



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM ENERGIA E
SUSTENTABILIDADE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO CIENTÍFICA,
INCLUSÃO E DIVERSIDADE**

**CARTOGRAFIA PARTICIPATIVA E EDUCAÇÃO DO CAMPO: UMA
EXPERIÊNCIA COM ESTUDANTES DA REDE BÁSICA DE ENSINO
EM CARDEAL DA SILVA- BA**

Matheus Gomes da Silva

**Feira de Santana-BA
2023**

APÊNDICE 1: PRODUTO EDUCACIONAL

**ORIENTAÇÕES PARA ELABORAÇÃO E USOS DOS MAPAS NAS AULAS DE
GEOGRAFIA FUNDAMENTADAS NA EDUCAÇÃO DO CAMPO**

**Feira de Santana-BA
2023**

Apresentação

Este documento contém algumas orientações para o professor/professora de Geografia que queira fazer uso da Cartografia Participativa em articulação com a Educação do Campo. Para isso, trago o passo-a-passo de como os mapas foram confeccionados. Ademais, alguns direcionamentos de uso dos mapas produzidos em consonância com as habilidades estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e com conteúdos da Geografia que podem ser articuladas com a Educação do Campo.

Embora existam limitações da BNCC em suas características político-pedagógicas, busquei fazer essa articulação, pois esse é o documento que está presente no dia a dia das escolas. Ademais, ao fazer essa articulação abre-se possibilidades para que o professor exerça seu senso crítico e perceba as possíveis incoerências e incompatibilidades entre a BNCC, a Educação do Campo e um ensino problematizador como já havia defendido em trabalho anterior (SILVA ET AL, 2021)

É mister ressaltar que o uso da Cartografia Participativa em espaços escolares e não-escolares se configura como uma estratégia política que possibilita que as populações não hegemônicas de poder, como os povos do campo, se apropriem dos mapas como instrumento de poder, reconhecimento e apropriação territorial. Deste modo, se configura como importante recurso didático nas aulas de Geografia fundamentadas numa perspectiva Crítica. Neste sentido, o professor irá possibilitar caminhos para que os estudantes mobilizem o raciocínio geográfico e construam o pensamento mais elaborado e crítico acerca da realidade socioespacial.

Numa relação com a Educação do Campo, o processo de produção dos mapas pelos povos do campo pode contribuir para a a ampliação de uma visão mais crítica e de saberes mais elaborados de seus territórios, movimento possibilitado pela ação do próprio estudante que, sob orientação do professor ou professora, se torna o protagonista da construção de seu próprio conhecimento, pois eles mesmos mantêm uma relação de dialogicidade com o objeto cognoscível (FREIRE, 1987).

Dito isto, aponto a seguir os passos dados para elaboração do produto e que podem ser reaplicados, reelaborados por qualquer outro profissional da educação. Esclareço que a sequência usada foi utilizada em uma determinada realidade, mas que pode inspirar profissionais da educação e outras organizações/ movimentos do campo a lançarem mão da Cartografia Participativa como processo educacional

estratégico para se alcançar o projeto de sociedade defendido pela Educação do Campo.

1 - PROCEDIMENTOS DE APLICAÇÃO DO PROCESSO EDUCACIONAL CARTOGRAFIA PARTICIPATIVA

Antes de se escolher a área a ser mapeada é imprescindível que o aplicador/professor escolha antecipadamente a imagem de satélite que será usada como base. Neste momento, não se pode deixar de atentar para a cobertura de nuvem da área. Isso dificulta, ou praticamente inviabiliza, o mapeamento nos moldes aqui descritos.

Passo 1: Faça o reconhecimento da área a ser mapeada com análise de imagem de satélite para se ter um primeiro contato visual. Nessa fase utilizamos os computadores onde em duplas e trios os estudantes foram "passeando" virtualmente pelo território. Esse momento é de grande valia para os passos seguintes e aqui também já surgem informações e dados importantes para reflexão (Figura 2).

Figura 2: Reconhecimento da área a ser mapeada



Fonte: O autor, 2022.

Passo 2: Retire com print de tela a mesma imagem de satélite usada na fase anterior na ferramenta SAS Planet, no zoom 19x para servir de base para o desenho do mapa. Deve-se adicionar desde já as coordenadas geográficas (use as configurações do próprio aplicativo SAS Planet) para ficarem visíveis na imagem. Importante já fazer o mapeamento com o traçado das coordenadas geográficas, pois influenciará na finalização do mapa.

Passo 3: Projete a imagem de satélite numa folha de papel branco fixado na parede, mais conhecido como papel metro. As margens no papel também já devem ser desenhadas antes de iniciar o traçado do mapa. A partir disso, os estudantes irão traçar as poligonais a partir do decalque da imagem de satélite e podem já adicionar os símbolos dos elementos representativos do território com uso de lápis, para evitar rasuras. Neste momento, já se desenha as linhas de coordenadas geográficas presentes na imagem de satélite. (Figura 3)

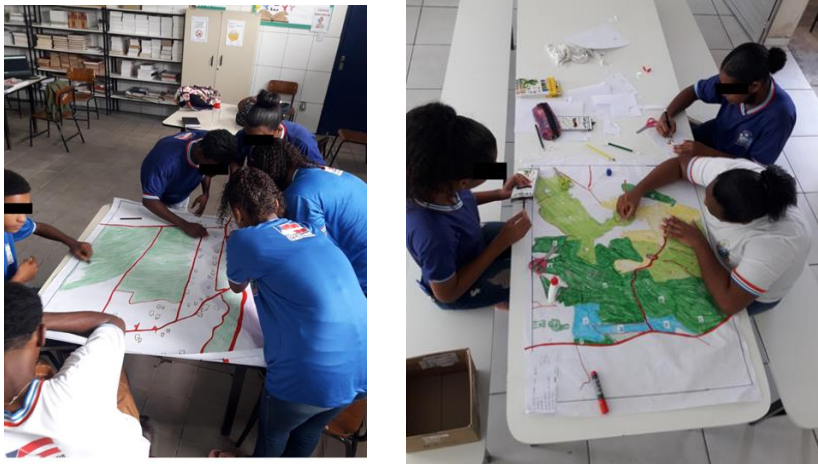
Figura 3: Momento de traçar poligonais a partir do decalque da imagem de satélite.



Fonte: O autor, 2022.

Passo 4: Posteriormente, com os principais elementos traçados na folha de papel, oriente a coloração com utilização de lápis de cor, canetas coloridas e giz de cera. (Figura 4)

Figura 4 : Coloração do mapa e inserção de símbolos



Fonte: O autor, 2022.

Passo 5: Oriente a seleção dos mesmos símbolos colocados no mapa para folha de ofício a fim de construir a legenda.

Passo 6: Por fim, a inserção do título, escolhido pelos próprios estudantes, inserção da escala cartográfica e da legenda. As coordenadas geográficas já foram desenhadas juntamente com as ações do passo 3.

Passo 7: Com o mapa no papel finalizado, analisem conjuntamente o resultado final a fim de corrigir ou adicionar informações.

O tópico a seguir que envolve utilização de ferramenta do Sistema de Informações Geográficas (SIG) foi realizado pelo pesquisador que pode também ser realizado pelos próprios estudantes havendo condições logísticas para isso.

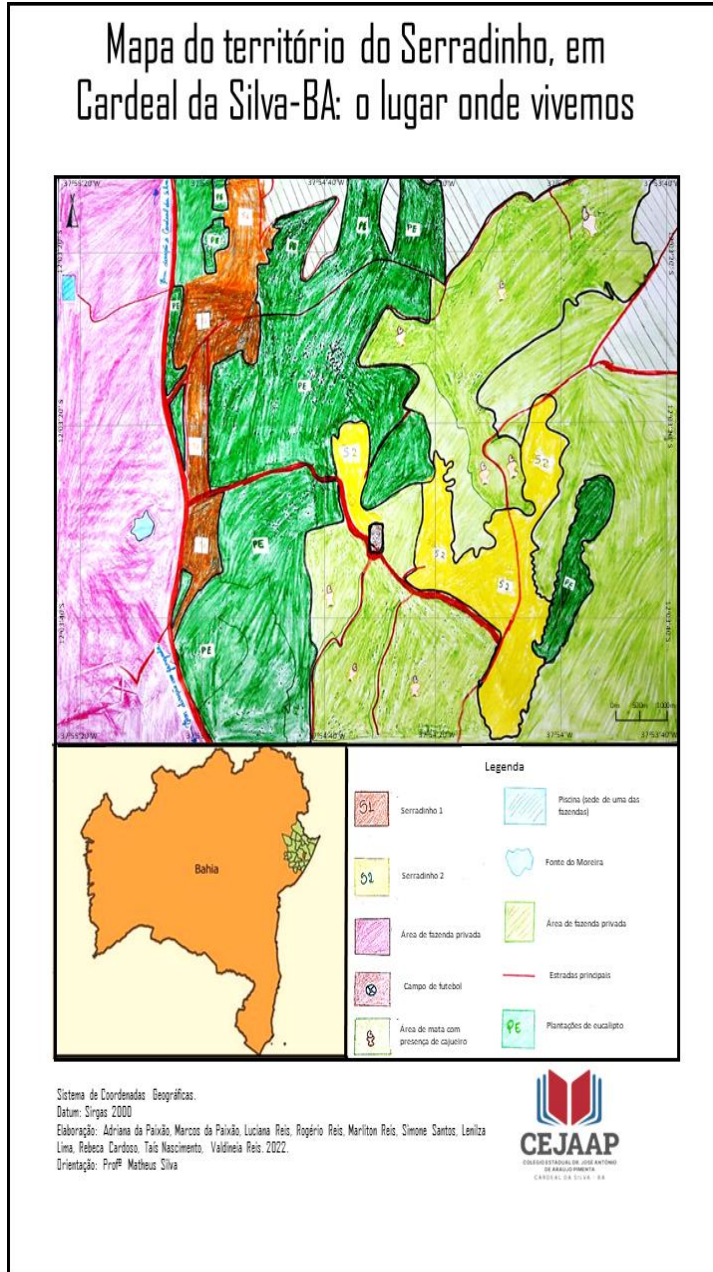
Com o desenho do mapa finalizado e aprovado pelos estudantes, digitalize o material e o transfira para ambiente SIG, a exemplo da ferramenta QGis, software para produção de mapas e outros dados socioespaciais. No QGis faça o georreferenciamento já usando o traçado das coordenadas deixada pelos estudantes na fase 3. Sequentemente, finalização com criação do layout do mapa e, por fim, a impressão em forma de banner a fim de que se transforme num recurso didático de fácil acesso e utilização.

Caso não seja viável usar o ambiente SIG, o mapa pode ser usado na forma desenhada no papel metro ou já impresso em banner diretamente, sem passar pelo ambiente SIG. Neste caso, o Layout pode ser feito em aplicativos mais simples, como Power point, Canva e semelhantes.

2 - SUGESTÕES DE TEMAS DA GEOGRAFIA QUE PODEM SER TRABALHOS EM RELAÇÃO COM A EDUCAÇÃO DO CAMPO A PARTIR DOS MAPAS CONFECCIONADOS COLETIVAMENTE

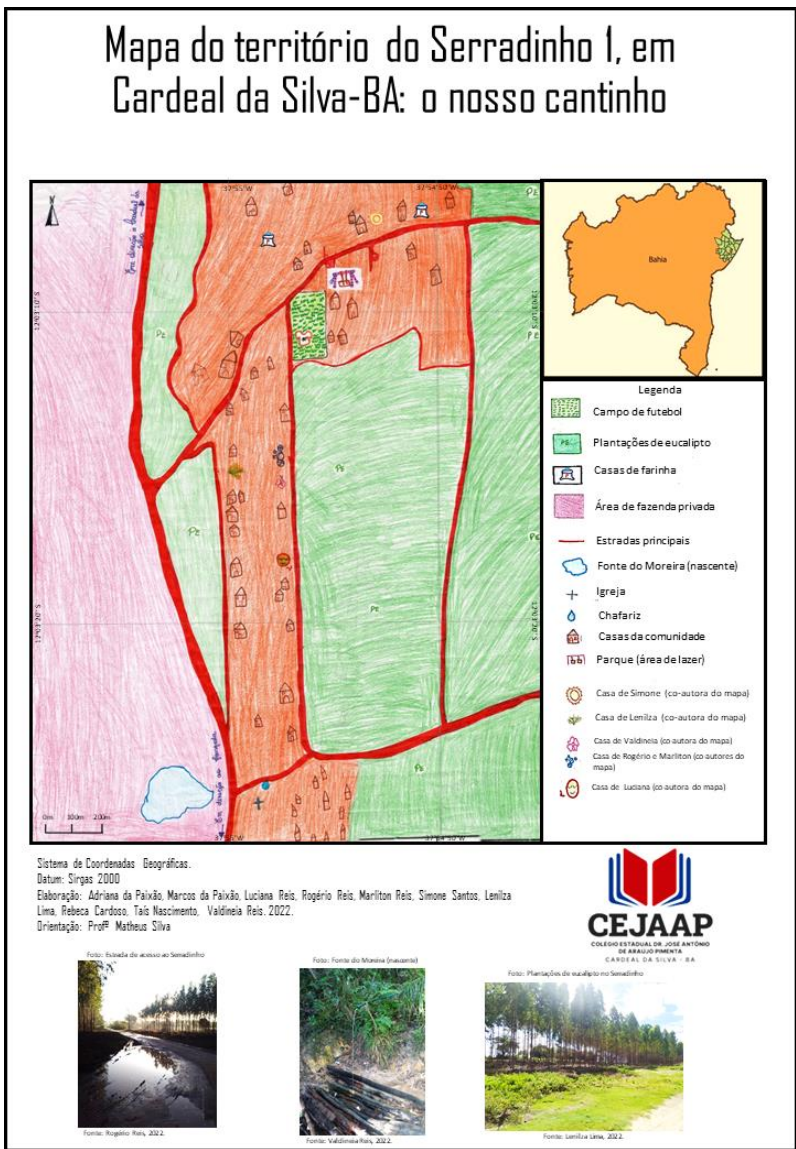
A seguir, os mapas construídos pelos estudantes sobre o seu território.

Figura 6: Mapa geral do território do Serradinho



Fonte: O autor, 2022

Figura 7: Mapa com escala ampliada abrangendo a área do Serradinho 1



O autor, 2022

A seguir, algumas orientações para uso do mapa enquanto recurso didático.

Quadro 01: Algumas sugestões de como trabalhar os mapas produzidos em aulas de Geografia

Temas da Geografia	Temas da Educação do Campo	Articulação com Habilidades da BNCC	Sugestões de uso dos mapas
6º Ano – Fundamental – Anos Finais			
Mapas e imagens de satélite Transformação das paisagens naturais e antrópicas	Questão Agrária, onde se discute o acesso e direito à terra. Historicizar processo de desenvolvimento agrário-exportador no Brasil e a negação de acesso e direito à terra aos povos do campo. Estrutura de posse, propriedade e uso a partir da colonização portuguesa que provocou e provoca profundas desigualdades socioespaciais até os dias atuais. (STÉDILE, 2012)	(EF05GE08) Analisar transformações de paisagens nas cidades e no campo, comparando sequência de fotografias, fotografias aéreas e imagens de satélite de épocas diferentes. (EF06GE06*) Identificar as características das paisagens transformadas pelo trabalho humano a partir do desenvolvimento da agropecuária e do processo de industrialização e ofertas de diversos serviços, partindo de sua realidade.	Orientar os estudantes a analisar <u>em</u> mapa e perceber as mudanças na paisagem de seu território com a supressão de uma paisagem mais heterogênea presente no campo, por uma paisagem homogênea oriunda das monoculturas.
Qualidade ambiental Diferentes tipos de poluição Biodiversidade e ciclo hidrológico	Agroecologia, um modelo de agricultura que vai de encontro ao modelo hegemônico, <u>prezando</u> por práticas sustentáveis embasadas no bem comum e no equilíbrio ecológico. Uma	(EF05GE10) Reconhecer e comparar atributos da qualidade ambiental e algumas formas de poluição dos cursos de água, lagos e dos oceanos (esgotos, efluentes industriais, marés negras etc.).	Orientar os estudantes a analisar o mapa e perceber as mudanças na paisagem de seu território com a supressão de uma paisagem mais heterogênea presente no campo, por uma paisagem

Excluído:

Excluído: pois

	<p>agricultura em que a paisagem natural é concebida como suporte à vida, os saberes tradicionais são valorizados e a segurança alimentar é ponto importantíssimo.</p> <p>Reflete um sentido de existência que nos orienta a pensar o mundo e os elementos da paisagem natural não para serem explorados economicamente, mas como suporte à vida em suas mais diversas nuances (LEFF, 2002).</p>	<p>(EF05GE11) Identificar e descrever problemas ambientais que ocorrem no entorno da escola e da residência (lixões, indústrias poluentes, degradação de matas ciliares, desmatamento e destruição do patrimônio histórico etc.), propondo soluções (inclusive tecnológicas) para esses problemas.</p> <p>(EF06GE10) Explicar as diferentes formas de uso do solo (rotação de terras, terraceamento, aterros etc.) e de apropriação dos recursos hídricos (sistema de irrigação, tratamento e redes de distribuição), bem como suas vantagens e desvantagens em diferentes épocas e lugares.</p>	<p>homogênea oriunda das monoculturas. Isso redundará em problemas de ordem ambiental: desmatamento; alterações no fluxo de água de rios, riachos e córregos e nascentes existentes no território camponês.</p>
7º ano – Fundamental - Anos Finais			
Identidade sociocultural	Questão Agrária, no que concerne à reafirmação de sua identidade, de seus territórios e do direito de	(EF06GE01) Comparar modificações das paisagens nos lugares de vivência e os usos desses	Orientar os estudantes a analisar o mapa e perceber as mudanças na paisagem de seu

	<p>acesso à terra e de enfrentamento à lógica do capital hegemônico. Respeito aos territórios e seus povos, suas identidades e modos de vida. (STÉDILE, 2012)</p> <p>Valorização do território camponês que se expressa numa paisagem heterogênea cheia de gente, de moradias, de cultura material e imaterial, da policultura e de cuidado e respeito com os elementos da paisagem natural (FERNANDES, 2008; 2012).</p>	<p>lugares em diferentes tempos.</p> <p>(EF06GE02) Analisar modificações de paisagens por diferentes tipos de sociedade, com destaque para os povos originários.</p>	<p>território com a supressão de uma paisagem mais heterogênea presente no campo, por uma paisagem homogênea oriunda das monoculturas e os rebatimentos socioespaciais para os povos do campo.</p>
Formação territorial do Brasil	<p>Trabalhar a dimensão simbólica do território, abordando aquilo que é vivido pelo indivíduo ou grupo social, a sua identificação com o território articulada ao valor de uso.</p> <p>Questão Agrária, onde se discute o acesso e direito à terra. Historicizar processo de desenvolvimento agrário-exportador no Brasil e a</p>	<p>(EF07GE03*) Selecionar argumentos que reconheçam as territorialidades dos povos indígenas originários, das comunidades remanescentes de quilombos, de povos das florestas e do cerrado e caatinga, de ribeirinhos e caíçaras, entre outros grupos sociais do campo e da cidade, como direitos legais</p>	<p>A partir da análise das mapas e das paisagens do território, pode-se discutir as dimensões materiais e simbólicas do território camponês; os movimentos de apropriação e dominação com seus rebatimentos socioespaciais para os povos do campo.</p> <p>Considerar a legenda e os</p>

	<p>negação de acesso e direito à terra aos povos do campo. Estrutura de posse, propriedade e uso a partir da colonização portuguesa que provocou e provoca profundas desigualdades socioespaciais até os dias atuais. (STÉDILE, 2012)</p>	<p>dessas comunidades.</p>	<p>símbolos usados para comunicar os elementos representativos da paisagem do território. Os símbolos são relacionados com a identidade e cultura do território.</p>
1ª série – Ensino Médio			
<p>Espaço e conhecimento cartográfico. Diferentes formas de representação espacial.</p>	<p>Fortalecimento dos saberes dos povos do campo, enquanto sujeitos não hegemônicos de poder, inseridos no processo de produção de instrumentos estratégicos de poder sobre o território: os mapas</p>	<p>(EM13CHS106) Utilizar as linguagens cartográfica, gráfica e iconográfica e de diferentes gêneros textuais e as tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.</p>	<p>Refletir e interpretar os mapas e as informações ali colocadas: os símbolos, o título, a legenda - elementos que são adicionados a partir da própria realidade dos participantes. O mapa como instrumento pedagógico e com todos os seus elementos contribui para dar visibilidade aos saberes dos sujeitos do campo que a cartografia tradicional invisibiliza, além de situar os territórios camponeses no contexto do sistema capitalista de produção</p>

<p>As transformações das paisagens e dos territórios, a partir das diferentes sociedades</p>	<p>Oportuniza-se trabalhar o tema da conflitualidade entre o território camponês e o do agronegócio. São territórios que se encontram em disputas não só no âmbito material, mas no âmbito das ideias (FERNANDES, 2008; 2012). São modos de vida em disputa, práticas sociais, modos de relações com a natureza que se encontram em conflitualidade e isso se nota pela paisagem geográfica.</p>	<p>(EM13CHS204) Comparar e avaliar os processos de ocupação do espaço e a formação de territórios, territorialidades e fronteiras, identificando o papel de diferentes agentes (como grupos sociais e culturais, impérios, Estados nacionais e organismos internacionais) e considerando os conflitos populacionais (internos e externos), a diversidade étnico-cultural e as características socioeconômicas, políticas e tecnológicas.</p>	<p>Analisar o mapa e perceber como as áreas monocultoras oprimem o território camponês e avança cada vez mais provocando rebatimentos socioespaciais.</p>
<p>Atividades econômicas e a transformação do espaço.</p>	<p>Questão Agrária, onde se discute o acesso e direito à terra. Historicizar processo de desenvolvimento agrário-exportador no Brasil e a negação de acesso e direito à terra aos povos do campo. Estrutura de posse, propriedade e uso a partir da colonização portuguesa que provocou e provoca profundas desigualdades socioespaciais até</p>		

	os dias atuais. (STÉDILE, 2012)		
2ª Série – Ensino Médio			
Os diferentes espaços brasileiros e suas transformações a partir do uso da terra.	Oportuniza-se trabalhar o tema da conflitualidade entre o território camponês e o do agronegócio São territórios que se encontram em disputas não só no âmbito material, mas no âmbito das ideias (FERNANDES, 2008; 2012). São modos de vida em	(EM13CHS204) Comparar e avaliar os processos de ocupação do espaço e a formação de territórios, territorialidades e fronteiras, identificando o papel de diferentes agentes (como grupos sociais e culturais, impérios, Estados nacionais e organismos internacionais) e considerando os conflitos populacionais (internos e externos), a diversidade étnico-cultural e as características socioeconômicas, políticas e tecnológicas.	Analisar o mapa e perceber como as áreas monocultoras oprimem o território camponês e avança cada vez mais provocando rebatimentos socioespaciais.
Bahia: espaço geográfico x populações quilombolas, indígenas e sertanejas	disputa, práticas sociais, modos de relações com a natureza que se encontram em conflitualidade e isso se nota pela paisagem geográfica.		
Paisagens naturais brasileiras e o processo de transformação a partir das diferentes sociedades: conflitos pela terra e interesses divergentes.	Questão Agrária, onde se discute o acesso e direito à terra. Historizar o processo de desenvolvimento agrário-exportador no Brasil e a negação de acesso e direito à terra aos povos do campo. Estrutura de posse, propriedade e uso a partir da colonização portuguesa que provocou e	(EM13CHS606) Analisar as características socioeconômicas da sociedade brasileira – com base na análise de documentos (dados, tabelas, mapas etc.) de diferentes fontes – e propor medidas para enfrentar os problemas identificados e	

	provoca profundas desigualdades socioespaciais até os dias atuais. (STÉDILE, 2012)	construir uma sociedade mais próspera, justa e inclusiva, que valorize o protagonismo de seus cidadãos e promova o autoconhecimento, a autoestima, a autoconfiança e a empatia	
3ª série – Ensino Médio			
<ul style="list-style-type: none"> • Meio ambiente e sociedade: desenvolvimento sustentável nas práticas agrícolas e extrativistas. • Governança ambiental no Brasil e no mundo. • Políticas e programas ambientais no mundo e para as diferentes regiões brasileiras. • Os diversos problemas ambientais e seus impactos. 	<p>Agroecologia, um modelo de agricultura que vai de encontro ao modelo hegemônico, pois preza por práticas sustentáveis embasadas no bem comum e no equilíbrio ecológico. Uma agricultura em que a paisagem natural é concebida como suporte à vida, os saberes tradicionais são valorizados e a segurança alimentar é ponto importantíssimo.</p> <p>Reflete um sentido de existência que nos orienta a pensar o mundo e os elementos da paisagem natural não para serem explorados economicamente, mas como suporte à vida em suas</p>	<p>(EM13CHS302) Analisar e avaliar os impactos econômicos e socioambientais de cadeias produtivas ligadas à exploração de recursos naturais e às atividades agropecuárias em diferentes ambientes e escalas de análise, considerando o modo de vida das populações locais e o compromisso com a sustentabilidade</p> <p>(EM13CHS304) Analisar os impactos socioambientais decorrentes de práticas de instituições governamentais, de empresas e de indivíduos, discutindo as origens dessas práticas, e</p>	<p>Orientar os estudantes a analisar o mapa e perceber as mudanças na paisagem de seu território com a supressão de uma paisagem mais heterogênea presente no campo, por uma paisagem homogênea oriunda das monoculturas. Isso redundará em problemas de ordem ambiental: desmatamento; alterações no fluxo de água de rios, riachos e córregos e nascentes existentes no território camponês.</p>

	mais diversas nuances (LEFF, 2002).	selecionar aquelas que respeitem e promovam a consciência e a ética socioambiental e o consumo responsável. (EM13CHS306) Contextualizar, comparar e avaliar os impactos de diferentes modelos econômicos no uso dos recursos naturais e na promoção da sustentabilidade econômica e socioambiental do planeta	
--	-------------------------------------	---	--

Elaboração: O autor, 2023.

Referências:

FERNANDES, Bernardo Mançano. Território Camponês. In: CALDART, Roseli Salette. **Dicionário de Educação do Campo**. Rio de Janeiro, RJ: EPSJV; São Paulo, SP: Expressão Popular, 2012. Disponível em: < https://www.academia.edu/15087143/DICION%C3%81RIO_DA_EDUCA%C3%87%C3%83O_DO_CAMPO_PDF_1_> Acesso em: 16 jun 2020

FERNANDES, Bernardo Mançano. **Entrando nos territórios do Território**. Londrina-PR: [s. n.], 2008. Trabalho apresentado ao Simpósio Internacional de Geografia Agrária, 3, 2007, Londrina-PR. Disponível em: <http://www2.fct.unesp.br/nera/artigodomes/3artigodomes_2008.pdf> Acesso em: 21 Out. 2021.

artigodomes/3artigodomes_2008.pdf.> Acesso em: 21 Out. 2021.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 17ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

LEFF, Enrique. Agroecologia e saber ambiental. **Rev. Agroecol. e Desen.Rur. Sustent.**, Porto Alegre, v.3, n.1, jan./mar. 2002.

STEDILE, João Pedro. Questão Agrária. In: CALDART, Roseli Salette *et al* (orgs.). **Dicionário de Educação do Campo**. Rio de Janeiro, RJ: EPSJV; São Paulo, SP: Expressão Popular, 2012. Disponível em: <

https://www.academia.edu/15087143/DICION%C3%81RIO_DA_EDUCA%C3%87%C3%83O_DO_CAMPO_PDF_1_ Acesso em: 16 jun 2020