



## O TEMA ÁGUA NAS TEMÁTICAS FÍSICO-NATURAL NO CURRÍCULO DE GEOGRAFIA DO ESTADO DE GOIÁS

### THE WATER THEME IN PHYSICAL-NATURAL THEMES IN THE GEOGRAPHY CURRICULUM OF THE STATE OF GOIÁS

**Ana Paula Rodrigues Feitosa Frazão** – UFG – Goiânia – Goiás– Brasil  
[anapaulafrazão123@gmail.com](mailto:anapaulafrazão123@gmail.com)

**Roberta Silva Marques** - UFG – Goiânia – Goiás– Brasil  
[robertasm@gmail.com](mailto:robertasm@gmail.com)

#### RESUMO

A água é um importante elemento natural para se pensar e fazer Geografia na escola, esta ideia aliada à necessidade de capacitação na formação docente em temáticas físico-geográficas é o incentivo e proposta do presente artigo. O objetivo central do da pesquisa é contribuir com o curso de formação de professores de Geografia na perspectiva de que os futuros docentes tenham uma formação que os habilite a trabalhar tais conteúdos na Educação Básica. Os objetivos específicos são: 1). Identificar no currículo de geografia do Estado de Goiás temáticas sobre a água; 2). Analisar as temáticas sobre a água no currículo do Estado de Goiás e como esse tema pode ser desenvolvido pelo professor e 3). Inferir sobre a importância da temática água no currículo do Estado de Goiás. Para alcance dos objetivos específicos se faz necessário a metodologia de análise documental, dessa forma foi realizado a análise do currículo do ensino de geografia para o Estado de Goiás. A pesquisa é resultado parcial do trabalho de conclusão de curso e tem como recorte temporal o ano de 2018. Nesse sentido o artigo tem como intuito de elucidar a necessidade da ampliação do olhar geográfico nas instituições que formam professores em Geografia, valendo-se dos documentos que regem o ensino básico na escala do Estado de Goiás e da carência de sistematizar a temática da água de forma geográfica, diante de contextos políticos e sociais emergentes na sociedade. Os resultados indicam que a temática da água possui expectativa mais destacada no ensino de Geografia nos anos iniciais e perde espaço no ensino dos anos finais na escola, ou seja, é necessário repensar a temática de forma a contribuir para a formação de alunos que pensem e desenvolvam autonomia cidadã sobre recursos e intencionalidades que regem seu espaço vivido, assim como, contribuir para um despertar de docentes e futuros docentes para o desenvolvimento e abrangência dessa temática no contexto ambiental, social e político.

**Palavras-chave:** Ensino, recursos naturais, educação cidadã, orientação de conteúdo escolar.

#### ABSTRACT

Water is an important natural element for thinking and doing Geography at school, this idea coupled with the need for training in teacher training in physical-geographic themes is the incentive and proposal of this article. The main objective of the research is to contribute to the Geography teacher training course in the perspective that future teachers have a

---

training that enables them to work with such content in Basic Education. The specific objectives are: 1). Identify water themes in the geography curriculum of the State of Goiás; two). Analyze the themes on water in the curriculum of the State of Goiás and how this theme can be developed by the teacher and 3). Inferring about the importance of the water theme in the curriculum of the State of Goiás. To achieve the specific objectives, the methodology of documentary analysis is necessary, in this way the analysis of the geography teaching curriculum for the State of Goiás was carried out. The research is a result partial completion of the course completion work and has the year 2018 as its time frame. In this sense, the article aims to elucidate the need to expand the geographic look in the institutions that train teachers in Geography, using the documents that govern basic education on the scale of the State of Goiás and the lack of systematizing the theme of water in a geographic way, in the face of emerging political and social contexts in society. The results indicate that the water theme has a more prominent expectation in the teaching of Geography in the early years and loses space in the teaching of the final years at school, that is, it is necessary to rethink the theme in order to contribute to the formation of students who think and develop citizen autonomy over resources and intentions that govern their lived space, as well as contribute to an awakening of teachers and future teachers for the development and comprehensiveness of this theme in the environmental, social and political context.

**Keywords:** Teaching, natural resources, citizen education, guidance on school content.

---

## INTRODUÇÃO

Foi amplamente divulgada em 2015, em jornais de circulação nacional e local, notícias que relatavam a seca e a diminuição da oferta de água na Região Metropolitana de São Paulo, em virtude da redução do reservatório de água do Sistema Cantareira, o qual se configura como um dos maiores reservatórios de água doce do mundo. Esse reservatório é administrado pela Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (Sabesp), instituição responsável pelo abastecimento da Grande São Paulo, área que sofreu uma crise hídrica naquele período.

Porém, o motivo real da crise é tratado como massa de manobra para mascarar o problema. Segundo Martín (2015), no periódico *El País*, a discussão sobre a seca em São Paulo decorre de alguns problemas já existentes, entre eles, a péssima gestão do então governador, Geraldo Alckmin (PSDB), que não cumpriu o cronograma previsto para a conclusão das obras que iriam ajudar no abastecimento da cidade, como a despoluição do rio Tietê e medidas para o consumo consciente de água.

O relatório encomendado pela Secretaria do Meio Ambiente (Secima, 2015) – feito com a contribuição de mais de duzentos especialistas, tais como engenheiros, geógrafos e gestores ambientais, desenhou um cenário da crise de abastecimento na

---

bacia do Alto Tietê, na primeira década do século XXI, que, em 2015, atingiu as bacias dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá (Bacias PCJ), componentes da rede hidrográfica que abastece o Sistema Cantareira.

A Organização das Nações Unidas (ONU, 2006) publicou, em seu relatório anual, uma extensa análise sobre a questão hídrica no mundo. Os principais pontos de discussão nesse documento foram a crise da água e do saneamento básico, a água para o consumo humano, a competição pela água na agricultura e a gestão dos recursos hídricos transfronteiriços.

O escritor Henry David Thoreau, já no século XIX, difundia críticas ao vício do consumo humano e à excessiva degradação do ambiente. Em 1870, declarou que a água é o meio da vida: graças a ela os seres vivos respiram, sobrevivem e conseguem fazer suas atividades diárias (THOREAU, 1870).

A água está ligada direta ou indiretamente a vários fatores da vida humana e do ambiente, estando associada tanto aos impactos negativos quanto aos positivos. Boa parcela dos impactos ambientais relacionados ao processo de uso e ocupação do solo está associada à água, a exemplo das inundações e dos deslizamentos. Por isso, constatar a sua importância é necessária tanto para potencializar seu uso de forma qualitativa e racional quanto para construir conhecimentos que visem combater problemas ambientais maiores no futuro.

Pessoa (2017, p. 1?) faz um questionamento sobre esse futuro caso não fiquemos atentos aos problemas de crise e escassez da água, expressando que:

[...] há uma cegueira ideológica na identificação dos problemas, ou melhor, das causas que são geradoras de um consumo elevado e com intenso desperdício desse recurso. Como questiona Smith, até onde será possível ir a nossa capacidade de produzir alimentos para abastecer cidades com milhões, ou dezenas de milhões de habitantes? Mas não somente alimentos. Tudo o que se produz depende da água, na indústria, na construção, nos usos diversificados urbanos.

Em 2016, São Paulo começou algumas obras, como a transposição do rio Paraíba do Sul e o projeto de despoluição do rio Tietê, para tentar sanar o problema que quase deixou a cidade de São Paulo sem água em 2015 (Folha de São Paulo, 2015). Porém, são soluções paliativas que já não geram mais tantos efeitos, pois o rio Paraíba está com baixo volume de água e o processo de despoluição do Tietê é extremamente

---

lento. O tempo de recuperação da natureza é muito vagaroso para atender às demandas do crescimento populacional. Fechar os olhos, em nome de um sistema capitalista e ignorar que devemos agir rapidamente pode acarretar problemas em um futuro próximo.

Em Goiás as problemáticas que envolvem o tema da água se referem principalemnet aos recursos hídricos, pois em ambientes urbanos como a Região Metropolitana de Goiânia (RMG) segundo Cunha et.al. (2014) os principais cursos d'água responsáveis pelo abastecimento da capital e RMG estão em situação de vulnerabilidade e risco devido a expansão urbana e a não observação da preservação e distancia de 100 metros das áreas construídas próximas a estes recursos hídricos.

Uma das formas de contribuir com esse processo é ressaltando a importância da educação e dos cursos de formação de professores, pois eles auxiliam na construção do conhecimento crítico dos futuros alunos, identificando os atores sociais que estão por trás dos problemas.

A Geografia é a ciência que abrange tais assuntos, com conteúdo e desenvolvimento do senso crítico do aluno, construindo e possibilitando cidadanias que agem e modificam o espaço habitado. Autores como Callai (2000) e Cavalcanti (2005, 2012, 2013) abordam a necessidade do ensino de Geografia na compreensão dos fenômenos ocorridos no espaço geográfico. Sobre essa cidadania:

Reafirmar o direito à cidade é uma maneira de contraposição à organização dominante da sociedade atual, que quer se autodenominar "globalizada" ressaltando uma tendência de homogeneização de seus espaços. A defesa do direito à cidade para todos os seus habitantes parte do entendimento de que a produção de seu espaço é feita com a participação desses habitantes, obedecendo suas particularidades e diferenças. É defender a necessidade de uma cidade com gestão democrática que busca mediar interesses e ações de uma ordem sócioeconômica mais geral com os interesses e ações mais imediatas e elementares nem por isso menos importantes para a vida humana do cotidiano de seus moradores. A luta pelo direito à cidade, aos seus lugares, ao consumo mais autônomo e consciente de seus lugares e objetos, ao ambiente, é, assim, um exercício da cidadania. (CAVALCANTI, 1999, p. 42)

A água é um tema importante para o debate nos cursos de formação inicial de professores de Geografia por ser um tema relevante que se encontra diluído dentro de diversas disciplinas que perpassam os componentes físico-naturais do espaço, como o

---

clima, o relevo, o solo, as rochas, a vegetação e a geologia, além de ser associado a questões sociais e políticas.

O intuito do presente trabalho é contribuir com o curso de formação de professores de Geografia na perspectiva de que os futuros docentes tenham uma formação que os habilite a trabalhar tais conteúdos na Educação Básica. Os objetivos específicos são: 1). Identificar no currículo de geografia do Estado de Goiás temáticas sobre a água; 2). Analisar as temáticas sobre a água no currículo do Estado de Goiás e como esse tema pode ser desenvolvido pelo professor e 3) Inferir sobre a importância da temática água no currículo do Estado de Goiás. A análise documental tem com recorte temporal o ano de 2018. Buscamos analisar como o tema se encontra no currículo do estado de Goiás e demonstrar a importância dessa temática físico-natural na atualidade e na ciência geográfica, tendo em vista que está em várias disciplinas e se configura como importante.

Esse artigo faz uma análise do tema água voltado ao Currículo de Referência do estado de Goiás. Com o objetivo de relacionar a Geografia acadêmica com a escolar quando se refere ao tema água.

O artigo se estrutura com a introdução que indica a problematização e os objetivos da pesquisa; a metodologia que apresenta as etapas para o alcance dos objetivos; os resultados e discussões e as considerações finais.

## **METODOLOGIA**

O currículo é de extrema importância para compreender o processo de ensino e aprendizagem no ambiente escolar e seu desdobramento na formação dos professores, visto que estes devem estar preparados para atuar no ensino de geografia. Dessa forma a metodologia da pesquisa foi dividida em duas etapas, primeiro um levantamento bibliográfico e o segundo na análise documental.

### **Levantamento Bibliográfico:**

---

Foi feito um levantamento bibliográfico sobre o tema água, que possibilitou compreender suas características físicas e importância social, e como ela se enquadra nos conteúdos de geografia no ensino básico, tendo em vista que a temática água é fluida e está presente em diversos conteúdos ciência geográfica.

#### **Análise documental:**

Os dois documentos oficiais que regulamentam a Educação Básica no Estado de Goiás foram analisados que são o Currículo de Referência da Rede Estadual de Educação do Estado de Goiás (REE) e o Os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN (2001). Dessa forma se observou o PCN de Geografia e seus principais objetivos. Depois foi realizado a análise do tema água a partir do estudo das expectativas de aprendizagem e dos conteúdos da disciplina Geografia em todo o REE.

### **O TEMA ÁGUA NAS TEMÁTICAS FÍSICO-NATURAL NO CURRÍCULO DE GEOGRAFIA DO ESTADO DE GOIÁS**

Nesse sentido, analisa-se como o tema “água” é abordado na Educação Básica, através de uma análise do Currículo de Referência da Rede Estadual de Educação do Estado de Goiás (REE), verifica-se que esse tema é apresentado no Ensino Fundamental, associando-se a discussões sobre recursos naturais, ambiente e qualidade de vida. No quinto ano, associa-se aos aspectos físicos da paisagem, à natureza e à degradação. Nos sextos e sétimos anos, é abordado de forma mais específica nos tópicos de “clima” e “hidrografia”.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN (2001) de Geografia apontam como objetivos principais para a formação da cidadania a identificação e avaliação das ações do ser humano em sociedade e suas consequências em diferentes espaços, além de conhecimento sobre a organização do espaço geográfico e o funcionamento da natureza em suas múltiplas relações.

---

Não é possível ser um cidadão sem possuir acesso básico à água e sem compreender os agentes que estão por trás da gestão dos recursos naturais que são afetados diretamente pela ação da sociedade. Sendo assim, fica evidente a necessidade de o professor possuir conhecimentos básicos sobre o tema água para melhor contemplar os eixos dos PCN e do Currículo do estado, pois é um tema recorrente na formação do cidadão.

Segundo Morais (2014), é papel da escola e, em especial, do professor ajudar o aluno a construir os conhecimentos que lhe permitam realizar essa ação. Para que isso se efetive, mediado pelo ensino das temáticas físico-naturais, os conteúdos relevo, rochas e solos devem ser abordados de forma que compreendam as dinâmicas internas de cada um e entre eles, bem como as que se estabelecem com a sociedade. Além dos conteúdos mencionados pela autora, a água se encaixa igualmente no mesmo raciocínio, pois é indispensável para a garantia de direitos ligados à saúde, essencial para o direito à vida.

Para Trindade (1993), múltiplos instrumentos são continuamente ajustados conforme o aumento da capacidade humana em transformar a natureza e as relações sociais, juntamente com o desenvolvimento da tecnologia para exploração do meio ambiente.

O direito à educação também é essencial para alcançar melhor qualidade de vida, pois essa educação é a base da sociedade, dando o suporte necessário para uma formação crítica e possibilidade de alcance a tantos outros direitos não conquistados. Então, torna-se necessário ao futuro professor ter uma boa formação inicial no que tange ao tema água.

Conforme Campos Filho (2015), a ótica da questão hídrica não deve ser abordada apenas de forma técnica, mas também de forma geopolítica, observando a água como algo de grande importância estratégica para o Estado-Nação, para a economia e para a vida cotidiana. Logo, conhecimento sólido sobre a importância da água e sua presença no ambiente e em questões geopolíticas é um modo de preparar os professores e alunos para maior autonomia intelectual e, assim, pensar em formas de agir a respeito da temática.

---

Como e quando ainda discentes do curso de licenciatura em Geografia, ocorreu interesse pelos assuntos relacionados ao campo da Geografia Física, sem abandonar a concepção de que a Geografia deve ser concebida a partir de um todo. Cursar disciplinas sobre tais temáticas e considerá-las de extrema relevância para o ensino na Educação Básica e, conseqüentemente, para a própria formação enquanto discentes e futuro em docência em Geografia. Ao mesmo tempo, percebeu-se que grande parte dos colegas não se interessava por esse campo do conhecimento e tinha enorme dificuldade nessas disciplinas.

A relevância de análises do tema água no mundo acadêmico deve-se à inexistência de pesquisas dessa natureza nos cursos de formação de professores que possam ser analisadas com o intuito de problematizar o tema e compreender como ele se encontra o currículo do estado de Goiás. O conhecimento da água muito tem a contribuir para melhor relação do aluno com o ambiente.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O REE é um documento sistematizado que atua como instrumento pedagógico no processo de planejamento do ensino. No Currículo de Referência do estado de Goiás está explícito que este visa referenciar uma base comum essencial a todos os estudantes, em consonância com as atuais necessidades de ensino identificadas não somente nas legislações vigentes, Diretrizes e Parâmetros Curriculares Nacionais, mas também nas matrizes de referências dos exames nacionais e estaduais, bem como na matriz curricular do estado de Goiás.

O Currículo de Referência da Rede Estadual de Educação (REE) Goiás teve início em 2004, quando aconteceu uma mudança na estrutura curricular, tendo sua versão preliminar publicada em 2007, sendo aplicado em todas as disciplinas do Ensino Fundamental antes de se inserir no Ensino Médio. Em 2011, foi lançada a versão provisória do documento para substituir o de 2009. No ano de 2014, o Currículo foi implantado em toda a Rede Estadual de Educação de Goiás, baseado em eixos



---

temáticos. Foram selecionados os conteúdos mínimos a serem aprendidos em cada bimestre.

Segundo Coll (1996), o currículo é um elo entre a teoria educacional e a prática pedagógica, entre o planejamento e a ação, entre o que é prescrito e o que realmente ocorre nas salas de aula. Se considerarmos que o currículo não necessariamente é algo pronto e acabado, onde o professor perde a sua liberdade, podemos então encarar apenas como um norteador para a construção do conhecimento que tenta dar uma base igual a todas as escolas do estado.

O currículo diz respeito a seleção, sequência e dosagem de conteúdos da cultura a serem desenvolvidos em situações de ensino-aprendizagem. Compreende conhecimentos, ideias, hábitos, valores, convicções, técnicas, recursos, artefatos, procedimentos, símbolos etc. dispostos em conjuntos de matérias/disciplinas escolares e respectivos programas, com indicações de atividades/experiências para sua consolidação e avaliação. (SAVIANI, 2003, p. 6)

Como ressalta Saviani (2003), o currículo é composto por diversos elementos, porém, isso não interfere em uma negociação do professor na relação pedagógica, possibilitando que trabalhe usando as particularidades de cada turma. Dentre os temas que o currículo diz importante uma abordagem, existe uma relevância na ciência geográfica e que apenas precisam ser trabalhados com a mediação crítica, fazendo a negociação entre os saberes/fazer.

As discussões sobre água na Geografia Escolar não se dão apenas quando se ensina os componentes físico-naturais do espaço, elas podem ser encontradas e trabalhadas nos conteúdos que discutem a conscientização, tanto da própria cidadania do aluno como também no que diz respeito ao ambiente em que ele se encontra, exercendo uma forte ligação com o conceito de natureza.

A divisão do Currículo de Referência ocorre por bimestre, dividindo-se em expectativas de aprendizagem, eixos temáticos e conteúdos. Para auxiliar a análise, dividimos a parte do Currículo que explicita o que deve ser trabalhado em cada ano, nas suas divisões: expectativas de aprendizagem e conteúdo, mostrando onde poderia se encontrar o tema água em cada ano do Ensino Fundamental (Quadro 1).

---

**Quadro 1 - O tema/componente água no 1º ano do Ensino Fundamental no Currículo Referencial do estado de Goiás, 2012**

<b>Expectativas de Aprendizagem</b>	<b>Conteúdo</b>
Observar a paisagem local e seus elementos.	Preservação e ambiência.
Relacionar o meio ambiente com as formas de vida estabelecidas.	Educação ambiental.
Reconhecer a importância de preservar os espaços vividos e naturais.	-

Fonte: Currículo Referencial do estado de Goiás, 2012. Organização: as autoras.

Como podemos observar no quadro 1, o tema água é apresentado de forma sutil no primeiro ano do Ensino Fundamental, sendo então papel do professor colocá-lo na discussão, afinal, ao falar de preservação e ambiência, é inevitável, no momento atual, não pensar na questão da água e sua escassez e as razões por que esta parecer só piorar com o passar dos anos, sendo necessário pensar na questão da conservação da água, como aponta a terceira expectativa do quadro 1, que seria usá-la de forma racional, garantindo sua sustentabilidade, e, em alguns espaços, seria importante também a preservação da água, que significa deixar esse recurso intacto, sem a ação humana.

No conteúdo de educação ambiental, segundo o Ministério do Meio Ambiente, entendem-se os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. Sendo assim, juntamente com as expectativas de aprendizagem, podemos relacionar a importância da água para a existência da vida e suas relações diretas e indiretas com as formas de vida estabelecidas.

Mesmo que de forma singela, o professor de geografia, logo no primeiro ano do Ensino Fundamental, tem a possibilidade de construir com o aluno noções básicas acerca da água, usando sua formação inicial como suporte para uma discussão mais crítica e atualizada dos conteúdos propostos no currículo, onde esses temas poderiam

---

ser trabalhados nas disciplinas de conteúdos específicas das universidades, como os recursos naturais, clima e a água como agente no relevo.

**Quadro 2 - O tema/componente água no 2º ano do Ensino Fundamental no Currículo Referência do estado de Goiás, 2012**

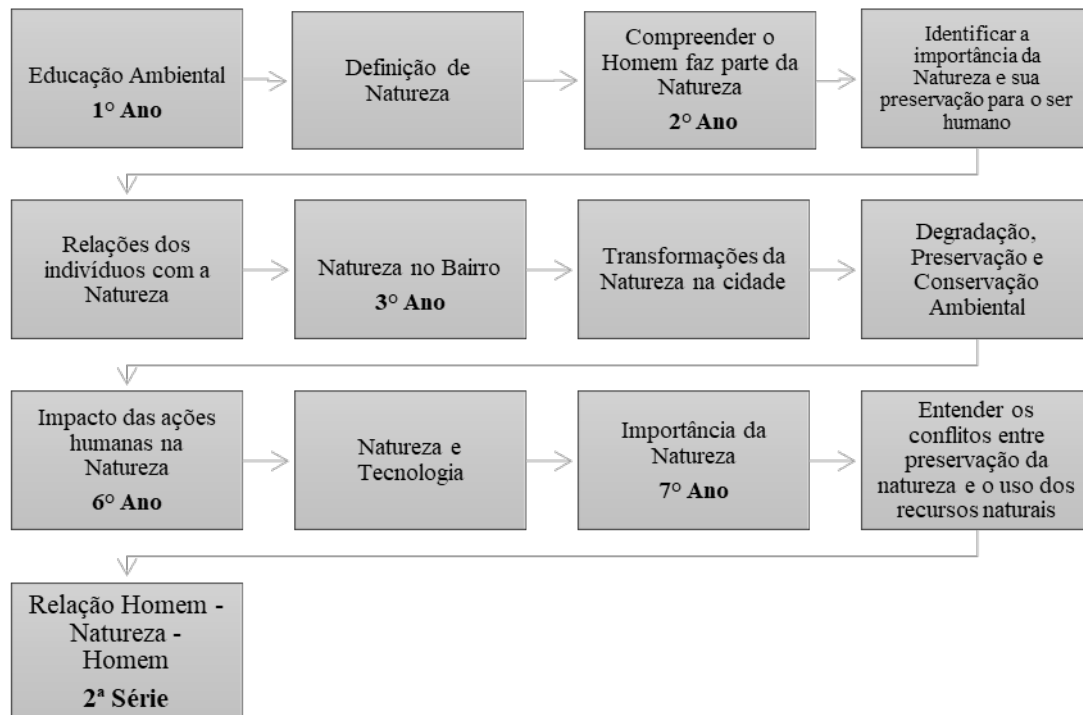
Expectativas de Aprendizagem	Conteúdo
Identificar o que é natureza e compreender que o ser humano faz parte dela.	Natureza
Identificar a importância da natureza e sua preservação para os grupos humanos.	-
Identificar mudanças que ocorrem na paisagem a partir da dinâmica da natureza.	-
Distinguir mudanças na paisagem promovidas pela sociedade humana daquelas ocorridas por causa da dinâmica da natureza.	-
Reconhecer que, utilizando-se dos recursos extraídos da natureza, o homem produz vários objetos necessários à sua sobrevivência.	-

Fonte: Currículo Referência do estado de Goiás, 2012. Elaboração: as autoras.

Como observamos no quadro 2, o conteúdo natureza é a peça chave para trabalhar a água no segundo ano do Ensino Fundamental se encaramos a natureza como o meio ecológico, “o conjunto de complexos territoriais que constituem a base física do trabalho humano” (SANTOS,1997, p. 6), sendo a natureza então a responsável por abrigar em si a água de forma natural, não como recurso hídrico.

Morais (2011) também afirma que a apresentação da natureza e do ambiente em uma perspectiva crítica no processo de ensino e aprendizagem favorece o desenvolvimento do aluno e ressalte a importância que a Geografia, em especial as temáticas físico-naturais possuem para a formação da cidadania, percebendo a água como um componente físico-natural do espaço que é agente de transformações nas paisagens e também é primordial nas demandas humanas. Através do Sistema conceitual 1, podemos identificar como encontramos esse conteúdo no decorrer de todo o Ensino Fundamental no Currículo do estado de Goiás.

## Sistema Conceitual 1 - A Natureza no Currículo Referência do estado de Goiás



Fonte: Currículo Referência do estado de Goiás, 2012.

Como podemos perceber no esquema conceitual, os conteúdos na Geografia escolar também não seguem de forma isolada, mas conversam entre si. A água está na educação ambiental da mesma forma que a natureza também está no meio ambiente. O tema água, em toda sua complexidade de alcance, possibilita diálogo com diversos conteúdos e expectativas de aprendizagem do currículo. A água está nos conteúdos de clima, relevo, bacia hidrográfica, aparecendo como um dos fatores que determina um clima de uma determinada região, e também como modeladora do relevo e uma das responsáveis pelo tipo de vegetação encontrada em determinado local.

Do 3º ao 5º ano do Ensino Fundamental podemos observar a repetição dos conteúdos que possibilitam trabalhar a água, em profundidade e aspectos diferentes, de acordo com a idade dos alunos e expectativas de aprendizagem. Os conteúdos que se repetem nesses anos são recursos naturais e meio ambiente, trabalhando com a perspectiva do homem como parte do meio ambiente e os recursos naturais como essenciais para a qualidade de vida. O quadro 3 destaca relacionar a importância do

---

saneamento básico com a qualidade de vida e as agressões que o meio ambiente sofre, a partir dos conteúdos recursos naturais e meio ambiente.

**Quadro 3 – O tema/componente água no 3º ano do Ensino Fundamental no currículo referência do estado de Goiás, 2012**

<b>Expectativas de Aprendizagem</b>	<b>Conteúdo</b>
Reconhecer e caracterizar os aspectos físicos do bairro: vegetação, relevo, hidrografia.	Recursos naturais.
Relacionar a importância do saneamento básico à qualidade de vida.	Meio ambiente.
Relacionar a importância do saneamento básico à qualidade de vida.	-
Identificar algumas formas de agressão ao meio ambiente.	-
Reconhecer a importância da preservação e conservação do meio ambiente.	-

Fonte: Currículo Referência do estado de Goiás, 2012. Organização: as autoras.

Além disso, encontramos os primeiros conceitos acerca dos componentes físico-naturais do espaço ao apresentar os conteúdos de clima, relevo e aspectos físicos da paisagem, como, por exemplo, a compreensão da hidrografia – rios, bacias hidrográficas – e do clima, trabalhando diretamente com o tema água, conforme pode ser observado o quadro 4.

**Quadro 4 - O tema/componente água no 4º ano do Ensino Fundamental no Currículo Referência do estado de Goiás, 2012.**

<b>Expectativas de Aprendizagem</b>	<b>Conteúdo</b>
Diferenciar clima de tempo.	Clima e relevo do município.
Relacionar o clima do município às atividades humanas.	Meio ambiente e desenvolvimento
Relacionar o clima do município a sua localização.	Recursos Naturais.
Reconhecer que as formas de relevo são resultados da ação de diversos elementos.	-
Reconhecer que os seres humanos utilizam a natureza como fonte de recursos/riquezas.	-

Fonte: Currículo Referência do estado de Goiás, 2012. Organização: as autoras.

Percebemos de forma direta e mais recorrente a indicação de trabalhar o tema água no sexto e no sétimo anos do Ensino Fundamental, onde geralmente são mais

trabalhadas as temáticas físico-naturais. Nesses anos, conseguimos reafirmar a importância de todo o debate sobre a água nos cursos de formação de professores de geografia, mostrando como é presente o debate da água e suas consequências políticas, sociais, econômicas e ambientais. Vide quadro 5 a seguir.

**Quadro 5 - O tema/componente água no 5º ano do Ensino Fundamental no Currículo Referência do estado de Goiás, 2012.**

<b>Expectativas de Aprendizagem</b>	<b>Conteúdo</b>
Identificar os rios e as bacias hidrográficas como elementos formadores da paisagem.	Aspectos físicos da paisagem.
Observar e debater sobre a influência do tempo atmosférico e do clima sobre a paisagem.	Natureza e degradação ambiental.
Identificar e compreender aspectos naturais que caracterizam as regiões brasileiras.	-
Debater sobre o impacto ambiental que as indústrias podem causar.	-
	-

Fonte: Currículo Referência do estado de Goiás, 2012. Organização: as autoras.

A água está presente de tantas formas nos 6<sup>os</sup> e 7.<sup>os</sup> anos no currículo de geografia, com tantas expectativas de aprendizagem, que podemos confirmar que são os anos do Ensino Fundamental primordiais na construção sobre o tema com os alunos e que será novamente reforçado no primeiro ano do ensino médio, de forma mais aprofundada, como podemos observar no quadro 6 de forma mais precisa.

**Quadro 6 - O tema/componente água no nos 6<sup>os</sup> e 7.<sup>os</sup> Anos do Ensino Fundamental no Currículo Referência do estado de Goiás, 2012.**

<b>Expectativas de Aprendizagem</b>	<b>Conteúdo</b>
Perceber a influência dos oceanos e mares no clima.	Planeta Terra.
Identificar os fatores e os elementos climáticos (precipitação atmosférica, umidade relativa do ar, temperatura, entre outros) e diferenciar clima de tempo.	Aspectos naturais: Clima, relevo, vegetação, solo e hidrografia do Brasil.
Reconhecer as alterações no clima (aquecimento global, “el niño”, “la niña”), sua influência na baixa umidade relativa do ar, na saúde, no regime das chuvas, na poluição das cidades entre outros, na vida prática.	Domínios Morfoclimáticos, Ecossistemas.
Identificar as potencialidades das principais redes hidrográficas do planeta e relacioná-las às do país.	-

Conhecer os principais rios, córregos, lagos e lagoas do seu município e do estado de Goiás e perceber a sua importância como vias de transporte, geração de energia, pesca, lazer entre outros.	-
Identificar as principais bacias hidrográficas do Brasil e localizá-las em mapas.	-
Compreender a relação entre clima, vegetação, relevo, hidrografia e formas de ocupação humana.	-
Compreender os conflitos entre a necessidade de preservação da natureza e do uso de seus recursos.	-
Reconhecer a importância de bacias hidrográficas e rios brasileiros para os setores econômico, social e cultural do país.	-
Relacionar as condições do clima, com os tipos de vegetação, relevo, solos e a hidrografia, e sua influência na ocupação humana e no desenvolvimento das atividades econômicas.	-
Relacionar causas e consequências da degradação dos ecossistemas brasileiros e refletir sobre as alterações no cerrado goiano.	-

Fonte: Currículo Referência do estado de Goiás, 2012. Organização: as autoras

Nos dois últimos anos do Ensino Fundamental, a água possui maior possibilidade de ser abordada de forma geopolítica, pensando nos agentes que atuam por trás e como uma questão de poder estratégico internacional, ao pensarmos nos blocos econômicos e o seu papel na energia. Nos 8.º e 9.º anos o professor de geografia coloca em prática os conhecimentos adquiridos nas disciplinas de geografia humana, onde vemos a água juntamente com questões políticas e econômicas de uma forma melhor, pois os alunos se encontram com uma idade maior e com uma base dos anos anteriores.

**Quadro 7 O tema/componente água no 8.º e 9.º Anos do Ensino Fundamental no Currículo Referência do estado de Goiás, 2012.**

Expectativas de Aprendizagem	Conteúdo
Entender o que são recursos naturais e distinguir recursos naturais de fontes energéticas	Recursos Naturais.
Identificar recursos naturais renováveis e não-renováveis no Brasil e no mundo.	Geopolítica.
Problematizar a questão dos recursos hídricos no planeta, suas diferentes formas de apropriação e distribuição e as consequências sociais e ambientais desse processo.	Fontes Energéticas

Entender a questão ambiental e de consumo de energia na vida prática e refletir sobre a postura individual e coletiva diante destas questões.	-
Compreender os conflitos entre a necessidade de preservação da natureza e do uso de seus recursos.	-

Fonte: Currículo Referência do estado de Goiás, 2012. Organização: as autoras.

Em virtude de o 9º ano do Ensino Fundamental ser o ano de transição para o Ensino Médio, em que encontramos alunos mais maduros e prontos para ampliar o olhar geográfico, seria interessante o professor fazer a mediação entre as questões físicas e políticas que envolvam a crise hídrica e a escassez da água, saindo da superficialidade em que algumas vezes se apresenta o tema no Ensino Básico, assim ampliando elementos que desenvolvam o senso de cidadania do aluno e a oportunidade do aluno obter autonomia intelectual, pensando no tema água de forma integrada. No Ensino Médio, como podemos observar no quadro 8, os conteúdos são semelhantes aos do Ensino Fundamental, porém as expectativas de aprendizagem são mais complexas, envolvendo o tema dentro de uma discussão mais política e social.

**Quadro 8 - O tema/componente água no nos 1<sup>os</sup> 2. <sup>os</sup> e nos 3<sup>os</sup> anos do Ensino Médio no Currículo Referência do estado de Goiás, 2012.**

Expectativas de Aprendizagem	Conteúdo
Compreender as mudanças e transformações, ocorridas no espaço geográfico e os conflitos entre a necessidade de preservação da natureza e do uso de seus recursos.	Relevo (terrestre e submarino).
Interpretar o espaço geográfico a partir da interação sociedade-natureza, sua dinâmica e compreender que o ser humano faz parte dele como agente modificador.	Elementos do clima e fenômenos climáticos.
Perceber as transformações nos espaços geográficos e a diferença do ritmo no tempo destas transformações	Apropriação dos recursos naturais para fins econômicos – produção e consumo
-	Hidrografia.
-	Meio ambiente, desenvolvimento e preservação.

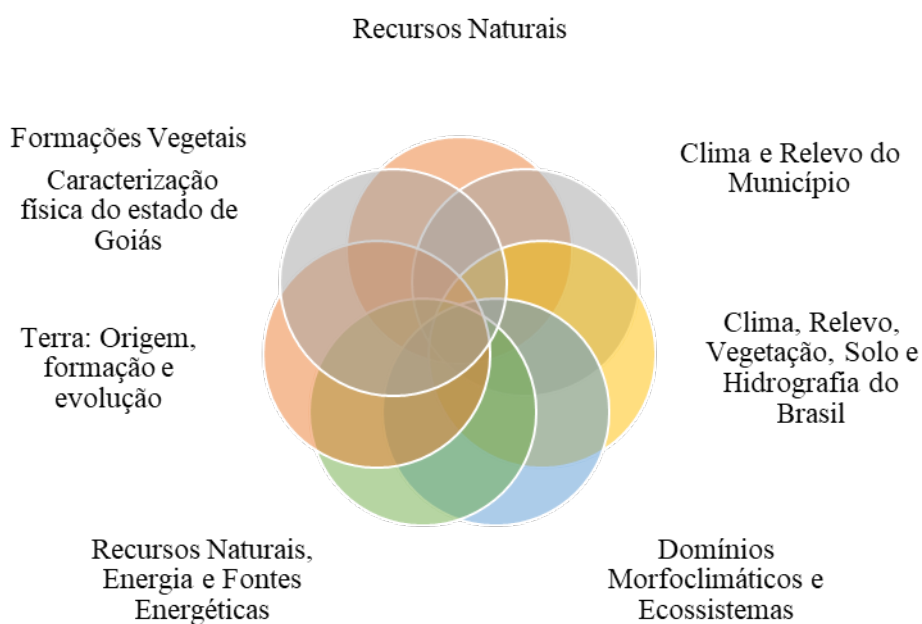


-	Degradação Ambiental.
-	Geopolítica mundial.
-	O Cerrado

Fonte: Currículo Referência do estado de Goiás, 2012. Organização: as autoras.

O Currículo Referência do estado de Goiás apresenta o tema água de forma dissolvida entre todos conteúdos das temáticas físico-naturais, como se pode observar no esquema conceitual 2.

### Sistema Conceitual 2 - Temáticas físico-naturais no Currículo Referência do estado de Goiás, na Geografia, 2012.



Fonte: Currículo Referência do estado de Goiás, 2012. Organização: as autoras.

Ao analisarmos o Currículo do Ensino Fundamental, verificamos que o tema água está mais presente do que nos PPC dos cursos de formação de professores em Geografia no estado de Goiás. Mesmo que o tema água seja mais trabalhado nos 6<sup>os</sup> e 7.<sup>os</sup> do ensino fundamental, a questão dos recursos naturais está presente ao decorrer de todos os anos do Ensino Fundamental. Porém, o documento de forma geral, a todo momento, possui influência de referenciais e conceitos discutidos na universidade de

---

maneira abrangente, contemplando discussões atuais e presentes no campo teórico da Geografia Universitária. Se compararmos ao currículo de formação do professor de Geografia, também encontraremos aproximações aos conteúdos abordados no currículo do estado, sendo importante a relação entre a formação do professor e o conteúdo abordado nas instituições de ensino regular.

Podemos perceber, então, a relação da Geografia acadêmica e Geografia escolar, que, apesar de algumas vezes distantes, têm muito a contribuir entre si, tanto para melhor preparação acadêmica, quanto para a realidade escolar, como a área acadêmica planejando formas de aperfeiçoar sua formação inicial de professores e a ligação com os conteúdos escolares.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A análise do tema água no Currículo Referência do Estado de Goiás evidenciou que esse conteúdo é apresentado de forma direta nos 6<sup>os</sup> e 7.<sup>os</sup> anos do Ensino Fundamental, porém, se analisarmos juntamente com as expectativas de aprendizagem, identificamos a apresentação do tema em diversos tópicos ou em diversos conteúdos como natureza, recursos naturais e meio ambiente.

Sendo assim, percebemos que a água se encontra em uma quantidade maior do que esperada ao olhar atentamente o Currículo Referência do Estado de Goiás. Não sendo isso razão para se acomodar, afinal, seria suficiente? Não, afinal, seria motivo para destacar a importância de tal temática nos cursos de formação de professores e investigar se o tema é abordado com a mesma intensidade que é cobrado no Currículo Referência do Estado de Goiás.

Trabalhar a água nos cursos de formação de professores em Geografia deve ser pensado não apenas através de disciplinas, e sim como se apresentam dentro delas, quais são as metodologias usadas para ensinar o futuro professor e como ele pode trabalhar tais conteúdos na Geografia Escolar.

É necessário conhecimento do tema não para a defesa do currículo como um parâmetro de normatização do ensino e expectativa de aprendizagem oficial de educação do Estado, mas pela defesa de que é necessário um olhar a formação dos

---

futuros docentes que ao lecionar estarão inseridos em problemáticas físico-naturais presentes na realidade do aluno.

Aumentar o destaque dessa temática nas discussões ambientais e políticas nos próximos anos, inserindo o tema em eventos e na formação continuada. O ensino dessa temática nos cursos de formação de professores tem sentido a contribuição para o desenvolvimento de docentes com autonomia intelectual, que consigam refletir sobre a realidade em que estão inseridos e sistematizem problematizações em sala de aula, contribuindo para a mediação do conhecimento de alunos que possam exercitar o pensamento e ação de cidadanias ao uso, usufruto e conservação dos espaços geográficos e recursos naturais.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: geografia / Secretaria de Educação Fundamental**. Brasília: MEC/ SEF, 1998. 156 p.

CALLAI, H. C. **Estudar o lugar para compreender o mundo**. In: CASTROGIOVANNI, A. C. (Org). Ensino de Geografia: práticas e textualizações no cotidiano. Porto Alegre: Mediação, 2000. p. 83-131.

CAVALCANTI, Lana S. **A Geografia escolar e a cidade**: ensaios sobre o ensino de Geografia para a vida urbana cotidiana. Campinas, SP: Papirus, 2012.

CAVALCANTI, Lana S. **Geografia e práticas de ensino**. Goiânia: Alternativa, 2005.

CAVALCANTI, Lana S. (Org.) **Temas da Geografia na escola básica**. Campinas: Papirus, 2013

CAVALCANTI, Lana S. **A cidadania, o direito a cidade e a geografia escolar**: elementos de geografia para o estudo do espaço urbano. Geosp, N° 5, p. 41-55, 1999.

CUNHA, D. F. da. BORGES, E. de. M. MELO, L. Estratégia para a eliminação do risco de desabastecimento de água na Região Metropolitana de Goiânia: O desafio do sistema produtor João Leite. In: COSTA, M. A. PANTOJA, I. MARGUTI, B. O (Org.). Relatos e Estudos de Caso da Gestão Metropolitana no Brasil. Rio de Janeiro: IPEA, 2014, p. 362

COLL, C. **Aprendizagem escolar e construção do conhecimento**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

---

BRASIL. Governo de Goiás. Secretária de Educação do Estado de Goiás (org.). **Currículo Referência da Rede Estadual de Educação do Estado de Goiás**. 2012. Disponível em: <http://www.seduc.go.gov.br/imprensa/documentos/arquivos/Curr%C3%ADculo%20Refer%C3%Aancia/Curr%C3%ADculo%20Refer%C3%Aancia%20da%20Rede%20Estadual%20de%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20de%20Goi%C3%A1s!.pdf>. Acesso em: 07 maio 2021.

PESSOA, Romualdo. **Enquanto a chuva cai a água se esvai - escassez e estresse hídrico**. 2017. Disponível em: <https://gramaticadomundo.blogspot.com/2017/11/enquanto-chuva-cai-agua-se-esvai.html>. Acesso em: 07 maio 2021.

MARTÍN, María. Parabéns, senhor Alckmin! Prêmio Lúcio Costa, que o governador paulista vai receber por sua gestão sobre a crise hídrica, é bastante questionável. **El País**, [S. l.], p. B1, 24 set. 2015. Disponível em: [https://brasil.elpais.com/brasil/2015/09/24/politica/1443105363\\_430119.html](https://brasil.elpais.com/brasil/2015/09/24/politica/1443105363_430119.html). Acesso em: 9 abr. 2019.

MORAIS, Eliana Marta Barbosa de. As temáticas físico-naturais nos livros didáticos e no ensino de Geografia. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**. v. 4, p. 175-194. 2014.

MORAIS, Eliana Marta Barbosa de. **O ensino das temáticas físico-naturais na Geografia escolar**. Tese (Doutorado). Departamento de Geografia, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo (USP). São Paulo, 2011.

NEAD UESC. Currículo: **um grande desafio para o professor**. Disponível em: [http://nead.uesc.br/arquivos/biologia/modulo\\_6\\_bloco\\_3/3\\_o\\_curriculo\\_escolar/material\\_apoio/texto\\_curriculo\\_um\\_grande\\_desafio\\_para\\_o\\_professor.pdf](http://nead.uesc.br/arquivos/biologia/modulo_6_bloco_3/3_o_curriculo_escolar/material_apoio/texto_curriculo_um_grande_desafio_para_o_professor.pdf). Acesso em 15 novembro de 2017.

ONU. Water, a Shared Responsibility. **Report**, EUA, 2006. Disponível em: [http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/SC/temp/wwap\\_pdf/WWAP%20WDR2%20Facts%20and%20Figures.pdf](http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/SC/temp/wwap_pdf/WWAP%20WDR2%20Facts%20and%20Figures.pdf). Acesso em: 9 abr. 2019

SANTOS, M. **A natureza do espaço. Técnica e tempo. Razão e emoção**. Hucitec: São Paulo, 1997.

SAVIANI, Nereide. Elaboração e implementação do currículo: Alguns enfoques e problemas atuais. **Revista do SIMPEEM**, N. 3, São Paulo, fevereiro de 1996.

TRINDADE, A. **A Cançado**. Direitos humanos e meio ambiente: Paralelo dos Sistemas de Proteção Internacional. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris, 1993.

---

Ana Paula Rodrigues Feitosa Frazão – Bolsista de Doutorado CAPES (2021), no Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Goiás (PPGEO-IESA). Mestre em Geografia com área de concentração em Geoprocessamento e análise de imagens pelo Programa de Pós-Graduação e

---

Pesquisa em Geografia (CCHLA-UFRN). Licenciada em Geografia pelo Instituto de Estudos Socioambientais da Universidade Federal de Goiás (IESA-UFG).

**Roberta Silva Marques** – Bolsista de Mestrado CAPES (2021), no Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Goiás (PPGEO-IESA) com área de concentração em Planejamento e ordenamento territorial. Licenciada em Geografia pelo Instituto de Estudos Socioambientais da Universidade Federal de Goiás (IESA-UFG).

---

Recebido para publicação em 03 de novembro de 2020.

Aceito para publicação em 26 de abril de 2021.

Publicado em 26 de maio de 2021.