem dentro de um tema maior proposto pelo livro”, embora tenha o mesmo entendimento afirmativo igual aos demais quando é perguntado se percebe que há uma melhor compreensão da ciência quando a aula é ministrada utilizando o lugar de vivência do aluno. Esse consenso vai ao encontro do entendimento de Copatti (2023, p. 169) quando afirma que:

Assim, o professor, ao propor problematizações, ao construir argumentações e tecer significações a partir dos aportes específicos da ciência geográfica, pode contribuir para a construção de conhecimentos geográficos que sirvam para interpretar o mundo e a própria realidade vivida pelos estudantes. Nesse movimento, precisam ser considerados os processos de aprendizagem dos sujeitos aprendentes, seus níveis cognitivos e as situações históricas, sociais, culturais, ambientais, políticas, envolvidas nas dinâmicas que constituem o mundo, e tornam possível analisar e interpretar situações que ocorrem em distintos contextos.

Como citado em capítulos anteriores, o município de Camocim dispõe de uma exuberância paisagística formada por diversos elementos naturais. Diante disso, entendemos que, para que o lugar vivido do aluno seja utilizado nas ministrações das aulas é necessário,

inicialmente, que o docente tenha conhecimento desse espaço. Diante disso, perguntamos aos professores quais elementos da paisagem eles conseguiam perceber no lugar onde os alunos moram e, complementando esta questão, perguntamos ainda quais desses elementos do lugar do aluno eram utilizados por eles nas aulas. Como resposta da primeira pergunta, foram citadas a costa litorânea, o rio Coreau, a vegetação, as dunas, as falésias, o relevo e a malha urbana. Como resposta para a segunda pergunta, eles citaram a base territorial, elementos físicos e naturais, matas, rio, lagoa, solo e clima.

Copatti (2023) ressalta que o pensamento pedagógico-geográfico de professor, é construído ao longo da vida pelo exercício docente e pela interação com outros sujeitos. Diante desse entendimento, acreditamos que os “outros sujeitos” citados pela autora podem ser concebidos também como os sujeitos das comunidades nas quais os alunos de Camocim estão inseridos.

Quanto ao levantamento de dados sobre a inserção de “outros sujeitos” no processo de ensino dos professores, algo ficou muito perceptível. Os dois professores da cidade são os únicos efetivos entrevistados e que estão na escola há cerca de um ano. Tais professores nunca fizeram aula de campo com seus alunos e desconhecem o que significa Etnogeomorfologia. Ambos citam que confeccionar cartilhas, folders, folhetos e trabalhar em cima de uma visão local dos alunos seriam ações que poderiam ser feitas no sentido de fortalecer o conhecimento tradicional dentro da sala de aula, porém, ao serem questionados se conhecem algum termo não científico utilizado pelas comunidades tradicionais locais, o retorno foi negativo. Negativa também foi a resposta dada às doze perguntas sobre os etnoconhecimentos dos pescadores locais.

A visão sucinta da paisagem local pode ser um fator que leve o docente à reflexão sobre o ensino da Geografia local, pois é inerente ao professor da disciplina a leitura do espaço, e conhecer o rio Coreau apenas como “passa na Granja” e que sua “foz é em Camocim”, são concepções reducionistas do entendimento do maior recurso hídrico do lugar, responsável pelo nascimento da cidade, pelo fortalecimento da economia, pelo desenvolvimento do turismo e, acima de tudo, pela sobrevivência de milhares de famílias, inclusive das famílias de muitos dos seus alunos. A BNCC (Brasil, 2017, p. 9) apresenta como um dos objetivos do itinerário da área de Ciências Humanas:

Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

Os três demais professores, coincidentemente todos docentes das escolas localizada nos distritos, além de mencionarem a importância do uso dos conhecimentos tradicionais nas aulas de Geografia, na prática, já fizeram aula de campo com seus alunos e têm conhecimento dos etnoconhecimentos utilizados pela comunidade local, chegando a apresentar um vasto repertório desses conhecimentos ligados ao relevo, aos recursos hídricos, ao solo e da própria dinâmica do exercício da função do agricultor de subsistência como a do pescador artesanal. Esta conclusão é fruto da comparação entre os conhecimentos tradicionais, levantados no primeiro momento através das entrevistas com os trabalhadores locais, com as respostas dadas pelos professores. Tais professores afirmam também que seus alunos têm total interesse de trazer seus etnoconhecimentos para as discussões em sala de aula. Esta realidade vai ao encontro da fala de Marcelo Garcia (1992 *apud* Copatti, 2023, p. 167):

[...] o que o professor pensa sobre o ensino influencia à sua maneira de ensinar, e este constitui um aspecto necessário de ser analisado. Nesse processo, realiza uma mediação cognitiva, agindo como sujeito racional que toma decisões

durante a realização de sua tarefa, para resolver problemas e tomar decisões. O professor, dessa forma, pode ser interpretado como um sujeito que interage constantemente com o entorno, processa informações sobre as situações de ensino, pensa continuamente sobre o que fazer no momento do processo educativo.

O último capítulo de perguntas dos questionários dos professores foi destinado à Geomorfologia local. Foram feitas perguntas sobre lagoas, rios, dunas, mangues e solos, de quinze a dezessete perguntas ao todo. Cada grupo de perguntas sendo direcionado de forma diferente para os professores cujo elemento mais significativo local é o rio e para os professores cujo elemento natural mais significativo é a lagoa. Mais uma vez observamos a diferença entre os conhecimentos apresentados pelos professores de Geografia da cidade e dos distritos. Os dois professores da cidade conseguiram unicamente responder de forma satisfatória as perguntas voltadas para o tema dunas. Os demais professores responderam de forma satisfatória perguntas sobre a Geografia local e todas as perguntas foram respondidas, inclusive exemplificada.

De acordo com a BNCC (2017), quando aborda as categorias Território e Fronteira no Itinerário Formativo da área de Ciências Humanas, essas habilidades são uma forma de reconhecimento da identidade do aluno e a percepção de diferenças e coincidências.

Também há fronteiras de saberes, que envolvem, entre outros elementos, conhecimentos e práticas de diferentes sociedades. Caçar ou pescar, por exemplo, são atividades que demandam habilidades nem sempre conhecidas e desenvolvidas por populações das grandes cidades. Plantar e colher exigem competências e habilidades experimentadas no dia a dia por populações dedicadas ao trabalho agrícola, desenhando fronteiras, frutos de diversas formas de produção e convívio com a natureza. Assim no ensino médio, o estudo dessas categorias deve possibilitar aos estudantes compreender os processos identitários marcados por territorialidades e fronteiras de diversas naturezas, mobilizar a curiosidade investigativa sobre o seu lugar no mundo, possibilitando a sua transformação e a do lugar em que vivem, enunciar aproximações e reconhecer diferenças (BNCC, 2017, p. 552-553).

Diversos foram os autores aqui citados, juntamente com os documentos oficiais, ressaltando a necessidade de conhecer o lugar vivido do aluno. Esse exercício pedagógico perpassa primeiramente pelo conhecimento e leitura do espaço no qual o aluno está inserido e, em seguida, pela necessidade de quebrar o paradigma sustentado por alguns, de fazer uso apenas dos conteúdos geográficos a partir e, tão somente, dos que estão apresentados nos livros didáticos.

A ETNOGEOMORFOLOGIA E OS ALUNOS DAS COMUNIDADES TRADICIONAIS

Como último passo do trabalho em campo para identificar o uso dos etnoconhecimentos das comunidades tradicionais no ensino de Geografia do Ensino Médio do município de Camocim, buscamos elencar os conhecimentos geográficos que os alunos adquiriram em decorrência da vivência em comunidade.

Sessenta alunos de diferentes idades (Gráfico 1) foram pesquisados através de questionários, sendo trinta deles moradores da cidade, do bairro Praia ou nas proximidades, e o restante, moradores dos distritos de Guriú e de Amarelas. Todos os alunos cursavam o segundo ano do Ensino Médio, o motivo desta escolha, como supracitado, é o fato das temáticas físico-naturais serem contempladas no livro didático do primeiro ano do Ensino Médio.

Quarenta e sete dos sessenta alunos são naturais do município de Camocim, dois alunos têm três anos que residem nesse lugar, um aluno tem dois anos, os demais, têm mais de dez anos residindo no município de Camocim. Questionados sobre a origem dos pais e avós, 75% dos alunos afirmaram que pais e avós são nativos do município de Camocim, 21,6% afirmaram que os pais e avós não eram nativos e 3,3%, ou seja, dois alunos, não souberam responder.

Perguntados sobre a fonte de renda dos pais, mais da metade dos alunos na cidade, dezesseis alunos, afirmaram não saber em que o pai trabalha. Nos distritos, apenas quatro alunos de Guriú e dois de Amarelas não sabem qual a profissão do pai. Curiosamente, os alunos da cidade de Camocim, menos da metade, ou seja, treze alunos, não sabem no que o avô trabalha, nesse sentido se encontram os alunos do Guriú. Diante desse cenário, entendemos que os alunos são mais conhecedores da vida profissional dos avós, onde apenas dezoito desconhecem onde trabalham. Em relação aos pais, vinte e um alunos desconhecem a profissão dos seus genitores. Uma hipótese para o fato do desconhecimento do trabalho do pai por parte dos filhos seria o caso desses filhos serem criados exclusivamente por avós maternos ou sendo criados por mãe e avós maternos.

Interessados em saber se os seus progenitores interagiam direto com a natureza, perguntamos sobre as profissões dos pais e avós. Quarenta e um alunos sabem a profissão dos pais e, com relação aos avós, quarenta alunos souberam falar quais eram as profissões.

Quadro 5: Profissões e ocupações dos pais e avós dos alunos.

PROFISSÕES DOS PAIS E AVÓS		
PROFISSÃO	PAI	AVÔ
Pesca	14	19
Agricultura	12	18
Pedreiro	3	1
Funcionário Público	1	-
Aposentado	2	3
Outros	7	1
Não sabem	21	18
Total	60	60

Fonte: Da autora.

O quadro acima evidencia que mais de 43% dos pais e mais de 61% dos avós são pescadores ou agricultores. Estes dados validam a escolha desses alunos para a participação na nossa pesquisa.

O segundo bloco de perguntas tratou da percepção ambiental do lugar do aluno. Neste bloco, as perguntas eram voltadas tanto para a percepção pessoal do espaço local como eram voltadas para os etnoconhecimentos que eles haviam adquirido com a vivência em comunidade. No itinerário das ciências humanas, de acordo com a BNCC (2017), as diferentes culturas têm sua importância enquanto diferentes campos de saber e como identificação social de cada indivíduo.

As transformações na ação das pessoas são mediadas pela cultura. Em sua etimologia latina, a cultura remete à ação de cultivar saberes, práticas e costumes em um determinado grupo. Na tradição metafísica, a cultura foi apresentada em oposição à natureza. Atualmente, as Ciências Humanas compreendem a cultura a partir de contribuições de diferentes campos do saber. O caráter polissêmico da cultura permite compreender o modo como ela se apresenta a partir de códigos de comunicação e comportamento, a partir de símbolos e artefatos e como parte da produção, circulação e consumo de sistemas de identificação cultural que se manifestam na vida social. As pessoas estão inseridas em culturas (urbana, rural, erudita, de massas, popular etc.) e,

dessa forma, são produtoras e produto das transformações culturais e sociais de seu tempo (BNCC, 2017, p. 554).

Os pescadores e agricultores citados neste trabalho apresentaram um vasto conhecimento etnogeomorfológico. Lógico que a interação direta com o relevo para o desenvolvimento do seu trabalho proporciona um robusto acervo etnogeomorfológico de informações do lugar. Entendemos que o contato dos alunos com o meio não é tão intenso na prática quanto é para os pescadores e para os agricultores, no entanto, recorremos à BNCC (2017), quando ressalta a importância do entendimento do aluno sobre a cultura em que ele está inserido, afinal, isso perpassa pelo conhecimento, pelo saber, pelo reconhecimento enquanto sujeito daquele espaço. A BNCC (2017) afirma que o ensino deve promover aos estudantes a possibilidade de terem visão prática do mundo, para além do teórico. Podemos perceber esse entendimento em um dos seus objetivos que é “relacionar teoria e prática ou conhecimento teórico e resolução de problemas da realidade social, cultural ou natural” (BNCC, 2017, p. 465).

Quando falamos do corpo discente, preferimos exclusivamente nos basear no documento oficial que rege o currículo do aluno. Falar de ideias de pesquisadores pode dar margem para discordâncias, porém, quando se trata de BNCC, estamos falando de um documento para todos os alunos, cabendo ao professor visitar continuamente esse documento, bem como a busca constante pela implementação de suas orientações no trabalho pedagógico.

Perguntamos aos quarenta e um alunos que vivem próximo aos rios sobre a forma de orientação dos pescadores artesanais do seu lugar. Vinte e nove alunos disseram não saber e o restante citaram bússola, estrelas, ventos, marés. Sete alunos da cidade de Camocim citaram o GPS como localizador utilizado pelos pescadores, no entanto, na pesquisa feita com os quatorze pescadores da cidade de Camocim, nenhum citou o GPS.

Sobre a mudança no nível do mar, apenas quatro alunos afirmaram não perceber mudanças e os demais trinta e sete alunos percebem o aumento no nível do mar, da mesma forma, trinta e sete alunos afirmaram saber que a lua exerce alguma influência sobre a pesca e quatro afirmaram não saber, no entanto, quando perguntamos como seria essa influência, vinte dos quarenta e um alunos que vivem próximo às praias não souberam responder. Entre aqueles que responderam, alguns foram ao encontro das respostas dos pescadores. Alguns falaram “quando é lua cheia, as marés claras ficam ruim para o pescador pescar”, “mexe com a maré” e “dependendo da lua, o mar fica agitado”.

Perguntados sobre o conhecimento da variação de pescado durante o ano, a maioria dos alunos respondeu desconhecer essa informação. Alguns que responderam fizeram a assertiva ligação entre o pescado e daqueles que responderam que sim, que têm conhecimento, apenas seis alunos fizeram alusão aos elementos vento, chuva e marés, vindo ao encontro do etnoconhecimento dos pescadores.

Esses alunos estão inseridos em uma comunidade que faz uso dos etnoconhecimentos para a sua subsistência. A BNCC (2017) apresenta uma abordagem citando a interação entre o homem e o meio, especificamente falando do trabalho exercido pelo homem transformando o meio, “todavia, os humanos têm, também, necessidades relacionadas à sua sobrevivência. Nesse sentido, exercem atividades que implicam relações com a natureza, agindo sobre ela de maneira deliberada e consciente, transformando-a” (BNCC, 2017, p. 553). Acreditamos que o aluno de Geografia do Ensino Médio deve ter o entendimento do trabalho do homem sobre o meio, seja ele do homem global, mas também do homem local, do pescador artesanal ou do pequeno agricultor que tem uma intensa relação de sobrevivência com a natureza que o cerca. Por isso acreditamos na importância do estudo das comunidades locais nas aulas de Geografia, para que o entendimento de espaço do aluno seja integral.

Ainda tomando como exemplo a citação supracitada, apresentamos que os alunos filhos de agricultores também tiveram dificuldades de responder quantas vezes os agricultores locais colhiam por ano, ou quais as características dos solos locais ou mesmo sobre a diferença entre um solo e outro. Percebemos que o trabalho dos pescadores e dos agricultores é de total desconhecimento da ampla maioria dos alunos da comunidade. Por mais que tenham o seu sustento baseado na pesca e nos produtos agrícolas dos seus pais e avós, a maioria dos alunos desconhece absolutamente tudo sobre o processo desses trabalhos. Um exemplo disso seria o fato de a maioria dos alunos responder desconhecer que a água utilizada nas lavouras locais seja água de chuva, ou as características dos solos dessas lavouras.

A partir do levantamento dos conhecimentos dos pescadores profissionais, pudemos fazer a mesma pergunta para os alunos na intenção de fazermos uma comparação sobre o etnoconhecimento dos pescadores artesanais e dos alunos que vivem nessa comunidade (Tabela 1). Para a maior visibilidade dos resultados, separamos os alunos da cidade e os alunos do distrito que estão em comunidades de pescadores artesanais.

Tabela 1: Levantamento dos etnoconhecimentos dos alunos.

PORCENTAGEM DAS RESPOSTAS DOS ALUNOS						
	Cidade de Camocim			Distrito do Guriú		
	Resposta certa	Resposta errada	Não sabem	Resposta certa	Resposta errada	Não sabem
Fartura de peixe	10%	20%	70%	18,2%	-	81,8%
Corrente marítima	30%	20%	50%	-	18,2%	81,8%
Foz de rio	-	23,3%	76,7%	9,1%	18,2%	72,7%
Depósito de areia ao longo do rio	10%	-	90%	-	9%	91% ⁰⁰
Maré alta	26,6%	26,6%	46,8%	36,3%	27,4%	36,3%
Maré baixa	50%	10%	40%	63,6%	-	36,4%
Ventos da manhã	-	33,3%	66,7%	-	-	100%
Ventos da noite	3,3%	30%	66,7%	9,1%	-	90,9%
Período de ventos fortes	3,3%	43,3%	53,4%	-	45,4%	54,6%
Período de maior cheia do nível do mar	-	20%	80%	18%	9,1%	72,9%
Como é feita a medição das canoas	10%	13,4%	76,6%	-	9,1%	90,9%
Como é feita a medição das redes	3,4%	13,3%	83,3%	-	-	100%

Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir da tabulação dos dados das respostas dos questionários dos alunos.

Analisando a Tabela 1, observamos que, para todas as respostas, o “não sabem” teve um amplo destaque, exceto na pergunta sobre como os pescadores chamavam a maré baixa, a qual 63,6% dos alunos do distrito do Guriú responderam corretamente e 36,3% disseram não saber. O destaque também se dá para várias perguntas em que não houve nenhuma resposta de acordo com as respostas dos pescadores.

Entendemos que o indivíduo citado pela BNCC (2017) se trata também dos alunos do município de Camocim, portanto, é importante o estímulo ao aprendizado através das interações sociais com outros indivíduos, no caso, com a comunidade na qual estão inseridos. Uma sugestão que levaria os alunos a aprender dentro do seu espaço físico-territorial seria a implantação de trabalhos avaliativos da escola voltados para as comunidades nas quais os alunos estão inseridos. Essa proposta deveria ser feita logo após os direcionamentos dos professores, com o intuito de fazer com que seus alunos redescubram o seu lugar.

A sociedade, da qual faz parte o indivíduo, consiste em um grupo humano, ocupante de um território, com uma forma de organização baseada em normas de conduta responsáveis por sua

especificidade cultural. Na construção de sua vida em sociedade, o indivíduo estabelece relações e interações sociais com outros indivíduos, constrói sua percepção de mundo, atribui significados ao mundo ao seu redor, interfere e transforma a natureza, produz conhecimento e saberes, com base em alguns procedimentos cognitivos próprios, fruto de suas tradições tanto físico-materiais como simbólico-culturais. A forma como diferentes sociedades estruturam e organizam o espaço físico-territorial e suas atividades econômicas permite, por exemplo, reconhecer os diversos modos como essas sociedades estabelecem suas relações com a natureza, incluindo-se os problemas ambientais resultantes dessas interferências (BNCC, 2017, p. 553).

A identidade do aluno enquanto indivíduo que age dialeticamente, transformando e sendo transformado, é essencial para o desenvolvimento de competências que os alunos precisarão para atuar no mundo. “Reconhecer, analisar e avaliar a ação de diferentes agentes e grupos e seus vínculos com a natureza e as culturas são uma forma de estimular a autonomia dos estudantes e o compromisso ético de suas ações” (BNCC, 2017, p. 555).

No quadro 18 apresentamos as respostas dos agricultores para a indagação sobre a vegetação natural do espaço que hoje são os roçados. Os agricultores apresentaram treze nomes de espécies de árvores da caatinga. Quando a mesma pergunta foi feita para os alunos de Amarelas, dezessete não souberam responder e dois alunos citaram o cajueiro como árvore nativa que precedia as lavouras. Sobre a preparação do solo para o cultivo, todos os agricultores afirmaram que faziam queimadas e alguns afirmaram que no pós-queimada ainda colocavam adubo de bagana sobre o solo. Sobre a mesma pergunta aos alunos, onze não responderam e dos cinco que responderam, nenhum citou a queimada como meio utilizado pelos agricultores locais para a limpeza do espaço a ser cultivado. Perguntados sobre o relevo local, todos os agricultores pesquisados afirmaram se tratar de uma planície. Sobre a resposta dos alunos, quinze disseram não saber e, dos cinco que responderam, nenhum foi ao encontro da resposta dos agricultores. Essa é mais uma constatação do reduzido conhecimento sobre o espaço local.

Mais uma vez recorrendo aos documentos oficiais, encontramos na BNCC algumas habilidades que respaldam o uso dos conhecimentos das comunidades tradicionais, até mesmo como contraponto e resistência ao etnocentrismo a partir do entendimento da cultura local, valorizando a cultura imaterial que é passado através da tradição oral. O ensino de Geografia tem a função de qualificar o aluno para que consiga manter um entendimento crítico dos sujeitos e diversas situações, ambiguidades e dicotomias, havendo também a conscientização do aluno para um discurso questionador, contra-hegemônico.

A última parte dos questionários dos alunos foi destinada à coleta dos conhecimentos sobre a geomorfologia local. Primeiramente buscamos saber sobre os elementos da paisagem local que são percebidos pelos estudantes. Seis alunos da cidade e sete de Amarelas responderam não saber. Entre os da cidade que responderam, apresentaram tanto os elementos naturais como os antropizados, assim como os alunos do Guriú, já os alunos que responderam da Amarelas, apresentaram somente os elementos naturais da paisagem local. Para os alunos da cidade e do Guriú, foram feitas perguntas sobre elementos comuns nas suas paisagens, como rio, dunas, mangues, praia. Proporcionalmente falando, percebemos que os alunos do distrito tiveram mais resposta sobre os elementos ambientais apresentados, já com os alunos da cidade, encontramos o maior número de alunos afirmando que desconhecem qualquer informação sobre os elementos naturais abordados. Para os alunos de Amarelas foram feitas perguntas sobre os elementos naturais, como lagoa, dunas, solos e, semelhantemente às respostas dos alunos da cidade, a maioria sempre respondia que não sabia nada sobre nenhum dos elementos naturais abordados.

Perguntamos aos alunos de Amarelas quais os processos erosivos na lagoa. Dezoito alunos afirmaram não saber e apenas um acertou, afirmando não haver processos erosivos

significativos atuantes sobre a lagoa. Sobre o uso da lagoa, apenas dois citaram que suas margens são utilizadas para o lazer, os outros dezessete disseram não saber.

Para todos os alunos foram feitas perguntas para detectar a visão geossistêmica da paisagem local. O que percebemos é que a maioria tinha dificuldade em perceber a relação de trocas de energia e matéria entre elementos naturais, como rio, manguezal e dunas, ou sobre lagoa, mangues e solos.

O questionário dos alunos era composto por mais de quarenta perguntas, a grande supressa dos dados é o grande número de negativas de respostas para as perguntas. Esse resultado pode ser reflexo de uma falta de conhecimento da paisagem local, bem como dos etnoconhecimentos das comunidades tradicionais nas quais estão inseridos. Outra observação é que ficou nítida a diferença nas respostas entre os alunos da cidade e do interior. Os alunos dos distritos, em proporção de número, conseguiram, mesmo que de forma não assertivas em todas, oferecer mais respostas do que o aluno da cidade, apesar de serem de um bairro próximo ao rio.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho, que tem por tema “a etnogeomorfologia e o ensino de Geografia da educação básica: o desafio do método”, apresentou o uso dos etnoconhecimentos das comunidades tradicionais no ensino de Geografia do Ensino Médio do município de Camocim.

A partir do trabalho de campo, que foi desenvolvido primeiramente com o levantamento dos elementos físico-naturais da paisagem litorânea do município de Camocim, apresentamos em mapas, textos e imagens um rico acervo bibliográfico sobre a paisagem local. O segundo momento do levantamento de campo foi desenvolvido com os pescadores artesanais e agricultores de subsistência. A entrevista foi o instrumento utilizado para catalogar um rico acervo dos etnoconhecimentos.

Nosso terceiro momento em campo teve como foco as três escolas de Ensino Médio que foram selecionadas, atuando junto aos professores e alunos. Os conhecimentos educacionais seriam fundamentais para a verificação do uso da etnogeomorfologia no ensino da geografia. Para isso, nossa análise sobre esse assunto foi toda respaldada pelas principais discussões que pairam na academia sobre o uso do espaço vivido pelo aluno na educação básica e nos documentos oficiais, mais especificamente na BNCC do novo Ensino Médio.

A tabulação dos dados dos questionários nos mostrou que, diante da riqueza de dados que foi possível acessar, que o método utilizado para verificar se a etnogeomorfologia estava presente no ensino de geografia, se mostrou eficiente. Estes resultados nos mostraram também que a etnogeomorfologia do município de Camocim vai de não utilizada por alguns professores a pouco utilizada pela maioria dos docentes. Essa constatação se dá pelos resultados dos questionários aplicados na escola, tanto com professores como com os alunos.

Não percebemos em nenhuma escola um número significativo de alunos que detenham um bom conhecimento de seu lugar. Possivelmente esses alunos ainda não foram estimulados e direcionados para uma releitura de percepção do seu próprio lugar e da sua própria comunidade. Sem conhecimento, não há defesa do desconhecido, não há orgulho daquilo que não conhecem.

Diante do grande número de falta de respostas dos alunos e de alguns professores nos questionários aplicados, apresentamos as duas melhores formas de sanar essa questão.

A primeira seria o uso permanente da aula de campo como meio de ensino da disciplina de Geografia para a educação básica, utilizando a paisagem natural local como um grande laboratório a céu aberto. A aula de campo, supracitada vastamente, tem a vantagem de fazer uso do espaço de vivência do aluno, bem como suas próprias experiências, e com isso utilizar para

o entendimento científico do espaço geográfico um local para o entendimento do espaço geográfico maior.

A segunda proposta para que o aluno pudesse ter maior conhecimento sobre o espaço local através dos etnoconhecimentos seria trazendo a própria comunidade para dentro da escola.

Acreditamos que seria um ganho extraordinário para os alunos. Primeiro, pelo respeito às suas origens e um desenvolvimento de sentimento de coletividade. Segundo, pelo aumento de seu cabedal de conhecimentos, sejam eles formais ou informais. E terceiro, o fomento pelo orgulho da própria cultura enquanto ser ontológico.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular – BNCC. 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/historico/BNCC_EnsinoMedio_embaixa_site_110518.pdf. Acesso em: 20 jul. 2024.

CAVALCANTI, L. S. **Pensar pela Geografia: ensino e relevância social**. Goiânia – GO. C&A Alfa Comunicação. 2019.

CAVALCANTI, L. S. **A Geografia escolar e a cidade: ensaios sobre o ensino de Geografia para a vida urbana cotidiana**. Campinas, SP: Papirus, 2008.

COSTA FALCAO, C.L; FALCAO SOBRINHO, J. EDUCAÇÃO EM SOLOS: abordagens teóricas e metodológicas. **Acta Geográfica**, 2024.

COPATTI, C. O pensamento pedagógico-geográfico no ensino escolar de geografia: possibilidades para o estudo das temáticas físico-naturais. In: FALCÃO SOBRINHO, J.; SOUZA, Carla J. O.; ROSS, J. L. S. (Orgs). **A natureza e a Geografia no ensino das temáticas físico-naturais no território brasileiro**. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2023.

FALCÃO SOBRINHO, J.; SOUZA, C. J. O.; ROSS, J. L. S. **A natureza e a Geografia no ensino das temáticas físico-naturais no território brasileiro**. 1. ed. Rio de Janeiro: Letra Capital Editora, 2023. v. 1. 642p

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

LIMA, E.C. Ensino e bacias hidrográficas semiáridas. In: FALCÃO SOBRINHO, J.; SOUZA, C. J. O. (Org.) ; ROSS, J. L. S. **A natureza e a Geografia no ensino das temáticas físico-naturais no território brasileiro**. 1. ed. Rio de Janeiro: Letra Capital Editora, 2023. v. 1. 642p

LIMA, E.C.; PEREIRA, M.C.M.D. Caracterização geomorfológica ao longo de um perfil longitudinal na costa oeste do litoral de Camocim-CE – Brasil. Marízia Clara de Menezes Dias Pereira. In: LIMA, E.C.; FALCÃO SOBRINHO, J.; PEREIRA, M.C.M.D. **Entre Florestas e Oceanos: diálogos naturais luso-brasileiros**. Ed. Sertã Cult, 2024.

MATOS, F. B.; FALCAO SOBRINHO, J. . Percepção em relevo: um caminhar teórico e metodológico na etnogeomorfologia. **Revista Equador**, v. 11, p. 44-75, 2022.

MATOS, F. B.; FALCÃO SOBRINHO, JOSE . Etnogeomorfologia no maciço da Meruoca, Ceará. **Revista Internacional de Direito Ambiental**, v. 14, p. 252-267, 2022.

MORAIS, E. M. B. Desafios e possibilidades em abordar os componentes físico-naturais na geografia escolar. In: FALCAO SOBRINHO, J.; SOUZA, C. J. O. (Org.) ; ROSS, J. L. S. **A natureza e a Geografia no ensino das temáticas físico-naturais no território brasileiro**. 1. ed. Rio de Janeiro: Letra Capital Editora, 2023. v. 1. 642p

MORAIS, E. M. B. **O ensino das temáticas físico-naturais na Geografia Escolar**. Revista Brasileira de Educação em Geografia, Campinas, v. 4, n. 8, p. 175-194, jul./dez., 2014.

MORAIS, E. M. B. **O ensino das temáticas físico-naturais na Geografia Escolar**. (Tese de Doutorado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

MORAN, J.; BACICH, L. (Orgs.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora**. Porto Alegre: Penso, 2018.

SACRAMENTO, A. C. R. A importância das pesquisas sobre o ensino de cidades na Educação Básica. In: SACRAMENTO, A. C. R.; SANTANA FILHO, M. M. de. (orgs.). **Ensino de Geografia: a produção social do espaço e processos formativos**. Rio de Janeiro: Consequência, 2020.

SOUZA, C.J.O. Educação geográfica e a contribuição de novos temas: geodiversidade e risco socioambiental. In: FALCAO SOBRINHO, J.; SOUZA, C. J. O. (Org.) ; ROSS, J. L. S. **A natureza e a Geografia no ensino das temáticas físico-naturais no território brasileiro**. 1. ed. Rio de Janeiro: Letra Capital Editora, 2023. v. 1. 642p

SOUSA, R. M. L. ; FALCAO SOBRINHO, J.; LIMA, E. C.; ARAUJO., R. L. The Ethnogeomorphological Vision of Artisan Fishermen from the Guriú Community, Camocim-Ceará. **Global Journal Of Human Social Sciences**, v. XXIV, p. 2-44, 2024.

SOUSA, R. M. L. ; ARAUJO, R. L. ; NUNES, S. C. L.; FALCÃO SOBRINHO, J. Ethnoknowledge Through Ethnogeomorphology and Geography Teaching: First Approaches. **Journal of Education and Learning**, v. 12, p. 28, 2023.