

**Prefeitura do Recife**  
**Secretaria de Educação**  
**Secretaria Executiva de Gestão Pedagógica**  
**EFER Professor Paulo Freire**  
**Núcleo Técnico de Currículo**

# **Sustentabilidade e**

# **Mudanças Climáticas**

# **(Ensino Fundamental e**

# **EJA)**

**RECIFE**

**2021**





Prefeitura do Recife  
Secretaria de Educação  
Secretaria Executiva de Gestão Pedagógica  
EFER Professor Paulo Freire  
Núcleo Técnico de Currículo

PREFEITO DO RECIFE

**João Henrique de Andrade Lima Campos**

VICE-PREFEITA DO RECIFE

**Isabella de Roldão**

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO

**Frederico Amâncio**

SECRETÁRIA EXECUTIVA DE GESTÃO PEDAGÓGICA

**Juliana Guedes**

SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTÃO DA REDE

**Gleibson Cavalcanti dos Santos**

SECRETÁRIA EXECUTIVA DE INFRAESTRUTURA

**Daniele César Duca de Carvalho**

SECRETÁRIO EXECUTIVO DE PLANEJAMENTO E  
COORDENAÇÃO

**Severino José de Andrade Júnior**

SECRETÁRIO EXECUTIVO DE ADMINISTRAÇÃO E  
FINANÇAS

**Ednaldo Alves de Moura Júnior**

GERENTE GERAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

**Fabiana Silva Barboza dos Santos**

GERENTE DE ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO,  
EDUCAÇÃO INFANTIL E ANOS INICIAIS

**Ana Cristina Bezerra Cavalcanti**

GERENTE DE EDUCAÇÃO INTEGRAL E ANOS FINAIS

**Ivanildo Luís Barbosa**

GERENTE DE EDUCAÇÃO ESPECIAL

**Adilza Gomes da Cunha Silva**

DIVISÃO DE EDUCAÇÃO INFANTIL

**Mônica Maria Villar e Luna; Célia Maria Vieira  
Santos**

DIVISÃO DE ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

**Ana Valéria de Aguiar**

DIVISÃO DE ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

**Rosivaldo Severino dos Santos**

DIVISÃO DE EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

**Bruno Jhonnatas Santos de Oliveira**

GESTORA DA EFER PROFESSOR PAULO FREIRE

**Etiane Valentim da Silva Herculano**

COORDENAÇÃO GERAL

**Alexsandra Felix de Lima Sousa**

**Jacira Maria L'Amour Barreto de Barros**

**Nyrluce Marília Alves da Silva**

ASSESSORIA TÉCNICA E CONSULTORIA

**Profº Drº Cláudio Jorge Moura de Castilho (UFPE)**

REVISÃO GRAMATICAL

**Alfredo Barreto de Barros Filho**

NORMALIZAÇÃO

**Sandra Maria Neri Santiago**

REVISORAS

**Alcione Cabral dos Santos**

**Gabriela Monteiro Cabral de Arruda**

**Maria Ana Paula Freire**

AGRADECIMENTOS ESPECIAIS

**Alison Fagner de Souza e Silva**

**Rogério de Melo Moraes**

APOIO TÉCNICO E ADMINISTRATIVO

**Escola de Formação de Educadores do Recife –**

**Professor Paulo Freire.**

**Secretaria Executiva de Gestão Pedagógica**

À Professora Katia Marcelina de Souza *In Memoriam*



## **AGRADECIMENTOS**

Coordenadores(as) Pedagógicos(as), Gestores(as),  
Professores(as) e demais profissionais da Educação que participaram das  
discussões sobre a revisão da Política de Ensino.

## Apresentação

*A crise ambiental é a crise do nosso tempo. O risco ecológico questiona o conhecimento de mundo. Esta crise apresenta-se a nós como um limite do real, que ressignifica e reorienta o curso da história: limite do crescimento econômico e populacional; limite dos desequilíbrios ecológicos e das capacidades de sustentação da vida; limite da pobreza e da desigualdade social. [...] a crise ambiental é acima de tudo um problema do conhecimento. Leff (2001).*

O século XX e o início do século XXI foram marcados por uma série de grandes ocorrências ecológicas, e seus efeitos são sentidos por todos os setores da sociedade, principalmente as populações menos favorecidas que experimentam, com mais intensidade, os prejuízos, decorrentes dessa crise ambiental. Diante desse contexto, surge uma crescente preocupação da sociedade em relação a esses acontecimentos.

No Brasil, de acordo com um documento do Ministério da Educação, denominado Educação Ambiental Legal, datado de 1998, a primeira vez que ela apareceu na legislação, e de modo integrado, foi na Lei 6.938 de 1981, que instituiu a Política Nacional de Meio Ambiente (Art. 2o, X). Anos depois, em 1992, ocorreu a Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental no Rio de Janeiro. Dessa conferência, originaram-se documentos fundamentais para

discussões e ações no campo ambiental até o final da década, como a “Carta da Terra”, a “Agenda 21”, e a “Convenção sobre o Clima”. Essa Conferência serviu, ainda, de inspiração, para que as atividades em Educação Ambiental se multiplicassem, tanto em nível de instituições, como numa quantidade de 16 atividades, materiais didáticos e metodologias (TRAJBER; MANZOCHI, 1996). Paralelamente às reuniões de sustentabilidade oficiais, foi produzido o “Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global”, que se refere à Educação Ambiental, como processo contínuo de aprendizagem, baseado no respeito a todas as formas de vida.

Um tema ambiental, muito discutido na atualidade, é o das “Mudanças Climáticas”. Elas estão presentes direta e indiretamente na vida dos(as) cidadãos(ãs) e, nessa perspectiva, devem ser entendidas, a partir das complexidades, inerentes aos fenômenos climáticos. Há duas características que sugerem o caráter complexo das mudanças climáticas: uma delas ocorre na interação entre os diferentes fenômenos naturais que são responsáveis por essas mudanças, cujos fenômenos interagem, constantemente, e atribuem a essas mudanças a não linearidade, a instabilidade, e a irreversibilidade dos fenômenos climáticos; outra característica, relacionada à complexidade desses fenômenos, é a forma como ocorre a relação

entre o homem e o meio ambiente, levando a sérios riscos ecológicos (REIS, 2013).

De acordo com Reis (2013, p. 21), essa realidade complexa, com a qual se convive, colabora para o surgimento de algumas controvérsias, relacionadas aos fenômenos climáticos. As tentativas de explicar as origens, as causas, os efeitos das mudanças climáticas envolvem uma série de questões controversas que emergem da complexidade inerente ao fenômeno. É importante destacar que essas controvérsias não são, unicamente, de origem científica, mas também são políticas, econômicas e sociais. Segundo Watanabe-Caramello (2012), a complexidade, enquanto perspectiva da Ciência, é quase ausente no âmbito escolar, em especial no Ensino Básico, que é uma etapa importante da escolaridade.

Diante da atualidade do tema exposto, a Prefeitura do Recife compreendeu a importância de inserir no currículo da Rede, o Componente Curricular – Sustentabilidade e Mudanças Climáticas, com vistas à construção de uma pedagogia que leve os(as) estudantes a refletirem, interdisciplinarmente, acerca dos impactos ambientais, causados pelas mudanças climáticas na cidade, a partir da consideração da realidade dos seus territórios de existência, buscando nortear a construção de um mundo sustentável.

Tal educação deve apresentar preocupações, relativas ao posicionamento dos(das) estudantes, diante das diversas situações, vivenciadas por eles(elas), especialmente as questões socioambientais, e os efeitos das mudanças climáticas, podendo-se, além de realçarem os já existentes, serem sugeridos pontos que mereçam maior reflexão, bem como os que apresentem novas possibilidades para a Educação Ambiental sobre o tema investigado. Esse novo componente, a partir do ano letivo 2020, passou a integrar a Política de Ensino no currículo do Ensino Fundamental do 6º ao 9º ano, e da Fase II da modalidade de Educação de Jovens e Adultos, bem como na matriz de Geografia dos Anos Iniciais e da Fase I da EJA, onde foi inserido como eixo de ensino.

*Coordenação do GT da Política de Ensino.  
Alexandra Félix  
Jacira L'Amour  
Nyrluce Marília*



## SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO 4

Sustentabilidade e Mudanças Climáticas – ENSINO  
FUNDAMENTAL 7

GEOGRAFIA. Eixo: SUSTENTABILIDADE E MUDANÇAS  
CLIMÁTICAS (ENSINO FUNDAMENTAL ANOS INICIAIS- 1º  
ao 5º ano) 09

SUSTENTABILIDADE E MUDANÇAS CLIMÁTICAS  
(ENSINO FUNDAMENTAL ANOS FINAIS - 6º ao 9º ano) 18

Sustentabilidade e Mudanças Climáticas – EDUCAÇÃO DE  
JOVENS E ADULTOS 25

GEOGRAFIA Eixo: SUSTENTABILIDADE E MUDANÇAS  
CLIMÁTICAS (EJA - FASE I) 27

SUSTENTABILIDADE E MUDANÇAS CLIMÁTICAS (EJA -  
FASE II) 32

REFERÊNCIAS 38



## **Sustentabilidade e Mudanças Climáticas – ENSINO FUNDAMENTAL**

A racionalidade técnico-instrumental, apresentando-se hoje, sob os parâmetros da produção, circulação e consumo, visando ao atendimento, preponderantemente, das intencionalidades da financeirização da Economia, vem, há mais de 500 anos, desrespeitando a natureza natural e a natureza histórica, desconsiderando-as, portanto, como bens comuns da humanidade, e transformando-as em mercadorias. Essa postura, vinculada ao modo capitalista de pensar e tecer ambientes insustentáveis para qualquer ser vivo da Terra, faz com que os processos físico-naturais, como as mudanças climáticas, tornem a vida ainda mais insustentável.

A complexidade das (inter) relações entre a sociedade e a natureza, em movimento permanente na história, em algum sentido, constitui o objeto de estudo deste Componente Curricular/Eixo de Ensino. Os(as) educadores(as), preocupado(a)s com o ensino dessa problemática, num âmbito pedagógico, buscam, através da consideração dos eixos e princípios da Carta da Terra, formar cidadãos(ãs) capazes de contribuir para a sustentabilidade ambiental dos diversos territórios vividos do planeta, e desenvolver o exercício de valores, baseados no “princípio de natureza”.

Com base em uma postura (inter) transdisciplinar que integre os diversos conhecimentos e práticas – Geografia, História, Ciências, Matemática, Arte e Literatura – o(a)s educadores(as) almejam oferecer ferramentas à elucidação do acontecer histórico-geográfico dos homens e das mulheres, como uma totalidade complexa que se movimenta em algum sentido, o qual pode ser revisto e refeito.

Desse modo, busca-se, por sua vez, contribuir para a formação de cidadã(o)s, capazes de tornar o mundo mais sustentável, a partir do território em que vivem e pensam, o que, por sua vez, refletir-se-á em ideias e práticas que fortaleçam as sociedades, visando ao enfrentamento dos impactos negativos dos fenômenos naturais, dentre os quais se acham aqueles atinentes ao clima (elevação do nível dos oceanos e mares; precipitações pluviométricas intensivas e concentradas em poucas horas do dia; alagamentos e enchentes; elevação das temperaturas, sobretudo nas cidades, reforçando a expansão das ilhas de calor já existentes; proliferação de doenças e epidemias, etc.).

Portanto, desde os Anos Iniciais até os Anos Finais de estudo, na etapa do Ensino Fundamental, o(a) estudante deve ser levado(a) a compreender o mundo em que vive, para, no âmbito da Pedagogia da Terra, propiciada por uma efetiva Educação Ambiental, ser capaz de apropriar-se, cada vez mais, da sua condição de agente transformador da sociedade e do mundo. Quanto mais um(uma) cidadão(ã) conhece,



através do diálogo com as diferentes áreas conhecimento , os elementos físico-naturais do planeta, sua apropriação e seu uso, a partir da sua própria territorialidade, mais ele(ela) poderá ser protagonista autônomo(a) de um mundo efetivamente sustentável.

Vale destacar que, em todo o processo de ensino e de aprendizagem, o(a) professor(a) deve ser um(a) mediador(a) que contribui, significativamente, para que o(a) estudante, a partir das suas próprias experiências de vida, e das pessoas com as quais convive, fazendo as ponderações cabíveis, estabeleça aprendizagens que tenham, como base, o desenvolvimento de atitudes, procedimentos e elaborações conceituais que potencializem o reconhecimento e a construção das identidades, e a participação em diferentes grupos sociais, abrindo caminhos para práticas de estudo, provocadoras e desafiadoras, em situações que estimulem a curiosidade, a reflexão e o protagonismo.

Salienta-se, ainda, a importância do uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC's) nos processos de ensino e de aprendizagem das mudanças climáticas, e dos seus impactos na vida das pessoas na Terra, como ferramentas que venham somar à prática docente, sendo vistas, como mediação capaz de fornecer o entendimento do mundo em sua complexidade e movimento, e não como um fim em si mesmas.

Faz-se mister pensar o ensino da Sustentabilidade e Mudanças

Climáticas, através de uma perspectiva relacional da interface sociedade-natureza, fazendo desenvolver nos(as) estudantes a compreensão dos princípios relativos à história do uso da natureza pelos homens e pelas mulheres, através das suas ações, de acordo com modos diferentes de pensar e agir no mundo. Essa ação de pensar o ensino acha-se associada a uma práxis cotidiana da escola, não perdendo de vista as experiências de vida dos(as) estudantes, e os seus conhecimentos, presentes nos eixos das matrizes curriculares do Ensino Fundamental de Sustentabilidade e Mudanças Climáticas, com relação à problemática ambiental nas várias escalas do seu acontecer histórico-territorial.

# **GEOGRAFIA**

**Eixo:**

**SUSTENTABILIDADE**

**E MUDANÇAS CLIMÁTICAS**

**(ENSINO FUNDAMENTAL ANOS INICIAIS-  
1º ao 5º ano)**



Geografia - 1º ano

EIXO	DIREITOS DE APRENDIZAGEM	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDOS / SABERES	BIMESTRES				CÓDIGOS DE HABILIDADE BNCC
<b>SUSTENTABILIDADE E MUDANÇAS CLIMÁTICAS</b>	<p><b>Conhecer</b> ações socioambientais locais que constroem uma cultura de pertencimento e de convivência sustentável.</p> <p><b>Desenvolver</b> atitudes e valores de admiração; e respeito para consigo mesmo, com outros grupos, comunidades e natureza, considerando a sustentabilidade</p> <p><b>Compartilhar</b> informações sobre o aquecimento global e suas consequências no cotidiano.</p>	<p><b>Identificar</b> as formas de vida e os cuidados com a natureza e espaços de vivências criando uma cultura sustentável.</p> <p><b>Conhecer</b> práticas e identidades locais desenvolvendo atitudes sustentáveis. EF01GE01REC</p> <p><b>Compreender</b> que as questões ambientais são de responsabilidade de todos (da população e de seus representantes no governo).</p>	Sustentabilidade e cuidados com o meio ambiente.	X				EF01GE03 EF01GE06 EF01GE07
			Consumo sustentável	X	X	X	X	
			Formas de evitar o desperdício (da casa, da escola, do bairro, da cidade).	X	X	X	X	
			Impactos do aquecimento global (da casa, da escola, do bairro, da cidade).	X	X	X	X	
			Clima: entre os interesses econômicos e os da realização plena da vida humana.	X	X			
			Água: entre os interesses econômicos e os da realização plena da vida humana.	X				
			Vegetação: entre os interesses econômicos e os da realização plena da vida humana.		X			



			Reaproveitamento de materiais.				X	
			Reciclagem do lixo				X	

Fonte: o autor

Geografia - 2º ano

EIXO	DIREITOS DE APRENDIZAGEM	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDOS / SABERES	BIMESTRES				CÓDIGOS DE HABILIDADE BNCC
<b>SUSTENTABILIDADE E MUDANÇAS CLIMÁTICAS</b>	<p><b>Reconhecer</b> ações socioambientais locais que constroem uma cultura de pertencimento e de convivência sustentável.</p> <p><b>Desenvolver</b> atitudes e valores de admiração, e respeito para consigo mesmo, com outros grupos, comunidades e natureza, considerando a sustentabilidade</p>	<p><b>Conhecer</b> os elementos essenciais para a vida na terra.</p> <p><b>Valorizar</b> a necessidade de manter os ambientes de convivência agradáveis através de hábitos sustentáveis. EF02GE01REC</p> <p><b>Identificar</b> os elementos da paisagem e classificá-los em elementos naturais ou culturais. EF02GE02REC</p>	Sustentabilidade e cuidados com o meio ambiente.		X			EF02GE04 EF02GE07 EF02GE11
			Elementos naturais e culturais: do meio natural ao meio técnico-científico-informacional		X			
			Aquecimento global: causas e consequências no cotidiano.				X	



	<b>Compartilhar</b> informações sobre o aquecimento global e suas consequências no cotidiano.		Transporte e comunicação, interligando os lugares.				X	
--	---	--	--	--	--	--	---	--

Fonte: o autor

Geografia - 3º ano

EIXO	DIREITOS DE APRENDIZAGEM	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDOS / SABERES	BIMESTRES			CÓDIGOS DE HABILIDADE BNCC
<b>SUSTENTABILIDADE E MUDANÇAS CLIMÁTICAS</b>	<p><b>Conhecer</b> ações relacionadas aos cuidados consigo mesmo, com o outro e com o planeta.</p> <p><b>Posicionar-se</b> frente às questões ambientais como um modo de proteger a vida, a segurança, a dignidade, a integridade física, moral, intelectual e socioambiental.</p> <p><b>Desenvolver</b> atitudes e valores de admiração, e respeito para consigo mesmo, com outros grupos, comunidades e natureza, considerando a sustentabilidade.</p>	<p><b>Identificar</b> práticas sustentáveis que buscam reduzir impactos no clima da Terra.</p> <p><b>Desenvolver</b> práticas sustentáveis de geração e consumo de energia.</p> <p><b>Estimular</b> atitudes responsáveis (individuais e coletivas) em relação à sustentabilidade de modo a garantir a todos(as) o direito a um ambiente digno.</p>	Os elementos da natureza: seus usos responsáveis e suas potencialidades para um espaço mais justo.			X	EF03GE04 EF03GE05 EF03GE08 EF03GE09 EF03GE10
			Ações humanas reconectadas com a natureza.			X	
			Geração de energia limpa (eólica, solar, hidroelétrica e outras) com menos impactos ambientais.			X	



			Acesso e consumo de energia nos ambientes naturais e culturais.			X	
			Do consumismo ao “consumo sustentável”, para superar a globalização perversa que se esconde atrás das fábulas do desenvolvimento.			X	
			Atividades humanas e impactos ambientais no clima e na biodiversidade.			X	
			Características da superfície da Terra.				X
			Vegetação e cursos d’água: objetos espaciais que devem ser voltados para a promoção da qualidade de vida para todos e todas.				X



		Produtos cultivados e extraídos e o trabalho no processo de produção dos espaços geográficos.			X	
--	--	---	--	--	---	--

Fonte: o autor

Geografia - 4º ano

EIXO	DIREITOS DE APRENDIZAGEM	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDOS / SABERES	BIMESTRES		CÓDIGOS DE HABILIDADE BNCC
<b>SUSTENTABILIDADE E MUDANÇAS CLIMÁTICAS</b>	<b>Conhecer</b> ações relacionadas aos cuidados consigo mesmo, com o outro e com o planeta.	<b>Reconhecer</b> a inter-relação entre os elementos naturais e a sociedade; seu equilíbrio para a manutenção da vida na Terra.	As águas: entre recursos econômicos, e bens coletivos.		X	EF04GE11
	<b>Posicionar-se</b> frente às questões ambientais como um modo de proteger a vida, a segurança, a dignidade, a integridade física, moral, intelectual e socioambiental.	<b>Adotar</b> ações responsáveis (individuais e coletivas) em relação à sustentabilidade de modo a garantir a todos(as) o direito a um ambiente digno.	A importância da vegetação para o clima: “ilhas de calor” <i>versus</i> espaços de amenidades.		X	



	<p><b>Desenvolver</b> de forma crítica atitudes e valores de admiração, e respeito para consigo mesmo, com outros grupos, comunidades e natureza, considerando a sustentabilidade.</p> <p><b>Compartilhar</b> de forma responsável informações sobre o aquecimento global e suas consequências no cotidiano.</p>	<p><b>Reconhecer</b> as consequências das transformações sobre a natureza, (aquecimento global, a perda da biodiversidade, entre outras), causadas pelas ações humanas.</p>	Aquecimento global: fator que interfere na biodiversidade.			X	
			Ciência e movimentos sociais: caminhos possíveis para a sustentabilidade ambiental.			X	
			Meios de comunicação e lazer.				X
			Interdependência entre a cidade e o campo, materialização dos modos de vida, urbano e rural.				X

Fonte: o autor

Geografia - 5º ano

EIXO	DIREITOS DE APRENDIZAGEM	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDOS / SABERES	BIMESTRES			CÓDIGOS DE HABILIDADE BNCC
<b>SUSTENTABILIDADE E MUDANÇAS CLIMÁTICAS</b>	<b>Conhecer</b> ações relacionadas aos cuidados consigo mesmo, com o outro e com o planeta.	<b>Identificar</b> impactos ambientais nas regiões brasileiras, refletindo sobre	Patrimônio ambiental do Brasil: as cidades e o crescimento econômico; mudanças sociais e		X	X	EF05GE01 EF05GE02 EF05GE03 EF05GE04



	<p><b>Posicionar-se</b> frente às questões ambientais como um modo de proteger a vida, a segurança, a dignidade, a integridade física, moral, intelectual e socioambiental.</p> <p><b>Desenvolver</b> de forma crítica atitudes e valores de admiração, e respeito para consigo mesmo, com outros grupos, comunidades e natureza, considerando a sustentabilidade</p> <p><b>Compartilhar</b> de forma responsável informações sobre o aquecimento global e suas consequências no cotidiano.</p>	<p>suas consequências local, regional e global.</p> <p><b>Compreender</b> as consequências das transformações da natureza como as mudanças climáticas, a perda da biodiversidade, o uso irresponsável dos recursos naturais, dentre outros impactos causados pelas ações antrópicas no território brasileiro.</p> <p><b>Adotar</b> um compromisso com o consumo responsável, em busca da redução de danos ao meio ambiente.</p> <p><b>Refletir</b> sobre o padrão de consumo atual</p>	ambientais e as interações com o campo.					
			Boas práticas para a sustentabilidade ambiental: uso racional da água e da energia, reciclagem do lixo, transportes não poluentes, reflorestamento, valorização das áreas verdes, dentre outras.		X	X		
			Consumo consciente: estratégias para o desenvolvimento sustentável no Brasil: uso racional dos recursos naturais renováveis e não renováveis; energia, solo, água, vegetais, dentre outros.		X	X		

Fonte: o autor

**SUSTENTABILIDADE**  
**E MUDANÇAS CLIMÁTICAS**  
**(ENSINO FUNDAMENTAL ANOS FINAIS - 6º**  
**ao 9º ano)**

Sustentabilidade e Mudanças Climáticas - 6º ano

EIXO	DIREITOS DE APRENDIZAGEM	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDOS / SABERES	BIMESTRES			
<b>RESPEITO E CUIDADO DA COMUNIDADE DE VIDA.</b>	<b>Reconhecer</b> a Terra como um planeta vivo, que deve ser cuidado por todos(as), refletindo sobre diversas práticas para a sustentabilidade.	<p><b>Entender</b> que a Terra é um patrimônio comum a todos(as), que deve ser cuidado e respeitado.</p> <p><b>Reconhecer</b> o uso sustentável e pacífico da natureza como um patrimônio comum a todos(as).</p> <p><b>Compreender</b> a necessidade de assegurar a generosidade e a beleza da Terra para as atuais e futuras gerações.</p> <p><b>Identificar</b> práticas sustentáveis para o descarte de resíduos.</p>	Os elementos da natureza: clima, águas, vegetação, solo entre outros.	X			
			Os embates entre os diversos usos da natureza no tempo histórico.		X		
			A natureza como um bem comum.	X			
<b>SUSTENTABILIDADE E MUDANÇAS CLIMÁTICAS</b>	<b>compreender</b> a diversidade dos espaços como territórios possíveis de tornarem-se ambientalmente sustentáveis.	<p><b>Identificar</b> os problemas ambientais provocados pelos interesses econômicos presentes na cidade do Recife, visando propor intervenções necessárias para a promoção de práticas socioterritoriais sustentáveis.</p> <p><b>Estimular</b> o debate a respeito das mudanças climáticas e seus impactos sobre a economia, a sociedade e os recursos naturais.</p> <p><b>Entender</b> a influência da dinâmica climatológica nos territórios de (re) existência dos grupos sociais e comunidades.</p> <p><b>Desenvolver</b> atitudes coerentes para a construção de um mundo socialmente justo e ecologicamente sustentável.</p>	Territórios dos morros, territórios da planície e superfícies líquidas.		X		
			Questões ambientais globais: aquecimento global, efeito estufa, ilhas de calor, precariedade do saneamento básico, poluição das águas, combustíveis fósseis, desmatamento, queimadas, gestão dos resíduos sólidos, desastres ambientais.			X	X
			A dialética das ações ambientais nos níveis local e global.			X	



Sustentabilidade e Mudanças Climáticas - 7º ano

EIXO	DIREITOS DE APRENDIZAGEM	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDOS / SABERES	BIMESTRES			
<b>INTEGRIDADE ECOLÓGICA.</b>	<b>Ter</b> acesso a informações sobre os sistemas ecológicos do Brasil, destacando a diversidade biológica/culturais e os processos naturais que sustentam a vida.	<b>Ampliar</b> a noção da necessidade de restaurar e proteger a integridade dos sistemas etnoecológicos brasileiros.  <b>Refletir</b> acerca da necessidade de prevenção dos danos ao ambiente, assumindo postura de precaução.  <b>Compreender</b> os biomas brasileiros como patrimônio socioambiental.  <b>Compreender</b> os principais problemas ambientais que dificultam a sustentabilidade na cidade e no campo, enfatizando as unidades de conservação, existentes no seu município, e em outros municípios brasileiros.	A sustentabilidade dos ecossistemas do Brasil: conceito e diversidade étnicas.	X			
			Uso sustentável dos biomas e preservação da diversidade da vida.	X	X		
			A exploração do território brasileiro no processo de formação histórica e os impactos ambientais da exploração colonial (primário-exportador).		X		
<b>SUSTENTABILIDADE E MUDANÇAS CLIMÁTICAS</b>	<b>Compreender</b> a diversidade dos espaços como territórios possíveis de tornarem-se ambientalmente sustentáveis.	<b>Desenvolver</b> práticas de enfrentamento às “ilhas de calor”, minimizando os impactos negativos nas aglomerações humanas.  <b>Identificar</b> os problemas ambientais visando propor intervenções necessárias para a promoção do desenvolvimento sustentável, a partir da cidade do Recife.	Impactos ambientais nos territórios dos morros, nos territórios da planície e superfícies líquidas.			X	
			Mudanças climáticas - impacto do aquecimento global no Brasil.				X
			Ilhas de calor - causas e consequências nas aglomerações humanas			X	

Fonte: o autor



Sustentabilidade e Mudanças Climáticas - 8º ano

EIXO	DIREITOS DE APRENDIZAGEM	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDOS / SABERES	BIMESTRES			
<b>JUSTIÇA SOCIAL, ECONÔMICA E AMBIENTAL</b>	<b>Compreender</b> que a erradicação da pobreza e das desigualdades é imperativo ético, social e ambiental à sustentabilidade.	<b>Compreender</b> a necessidade das instituições públicas promoverem o desenvolvimento humano de maneira sustentável e equitativa.  <b>Reconhecer</b> as diversas ameaças ambientais sofridas pelo planeta.	Experiências concretas e alternativas de (des)envolvimento e seus impactos socioambientais na vida das mulheres, em comunidades indígenas, ciganas, refugiados, quilombolas, de baixa renda na cidade e no campo.			X	
		<b>Conhecer</b> os acordos e tratados nacionais e internacionais de preservação do meio ambiente.	O direito ao entorno em sua plenitude a todas as pessoas, assegurando a diversidade e dignidade humana.			X	
		<b>Assegurar</b> o acesso universal aos serviços sociais e a oportunidades de trabalho digno.	Conferências sobre o meio ambiente: Estocolmo 1972, Rio de Janeiro 1992, Rio + 10, Conferência Brasileira de Mudança do Clima, dentre outras.	X			
		<b>Identificar</b> a globalização da natureza e a natureza da globalização, fazendo valer o compromisso ético com a sustentabilidade socioambiental.	Acordos e tratados nacionais e internacionais - a busca pela redução dos impactos ambientais no planeta.		X		
		<b>Conhecer</b> a Carta da Terra e sua natureza.	A Carta da Terra: eixos e princípios.	X			



<b>SUSTENTABILIDADE E MUDANÇAS CLIMÁTICAS</b>	<b>compreender</b> a diversidade dos espaços como territórios possíveis de tornarem-se ambientalmente sustentáveis.	<b>Identificar</b> os problemas ambientais visando propor intervenções necessárias para a promoção do desenvolvimento sustentável, a partir da cidade do Recife.  <b>Conhecer</b> a necessidade, construção e atualização do Plano Diretor.  <b>Refletir</b> sobre as reais necessidades de consumo e sua relação com a sustentabilidade.	Consumo (in)sustentável.	X			
			Plano Diretor da cidade do Recife, participação social e práticas urbanas que promovem a sustentabilidade ambiental.				X
			Impactos das mudanças climáticas no Recife: elevação no nível dos oceanos, intensidade das precipitações pluviométricas, drenagem precária, impermeabilização do solo, desmatamento, inundações e deslizamentos, dentre outros.				X
			Enfrentamentos dos impactos ambientais: ações preventivas e emergenciais.			X	

Fonte: o autor

Sustentabilidade e Mudanças Climáticas - 9º ano

<b>EIXO</b>	<b>DIREITOS DE APRENDIZAGEM</b>	<b>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM</b>	<b>CONTEÚDOS / SABERES</b>	<b>BIMESTRES</b>			
<b>DEMOCRACIA, NÃO-VIOLÊNCIA E CULTURA DE PAZ.</b>	<b>Conhecer</b> a atual problemática ambiental no âmbito de uma cultura secular de violência e	<b>Valorizar</b> o fortalecimento das instituições democráticas em todas as instâncias territoriais da nação.	O papel das instituições públicas e privadas no processo de construção dos ambientes existenciais das mulheres e dos homens no mundo.			X	



	desrespeito à natureza (natural e humana).	<p><b>Reconhecer</b> a transparência e responsabilização do Estado.</p> <p><b>Perceber-se</b> como cidadãos(ãs) capazes de participar das tomadas de decisões</p> <p><b>Identificar</b> a problemática ambiental atual, na perspectiva do seu enfrentamento pela sociedade civil organizada e mobilizada, em movimentos sociais.</p>	Os discursos do Poder (Estado e grandes empresas) e dos poderes (movimentos sociais).			X	
			O respeito e a escuta à diversidade territorial, social, étnico-racial e de gênero.		X		
			Movimentos sociais e ambientalistas.		X		
<b>SUSTENTABILIDADE E MUDANÇAS CLIMÁTICAS</b>	<b>Compreender</b> a diversidade dos espaços como territórios possíveis de tornarem-se ambientalmente sustentáveis.	<p><b>Desenvolver</b> atitudes coerentes para a construção de um mundo socialmente justo e ecologicamente sustentável.</p> <p><b>Identificar</b> os problemas ambientais visando propor intervenções necessárias para a promoção do desenvolvimento sustentável, a partir da cidade do Recife.</p>	Do espaço do cidadão(ã) aos ambientes da coexistência social.	X			
			Políticas públicas sustentáveis: educação ambiental, resíduos sólidos, saúde preventiva, mobilidade sustentável, conforto térmico, dentre outras.	X			
<b>DO BEM-ESTAR AO BEM-VIVER</b>	<b>Conhecer</b> propostas de sociedades sustentáveis alternativas ao modelo de desenvolvimento vigente.	<b>Reconhecer</b> a necessidade da realização permanente de ajustes das alternativas implementadas à resolução das questões socioambientais, acompanhando a dinâmica da história das mulheres e dos homens.	O bem-estar social como criação resultante de pressão dos movimentos sociais.				X



			O bem-viver como proposta alternativa formulada com base em culturas dos povos indígenas da América Latina; como também considerar o índice de felicidade em outras nações, gerando um equilíbrio socioambiental.				X
--	--	--	---	--	--	--	---

Fonte: o autor



## **Sustentabilidade e Mudanças Climáticas – EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS**

A Sustentabilidade e Mudanças Climáticas constitui um campo do conhecimento que, possuindo, como objetivo principal, identificar os impactos ambientais, engendrados por uma sociedade insustentável, e busca envolver o(a) estudante num processo coletivo de sensibilização, em que um mundo sustentável é possível.

O desenvolvimento deste Componente Curricular/Eixo de Ensino voltar-se-á para a formação cidadã, crítica e reflexiva, a fim de que o(a) estudante seja, aomesmo tempo, sujeito e protagonista das suas aprendizagens, partindo de uma postura que, fundamentando-se, mormente, no diálogo, garanta a compreensão de que o mundo é uma totalidade complexa. O que acontecerá no âmbito de uma perspectiva trans/interdisciplinar que junte os fragmentos da realidade no seu movimento histórico permanente em diversos sentidos, comprometendo-se com uma educação integral que atenda ao público, e ao tempo específico da modalidade de EJA.

A Sustentabilidade e Mudanças Climáticas, como campo do saber ambiental, tem sua contribuição no entendimento da dinâmica das transformações dos diversos ambientes, vividos no mundo, cuja

lógica, seguindo os imperativos da globalização puramente econômica, impacta, negativamente, nos diversos elementos da natureza natural (clima, água, vegetação, solo, vento, etc.), e, por sua vez, interfere no cotidiano do(a) cidadão(ã). Destarte, a prática docente resgata o saber prévio dos(as) estudantes, mediante sua vivência com as questões ambientais, a partir das suas próprias experiências no seu meio de existência, permitindo assumir posturas, diante de situações no convívio familiar, social, escolar e profissional, acrescentando um nível de sensibilização que os(as) leve a se sentirem agentes criativos(as) e transformadores(as) no que tange às suas relações, concomitantemente, com a alteridade e consigo mesmo(a), na medida em que o conhecimento é incorporado aos novos saberes e experiências na perspectiva de seres que também são natureza, mas natureza consciente de si mesma.

Vale salientar a relevância do uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC's) nos processos de ensino e de aprendizagem, como ferramentas que venham somar à prática docente, como instrumento facilitador da aprendizagem, na medida em que permitem, através da visualização dos aspectos, relacionados à tecnosfera, socialmente tecida no território, a apropriação do mundo em sua complexidade.



Em sendo assim, está-se associando teoria e prática na vivência escolar, transversalizada pelas questões do mundo, pois o pensamento interdisciplinar, quando bem estimulado, leva a um desenvolvimento intelectual que integra conhecimentos, não somente deste Componente Curricular/Eixo de Ensino, mas, ao mesmo tempo, daqueles, atinentes aos de outros campos do conhecimento.

As matrizes curriculares organizadas para o trabalho na EJA contempla os eixos: respeito e cuidado da comunidade de vida; sustentabilidade urbana e mudanças climáticas; integridade ecológica; justiça social, econômica e ambiental; democracia, não-violência e paz; e do bem-estar ao bem-viver. Esses eixos, extraídos na Carta da Terra, e nas especificidades da questão ambiental no Recife, abordam temas, relacionados à referida questão no Nordeste, no Brasil e no mundo, contribuindo para o enfrentamento dos desafios, suscitados pela sociedade moderna, e oportunizando uma educação de caráter democrático inclusivo e de respeito à diversidade natural e humana.

# **GEOGRAFIA**

**Eixo:**

**SUSTENTABILIDADE  
E MUDANÇAS CLIMÁTICAS  
(EJA - FASE I)**



Geografia – Módulo I

EIXO	DIREITOS DE APRENDIZAGEM	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDOS / SABERES	BIMESTRES			
SUSTENTABILIDADE E MUDANÇAS CLIMÁTICAS	<b>Compreender</b> as relações socioambientais locais para construção de uma cultura de pertencimento e de convivência sustentável com o ambiente vivido e produzido no planeta Terra.	<b>Respeitar</b> o meio ambiente, utilizando os recursos naturais com responsabilidade, pensando nas futuras gerações.  <b>Valorizar</b> a diversidade natural e sociocultural, tendo posturas de respeito com relação aos diferentes aspectos e formas do patrimônio natural e cultural da cidade.	Conservação e cuidados com o patrimônio natural e cultural do estado de Pernambuco, como uma totalidade complexa em permanente mudança.			X	
			Potencialidade para o desenvolvimento sustentável: cuidados com o desperdício dos recursos naturais (água, vegetação, solo, dentre outros).			X	
			Resíduos sólidos nos lugares de vivência: responsabilidade e participação compartilhada estado / sociedade.			X	
			Cidadania planetária e empreendedorismo socioambiental.				X

Fonte: o autor



Geografia – Módulo II

EIXO	DIREITOS DE APRENDIZAGEM	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDOS / SABERES	BIMESTRES			
SUSTENTABILIDADE E MUDANÇAS CLIMÁTICAS	<b>Relacionar</b> sociedade e natureza, reconhecendo suas interações na organização dos espaços presentes no cotidiano e em outros contextos.	<b>Identificar</b> as diversas formas como os grupos sociais se apropriam do meio natural, usando-o e transformando-o em diferentes espaços e tempos.	O trabalho humano e a transformação do espaço geográfico: conservação e cuidados com o meio ambiente.			X	
		<b>Analisar</b> o trabalho dos seres humanos como instrumento de transformação das diferentes paisagens.	Sociedade sustentável: estímulo à responsabilidade com as futuras gerações e respeito ao meio ambiente.			X	
		<b>Perceber-se</b> como sujeito na construção e reconstrução do espaço geográfico.	Desafios da humanidade: ecologia e meio ambiente frente ao desenvolvimento.			X	
		<b>Adotar</b> atitudes responsáveis em relação à sustentabilidade ambiental garantindo a todos(as) o direito a um ambiente saudável.	A intensa transformação dos espaços no âmbito do desenvolvimento geográfico desigual.			X	
			Os problemas ambientais decorrentes das ações humanas para com a natureza: queimadas, desmatamento, poluições, saneamento básico precário, dentre outros.			X	
			Olhar ambiental: comunicação e transporte para uma sociedade sustentável.				X

Fonte: o autor



Geografia – Módulo III

EIXO	DIREITOS DE APRENDIZAGEM	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDOS / SABERES	BIMESTRES			
SUSTENTABILIDADE E MUDANÇAS CLIMÁTICAS	<b>Desenvolver</b> ações relacionadas ao cuidado consigo mesmo, com a sociedade e com a natureza.	<b>Compreender</b> que os impactos ambientais modificam o clima e que o ser humano também é responsável por essas alterações.  <b>Utilizar</b> a técnica e a tecnologia em prol da sustentabilidade.  Reconhecer ações preventivas em relação aos desafios ambientais, garantindo a qualidade de vida como condição à concretização do espaço do cidadão.	Ação humana: impactos da industrialização e problemas ambientais.			X	
			Clima e vegetação: ilhas de calor versus espaços de amenidades e biodiversidade.			X	
			Aquecimento global: a interferência na biodiversidade da Terra.			X	
			Os movimentos ambientalistas no Brasil e no mundo: suas limitações e possibilidades			X	
			O uso sustentável dos recursos naturais renováveis e não renováveis.			X	
TRANSFORMAÇÃO DA NATUREZA PELO SER HUMANO.	<b>Perceber</b> os elementos naturais como indispensáveis para a vida na Terra e a importância da sociedade no processo de produção e transformação dos espaços.	<b>Identificar</b> os elementos que compõem a paisagem brasileira.  <b>Compreender</b> que as condições físicas e ambientais influenciam o modo de vida do ser humano.	Paisagens naturais do Brasil e suas transformações:  o relevo brasileiro.		X		
			A diversidade de climas no Brasil.		X		
			As alterações da vegetação nativa brasileira.		X		



			Os rios e as paisagens brasileiras.		X		
		<b>Perceber</b> que a ação humana vem alterando, ao longo do tempo, as formações vegetais brasileiras.	A intensa transformação dos espaços brasileiros no âmbito do desenvolvimento geográfico desigual.	X	X		
		<b>Conhecer</b> a diversidade de recursos naturais do Brasil e suas transformações, a partir do trabalho das pessoas.	O trabalho humano e o espaço geográfico brasileiro.	X	X		

Fonte: o autor

**SUSTENTABILIDADE**  
**E MUDANÇAS**  
**CLIMÁTICAS**  
**(EJA - FASE II)**



Sustentabilidade e Mudanças Climáticas – Módulo IV

EIXO	DIREITOS DE APRENDIZAGEM	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDOS / SABERES	BIMESTRES			
RESPEITO E CUIDADO DA COMUNIDADE DE VIDA.	<b>Perceber</b> os elementos naturais como indispensáveis à vida na Terra, e a importância da sociedade rever sua postura com relação ao seu uso de acordo com o movimento da história.	<b>Identificar</b> as ações humanas em sociedade e seus impactos nos mais diferentes ambientes da Terra.	Relação sociedade-natureza na história da humanidade.	X			
			O ser humano como sujeito produtor, consumidor e transformador do meio ambiente.	X			
			Respeito às pessoas e aos seus ambientes: refletindo criticamente sobre a lógica do desenvolvimento econômico.	X			
SUSTENTABILIDADE E MUDANÇAS CLIMÁTICAS.	<b>Reconhecer</b> a necessidade de se construir cidades sustentáveis, visando enfrentar os impactos da natureza nos seus territórios.	<b>Identificar</b> formas sustentáveis de construir os diversos lugares de existência do planeta.  <b>Perceber</b> os impactos das ações globais que ainda	Sustentabilidade e biodiversidade: as contradições histórico-sociais do território.		X		
			A globalização econômico-financeira: fábulas, desafios e outras possibilidades.		X		



		seguem interesses mercadológicos	A água e o verde no município: intencionalidades e possibilidades.			X	
			O consumo de espaços, meios de transportes, produtos industriais e elementos da natureza – entre o supérfluo e o necessário.				X
			A questão dos resíduos sólidos nos lugares de vivência: mudanças de hábitos e valores visando reduzir os impactos negativos da natureza.				X

Fonte: o autor



Sustentabilidade e Mudanças Climáticas – Módulo IV

EIXO	DIREITOS DE APRENDIZAGEM	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDOS / SABERES	BIMESTRES			
INTEGRIDADE ECOLÓGICA.	<b>Compreender</b> o mundo como resultado da simbiose das inter-relações dialéticas entre sociedade e natureza, a qual deve ser preservada e/ou conservada, em sua integralidade, em função da sustentabilidade do planeta.	<b>Respeitar</b> o meio ambiente, utilizando-se dos elementos da natureza de maneira integral.	Conservação e cuidados com o meio ambiente como patrimônio histórico-natural da humanidade.			X	
		<b>Valorizar</b> a diversidade da natureza como patrimônio da humanidade.	Potencialidade para o desenvolvimento sustentável: cuidados com o desperdício.			X	
		Os elementos da natureza como bem comum: clima, água, solo e vegetação.			X		

Fonte: o autor



Sustentabilidade e Mudanças Climáticas

EIXO	DIREITOS DE APRENDIZAGEM	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDOS / SABERES	BIMESTRES			
JUSTIÇA SOCIAL, ECONÔMICA E AMBIENTAL.	<b>Perceber</b> e assumir atitudes e valores de admiração, respeito e preservação da diversidade da vida na Terra, buscando o equilíbrio entre as dimensões social, econômica e ambiental.	<b>Compreender</b> que a almejada justiça social só é conquistada a partir do momento em que se utiliza a natureza de maneira a manter o equilíbrio entre as dimensões social, econômica e ambiental do planeta.	Noções de justiça: social, econômica e ambiental.	X			
			Construção de ambientes injustos: uma prática que pode ser repensada.	X			
			Movimentos sociais e ambientalistas como agentes fundamentais da transformação de valores e posturas com relação ao meio ambiente.		X		
			Políticas públicas ambientais na cidade.		X		

Fonte: o autor



Sustentabilidade e Mudanças Climáticas – Módulo V

EIXO	DIREITOS DE APRENDIZAGEM	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDOS / SABERES	BIMESTRES			
DEMOCRACIA, NÃO-VIOLÊNCIA E PAZ.	<b>Conhecer</b> a relevância da democracia, em um ambiente de não-violência e paz, como fator essencial à manutenção da simbiose resultante das inter-relações entre sociedade e natureza.	<b>Reconhecer</b> o papel e o valor da democracia, em contexto de não-violência e paz, como sistema imprescindível à transformação de atitudes com relação ao meio ambiente, tornando-o sustentável.	Democracia: experiências, valores e possibilidades.			X	
			A paz universal combatendo todo gênero de violência, como pressuposto fundamental ao respeito à diversidade na Terra.			X	
			O respeito à diversidade ambiental como consequência de um contexto democrático de paz, capaz de suscitar imaginações e construção de outros mundos possíveis.			X	
DO BEM-ESTAR AO BEM-VIVER.	<b>Reconhecer</b> os avanços sociais obtidos com a construção do estado do Bem-Estar, mas, ao mesmo tempo, vislumbrar outros modelos de mundo ainda em construção	<b>Identificar</b> os diferentes modelos de uso dos elementos da natureza concebendo-os como meros recursos econômicos, e contrapondo-	A natureza como mero recurso econômico.				X
			A natureza no âmbito dos contextos do estado do Bem-Estar social.				X



	<p>mediante os quais se possa realmente alcançar a felicidade.</p> <p><b>Conhecer</b> a diversidade da vida na Terra na perspectiva do bem-viver como oportunidade para se imaginar outro mundo.</p>	<p>os a experiências praticadas e imaginadas de utilizá-los como bens coletivos.</p> <p><b>Analisar</b> a relevância da preservação e/ou conservação da diversidade natural e cultural existente na Terra.</p>	<p>A natureza no âmbito de um outro contexto possível: o do Bem-Viver.</p>				X
--	--	--	--	--	--	--	---

Fonte: o autor



## REFERÊNCIAS

- AB' SABER, Aziz. **Os domínios de natureza no Brasil. Potencialidades paisagísticas**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.
- ACOSTA, Alberto. **O bem viver. Uma oportunidade para imaginar outros mundos**. São Paulo: Autonomia Literária, Elefante, 2016.
- ALVES, Rubem. **Filosofia da ciência. Introdução ao jogo e a suas regras**. São Paulo: Edições Loyola, 2000.
- BACHELARD, Gaston. **A formação do espírito científico: contribuição para uma psicanálise do conhecimento**. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.
- BARROS, Jacira Maria L'Amour Barreto de, SOUZA, Katia Marcelina de (Org.). **Política de ensino da rede municipal do Recife: ensino fundamental do 1º ao 9º ano**. Recife: Secretaria de Educação, 2015. (Política de ensino da rede municipal do Recife, v. 3).
- BAUMAN, Zygmunt. **Globalização: as consequências humanas**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1999.
- CARSON, Rachel. **Primavera silenciosa**. São Paulo: Editora Gaia, 2010.
- CASTILHO. Cláudio Jorge Moura de. Do (des)respeito à complexidade ambiental no processo de formação do território brasileiro. In: GALVÍNCIO, Josiclêda Domiciano, OLIVEIRA, Valéria Sandra de, SOUZA, Werônica Meira de (Org.). **Mudanças climáticas, sociedade, cidade e meio ambiente**. Recife: Editora da UFPE, 2017.
- \_\_\_\_\_, PONTES, Bruno Augusto Nogueira Monteiro, BRANDÃO, Robson José Alves. A destruição da natureza em ambientes rurais e urbanos no Brasil – uma tragédia que ainda pode ser revista. **Ciência e Natura**, v. 40, e32, 2018.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 67ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2019.
- FREYRE, Gilberto. **Nordeste. Aspectos da influência da cana sobre a vida e a paisagem no Nordeste do Brasil**. 5ª ed. Rio de Janeiro: José Olympio Editora, 1985.
- GUATTARI, Félix. **As três ecologias**. 21ª ed. Campinas: Papyrus, 2012.
- HENRIQUE, Wendel. **O direito à natureza na cidade**. Salvador: Edufba, 2009.
- JACOBI, Pedro Roberto, MONTEIRO, Fernando, FERNANDES, Maria Lídia Bruno (Org.) **Educação ambiental e sustentabilidade: caminhos e práticas para uma educação transformadora**. São Paulo: Evoluir Cultural, 2011.
- MAÇAIARA, Élia de Fátima Lopes, SOUZA, Katia Marcelina de, GUERRA, Marcia Maria Del (Org.). **Política de ensino da rede municipal do Recife: subsídios para atualização da organização curricular**. 2ª ed. Recife: Secretaria de Educação, 2014. (Caderno 1).



MAÇAIRA, Élia de Fátima Lopes, BARROS, Jacira Maria L'Amour Barreto de, SOUZA, Katia Marcelina de (Org.). **Política de ensino: educação de jovens e adultos**. Recife: Secretaria de Educação, 2015. (Política de ensino da rede municipal do Recife, v. 5).

LEFF, Enrique. **Saber ambiental. Sustentabilidade. Racionalidade. Complexidade. Poder**. Petrópolis: Vozes, 2009.

LOUV, Richard. **O princípio da natureza. Reconnectando-se ao meio ambiente na era digital**. São Paulo: Cultrix, 2014.

LÖWY, Michael. **O que é o ecossocialismo?** São Paulo: Cortez, 2014

MORAES, Antonio Carlos Robert de. **Meio ambiente e ciências humanas**. 2ª ed. São Paulo: Editora Hucitec, 1997.

RECLUS, Élisée. **Do sentimento da natureza nas sociedades modernas**. São Paulo: Expressão e Arte Editora, 2010.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. **Os (des)caminhos do meio ambiente**. São Paulo: Contexto, 1989.

\_\_\_\_\_. **A globalização da natureza e a natureza da globalização**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2012.

SANTOS, Milton. **O espaço do cidadão**. São Paulo: Nobel, 1987.

\_\_\_\_\_. **A natureza do espaço. Técnica e tempo. Razão e emoção**. 2ª ed. São Paulo: Editora Hucitec, 1997.

\_\_\_\_\_. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. Rio de Janeiro: Record, 2000.

TALAMONI, Jandra L. B., SAMPAIO, Aloísio Costa (Org.). **Educação ambiental: da prática pedagógica à cidadania**. São Paulo: Escrituras Editora, 2003.