



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE BIOCÊNCIAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM REDE NACIONAL PARA ENSINO
DAS CIÊNCIAS AMBIENTAIS

SANDRA RAZANA SILVA DO MONTE

**O EMPATE AMBIENTAL DAS HEROÍNAS DO TEJUCUPAPO:
ENSINO POR HISTÓRIA EM QUADRINHOS**

RECIFE
2020

SANDRA RAZANA SILVA DO MONTE

**O EMPATE AMBIENTAL DAS HEROÍNAS DO TEJUCUPAPO:
ENSINO POR HISTÓRIA EM QUADRINHOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para Ensino das Ciências Ambientais da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ensino das Ciências Ambientais.

Área de concentração: Ensino das Ciências Ambientais

Orientador: Prof. Dr. Otacílio Antunes Santana

Coorientadora: Prof^a. Dr^a. Valéria Sandra de Oliveira Costa

RECIFE

2020

Catálogo na fonte
Elaine C Barroso
(CRB4 1728)

Monte, Sandra Razana Silva do
O empate ambiental das heroínas do Tejucupapo: ensino por história em quadrinhos /
Sandra Razana Silva do Monte – 2020.

55 f.: il., fig., tab.

Orientador: Otacílio Antunes de Santana
Coorientadora: Valéria Sandra de Oliveira Costa

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco. Centro
de Biotecnologia. Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para o
Ensino das Ciências Ambientais, 2020.
Inclui referências e apêndice

1. Educação ambiental 2. Histórias em quadrinhos 3. Mulheres I. Santana,
Otacílio Antunes de (orient.) II. Costa, Valéria Sandra de Oliveira (coorient.)
III. Título

363.70071

CDD (22.ed.)

UFPE/CB – 2021-037

SANDRA RAZANA SILVA DO MONTE

**O EMPATE AMBIENTAL DAS HEROÍNAS DO TEJUCUPAPO:
ENSINO POR HISTÓRIA EM QUADRINHOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para Ensino das Ciências Ambientais da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências Ambientais.

Aprovada em: ____/____/____.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Otacílio Antunes Santana (Orientador)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Gilberto Gonçalves Rodrigues (Examinador Externo)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof^a. Dr^a. Laura Mesquita Paiva (Examinadora Interna)
Universidade Federal de Pernambuco

Aos grandes amores da minha vida:
Benedito Alves da Silva (*In Memoriam*),
Edeli Maria da Silva, Johann Silva,
Yerick Silva e Otto Silva. A vocês
dedico tudo.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, por me fazer forte o suficiente para continuar apesar de todas as dificuldades encontradas durante a caminhada e por colocar pessoas maravilhosas em minha vida que me apoiaram e falarei a seguir.

Minha família materna, que me salvou ainda novinha, meus tios (Robson, Roberto e Roberval) que são os melhores pais que alguém pode ter e as minhas mulheres super poderosas: Edeli (Avó), Roberta (Tia) e Robéria (Mãe).

Aos meus amigos que a UFPE me trouxe na graduação e estamos juntos até hoje: Ana Virginia, Lucas Andrade, Milena Correia e Rodolpho Souza. Obrigada por todas as risadas, companheirismo e principalmente por toda ajuda em todos os âmbitos não apenas o acadêmico, esse degrau vocês subiram junto comigo.

Marina Lima, que passou por tantos perrengues comigo e nunca desistiu dos nossos projetos e principalmente da nossa amizade. Obrigada por ceder tempo e disposição para dar opinião, me ajudar a pensar na melhor forma de contar essa belíssima história para as crianças. Minha irmã, melhor amiga e confidente, amo você.

Ao meu orientador Otacílio que me abraçou e acolheu o meu projeto e me fez continuar quando achei que não conseguiria mais. Por ser paciente, atencioso e principalmente compreensivo pois foram tantos problemas! A minha coorientadora Valéria pela eterna disponibilidade em ajudar e a contribuir.

A Agência Nacional das Águas (ANA) e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo suporte.

Aos meus novos amigos de jornada, que conheci durante o mestrado: Aurea, Paula, Mari, Ravi, Barbara, Gaby, Andreia e Adriana. Vocês ajudaram a aguentar quinta após quinta cansativa de aulas.

Ao meu companheiro Cleiton Oliveira, por me ajudar a revisar o texto, mesmo quando estava cansado, pelo incentivo e apoio de sempre.

Maria Eduarda, a melhor cartunista que eu poderia ter o prazer de trabalhar. Pelo excelente trabalho e por captar verdadeiramente a essência do que eu buscava.

A banca examinadora pela disponibilidade de avaliar e contribuir para a dissertação, mas agradeço em especial o Professor Gilberto por ter me apresentado de forma tão bela as Heroínas do Tejucupapo e ter me inspirado a produzir este produto.

“Serei sincero com o meu verdadeiro ser.
Quero servir, quero ensinar, eu vim pra aprender.”

Forfun, 2008

RESUMO

O meio, ensino por História em Quadrinhos; e a finalidade, informação e formação de sujeitos históricos por meio do evento da Batalha de Tejucupapo, foi o caminho dessa dissertação para que os alunos pudessem construir competências e habilidades focadas na Agenda 2030, particularmente em quatro Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), que também foram os objetivos das Heroínas do Tejucupapo (*avant la lettre*) contra o colonizador: (i) preservar a alimentação de seu povo de forma sustentável (#ODS2), (ii) educar de forma não colonizadora (#ODS4), (iii) superar o binarismo de gênero (#ODS5), e (iv) manter o ambiente vivo como um sistema sustentável (#ODS15); e é hoje o objetivo das Marisqueiras que vivem na região. Essa conexão passado-presente fortalece os próximos empates ambientais a serem alinhados. Assim, o objetivo dessa dissertação foi contribuir para o resgate da História da Batalha do Tejucupapo e conectá-la aos sujeitos históricos atuais (Marisqueiras), em uma linguagem adequada para Educação Básica. A partir da análise diagnóstica, se pôde perceber que os alunos das escolas situadas na área onde ocorreu a Batalha de Tejucupapo, a desconhecem, o que justifica a construção de objetos educacionais sobre esse evento histórico. A História em Quadrinhos construída: 'Heroínas do Tejucupapo: o passado e o presente' conseguiu atingir seu objetivo proposto, de ser um potencializador na construção de competências e habilidades dentro da Temática das Ciências da Natureza e Ciências Humanas, áreas curriculares da Base Nacional Comum Curricular, e de ser um direcionador para o cumprimento da Agenda 2030 (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável). Os professores destas escolas validaram a HQ como um produto técnico e tecnológica, pelos critérios da CAPES, um objeto educacional que cumpre seu papel de dar elementos para a conscientização e para práxis no campo ambiental.

Palavras-Chave: História Ambiental. Igualdade de Gênero. Educação Contextual. Didatismo Autoral.

ABSTRACT

The medium, teaching by History in Comics and the purpose, information and training of historical subjects through the Battle of Tejucupapo event, was the path of this dissertation so that students could build competences and skills focused on the 2030 Agenda, particularly in four objectives of sustainable development (SDGs), which were also the objectives of the Heroins of the Tejucupapo (avant la lettre) against the colonizer: (i) preserving the food of their people in a sustainable way (#SDG2), (ii) educating in a non-colonizing way (#SDG4), (iii) overcoming gender binarism (#SGD5), and (iv) keeping the environment alive as a sustainable system (#SGD15); and it is today the objective of the shellfish gatherers that live in the region. This past-present connection strengthens the next environmental ties to be aligned. So, the objective of this dissertation was to contribute to the rescue of the History of the Battle of Tejucupapo and connect it to the current historical subjects (Marisqueiras), in a language suitable for Basic Education. From the diagnostic analysis, it was possible to notice that students from schools located in the area where the Battle of Tejucupapo took place, are unaware of it, which justifies the construction of educational objects about this historic event. The Comic Story built: 'Heroínas do Tejucupapo: the past and the present' managed to achieve its proposed objective, of being a potentializer in the construction of competences and skills within the Thematic of Natural Sciences and Human Sciences, curricular areas of the Common National Base Curriculum, and to be a driver for the fulfillment of the 2030 Agenda (Sustainable Development Goals). Teachers at these schools validated HQ as a technical and technological product, according to CAPES criteria, an educational object that fulfills its role of providing elements for awareness and praxis in the environmental field.

Keywords: Environmental History. Gender equality. Contextual Education. Author Didacticism.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	11
1.1	OBJETIVOS.....	13
1.1.1	Objetivo geral.....	13
1.1.2	Objetivos específicos.....	13
2	REVISÃO DE LITERATURA.....	14
3	MÉTODOS E ANÁLISES.....	17
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	20
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	24
	REFERÊNCIAS.....	25
	APÊNDICE A.....	28

1 INTRODUÇÃO

As Heroínas do Tejucupapo foram mulheres que batalharam pela defesa de sua aldeia contra a invasão holandesa. Os Holandeses acudados no Forte Orange em Itamaracá planejaram a ocupação de Tejucupapo, ao saber que os homens não estariam presentes devido a seus laboros. Nesse domingo de 24 de abril de 1646, previamente ao ataque holandês, as mulheres prepararam uma mistura de água com pimenta, e à espreita em trincheiras, surpreenderam os invasores, com essa arma química. As mulheres saíram vitoriosas e esse resultado acabou sendo um marco da desocupação dos holandeses no Estado de Pernambuco (BEZERRA, 2004; BRANDÃO, 2001).

A divulgação dessa história é fundamental por relatar: (i) a resistência de um grupo de mulheres por seu *habitat*, dos recursos antropológicos aos recursos naturais; (ii) a força feminina em um cenário de desigualdade de gênero; e (iii) a preservação de seus bens, fruto de colheitas (FELINTO, 2004). Histórias como essa do séc. XVII são *avant la lettre*, ou seja, mobilizações que ocorreram antes de se ter um conceito escrito para as descrevê-las. Um evento análogo a esse, no séc. XX, foi o “Empate Florestal” na região amazônica (SANT’ANA JÚNIOR, 2004), evento em que as mulheres e crianças se colocavam a frentes das máquinas e ‘correntões’, a impedir a invasão colonizadora e a derrubada da floresta. Hoje, na mesma região onde ocorreu a Batalha de Tejucupapo, esse empate ambiental é protagonizado pelas mulheres, as Marisqueiras (FADIGAS; GARCIA, 2010).

Essa história concreta de Tejucupapo está na tradição oral dos anciões que vivem na região do Nordeste de Pernambuco e registradas em documentos escritos e de audiovisual (BRANDÃO, 2001; GOMES; BRIENZA, 2010), porém em uma linguagem que não atinge e não é adequada as gerações que estão em idade de formação (na Educação Básica). Criar essa ponte entre a história concreta e os atores em formação é a missão dessa dissertação a partir da construção de um objeto educacional para os espaços educacionais formais e não formais.

Durante a formação cognitiva de uma criança-adolescente a figura de ‘sujeitos históricos’ são fundamentais para o empoderamento e para o pensamento não colonizador individual, ou seja, saber que existiu um personagem em seu contexto que conseguiu transformar sua realidade e que conduziu sua história para um caminho potencializador para sua comunidade, os instigam a ser esse ‘Sujeito Histórico’

(VIGOTSKY, 2011, 2017).

No Ensino das Ciências Ambientais, a construção da consciência ambiental começa no reconhecimento desse sujeito histórico atuando em um tempo e espaço. Informar sobre a história socioambiental é um dever do mediador educacional, que mira a partir da tomada de consciência a ação a práxis ambiental (SANTANA, 2016; SANTANA et al., 2017).

O objeto educacional utilizado nesta dissertação para informar sobre esta história e formar os alunos a partir dela, foi a História em Quadrinhos (HQ). HQ são peças da educomunicação que por sua linguagem visual, por seu texto ser próximo a uma conversa informal, e pelo seu acesso (impresso ou digital), alcança não somente o público-alvo para quem está a ser desenvolvido o HQ, mas para uma audiência além do esperado (e.g. outras idades) (VERGUEIRO, 2017).

A HQ desenvolvida foi construída e direcionada para o Ensino Fundamental das Escolas situadas na região da Batalha de Tejucupapo. É nesse período do sistema educacional que se busca a construção de competências e habilidades para os tópicos dentro da Ciências da Natureza e Ciências Humanas (BRASIL, 2018): (EF09CI12) Justificar a importância das unidades de conservação para a preservação da biodiversidade e do patrimônio nacional, considerando os diferentes tipos de unidades (parques, reservas e florestas nacionais), as populações humanas e as atividades a eles relacionados; (EF09GE01) Analisar criticamente de que forma a hegemonia europeia foi exercida em várias regiões do planeta, notadamente em situações de conflito, intervenções militares e/ou influência cultural em diferentes tempos e lugares; e, (EF09GE03) Identificar diferentes manifestações culturais de minorias étnicas como forma de compreender a multiplicidade cultural na escala mundial, defendendo o princípio do respeito às diferenças; tópicos que se encaixa a discussão e compreensão da Batalha em um contexto simbólico cultural. Essa direção amostral não significa que outras audiências possam apropriar da HQ para fins educacionais e lúdicos.

Essas competências-meio foram focadas na Agenda 2030, particularmente em quatro Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) (UNITED NATIONS, 2020), que também foram os objetivos das Heroínas do Tejucupapo (*avant la lettre*) contra o colonizador: (i) preservar a alimentação de seu povo de forma sustentável (#ODS2), (ii) educar de forma não colonizadora (#ODS4), (iii) superar o binarismo de gênero (#ODS5), e (iv) manter o ambiente vivo como um sistema sustentável (#ODS15); e é hoje das Marisqueiras que vivem na região. Essa conexão passado-presente fortalece

os próximos empates ambientais a serem alinhados.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo geral

Contribuir para o resgate da História da Batalha do Tejucupapo e conectá-la aos sujeitos históricos atuais (Marisqueiras), em uma linguagem adequada para Educação Básica), por meio de uma História em Quadrinhos.

1.1.2 Objetivos específicos

Os objetivos específicos foram:

- (a) Avaliar a percepção dos alunos sobre a Batalha de Tejucupapo;
- (b) Desenvolver uma História em Quadrinhos para Educação Básica, a conectar os sujeitos históricos da Batalha com os dos dias atuais (Marisqueiras);
- (c) Validar a HQ como um objeto educacional.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Na década de 40 do séc. XVII, o almirante holandês Jan Cornelisz Lichthart e a tropa holandesa, com aproximadamente 500 soldados, estavam acuada no Forte Orange, na Ilha de Itamaracá, Pernambuco, sem recursos decidiram saquear e ocupar o Povoado de Tejucupapo. Tejucupapo apesar da simplicidade em termos patrimoniais (ouro e prata), seu povoado plantava mandioca, produzia farinha, estocava frutas (e.g. caju), e consumia derivados do mar (e.g. mariscos) e dos rios (e.g. peixes). Primeiro buscaram saquear os mantimentos, principalmente a farinha de mandioca e caju, e a posteriori, colonizar a área, extrair os recursos naturais e escravizar os que ali viviam (BEZERRA, 2004).

A serviço do conde João Maurício de Nassau, Lichthart era reconhecido como um colonizador estrategista da Holanda, e era temido pelos portugueses que somavam derrotas para suas tropas. Entre essas derrotas se pode destacar: (i) a tomada da Ilha de São Luís (MA); (ii) destruição da tropa portuguesa em Tamandaré; (iii) ocupação do Castelo Ceulen (Nata/RN); (iv) derrota da esquadra de corsários de Dunquerque; (v) na invasão de Pernambuco contra o herói Filipe Camarão e condução do Coronel Crestofle d'Artischau Arciszewski na invasão da Paraíba; (vi) vitória na Batalha de Penedo; e, (vii) dominador dos mares na Batalha de Guararapes (VAN OVEREEM, 1941).

A principal estratégia contra Tejucupapo foi que o ataque ocorreria no período em que os homens, teoricamente mais atentos e fortes, estariam ausentes, em atividades comerciais ou na própria atividade laborial (e.g. pesca). Porém, o comandante e a tropa não esperavam que, guiados por quatro mulheres Maria Camarão, Maria Quitéria, Maria Clara e Joaquina (as Heroínas de Tejucupapo), as mulheres resistiram a emboscada holandesa a poucas armas de fogo e armas brancas que tinham e a uma arma química (FELINTO, 2004; GOMES; BRIENZA, 2010).

O comandante Lichthart não esperava que as mulheres escondidas em trincheiras naturais e fossos artificiais tinham tachos de água com pimenta, nos quais jogavam nos holandeses, a causar uma desorientação na tropa. Desorientados, os holandeses foram sacrificados com armas contundentes e alguns fugiram. Registros históricos mostram que dois terços da tropa foi sacrificada na batalha, e que marcou o fim do período colonizador da Holanda na América Latina (BRANDÃO, 2001; VAN OVEREEM, 1941).

Tejucupapo e toda a região adjacente foi uma área de resistência quilombola

(Quilombo de Catucá), desde o séc. XVI, e que ficou marcado como uma tradição fundante de resistência (*habitus*) e de relação com o ambiente (*habitat*). As casas, as roupas, as relações sociológicas e o manejo dos recursos naturais fez com que a interface homem-natureza seja completa, sem distinção (CARVALHO, 2012). Apesar das forças colonizadoras tenham se fortalecido e pressionado a região, do séc. XV aos dias atuais, focos de resistências ainda existem fortes (FADIGAS; GARCIA, 2010).

Atualmente, a área delimitada legalmente pelas RESEX Acaú-Goiana e a APA de Santa Cruz, possui significativos remanescentes da Mata Atlântica e ecossistemas associados que, além de abrigar espécies raras e ameaçadas de extinção, exercem o papel na proteção do solo e do relevo, na manutenção dos recursos hídricos superficiais e na recarga dos mananciais subterrâneos, importando mencionar aqui que o Atlas da Biodiversidade de Pernambuco configura esta área como de "extrema importância" e "importância muito alta" para a conservação da biodiversidade (CPRH, 2020). E nessa área vivem pessoas descendentes da linhagem das Heroínas de Tejucupapo, que permanecem de forma simbólica e instintiva a resistir na área. As Marisqueiras são exemplos de pessoas que mantêm a tradição fundante e a relação *habitus-habitat* contextual (tempo e espaço) e anti colonização (CIDREIRA NETO; RODRIGUES, 2019).

Essa relação é fundamental para conservação ambiental e para o funcionamento ecológico local. O ambiente faz sentido para sua história, o que instiga de forma direta (e.g. luta pelo recurso) ou indireta (e.g. a fala do antepassado) o surgimento de novos Sujeitos Históricos (SAVIANI; DUARTE, 2012). É nesse momento que informação e formação é basilar. A ética fundante ser ensinada para conservação a força da resistência e da relação com a natureza como princípio de sobrevivência (empate ambiental) (SANTANA et al., 2016).

Outro ponto de destaque aqui é a superação do binarismo de gênero como força de resistência. Mulheres de origem quilombola superaram o estrategista holandês e a tropa masculina holandesa. As mulheres de Tejucupapo foram atentas e fortes, desconstruíram o simbólico de acolhimento para o de resistência contra o estranho colonizador. A fragilidade feminina é uma construção imaginária que não existe em Tejucupapo (FELINTO, 2004; GOMES; BRIENZA, 2010).

A teoria pedagógica que enquadra nesse contexto é a Teoria Histórico-Cultural que explica o aprendizado humano a partir de sua natureza social: práxis-teoria-práxis, para construção dialética do conhecimento (VIGOTSKY, 2011, 2017). Práxis (Batalha de Tejucupapo), Teoria (Objeto Educacional) e a Práxis (Marisqueiras) são os símbolos

culturais utilizados para a construção da História em Quadrinhos que foi o fio condutor destes três momentos dialéticos para interação, mediação e internalização em um sistema educacional ou de aprendizagem.

A utilização das Histórias em Quadrinhos (HQ) na Educação Básica é recorrente. Construir HQs como um material paradidático, ou seja, que complemente os conteúdos dos livros didáticos escolhidos pelo Programa Nacional do Livro Didático é uma estratégia que os professores utilizam em suas didáticas autorais (VERGUEIRO, 2017). As potencialidades destacadas pela literatura no uso da HQ em espaços educacionais foram que esse objeto educacional apresenta uma linguagem próxima a popular e informal, e uma carga visual que conecta o aluno ao conteúdo a ser ensinado de forma lúdica (SANTANA, 2014). Em contraponto, a literatura também destaca que a simplificação da linguagem em um processo didático é uma premissa, porém que os momentos lúdicos das HQs não façam os alunos a não acessarem outros objetos educacionais não lúdicos (e.g. o próprio livro didático) (PAIVA, 2017).

Por isso, as HQs tem que ter o compromisso educacional de permitirem aos alunos, em sua dinâmica sedutora, a construção de competências e Habilidades. Para a área do conhecimento das Ciências da Natureza na Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018), essas competências são claras: (i) compreender as Ciências da Natureza como empreendimento humano, e o conhecimento científico como provisório, cultural e histórico; (ii) compreender conceitos fundamentais e estruturas explicativas das Ciências da Natureza, bem como dominar processos, práticas e procedimentos da investigação científica, de modo a sentir segurança no debate de questões científicas, tecnológicas, socioambientais e do mundo do trabalho, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva; (iii) analisar, compreender e explicar características, fenômenos e processos relativos ao mundo natural, social e tecnológico (incluindo o digital), como também as relações que se estabelecem entre eles, exercitando a curiosidade para fazer perguntas, buscar respostas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das Ciências da Natureza; (iv) avaliar aplicações e implicações políticas, socioambientais e culturais da ciência e de suas tecnologias para propor alternativas aos desafios do mundo contemporâneo, incluindo aqueles relativos ao mundo do trabalho; (v) construir argumentos com base em dados, evidências e informações confiáveis e negociar e defender ideias e pontos de vista que promovam a consciência socioambiental e o respeito a si próprio e ao outro, acolhendo e valorizando a diversidade de indivíduos e

de grupos sociais, sem preconceitos de qualquer natureza; (vi) utilizar diferentes linguagens e tecnologias digitais de informação e comunicação para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos e resolver problemas das Ciências da Natureza de forma crítica, significativa, reflexiva e ética; (vii) conhecer, apreciar e cuidar de si, do seu corpo e bem-estar, compreendendo-se na diversidade humana, fazendo-se respeitar e respeitando o outro, recorrendo aos conhecimentos das Ciências da Natureza e às suas tecnologias; e (viii) agir pessoal e coletivamente com respeito, autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, recorrendo aos conhecimentos das Ciências da Natureza para tomar decisões frente a questões científico-tecnológicas e socioambientais e a respeito da saúde individual e coletiva, com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários.

Esse foi o desafio dessa dissertação, como foi o da literatura, construir um HQ lúdico, acessível, contextual, compreensível, informativo e formativo.

3 MÉTODOS E ANÁLISES

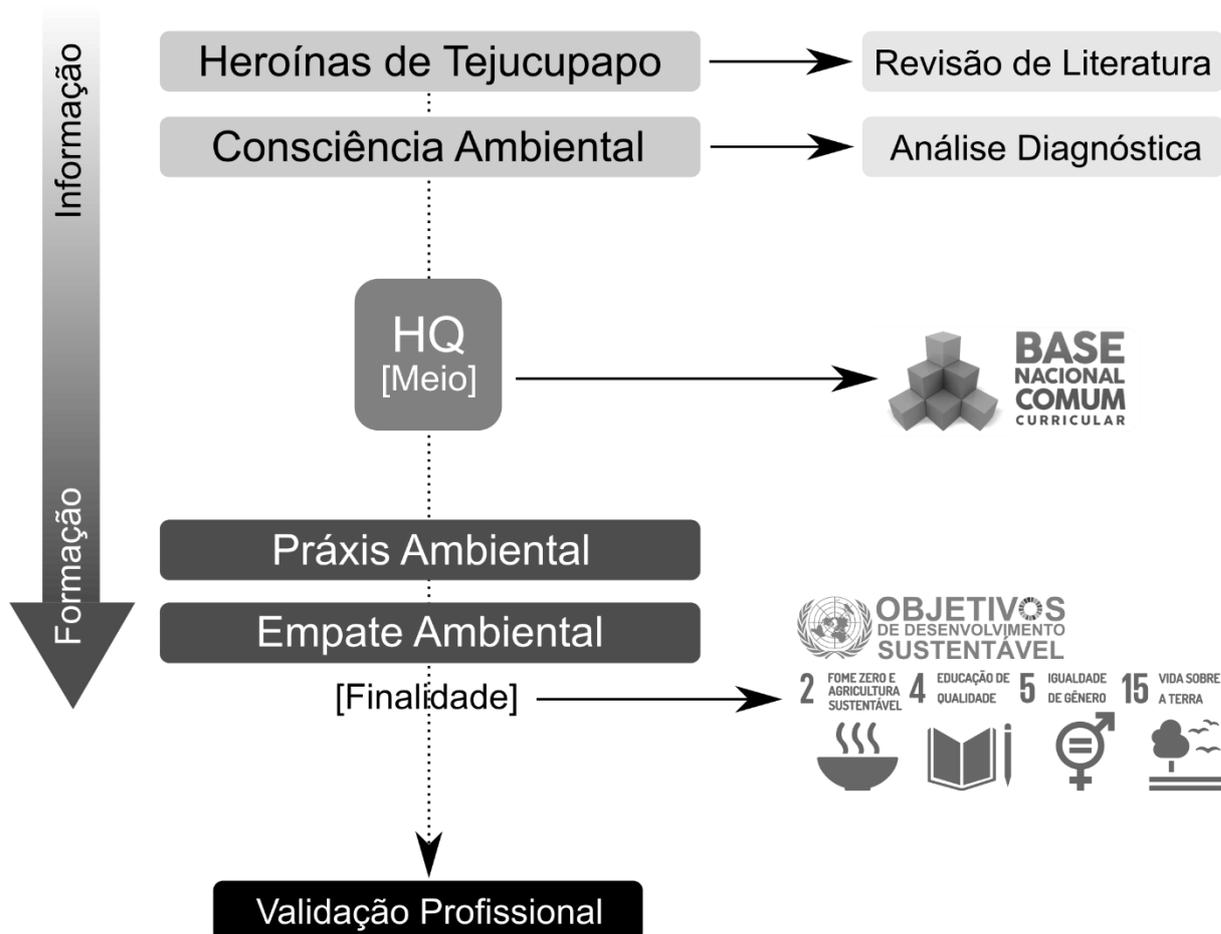
O levantamento e coleta de dados ocorreu no Povoado de São Lourenço e no Povoado de Tejucupapo, todos em Goiana, Pernambuco, regiões onde ocorreram a Batalha de Tejucupapo. Alunos e professores do nono ano das escolas: (i) Presidente Costa e Silva e (ii) Adélia Carneiro Pedrosa participaram da análise diagnóstica (alunos) e da validação do objeto educacional (professores). Todas as investigações e registros desta dissertação seguiram os parâmetros éticos (Plataforma Brasil CAAE 55609216.9.0000.5208).

Uma Análise Diagnóstica foi realizada através de um questionário fechado para os alunos responderem em uma Escala Likert (0 = total desconhecimento e 10 = total conhecimento) (MCKILLIP, 1987) sobre três perguntas: (i) Você tem conhecimento sobre a Batalha de Tejucupapo?; (ii) Você tem conhecimento sobre os Personagens que lutaram na Batalha?; e, (iii) A Batalha teve reflexo para conservação dos recursos naturais e antropológicos da região?

A partir da Revisão de Literatura (item 2 dessa dissertação), da análise diagnóstica, das competências e habilidades recomendadas pela Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018) e da adequação a linguagem (PAIVA, 2017;

VERGUEIRO, 2017), a construção da HQ foi realizada em direção aos ODS (UNITED NATIONS, 2020), que também foram os objetivos das Heroínas do Tejucupapo (avant la lettre) contra o colonizador: (i) preservar a alimentação de seu povo de forma sustentável (#ODS2), (ii) educar de forma não colonizadora (#ODS4), (iii) superar o binarismo de gênero (#ODS5), e (iv) manter o ambiente vivo como um sistema sustentável (#ODS15) (Figura 1); e é hoje das Marisqueiras que vivem na região, e com as próximas versões a serem balizadas pelo feedback dos professores. E o meio, ensino por História em Quadrinhos; e a finalidade, informação e formação de sujeitos históricos por meio do evento da Batalha de Tejucupapo, foi o caminho para que os alunos pudessem construir competências e habilidades focadas na Agenda 2030 (Figura 1).

Figura 1 - Fundamento para construção da HQ.



Fonte: Elaborado pela Autora.

O roteiro e a adequação ao cenário, personagens e figurinos foram realizados segundo Vergueiro e Vygotsky, e a arte construída no programa PaintTool-SAI (2020), com o suporte profissional da ilustradora Maria Eduarda Magalhães de Paula (twitter.com/yelowne – [instagram.com/yelowne](https://www.instagram.com/yelowne)). A HQ receberá o registro do ISBN e será

depositada no Repositório EduCapes.

A Validação da HQ foi realizada pelos professores dos alunos e se deu com base nos critérios (Quadro 1) de produção técnica e tecnológica da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES, 2019), em uma escala Likert (1932) (de 0 = não atenderam ao critério, a 10 = atenderam completamente ao critério). As HQs são classificadas segundo a CAPES como Produto Técnico e Tecnológico: Material Didático (CAPES, 2019).

Quadro 1 - Critérios para avaliação do Produto Técnico e Tecnológico.

Critérios	Parâmetros
Aderência	se o produto vincula conceitualmente as Ciências Ambientais
Impacto	se a avaliação deste critério está relacionada com as mudanças que ocasionarão a partir do uso desse o produto Técnico e Tecnológico no ambiente em que o mesmo está inserido. Para avaliar tal critério é importante entender a justificativa de sua criação, na qual a demanda se faz necessária, e deve estar claro a aplicação do produto, o que permite avaliar em qual(is) área(s) as mudanças poderão ser efetivas
Aplicabilidade	se faz referência à facilidade com que se pode empregar a produção técnica/tecnológica a fim de atingir seus objetivos específicos para os quais foi desenvolvida. Entende-se que uma produção que possua alta aplicabilidade, apresentará abrangência elevada ou que poderá ser potencialmente elevada, com possibilidade de replicabilidade como produção técnica
Inovação	inovação é definida aqui como a ruptura com os paradigmas e métodos cotidianos para o desenvolvimento de produtos e técnicas mais eficientes e eficazes na atuação profissional com implicações sociais
Complexidade	Complexidade pode ser entendida como uma propriedade associada à diversidade de atores, relações e conhecimentos necessários à elaboração e ao desenvolvimento de produtos técnico/tecnológicos

Fonte: CAPES (2019).

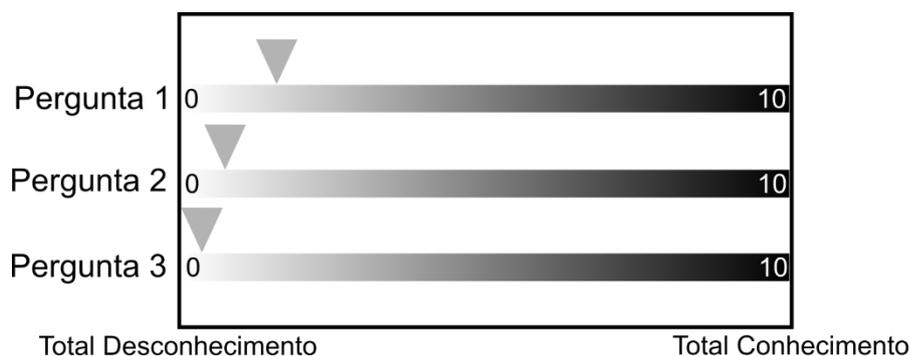
Como complementação à avaliação por estes cinco critérios, foi colocado um alvo em que eles deveriam, de forma virtual, acrescentar um ponto no quadrante que mereceria sua avaliação sobre a HQ para o contexto educativo em questão (Análise de SWOT; THOMAS et al., 2014): Forças (Strengths), Oportunidades (Opportunities),

Fraquezas (Weaknesses) e Ameaças (Threats). Após colocarem os pontos, eles relatavam de forma oral (não obrigatória) as potencialidades e limitações da HQ.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise diagnóstica sobre o conhecimento dos alunos pela Batalha de Tejucupapo, seus atores e cenário (Figura 2), reforçaram a demanda da criação da História em Quadrinhos para os espaços de formação. 50 alunos responderam os questionários, 25 de cada escola (Escola Municipal Costa e Silva e Escola Municipal Adélia Carneiro Pedrosa), e demonstraram desconhecimento sobre a Batalha em questão (menos de 10%), sobre os sujeitos que protagonizaram a Batalha (menos de 5%), e sobre a ligação da Batalha com a conservação direta dos recursos naturais e antropológicos (menos de 2%).

Figura 2 - Análise Diagnóstica com os alunos (n = 50) em uma Escala Likert (0 = total desconhecimento e 10 = total conhecimento) sobre três perguntas: (Pergunta 1) Você tem conhecimento sobre a Batalha de Tejucupapo?; (Pergunta 2) Você tem conhecimento sobre os Personagens que lutaram na Batalha?; e, (Pergunta 3) A Batalha teve reflexo para conservação dos recursos naturais e antropológicos da região?



Fonte: Elaborado pela Autora.

Vários autores reforçaram que ao se buscar uma padronização nacional (no caso do Brasil) de uma educação, vão se perdendo os 'pormenores' (MEGID NETO; FRACALANZA, 2003; SCHIVANI; SOUZA; LIRA, 2020). Pormenores, que por vezes, poderiam estar empoderando e incentivando os alunos a serem Sujeitos Históricos a partir do reconhecimento de sua tradição fundante (DUARTE, 2013). Esse problema foi

apontado por Santos (2000), que o estabelecimento de um pensamento globalizante e colonizador se faz perder as conexões com a ‘Terra’, em termos de tradição e de ambiente, pois sem o reconhecimento do ambiente como gerador de sua cultura, fica fácil para se vender ou deixar explorar.

A construção da História em Quadrinho: “Heroínas do Tejucupapo: o passado e o presente” (Figura 3) seguiu o proposto em se basear na informação concreta história, e a trazer elementos pedagógicos de construção de competências e habilidades por meio do símbolo cultural que tiveram a referida Batalha, suas protagonistas e seu cenário.

Figura 3 - Protótipo da História em Quadrinho: Heroínas do Tejucupapo: o passado e o presente. (A) Capa e (B) Enredo em ação.



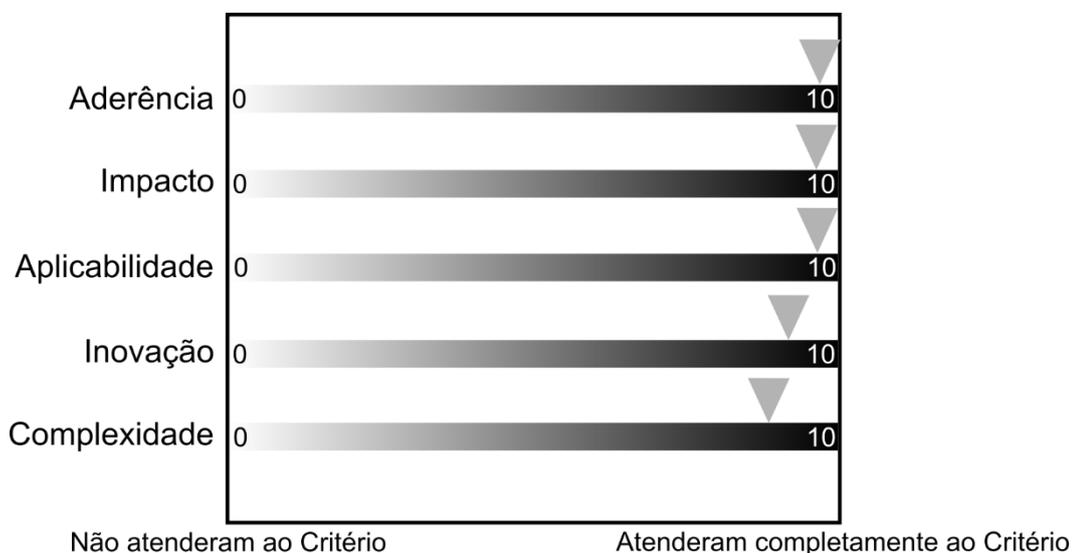
Fonte: Dirigido e Roteirizado pela Autora. Arte: M. E. M. de Paula.

A teoria pedagógica utilizada, a técnica visual das HQs, a impressão de momentos da Batalha e o diálogo atemporal entre a pesquisadora e as protagonistas de ontem (Heroínas de Tejucupapo) e de hoje (Marisqueiras), fizeram com que os professores das Escolas onde foram realizadas as análises diagnósticas, exaltassem a HQ como um objeto educacional potencializador e real para construção do conhecimento e para se atingir suas finalidades (ODS 2, 4, 5 e

15). 37 professores validaram a História em Quadrinhos (APÊNDICE A) e deram pesos acima de oito nos critérios da CAPES, a validar com isso o Produto Técnico e Tecnológico proposto (Figura 4).

Alguns professores apontaram que em que algumas partes da HQ poderia ter um “Box” com um texto que conectasse diretamente ao conteúdo curricular [e.g. um ‘box’ sobre área poderia estar conectada com a temática (EF09CI12) Justificar a importância das unidades de conservação para a preservação da biodiversidade e do patrimônio nacional, considerando os diferentes tipos de unidades (parques, reservas e florestas nacionais), as populações humanas e as atividades a eles relacionados] (BRASIL, 2018). Isso aumentaria os pesos, por exemplo, do critério complexidade. Essa ideia foi louvável por todos, porém alguns sugeriram até se criar duas versões: uma para os alunos da Educação Básica (com os “boxes”) e outra versão popular (sem os “boxes”).

Figura 4 - Análise pelos professores (n = 37) da História em Quadrinhos com um Objeto Educacional, segundo os critérios da Coordenação de Aperfeiçoamento de Nível Superior para Produto Técnico e Tecnológico.

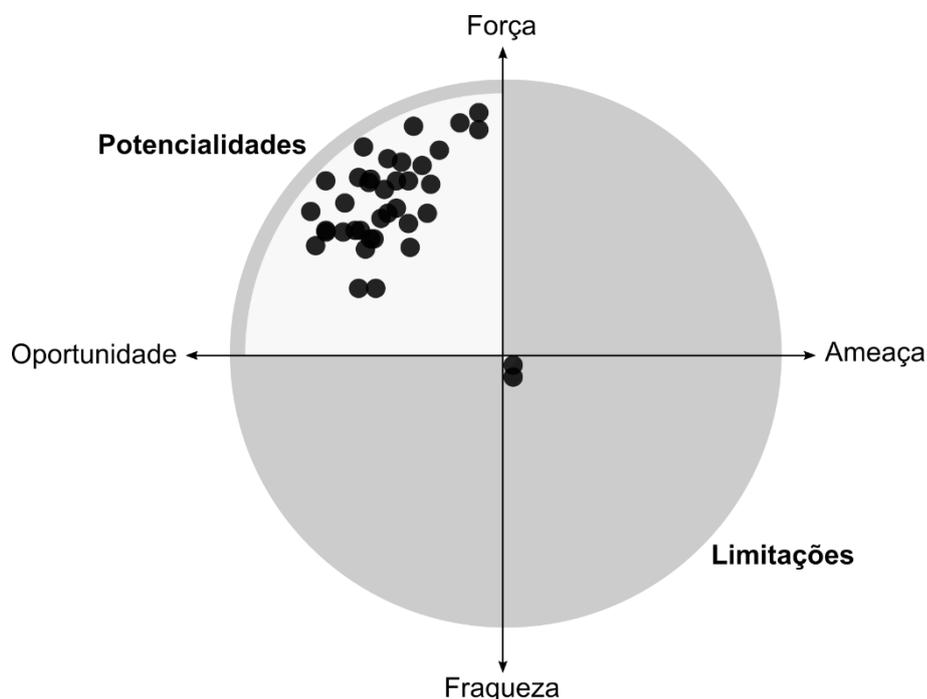


Fonte: Elaborado pela Autora.

Na análise de SWOT (Figura 5), os professores certificaram a análise anterior a destacar que a HQ possui um caráter de força e oportunidade para o sistema educacional e para o processo de ensino e aprendizagem em espaços não formais da educação. Dos 37 professores, apenas dois destacaram como possível limitador a forma de divulgação da HQ, nesse momento pandêmico. Haveria um preço de impressão e

envio as escolas, e o material digitalizado talvez não poderia se visualizado em dispositivos móveis e com as conexões em banda-larga dos alunos. Em outras situações esse apontamento foi superado pela articulação entre os autores das HQs, que a deixavam em 'acesso aberto' e permitiam que iniciativas públicas (e.g. secretarias municipais de educação) e iniciativas privadas (e.g. comércio local) pudessem ajudar na divulgação (CICERO et al., 2020 CLARKE, 2019).

Figura 5 - Análise de SWOT da História em Quadrinhos, respondido pelos Professores (n = 37).



Fonte: Elaborado pela Autora.

O didatismo autoral, ou seja, o processo de construção de um objeto educacional proporcionou uma maior confiança e segurança no momento de propor uma nova forma de ensino e aprendizagem (FREITAS; FRANCO, 2014). Preencher lacunas de conteúdos dos livros didáticos, deveria ser uma praxe e estimulada pelos Gestores Educacionais (Secretarias de Educação) e Órgão Regulador (Ministério da Educação). Empoderar os alunos a serem sujeitos históricos a partir de sua tradição fundante é o caminho para que empates ambientais, ou seja, o não avanço do colonizador/explorador seja rotina nas ações afirmativas ambientais (DUARTE, 2013; SAVIANI; DUARTE, 2012).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da análise diagnóstica, se pôde perceber que os alunos das escolas situadas na área onde ocorreu a Batalha de Tejucupapo, a desconhecem, o que justifica a construção de objetos educacionais sobre esse evento histórico. A História em Quadrinhos construída: 'Heroínas do Tejucupapo: o passado e o presente' conseguiu atingir seu objetivo proposto, de ser um potencializador na construção de competências e habilidades dentro da Temática das Ciências da Natureza e Ciências Humanas, áreas curriculares da Base Nacional Comum Curricular, e de ser um direcionador para o cumprimento da Agenda 2030 (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável).

Os professores destas escolas validaram a HQ como um produto técnico e tecnológica, pelos critérios da CAPES, um objeto educacional que cumpre seu papel de dar elementos para a conscientização e para práxis no campo ambiental.

REFERÊNCIAS

- BEZERRA, C. **Tejucupapo**: história, teatro e cinema. Recife: Bagaço, 2004.
- BRANDÃO, M. **Tejucupapo**. Recife: Synapse Produções, 2001. Documentário. Disponível em: www.camara.leg.br/tv/191683-tejucupapo/. Acesso em: 10 fev. 2020.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: Ministério da Educação, 2018.
- CAPES. **Produção Técnica (2019)**. Disponível em: <https://cutt.ly/yp80w8F>. Acesso em: 10 mar. 2020.
- CARVALHO, M. João Patuca et sa 'tranquille' bande du quilombo de Catucá. **DANS: HÉBRARD, J.** Brésil quatre siècles d'esclavage: Nouvelles questions, nouvelles recherches (pp. 217-244). Paris: Éditions Karthala, 2012. DOI: [10.3917/kart.hebra.2012.01.0217](https://doi.org/10.3917/kart.hebra.2012.01.0217)
- CICERO, C. E.; GIULIANO, L.; TODARO, V.; COLLI, C.; PADILLA, S.; VILTE, E.; CRESPO, E. G.; VILLARREAL, W. M. C.; BARTOLONI, A.; ZAPPIA, M.; NICOLETTI, A. Comic book-based educational program on epilepsy for high-school. **Epilepsy & Behavior**, San Diego, v. 107, p. 5050-5069, 2020. DOI: [10.1016/J.YEBEH.2020.107076](https://doi.org/10.1016/J.YEBEH.2020.107076)
- CIDREIRA NETO, I. R. G.; RODRIGUES, G. G. Implicações Etnoconservacionistas quanto ao manejo informal do Marisco *Anomalocardia flexuosa* (LINNAEUS, 1767) por Marisqueiras. **Arquivos de Ciências do Mar**, Fortaleza, v. 52, p. 99-107, 2019. DOI: [10.32360/acmar.v52i1.40966](https://doi.org/10.32360/acmar.v52i1.40966)
- CLARKE, M. J. Comic Books Incorporated: How the Business of Comics Became the Business of Hollywood. **Journalism & Mass Communication Quarterly**, Columbia, v. 96, n. 4, p. 1184-1185, 2019. DOI: [10.1177/1077699019867992](https://doi.org/10.1177/1077699019867992)
- CPRH. **Unidades de Conservação**. Disponível em: <http://www.cprh.pe.gov.br>. Acesso em: 2 mar. 2020.
- DUARTE, N. **A Individualidade para si**: contribuição a uma teoria histórico-crítica da formação do indivíduo. Campinas: Autores Associados, 2013.
- FADIGAS, A. B. de M.; GARCIA, L. G. Uma análise do processo participativo para a conservação do ambiente na criação da Reserva Extrativista Acaú-Goiana. **Sociedade & Natureza**, Uberlândia, v. 22, n. 3, p. 561-576, 2010. DOI: [10.1590/S1982-45132010000300012](https://doi.org/10.1590/S1982-45132010000300012).
- FELINTO, M. **Mulheres de Tijuca**. Rio de Janeiro: Editora Record, 2004.
- FREITAS, M. T. M.; FRANCO, A. P. The challenges of becoming author and professor in Distance Education. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 4, p. 149-172, 2014. DOI: [10.1590/0104-4060.38658](https://doi.org/10.1590/0104-4060.38658).
- GOMES, H.; BRIENZA, K. **Olhos de fogo**. Rio de Janeiro: Escrita Fina, 2010.

LIKERT, R. A technique for the measurement of attitudes. **Archives of Psychology**, Bethel Park, v. 22, p. 140-155, 1932.

MCKILLIP, J. **Need analysis: Tools for the Human Services and Education**. Thousand Oaks: SAGE Publications. 1987.

MEGID NETO, J.; FRACALANZA, H. O livro didático de ciências: problemas e soluções. **Ciências & Educação**, Bauru, v. 9, n. 2, p. 147-157, 2003. DOI: [10.1590/S1516-73132003000200001](https://doi.org/10.1590/S1516-73132003000200001).

PAINTTOOL-SAI. **Draw**. Disponível em: <http://painttool-sai.br.jaleco.com/>. Acesso em: 3 set. 2020.

PAIVA, F. S. **Histórias em Quadrinhos na Educação**. Salvador: Quadro a Quadro, 2017.

SANTANA, O. A. Ensino de ciências em Braille com histórias em quadrinhos roteirizados por cegos. **Linhas Críticas**, Brasília, v. 20, p. 711-734, 2014. DOI: [10.26512/lc.v20i43.4415](https://doi.org/10.26512/lc.v20i43.4415)

SANTANA, O. A. Resistência social na Caatinga árida: a narrativa de quem ficou no colapso ambiental. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, v. 38, p. 419-438, 2016. Doi: [10.5380/dma.v38i0.43574](https://doi.org/10.5380/dma.v38i0.43574)

SANTANA, O. A.; LIMA, C. DE ; MELO, R. B. DE; DUARTE, C. V. DE M. C.; SOUZA, S. C. DE; LIMA, M. L. DE F.; ARAGÃO, I. D.; CORTEZ, J. S. DE A. Ensino de Ciências Ambientais rumo à profissionalização: uma análise cientométrica. **RBPG. Revista Brasileira de Pós-Graduação**, Brasília, v. 14, p. 1-17, 2017. DOI: [10.21713/2358-2332.2017.v14.1443](https://doi.org/10.21713/2358-2332.2017.v14.1443)

SANT'ANA JÚNIOR, H. A. **Florestania: a saga acreana e os Povos da Floresta**. Rio Branco: EDUFAC, 2004.

SANTOS, M. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. São Paulo : Record, 2000.

SAVIANI, D.; DUARTE, N. **Pedagogia Histórico-Crítica e Luta de Classes na Educação Escolar**. Campinas: Autores Associados, 2012.

SCHIVANI, M.; SOUZA, G. F. de; LIRA, N. Programa Nacional do Livro Didático de Física: subsídios para pesquisas. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, São Paulo, v. 42, e20200011, 2020. DOI: [10.1590/1806-9126-rbef-2020-0011](https://doi.org/10.1590/1806-9126-rbef-2020-0011).

THOMAS, S.; CHIE, Q. T.; ABRAHAM, M.; RAJ, S. J.; BEH, L. S. A Qualitative Review of Literature on Peer Review of Teaching in Higher Education: An Application of the SWOT Framework. **Review of Educational Research**, Washington, v. 84, n. 1, p. 112-159, 2014. DOI: [10.3102/0034654313499617](https://doi.org/10.3102/0034654313499617)

UNITED NATIONS. **Sustainable Development Goals**. Disponível em: <https://sdgs.un.org/>. Acesso em: 5 Set 2020.

VAN OVEREEM, J. B. De reizen naar de west van Cornelis Cornelisz. Jol., alias kapitein Houtebeen II. **Nieuwe West-Indische Gids**, v. 24, n. 1, p. 33–50, 1941. DOI: [10.1163/22134360-90000504](https://doi.org/10.1163/22134360-90000504)

VERGUEIRO, W. C. S. **Pesquisa acadêmica em Histórias em Quadrinhos**. São Paulo: Criativo, 2017.

VIGOTSKY, L. S. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2011.

VIGOTSKY, L. S. **A Formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 2017.

APÊNDICE A

As Heroínas de Tejucupapo

o passado e o presente



Uma história de mulheres
contada por mulheres

Roteiro:
Sandra Razana Silva do Monte

Ilustração:
Maria Eduarda Magalhães de Paula



M769h

Monte, Sandra Razana Silva do

As Heroínas de Tejucupapo : o passado e o presente / Sandra Razana Silva do Monte. –
2020.

26 f. : il. color [Arte: Maria Eduarda Magalhães de Paula]

Produto Técnico e Tecnológico (mestrado profissional) – Universidade Federal de Per-
nambuco, Centro de Biociências, Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para
Ensino das Ciências Ambientais, Recife, 2020.

Orientação: Prof. Dr. Otacilio Antunes Santana.
Coorientação: Profa. Dra. Valéria Sandra de Oliveira Costa.

As Heroínas de Tejucupapo

Tejucupapo... Povoado de Pernambuco, cidade ribeirinha



S. Didática e metodológica. 4. Igualdade de gênero. O. Título

Um lugar de tradição



Muitas lutas e histórias



É aqui que tenho trabalhado nesses tempos



Hoje é dia
de explorar
!!!



Bom dia
San!

Bom dia!

E um bom
trabalho hoje





Até que enfim
você chegou aqui!

Aqui? AQUI ONDE?
Quem é você?

Pouco importa onde

O que importa
é que chegou!



Meu nome é Isaura

San.

San, por que
não se senta?

Acabei de passar café
e tenho muito para
te contar...

Então san, você estava em Tejucupapo não é?

Sim! Trabalho por lá

Pois bem, já fui de lá mas em outra época. Faz tempo que quero contar sobre...

Eu vivi no século XVII, 1600

Espera, 1600? Não foi o século que os holandeses invadiram?

Isso mesmo, que bom que já sabe. Preste atenção que vou contar tudo que vi acontecer!

São Lourenço de Tejucupapo é uma das comunidades mais antigas e uma das áreas onde começou a colonização. O Brasil em 1600 estava passando por várias tensões e tinha muitas riquezas, principalmente Pernambuco. Foi isso que atraiu os holandeses!

Brasil

A primeira invasão foi em Salvador mas foram expulsos já no ano seguinte. Não demorou muito e invadiram Pernambuco.

Foram muitos anos de resistência até a época conhecida como "Insurreição Pernambucana". Holandeses são derrotados em batalhas e se enfraquecem.

(1630)

(1645)

INSURREIÇÃO

Aqui que entra o então vilarejo
São Lourenço de Tejucupapo.



Nos finais de semana os homens
saiam para vender em Recife as
mercadorias produzidas no vilarejo



E os holandeses, enfraquecidos,
aproveitariam qualquer oportunidade
para conseguir suprimentos.

Tejucupapo era o alvo perfeito!



Aconteceram três ataques. O primeiro foi mal sucedido,
onde cerca de 80 holandeses foram afugentados pelo
cabo Zenóbio Chiole e seus soldados.



O segundo ataque já foi diferente. Só havia os moradores realizando a colheita quando os holandeses chegaram.



Pegos de surpresa, pouco pode ser feito. Mais de vinte mil covas de plantação foram saqueadas naquele dia.



E enfim um terceiro ataque, só que esse não foi de surpresa. Rumores dos holandeses chegando no vilarejo desprotegido começaram a se espalhar, mas Tejucupapo não estava tão desprotegido assim como se pensava!



Tudo se deu início com quatro mulheres:
Maria Camarão, Maria Quitéria, Maria Clara e Joaquina



Não era uma luta pelo estado
ou pela coroa, mas sim uma
resistência em defesa
do próprio povo!



Algo devia ser feito para
proteger teju cupapo!



De crucifixo em mãos, elas saíram de porta em porta
para convocar o povo e de um em um a defesa
começou a se formar.



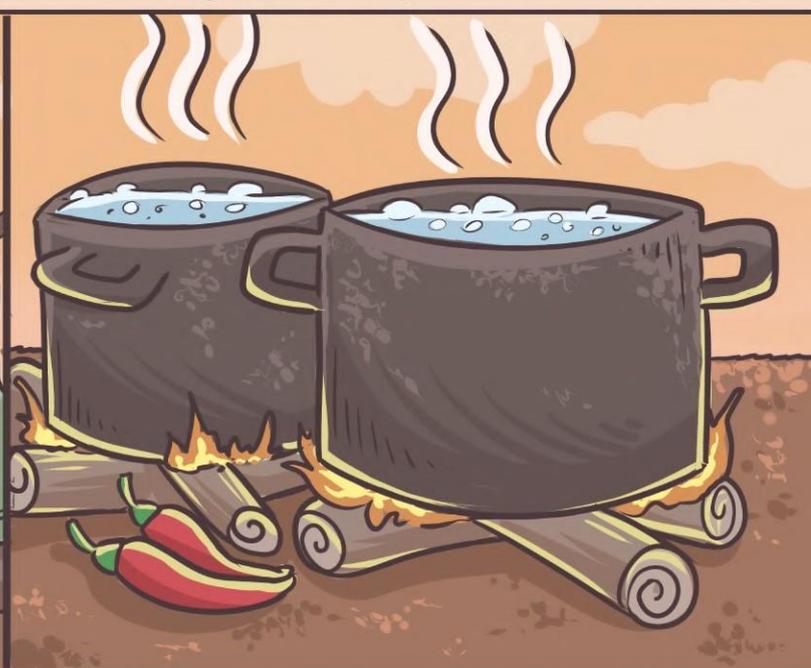
Com uma liderança, essa defesa só cresceu. Mulheres, idosos e até enfermos: Todos que podiam lutar ouviram e participaram.



O plano estava elaborado e o povo animado.



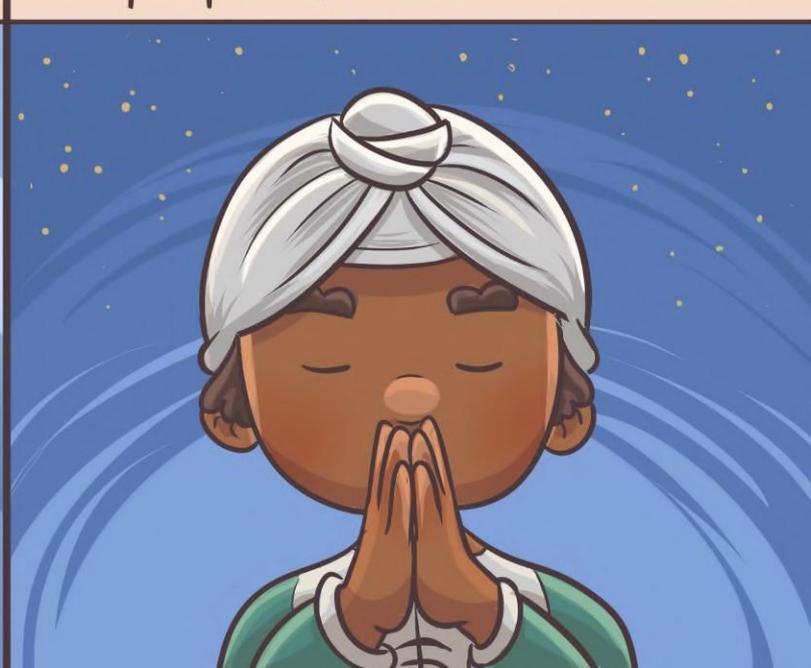
Trincheiras foram cavadas, panelas de água com pimenta fervidas.



Todos se armaram como puderam



As preparações estavam feitas!



E a luta enfim aconteceu, com os holandeses pegos numa emboscada! Foram recebidos à bala, espadas, paus, trincheiras e água fervente com pimenta nos olhos.

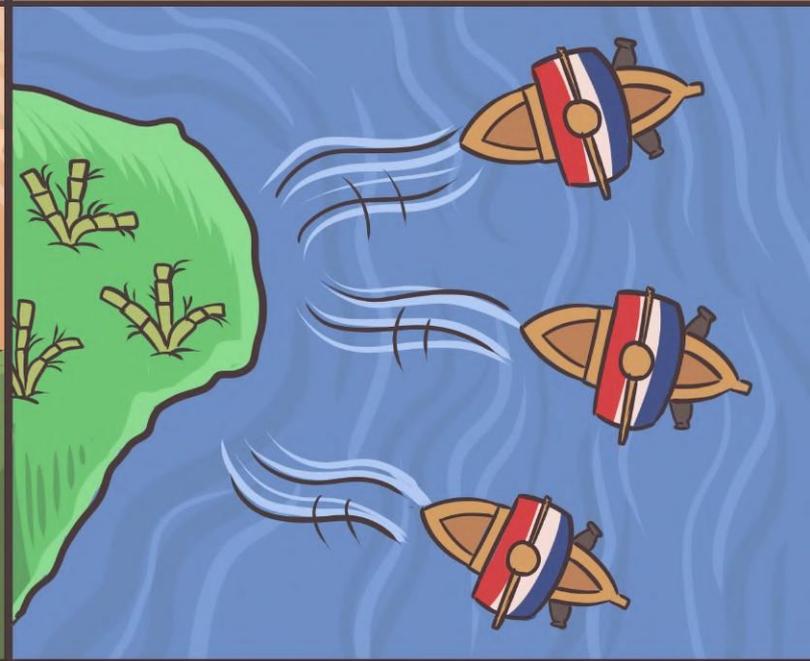
A defesa de Tejuçupapo foi um sucesso!



Depois desse dia não
aconteceram mais ataques.



Os holandeses, derrotados,
foram embora do Brasil.



E foi isso
que aconteceu!

Então Tejucupapo viveu
feliz para sem...

Agora vou te contar que
a luta está só começando...

Epa!



Como você sabe a região de Goiana é muito rica em sua biodiversidade



Isso atrai grandes empreendimentos que degradaram e suprimiram nossos preciosos habitats



Tudo começou na década de 70 e na de 80 a poluição já era tão grande que ocasionou várias mortes...



Mortes de animais e plantas, mas também de nossa própria espécie



Apesar de toda a depredação que já havia acontecido novas empresas continuaram chegando

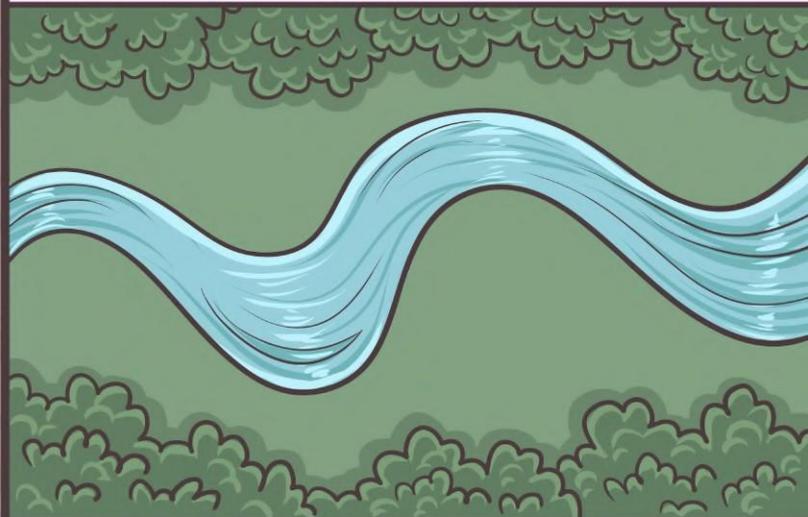


Causando consequências como desmatamento, poluição, eutrofização*, perda da biodiversidade* e diminuição da abundância dos organismos.*

Vendo isso tudo acontecer a população não deixou barato não!



Reinvidicou a proteção dos seus estuários dos rios: Megaó, Goiana e o Canal de Santa Cruz.



E adivinha quem esteve novamente à frente dessa batalha?



As mulheres de Tejucupapo?!

Isso mesmo!



81 marisqueiras fizeram uma proposta para a criação de uma UC em 1998.



Mas o que é uma UC?
Nunca ouvi esse nome antes...



UC é a sigla para "Unidade de Conservação".
São importantes áreas naturais conservadas
e fiscalizadas para que não sejam degradadas.

E podem ser classificadas
em dois tipos:



UC de uso
sustentável

UC de proteção
integral

A administração de uma UC
pode ser **Municipal**, **Estadual**
ou até mesmo **Federal**.



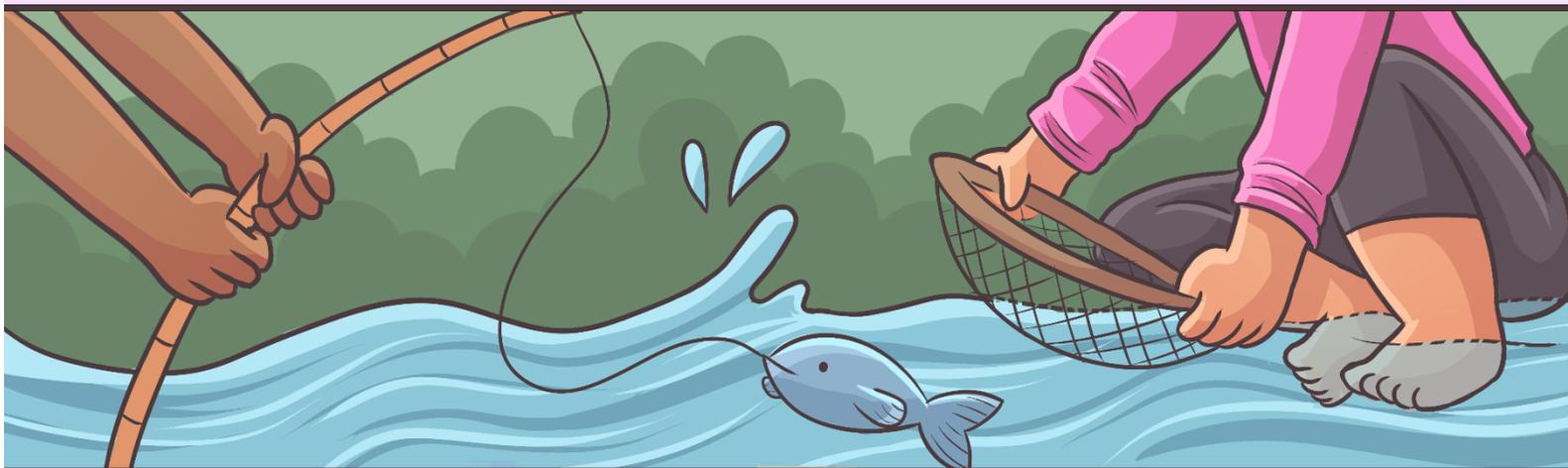
Apesar de Todos os esforços na justiça a UC só foi criada em 26 de setembro de 2007. Ela se chama Resex Acaú-Goiana

E Resex, o que significa?

Resex Acaú-Goiana



Resex é a sigla para "Reserva Extrativista", um tipo de UC de uso sustentável em que as comunidades tradicionais podem continuar utilizando os recursos naturais para subsistência



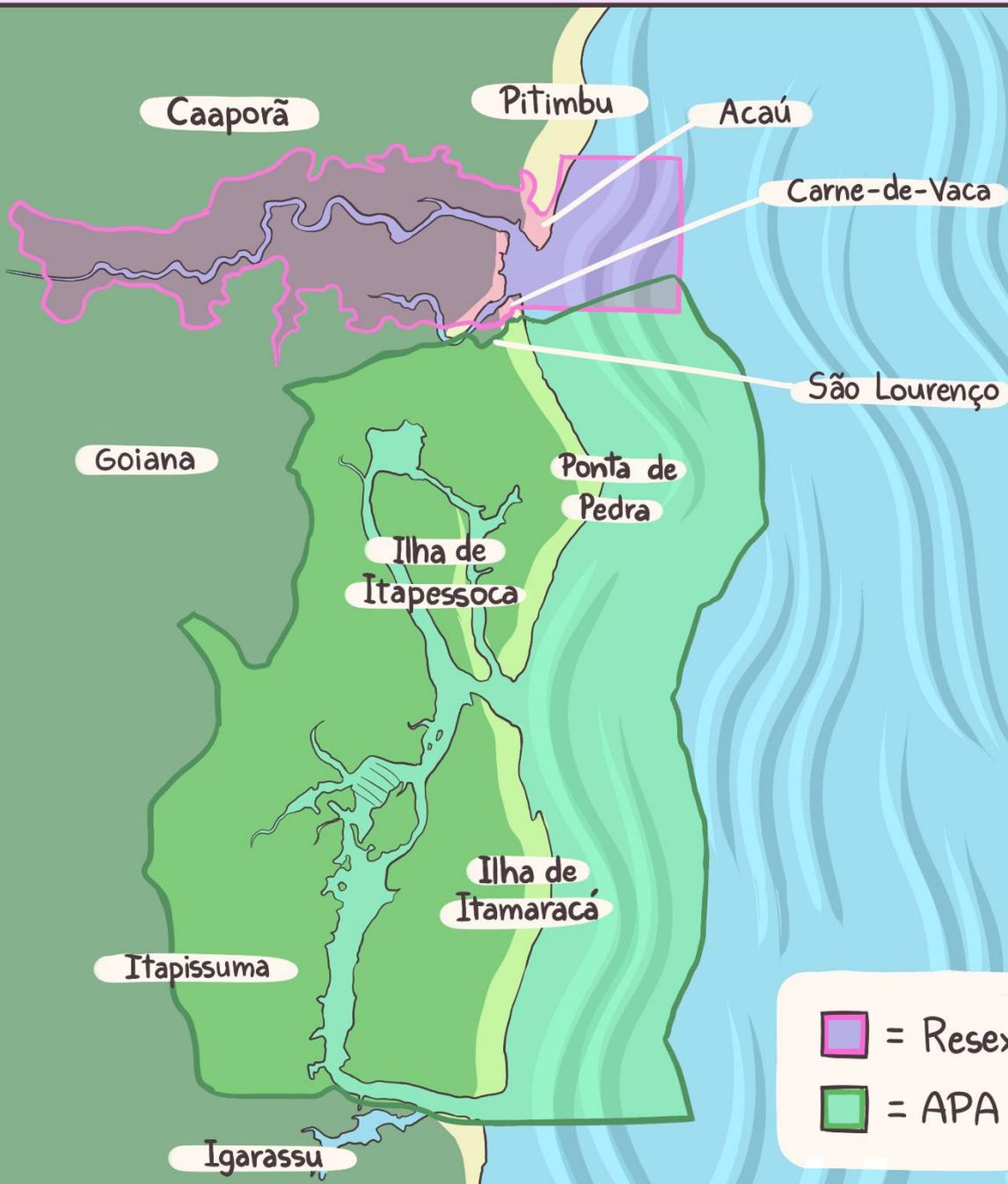
A Resex Acaú-Goiana cobre as seguintes áreas: Carne de vaca, Povoação de São Lourenço, Tejucupapo, Baldo do rio Goiana e Goiana em Pernambuco e na Paraíba Acaú-Pitimbu e Porto de Congacari - Caaporã.

A Resex abrange os rios Goiana e Megaó mas não cobre o Canal de Santa Cruz. Foi proposta após isso a criação de uma APA

Ah! E APA é uma sigla para "Área de Proteção Ambiental", que também é uma UC de uso sustentável. Em 17 de outubro de 2008 foi criada a APA do Canal de Santa Cruz.



Mapa das Unidades de Conservação:



Nossa, que interessante!

Alguma coisa mudou na mariscagem?

San, você sabia que eu também mariscava na minha época? Me pergunto como está hoje...

A mariscagem ainda é uma atividade artesanal feita pelas comunidades tradicionais, sendo as mulheres as protagonistas. Os equipamentos são estes, provavelmente os mesmos que você usava!

Gadanho

Usado para extrair o marisco



Colher

Uma outra ferramenta de extração

Puçá

Rede com ou sem cabo utilizado para coletar mariscos



Samburá

tipo de cesto produzido com tela de plástico



Mão

A primeira ferramenta de coleta!



Principais espécies de marisco coletadas:



Tagelus plebeius
(unha de velho)

Iphigenia brasiliensis
(taioba)



Phacoides pectinatus
(Redondo)

Acrosterigma magnum
(Rei)



Anomalocardia flexuosa
(Pedra)

Infelizmente pescadores e marisqueiras não recebem o reconhecimento que merecem...



Você sabia que cientistas como eu adquirem valiosos conhecimentos etnobiológicos* que jamais seriam ensinados na faculdade?



É uma troca de saberes extraordinária!



Puxa, eu nunca imaginaria que no futuro o meio ambiente sofreria tanto...



A nossa luta é constante e fundamental...

Isaura, eu adorei aprender com você.



Preciso voltar para o presente!

Vou contar para o máximo de pessoas sobre as heroínas de Tejucupapo

Essa luta não pode ser esquecida! E se nos inspirarmos nela conseguiremos vencer a atual batalha para a conservação do meio ambiente!



Avante!

Somos descendentes de mulheres fortes e guerreiras!



Adeus, San



E não se esqueça...





Associação dos extrativistas da RESEX ACAÚ GOIANA



Boa noite! Eu vim aqui hoje para contar uma história super importante

O passado não pode ser esquecido!



Tudo começou em 1600 quando os holandeses invadiram o Brasil...



Fim

Você Sabia?

Existe uma medalha chamada "Heroínas de Tejucupapo" dada anualmente pela OAB-PE para mulheres que marcaram o estado

Lia de Itamaracá
(Cultura)

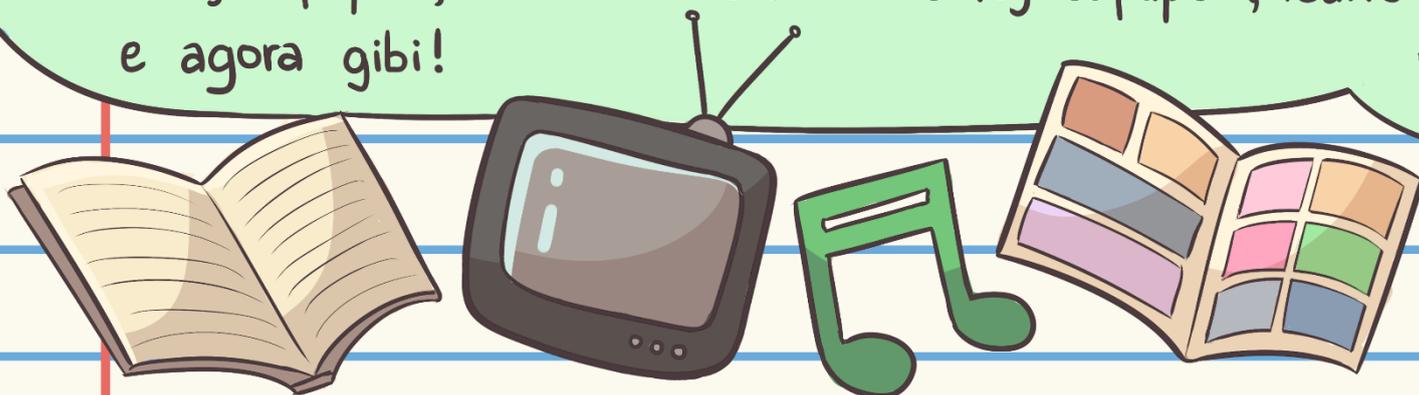
Valdenice Raimundo
(Educação)

Jô Mazzarolo
(Jornalismo)

A água fervida utilizada na batalha veio dos mariscos!
Heroínas marisqueiras!

A ocupação holandesa em PE foi um dos eventos mais documentados do Brasil. Apesar disso não existem registros oficiais da luta protagonizada pelas mulheres...

A história, apesar de não ser muito popular, já virou livro "Olhos de fogo", filme "Epopéia das Heroínas de Tejucupapo", música "Heroínas de Tejucupapo", teatro e agora gibi!



- Glossário -

- **Etnobiologia:** É o estudo do conhecimento e das conceituações desenvolvidas por qualquer sociedade a respeito da biologia. Em outras palavras, é o estudo do papel da natureza no sistema de crenças e de adaptação do homem a determinados ambientes.

Neste sentido a etnobiologia relaciona-se com a ecologia humana, mas enfatiza as categorias e conceitos cognitivos utilizados pelos povos em estudos (Posey, 1986).

- Biodiversidade: A variedade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo, dentre outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos que fazem parte.

Compreende ainda a diversidade dentro de espécies, entre espécies e de ecossistemas (Convenção sobre Diversidade Biológica).

- Abundância dos organismos: É a quantidade de indivíduos de uma espécie dentro da comunidade. O conjunto de diferentes populações, convivendo e interagindo no mesmo ambiente, constitui o nível hierárquico superior, a comunidade. O estudo desse nível de organização é objeto da ecologia das comunidades, que procura entender como as interações de organismos afetam a distribuição e a abundância das diferentes espécies dentro da comunidade (Agência

Empresa de Informação e Tecnologia)

- Eutrofização: É o aumento da concentração de nutrientes, especialmente fósforo e nitrogênio, nos sistemas aquáticos, que tem como consequência o aumento de suas produtividades. São vários os efeitos indesejáveis da eutrofização, entre eles: Maus odores e mortalidade de peixes, mudanças na biodiversidade aquática, redução na navegação e capacidade de transporte, modificações na qualidade e quantidade de peixes de valor comercial e contaminação da água destinada ao abastecimento público. A produção de energia hidroelétrica pode ser afetada pela presença excessiva de macrófitas aquáticas. Em alguns casos, as toxinas podem estar presentes na água até após o tratamento, o que pode agravar seus efeitos crônicos (Agência Nacional de águas).

@yellowne

