



GEOGRAFIA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: HABILIDADES E COMPETÊNCIAS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Thiago Augusto Nogueira de Queiroz ¹

RESUMO

Esse artigo tem como objetivo apresentar as habilidades do componente curricular Geografia para a Educação Ambiental no Ensino Fundamental. Como metodologia, foi feita uma pesquisa documental com a análise de conteúdo dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), dos Temas Contemporâneos Transversais (TCTs) e os Mapas de Foco da BNCC. O componente curricular Geografia tem por base a educação geográfica e cartográfica. A educação geográfica ocorre por meio da formação dos conceitos estruturantes: espaço geográfico; território; região; lugar; paisagem; e escala. Como também, por meio do desenvolvimento do raciocínio geográfico: localização; extensão; distribuição; analogia; diferenciação; conexão; e ordem. A educação cartográfica ocorre através da alfabetização cartográfica e da cartografia: visão horizontal, oblíqua e vertical; imagem bidimensional e tridimensional; pontos, linhas e superfícies; título, legenda, orientação, localização e escala; globo, mapas, cartas, plantas, croquis e maquetes. A Educação Ambiental, juntamente com a Educação para o Consumo, está associada ao tema transversal Meio Ambiente. No componente curricular Geografia, a Educação Ambiental está presente na unidade temática: Natureza, Ambientes e Qualidade de Vida. As habilidades que são desenvolvidas nessa unidade temática promovem o desenvolvimento das competências socioambientais. A abordagem dessas habilidades e competências no Ensino Fundamental deve estar associada: às teorias socioambientais; aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS); aos 5 Ps da Sustentabilidade; à Economia Circular; aos 5 Rs da Sustentabilidade; e às soluções sustentáveis - empreendimentos, objetos e brinquedos ecológicos; robótica sustentável; mídias digitais, culinária, literatura, teatro, dança, música e artes visuais relacionadas ao Meio Ambiente; e hortas orgânicas com jardins sensoriais.

Palavras-chave: Geografia. Educação Ambiental. Habilidades. Competências. Ensino Fundamental.

¹ Doutor em Geografia, na área de concentração Dinâmica Socioambiental e Reestruturação do Território, na linha de pesquisa Dinâmica Urbana e Regional, pelo Programa de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia (PPGe) do Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes (Cchla) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Assessor da Coordenadoria Técnico-Pedagógica da Educação Básica (Copeb) da Secretaria Municipal de Educação (SME) de Parnamirim / RN. Membro do Núcleo Natal-RN da Rede Conectando Saberes, comunidade da Nova Escola. E-mail: queiroztan@gmail.com



INTRODUÇÃO

A Constituição Federal de 1988, no capítulo sobre Meio Ambiente, afirma que o poder público “deve promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente”. Nessa perspectiva, o Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA) é lançado em 1994, tendo sua última atualização em 2005. A Lei de Diretrizes e Base (LDB) da Educação Nacional, de 1996, afirmava que “os currículos do ensino fundamental e médio devem incluir os princípios da proteção e defesa civil e a Educação Ambiental de forma integrada aos conteúdos obrigatórios”.

Tudo isso serviu de base para os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), em 1997, que já traziam o Meio Ambiente enquanto proposta de uma temática transversal para a escolas. Logo depois, em 1999, é sancionada a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA). Com base em todos as institucionalizações anteriores, foram lançadas em 2012, as Diretrizes Nacionais Curriculares (DCNs) da Educação Básica, com um capítulo sobre as DCNs da Educação Ambiental.

Recentemente, em 2018, foi promulgada a Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Esta atualizou os PCNs, em 2019, com os Temas Contemporâneos Transversais (TCTs), entre eles, a Educação Ambiental e a Educação para o Consumo, envolvendo o Meio Ambiente. Os Mapas de Foco da BNCC, criado pelo Instituto Reúna, em 2020, servem para refletirmos quais as aprendizagens focais e quais são as aprendizagens complementares em cada componente curricular, entre as aprendizagens complementares do componente Geografia está a Educação Ambiental associada diretamente com a unidade temática Natureza, Ambientes e Qualidade de Vida.

O componente Curricular Geografia aparece na BNCC na área de conhecimento das Ciências Humanas. Porém, defendemos que a Geografia é uma ciência híbrida, com dois polos, ao mesmo tempo uma Ciência Humana e Social, além de ser também uma Ciência da Natureza e Ambiental. Este polo da Geografia é aquele que dialoga com o tema transversal Meio Ambiente, no qual se desenvolve a Educação Ambiental e a Educação para o Consumo Consciente.

Nesse contexto, o objetivo deste artigo é apresentar as habilidades e as competências do componente curricular Geografia para a Educação Ambiental no Ensino Fundamental. Como metodologia, foi feita uma pesquisa documental com a análise de conteúdo dos Parâmetros



Curriculares Nacionais (PCNs), da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e dos Temas Contemporâneos Transversais (TCTs) da BNCC, e os Mapas de Foco da BNCC.

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO COMPONENTE CURRICULAR GEOGRAFIA

O componente curricular Geografia, de acordo com a BNCC e com os Mapas de Foco da BNCC, tem dois focos: a alfabetização e educação geográfica; e a alfabetização e educação cartográfica. A alfabetização geográfica e cartográfica deve ocorrer prioritariamente nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental (EF). Por sua vez, a educação geográfica e cartográfica deve ocorrer nos Anos Iniciais e se desenvolver, principalmente, nos Anos Finais do EF.

A alfabetização e educação geográfica se configura, de acordo com a BNCC, em: conceitos estruturadores da Geografia; e raciocínio geográfico. Os conceitos estruturadores da Geografia são: espaço geográfico, redes, território, região, lugar, paisagem e escala. O raciocínio geográfico tem os seguintes princípios: localização, extensão, distribuição, analogia, diferenciação, conexão e ordem. Podemos inferir também que os conceitos estruturadores são também elementos de um raciocínio geográfico.

Já a alfabetização e educação cartográfica, o outro foco do componente curricular Geografia, deve ser trabalhada nos Anos Iniciais do EF a partir dos seguintes conceitos: visão vertical e visão oblíqua (de imagens de satélites e aerofotografias), além da visão horizontal (paisagens); imagem bidimensional (globo, mapas, cartas, plantas, croquis, mapas mentais) e imagem tridimensional (maquetes); símbolos e convenções cartográficas (pontos, linhas e áreas / extensões / superfícies); e os elementos de um mapa (título, localização, orientação, escala, legenda). Todo esse trabalho cartográfico deve estar associado ao desenvolvimento do raciocínio geográfico e dos conceitos estruturantes.

Na BNCC, os objetos de conhecimento e as habilidades do componente Geografia são divididas por unidades temáticas, a saber: formas de representação e pensamento espacial; o sujeito e seu lugar no mundo; conexões e escalas; mundo do trabalho; natureza, ambientes e qualidade de vida. A última unidade supracitada corresponde a Educação Ambiental em Geografia, servindo como aprofundamento do raciocínio geográfico, dos conceitos da Geografia e da Cartografia.

O componente curricular de Ciências tem a unidade temática Terra e Universo, que dialoga com a unidade temática natureza, ambientes e qualidade de vida da Geografia Física e Ambiental. O componente de Ciências traz quatro fases da investigação científica que pode



contribuir para a Educação Ambiental em Geografia: definição de problemas; levantamento, análise e representação; comunicação; e intervenção.

HABILIDADES E COMPETÊNCIAS DE GEOGRAFIA

O Quadro 01 mostra quais são as habilidades de Geografia diretamente relacionadas com a Educação Ambiental, ou seja, aquelas da unidade temática Natureza, Ambiente e Qualidade de Vida.

Quadro 01 – Habilidades e objetos de conhecimento por ano do Ensino Fundamental da unidade temática Natureza, Ambiente e Qualidade de Vida em Geografia.

ANO	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
1º Ano	Condições de vida nos lugares de vivência	(EF01GE10) Descrever características de seus lugares de vivência relacionadas aos ritmos da natureza (chuva, vento, calor etc.). (EF01GE11) Associar mudanças de vestuário e hábitos alimentares em sua comunidade ao longo do ano, decorrentes da variação de temperatura e umidade no ambiente.
2º Ano	Os usos dos recursos naturais: solo e água no campo e na cidade	(EF02GE11) Reconhecer a importância do solo e da água para a vida, identificando seus diferentes usos (plantação e extração de materiais, entre outras possibilidades) e os impactos desses usos no cotidiano da cidade e do campo.
3º Ano	Produção, circulação e consumo	(EF03GE08) Relacionar a produção de lixo doméstico ou da escola aos problemas causados pelo consumo excessivo e construir propostas para o consumo consciente, considerando a ampliação de hábitos de redução, reúso e reciclagem/descarte de materiais consumidos em casa, na escola e/ou no entorno
	Impactos das atividades humanas	(EF03GE09) Investigar os usos dos recursos naturais, com destaque para os usos da água em atividades cotidianas (alimentação, higiene, cultivo de plantas etc.), e discutir os problemas ambientais provocados por esses usos. (EF03GE10) Identificar os cuidados necessários para utilização da água na agricultura e na geração de energia de modo a garantir a manutenção do provimento de água potável. (EF03GE11) Comparar impactos das atividades econômicas urbanas e rurais sobre o ambiente físico natural, assim como os riscos provenientes do uso de ferramentas e máquinas

4º Ano	Conservação e degradação da natureza	(EF04GE11) Identificar as características das paisagens naturais e antrópicas (relevo, cobertura vegetal, rios etc.) no ambiente em que vive, bem como a ação humana na conservação ou degradação dessas áreas.
5º Ano	Qualidade ambiental	(EF05GE10) Reconhecer e comparar atributos da qualidade ambiental e algumas formas de poluição dos cursos de água e dos oceanos (esgotos, efluentes industriais, marés negras etc.).
	Diferentes tipos de poluição	(EF05GE11) Identificar e descrever problemas ambientais que ocorrem no entorno da escola e da residência (lixões, indústrias poluentes, destruição do patrimônio histórico etc.), propondo soluções (inclusive tecnológicas) para esses problemas.
	Gestão pública da qualidade de vida	(EF05GE12) Identificar órgãos do poder público e canais de participação social responsáveis por buscar soluções para a melhoria da qualidade de vida (em áreas como meio ambiente, mobilidade, moradia e direito à cidade) e discutir as propostas implementadas por esses órgãos que afetam a comunidade em que vive
6º Ano	Biodiversidade e ciclo hidrológico	(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. (EF06GE11) Analisar distintas interações das sociedades com a natureza, com base na distribuição dos componentes físico-naturais, incluindo as transformações da biodiversidade local e do mundo. (EF06GE12) Identificar o consumo dos recursos hídricos e o uso das principais bacias hidrográficas no Brasil e no mundo, enfatizando as transformações nos ambientes urbanos.
		Atividades humanas e dinâmica climática
7º Ano	Biodiversidade brasileira	(EF07GE11) Caracterizar dinâmicas dos componentes físico-naturais no território nacional, bem como sua distribuição e biodiversidade (Florestas Tropicais, Cerrados, Caatingas, Campos Sulinos e Matas de Araucária). (EF07GE12) Comparar unidades de conservação existentes no Município de residência e em outras localidades brasileiras, com base na organização do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC)
8º Ano	Identidades e interculturalidades regionais: Estados	(EF08GE20) Analisar características de países e grupos de países da América e da África no que se refere aos aspectos populacionais, urbanos, políticos e econômicos, e discutir as desigualdades sociais e

	<p>Unidos da América, América espanhola e portuguesa e África</p>	<p>econômicas e as pressões sobre a natureza e suas riquezas (sua apropriação e valoração na produção e circulação), o que resulta na espoliação desses povos.</p> <p>(EF08GE21) Analisar o papel ambiental e territorial da Antártica no contexto geopolítico, sua relevância para os países da América do Sul e seu valor como área destinada à pesquisa e à compreensão do ambiente global</p>
	<p>Diversidade ambiental e as transformações nas paisagens na América Latina</p>	<p>(EF08GE22) Identificar os principais recursos naturais dos países da América Latina, analisando seu uso para a produção de matéria-prima e energia e sua relevância para a cooperação entre os países do Mercosul.</p> <p>(EF08GE23) Identificar paisagens da América Latina e associá-las, por meio da cartografia, aos diferentes povos da região, com base em aspectos da geomorfologia, da biogeografia e da climatologia.</p> <p>(EF08GE24) Analisar as principais características produtivas dos países latino-americanos (como exploração mineral na Venezuela; agricultura de alta especialização e exploração mineira no Chile; circuito da carne nos pampas argentinos e no Brasil; circuito da cana-de-açúcar em Cuba; polígono industrial do sudeste brasileiro e plantações de soja no centro-oeste; maquiladoras mexicanas, entre outros)</p>
9º Ano	<p>Diversidade ambiental e as transformações nas paisagens na Europa, na Ásia e na Oceania</p>	<p>(EF09GE16) Identificar e comparar diferentes domínios morfoclimáticos da Europa, da Ásia e da Oceania.</p> <p>(EF09GE17) Explicar as características físico-naturais e a forma de ocupação e usos da terra em diferentes regiões da Europa, da Ásia e da Oceania.</p> <p>(EF09GE18) Identificar e analisar as cadeias industriais e de inovação e as consequências dos usos de recursos naturais e das diferentes fontes de energia (tais como termoelétrica, hidrelétrica, eólica e nuclear) em diferentes países.</p>

Fonte: BNCC

O Quadro 02 mostra quais são as habilidades de Ciências diretamente relacionadas com a Geografia e conseqüentemente estão relacionadas com a Educação Ambiental, ou seja, aquelas da unidade temática Terra e Universo, que promove a interdisciplinaridade.

Quadro 02 – Habilidades e objetos de conhecimento por ano do Ensino Fundamental da unidade temática Terra e Universo em Ciências.

ANO	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
1º Ano	Escalas de tempo	(EF01CI05) Identificar e nomear diferentes escalas de tempo: os períodos diários (manhã, tarde, noite) e a sucessão de dias, semanas, meses e anos. (EF01CI06) Selecionar exemplos de como a sucessão de dias e noites orienta o ritmo de atividades diárias de seres humanos e de outros seres vivos
2º Ano	Movimento aparente do Sol no céu O Sol como fonte de luz e calor	(EF02CI07) Descrever as posições do Sol em diversos horários do dia e associá-las ao tamanho da sombra projetada. (EF02CI08) Comparar o efeito da radiação solar (aquecimento e reflexão) em diferentes tipos de superfície (água, areia, solo, superfícies escura, clara e metálica etc.).
3º Ano	Características da Terra Observação do céu Usos do solo	(EF03CI07) Identificar características da Terra (como seu formato esférico, a presença de água, solo etc.), com base na observação, manipulação e comparação de diferentes formas de representação do planeta (mapas, globos, fotografias etc.). (EF03CI08) Observar, identificar e registrar os períodos diários (dia e/ou noite) em que o Sol, demais estrelas, Lua e planetas estão visíveis no céu. (EF03CI09) Comparar diferentes amostras de solo do entorno da escola com base em características como cor, textura, cheiro, tamanho das partículas, permeabilidade etc. (EF03CI10) Identificar os diferentes usos do solo (plantação e extração de materiais, dentre outras possibilidades), reconhecendo a importância do solo para a agricultura e para a vida
4º Ano	Pontos cardeais Calendários, fenômenos cíclicos e cultura	(EF04CI09) Identificar os pontos cardeais, com base no registro de diferentes posições relativas do Sol e da sombra de uma vara (gnômon). (EF04CI10) Comparar as indicações dos pontos cardeais resultantes da observação das sombras de uma vara (gnômon) com aquelas obtidas por meio de uma bússola. (EF04CI11) Associar os movimentos cíclicos da Lua e da Terra a períodos de tempo regulares e ao uso desse conhecimento para a construção de calendários em diferentes culturas
5º Ano	Constelações e mapas celestes	(EF05CI10) Identificar algumas constelações no céu, com o apoio de recursos (como mapas celestes e aplicativos digitais, entre outros), e os períodos do ano em que elas são visíveis no início da noite.

	<p>Movimento de rotação da Terra</p> <p>Periodicidade das fases da Lua</p> <p>Instrumentos óticos</p>	<p>(EF05CI11) Associar o movimento diário do Sol e das demais estrelas no céu ao movimento de rotação da Terra.</p> <p>(EF05CI12) Concluir sobre a periodicidade das fases da Lua, com base na observação e no registro das formas aparentes da Lua no céu ao longo de, pelo menos, dois meses.</p> <p>(EF05CI13) Projetar e construir dispositivos para observação à distância (luneta, periscópio etc.), para observação ampliada de objetos (lupas, microscópios) ou para registro de imagens (máquinas fotográficas) e discutir usos sociais desses dispositivos</p>
6º Ano	<p>Forma, estrutura e movimentos da Terra</p>	<p>(EF06CI11) Identificar as diferentes camadas que estruturam o planeta Terra (da estrutura interna à atmosfera) e suas principais características.</p> <p>(EF06CI12) Identificar diferentes tipos de rocha, relacionando a formação de fósseis a rochas sedimentares em diferentes períodos geológicos.</p> <p>(EF06CI13) Selecionar argumentos e evidências que demonstrem a esfericidade da Terra.</p> <p>(EF06CI14) Inferir que as mudanças na sombra de uma vara (gnômon) ao longo do dia em diferentes períodos do ano são uma evidência dos movimentos relativos entre a Terra e o Sol, que podem ser explicados por meio dos movimentos de rotação e translação da Terra e da inclinação de seu eixo de rotação em relação ao plano de sua órbita em torno do Sol</p>
7º Ano	<p>Composição do ar</p> <p>Efeito estufa</p> <p>Camada de ozônio</p> <p>Fenômenos naturais (vulcões, terremotos e tsunamis)</p> <p>Placas tectônicas e deriva continental</p>	<p>(EF07CI12) Demonstrar que o ar é uma mistura de gases, identificando sua composição, e discutir fenômenos naturais ou antrópicos que podem alterar essa composição.</p> <p>(EF07CI13) Descrever o mecanismo natural do efeito estufa, seu papel fundamental para o desenvolvimento da vida na Terra, discutir as ações humanas responsáveis pelo seu aumento artificial (queima dos combustíveis fósseis, desmatamento, queimadas etc.) e selecionar e implementar propostas para a reversão ou controle desse quadro.</p> <p>(EF07CI14) Justificar a importância da camada de ozônio para a vida na Terra, identificando os fatores que aumentam ou diminuem sua presença na atmosfera, e discutir propostas individuais e coletivas para sua preservação.</p> <p>(EF07CI15) Interpretar fenômenos naturais (como vulcões, terremotos e tsunamis) e justificar a rara ocorrência desses fenômenos no Brasil, com base no modelo das placas tectônicas.</p> <p>(EF07CI16) Justificar o formato das costas brasileira e africana com base na teoria da deriva dos continentes</p>

8º Ano	Sistema Sol, Terra e Lua Clima	<p>(EF08CI12) Justificar, por meio da construção de modelos e da observação da Lua no céu, a ocorrência das fases da Lua e dos eclipses, com base nas posições relativas entre Sol, Terra e Lua.</p> <p>(EF08CI13) Representar os movimentos de rotação e translação da Terra e analisar o papel da inclinação do eixo de rotação da Terra em relação à sua órbita na ocorrência das estações do ano, com a utilização de modelos tridimensionais.</p> <p>(EF08CI14) Relacionar climas regionais aos padrões de circulação atmosférica e oceânica e ao aquecimento desigual causado pela forma e pelos movimentos da Terra. (EF08CI15) Identificar as principais variáveis envolvidas na previsão do tempo e simular situações nas quais elas possam ser medidas.</p> <p>(EF08CI16) Discutir iniciativas que contribuam para restabelecer o equilíbrio ambiental a partir da identificação de alterações climáticas regionais e globais provocadas pela intervenção humana.</p>
9º Ano	Composição, estrutura e localização do Sistema Solar no Universo Astronomia e cultura Vida humana fora da Terra Ordem de grandeza astronômica Evolução estelar	<p>(EF09CI14) Descrever a composição e a estrutura do Sistema Solar (Sol, planetas rochosos, planetas gigantes gasosos e corpos menores), assim como a localização do Sistema Solar na nossa Galáxia (a Via Láctea) e dela no Universo (apenas uma galáxia dentre bilhões).</p> <p>(EF09CI15) Relacionar diferentes leituras do céu e explicações sobre a origem da Terra, do Sol ou do Sistema Solar às necessidades de distintas culturas (agricultura, caça, mito, orientação espacial e temporal etc.).</p> <p>(EF09CI16) Selecionar argumentos sobre a viabilidade da sobrevivência humana fora da Terra, com base nas condições necessárias à vida, nas características dos planetas e nas distâncias e nos tempos envolvidos em viagens interplanetárias e interestelares.</p> <p>(EF09CI17) Analisar o ciclo evolutivo do Sol (nascimento, vida e morte) baseado no conhecimento das etapas de evolução de estrelas de diferentes dimensões e os efeitos desse processo no nosso planeta</p>

Fonte: BNCC.

Essas habilidades da unidade temática Natureza, Ambiente e Qualidade de Vida, em Geografia, e da unidade temática Terra e Universo, em Ciências, são a base para o desenvolvimento das competências socioambientais.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

As atividades de Educação Ambiental podem envolver de forma interdisciplinar o método STEAM (*Science* ou Ciência, Tecnologia, Engenharia, Artes e Matemática). A Geografia entraria aí como uma Ciência Humana e da Natureza, em diálogo com a Arte, com a Matemática, principalmente, com o componente curricular de Ciências.

O método STEAM pode ser desenvolvido por meio de uma Aprendizagem Baseada em Projetos ou em Problemas (ABP), de forma intradisciplinar, interdisciplinar e transdisciplinar, que envolva, por exemplo, a construção de: jardins sensoriais de ervas para chás e temperos; hortas; brinquedoteca ecológica; oficinas de culinária, artes visuais, músicas, danças, peças teatrais e literatura sobre meio ambiente; laboratório de robótica sustentável; conteúdos digitais sobre meio ambiente; empreendedorismo sustentável; entre outros.

Essa ABP do método STEAM deve estar associada com as discussões teóricas sobre: as teorias ambientais (desenvolvimentista, preservacionista, conservacionista); os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, propostos pela Agenda 30 da Organização das Nações Unidas (ONU); os 5 Ps do Desenvolvimento Sustentável presentes nos ODS (Pessoas, Prosperidade, Planeta, Paz e Parcerias); a Economia Circular (contrária a antiga concepção da economia linear de produção, circulação, consumo e descarte); e os 5 Rs do Desenvolvimento Sustentável (reutilizar, reciclar, reduzir, repensar e recusar) presentes na Economia Circular. Nessa perspectiva, a Geografia passa a trabalhar a Educação Ambiental e a Educação para o Consumo Consciente.

Essa proposta de Educação Ambiental, envolvendo a Geografia, é escalonável, com as devidas adaptações, para qualquer realidade escolar do Ensino Fundamental. Entendendo a Geografia como uma ciência híbrida, a BNCC deveria trazer a Geografia Humana e Social dentro da área de conhecimento das Ciências Humanas e a Geografia Física e Ambiental dentro da área de conhecimento das Ciências da Natureza.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDBEN**. 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs**. 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro091.pdf>



BRASIL. **Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA**. 1999. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm

BRASIL. **Programa Nacional de Educação Ambiental – ProNEA**. 2005. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/pronea3.pdf>

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica**. 2012. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=13448-diretrizes-curriculares-nacionais-2013-pdf&Itemid=30192

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular – BNCC**. 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf

BRASIL. **Temas Contemporâneos Transversais da BNCC**. 2019. http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/contextualizacao_temas_contemporaneos.pdf

INSTITUTO REÚNA. **Mapas de Foco da BNCC – Ensino Fundamental**. 2020. Disponível em: <https://o.institutoreuna.org.br/projeto/mapas-de-foco-bncc/>