



Universidade de Brasília - UnB

Programa de Mestrado Profissional em Geografia

“A Paisagem como ferramenta metodológica na abordagem de temas da Geografia Física em aulas do Ensino Médio na Educação Básica”.

Emerson Alessandro Nazário da Silva

BRASÍLIA – DF

NOVEMBRO/2025

Emerson Alessandro Nazário da Silva

“A Paisagem como ferramenta metodológica na abordagem de temas da Geografia Física em aulas do Ensino Médio na Educação Básica”.

“A Paisagem como ferramenta metodológica na abordagem de temas da Geografia Física em aulas da Educação Básica”.

Discente: Emerson Alessandro Nazário da Silva

Orientadora: Prof.^a Dr^a. Ruth Elias de Paula Laranja

BRASÍLIA – DF

2025

Dedicatória

Dedico esse trabalho a todos os profissionais de educação, e em especial aos professores que diariamente se esforçam com muito trabalho em sala de aula, sempre com a finalidade de aprimorar suas práticas pedagógicas, aprendendo ao ensinar e assim buscando melhor serem compreendidos no anseio de ensinar Geografia.

À Juliana Cyrila da Silva, minha mãe que sempre exaltou a importância e a necessidade da educação para a realização de nossos anseios, assim como alçar grandes voos na sociedade.

A todos os alunos que ao longo da minha carreira encamparam ideias e que comigo se envolveram em interações, debates, construções e projetos educacionais nos ajudando a lançar um novo olhar, reinventar novos fazeres e a abrir novas e enriquecedoras possibilidades para promover o conhecimento geográfico dia a dia.

Agradecimentos

Aos alunos que ao longo dos anos, em diversos momentos de interação e troca em sala de aula me apresentaram novas formas de ensinar diante das facilidades ou dificuldades na compreensão de temas ligados a estudos desenvolvidos no campo da Geografia Física, pois me ajudaram através das vivências e experimentações, a tentar apontar mais um caminho para transpor barreiras ao conhecimento.

À Prof.^a Dr.^a. Ruth Elias Laranja pela orientação segura e direcionamentos à pesquisa científica ao longo de todo o processo.

Ao Prof. Dr. Valdir Adilson Steinke por nos capacitar com clareza e confiança através da disciplina de Metodologia do Ensino de Geografia para abordar temas relevantes, ressaltando a importância da paisagem pela fotografia na pesquisa científica e na geografia escolar.

Aos colegas de turma do PROFGEO-UnB pelas trocas, contribuições, lembretes e apoio em momentos de dúvida, são grandes profissionais, apaixonados pela ciência e que sempre se colocaram lado a lado com palavras de incentivo e sugestões tornando viável a elaboração de mais uma proposta efetiva para o trabalho com a Geografia em sala de aula.

Resumo

O presente trabalho tem a finalidade de desenvolver a partir de uma metodologia que utiliza a Paisagem como categoria de análise, um caderno didático - pedagógico que viabilize a melhor abordagem de temas da Geografia Física em escolas de Ensino Médio. A aplicação dessa metodologia em novas práticas educacionais é vinculada à utilização de paisagens observadas em aulas de campo, fotografias do caderno didático-pedagógico e imagens de livros didáticos, e têm a finalidade de auxiliar professores no desenvolvimento de atividades dinâmicas, capazes de fazer com que os alunos, melhor compreendam fenômenos geográficos e relações espaciais no ambiente escolar. Essa proposta de construção pedagógica foi modelada a partir de uma pesquisa que buscou outras metodologias, formas de pensar, trabalhos e artigos, além do aprimoramento do raciocínio geográfico, através das práticas de observação livre e dirigidas em sala de aula e atividades de campo. O trabalho foi desenvolvido com alunos dos Centros Educacionais 2 e 4 de Taguatinga no Distrito Federal e buscou aprimorar percepções na utilização de imagens didáticas apresentadas em livros e fotografias do caderno didático fazendo com que a utilização desse material venha a motivar professores e alunos na geração de novas ideias voltadas ao estudo de componentes físico-naturais do relevo, solo, clima, vegetação e hidrografia, materializando uma nova dinâmica na leitura das paisagens.

Palavras-chave: metodologia; raciocínio geográfico; observação; paisagem; geografia escolar.

Abstract

This work aims to develop, using a methodology that utilizes Landscape as a category of analysis, a didactic-pedagogical notebook that enables a better approach to Physical Geography topics in high schools. The application of this methodology in new educational practices is linked to the use of landscapes observed in field classes, photographs from the didactic-pedagogical notebook, and images from textbooks, and aims to assist teachers in developing dynamic activities capable of enabling students to better understand geographical phenomena and spatial relationships in the school environment. This pedagogical construction proposal was modeled from research that sought other methodologies, ways of thinking, works and articles, in addition to improving geographical reasoning through free and directed observation practices in the classroom or in field activities. This work was developed with students from Educational Centers 2 and 4 in Taguatinga, Federal District, and sought to improve perceptions in the use of didactic images presented in books and photographs from the didactic notebook, so that the use of this material would motivate teachers and students in generating new ideas focused on the study of physical-natural components of relief, soil, climate, vegetation and hydrography materializing a new dynamic in the reading of landscapes.

Keywords: methodology; geographic reasoning; observation; landscape; school geography.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Vista aérea de núcleo urbano em Guarulhos.....	17
Figura 2 – Cordilheira dos Andes.....	21
Figura 3 – Espaço urbano de São Paulo.....	22
Figura 4 – Paisagem rural em Campinas/SP.....	23
Figura 5 – Curso do rio Tietê percorrendo áreas transformadas.....	27
Figura 6 – Mata Atlântica em São Paulo/SP.....	32
Figura 7 – Rio Tietê na capital paulista.....	34
Figura 8 – Rio Colorado na América do Norte.....	35
Figura 9 – Mapa do Parque Ecológico de Águas Claras/DF.....	47
Figura 10 – Cerrado no Parque Ecológico de Águas Claras/DF.....	49
Figura 11 – Vista aérea do Parque Ecológico de Águas Claras/DF.....	50
Figura 12 – Mata de galeria no Parque Ecológico de Águas Claras-DF.....	51
Figura 13 – Lagoa dos Patos no Parque Ecológico de Águas Claras-DF.....	52
Figura 14 – Córrego Águas Claras e Estação de Tratamento.....	54
Figura 15 – Campos cerrados no PEAC.....	55
Figura 16 – Usina Fotovoltaica de solo-720 KWP no PEAC.....	55
Figura 17 – Mapa conceitual com etapas metodológicas.....	60

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
2. OBJETIVOS	10
2.1-Objetivo geral	10
2.2- Objetivos específicos	10
3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	11
3.1-Trajetória dos conceitos de Espaço e Paisagem em Geografia	11
3.1.1- Algumas considerações sobre o conceito de Paisagem	14
3.1.2 - Conhecendo o conceito de Paisagem geográfica	19
3.2 - Paisagem e ensino de Geografia	23
3.2.1- A utilização da Paisagem no ensino da Geografia	24
3.2.2 - Paisagem como caminho metodológico para a Geografia Física no Ensino Médio	28
3.3 - Lacunas encontradas na formação do professor para o trabalho com Geografia no Ensino Médio	36
3.3.1 – Uma crítica à proposta de competências e habilidades em Geografia na Base Nacional Comum Curricular	40
4. ÁREA DE ESTUDO	46
4.1-Biogeografia do Cerrado no Parque Ecológico de Águas Claras/DF	46
4.1.1- Objetos de conhecimento	48
4.1.2- Habilidades	48
4.1.3- Bioma cerrado no Brasil e no Distrito Federal	48
4.1.4- A influência do clima e dos recursos hídricos	52
4.1.5- Objetivos	53
4.1.6- Duração das atividades no parque	53
5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	56
5.1- Etapas metodológicas	60
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	61
7. REFERÊNCIAS	63
8. APÊNDICE	66

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho é uma proposta de produção de um material didático-pedagógico com orientações para a aplicação de uma metodologia capaz de viabilizar a abordagem interdisciplinar efetiva de temas da Geografia Física em ambiente escolar, se trata de um Projeto de Intervenção Pedagógica que utiliza a Paisagem como ferramenta metodológica e instrumento de análise voltado ao estudo de fatos e fenômenos geográficos observados pela geomorfologia, climatologia, biogeografia e hidrografia nas aulas de Geografia, esse trabalho foi apresentado como instrumento de avaliação na disciplina Metodologia de Ensino de Geografia-PROFGEO.

A motivação para a elaboração desse projeto surgiu a partir da percepção de que importantes temas da Geografia Física, sejam eles base para a compreensão da constituição da natureza observada ou parte de uma dinâmica de interação espacial na transformação do espaço geográfico, poderiam ser mais bem trabalhados nas aulas de Geografia por intermédio das paisagens disponíveis em capítulos de livros e materiais didáticos. A nossa experiência docente atesta que muitas práticas de ensino, mal tem se utilizado da observação da paisagem nas aulas do Ensino Médio, erro que tem produzido abordagens deficientes, sem contextualização ou qualquer interface dos alunos com o conteúdo da Geografia.

A realidade apresentada faz acreditar que, o processo ensino aprendizagem carece da aplicação de uma metodologia que se utilize da observação estruturada de paisagens proporcionando abordagem crítica, participativa e dinâmica necessária aos alunos nas reflexões acerca da interação natureza-sociedade, somente dessa forma, é possível fazer com que os alunos possam se apropriar de conhecimentos necessários a um entendimento multiescalar e dinâmico nas esferas econômica, social, natural e ambiental do espaço geográfico.

A Geografia é a ciência que tem o espaço como objeto de estudo, e dessa forma, as inter-relações homem-meio, vistas sob a “lente das paisagens”, permitem transportar alunos com suas vivências e experiências a um estágio de potencial raciocínio e conhecimento geográfico. Ao longo da vida escolar, os alunos poderão melhor compreender diversos assuntos por intermédio da análise de fenômenos e fatos geográficos, mas quando, na maioria das vezes, esses assuntos

estão subscritos em currículos escolares ou em meras expressões conceituais, essa riqueza de aprendizagem deixa de existir. A leitura desse contexto mostra o quanto se torna urgente a abordagem de temas da Geografia com base em uma análise apurada e numa melhor interpretação do suporte ilustrado por paisagens, seja no livro didático ou em aulas de campo, infográficos, fotografias ou desenhos.

A produção de um caderno didático-pedagógico como material que sirva como norteador para os docentes no planejamento das suas aulas, além de melhor orientar práticas pedagógicas no ensino de temas da Geografia, quando parte da inter-relação dos aspectos físicos e humanos, leva à melhor compreensão do espaço em que vivem os alunos, espaços esses em que poderão conviver ou precisem conhecer, mesmo que indiretamente através da Geografia. O uso de conceitos e categorias de análise espacial como a Paisagem, envolve uma série de possibilidades para o trabalho com temas que não devem mais ser abordados de forma isolada, mas sim dentro de uma contextualização, dessa forma, a realidade de transformação do espaço geográfico e a interação dos elementos físico-naturais apresentados nas imagens, tornam o uso da paisagem uma ferramenta metodológica eficiente para proporcionar aprendizagem e direcionar a construção de mais conhecimento geográfico aos alunos no Ensino Médio.

2. OBJETIVOS:

2.1- Objetivo geral:

- Desenvolver a partir de uma metodologia que utiliza a Paisagem como categoria de análise por meio de um caderno didático-pedagógico, no intuito de viabilizar melhor abordagem e compreensão de temas da Geografia Física em escolas de Ensino Médio.

2.2 - Objetivos específicos:

- Identificar através de observação dirigida em fotografias, os processos de formação de paisagens e a dinâmica de interação dos componentes físico-naturais (relevo, solo, clima, vegetação e hidrografia) com o espaço geográfico;

- Analisar as paisagens apresentadas no caderno didático-pedagógico, bem como em livros didáticos e a partir delas, construir propostas de atividades que tragam o aluno para o centro da discussão de temas da Geografia Física;
- Orientar alunos por intermédio de atividades pedagógicas que propiciem o estudo das relações existentes entre fenômenos e fatos geográficos identificados em escolas do Ensino Médio de Taguatinga/DF.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1. Trajetória dos conceitos de Espaço e Paisagem na Geografia

A Geografia é a ciência que tem o Espaço como objeto de estudo e que nos permite entendê-lo como um produto social, já que nele, estão postas as relações de produção e integração entre o homem e o meio. No entanto, abordagens realizadas no campo de estudo da Geografia Física permitem compreender por intermédio de conceitos e definições, as características físicas do espaço natural, abordadas em estudos de geomorfologia, climatologia, biogeografia, pedologia e hidrografia, essas características mostram o espaço natural, cada vez mais raro, visto na sua essência, quase como inexistente, pelo fato do homem interferir direta ou indiretamente em praticamente todos os ambientes naturais.

A intervenção antrópica expressa e materializa em múltiplas relações os fatos e fenômenos geográficos no espaço, objeto de estudo da Geografia. Ao realizar em sala de aula o estudo integrado de temas trabalhados pela Geografia Física e Humana, através das paisagens se estabelece, sem classificação de maior ou menor importância a construção de conhecimento geográfico com os alunos. A fundamentação teórica para desenvolver qualquer projeto que se destine a promover o melhor ensino de temas da Geografia deve acontecer a partir de uma abordagem interdisciplinar e sistêmica de aspectos socioambientais integrados e identificados através das paisagens. Essa dinâmica de integração complexa favorecerá a formulação de caminhos teórico metodológicos na orientação de práticas docentes para o estudo de diversos conteúdos na geografia escolar.

O Espaço e a Paisagem são as duas categorias de análise a serem utilizadas na produção de um trabalho que se disponha a orientar a realização de estudos de Geografia de forma dinâmica em sala de aula, Espaço e Paisagem são conceitos que devem ser aplicados como elementos estruturantes do pensamento geográfico. Para (Moreira, 2007), essas são categorias da Geografia que fundamentam o método para o estudo, considerando o fato de que na realidade, as dinâmicas espaciais produzem intensas transformações ao longo do tempo.

O espaço geográfico é instância social e objeto da geografia, por isso, a discussão em torno do espaço torna-se sempre possível, já que ele ocupa uma posição de centralidade através da análise do movimento ao longo do tempo. A Paisagem é um conceito fundamental da Geografia, e antes de qualquer outra aplicação, dentro de uma proposta pedagógica, é a ferramenta que melhor auxilia a partir de imagens, alunos e professores a estabelecerem correlações, causas e consequências em um determinado espaço, ela permite o estabelecimento dos princípios de analogia, conexão e extensão no estudo de temas da Geografia Física em projeção multiescalar.

A abordagem de temas através da conexão espaço-paisagem vai consolidando o conhecimento geográfico de forma ampla. As análises das paisagens ativam o raciocínio geográfico por intermédio do estudo da inter-relação de elementos físico-naturais, biológicos e antrópicos concebidos como parte de um sistema dinâmico, e ainda, trazem o entendimento de como a ação de forças produtivas de ordem política, tecnológica, econômica e social transformam e viabilizam de forma dinâmica a compreensão do espaço geográfico em ambientes escolares, esse formato de prática pedagógica de ensino na Geografia proporciona a construção de momentos preciosos de aprendizagem significativa.

Ao realizar o ensino de Geografia abordando o espaço através da paisagem não significa utilizar apenas um "cenário bonito", mas aproveitar um sistema dinâmico de elementos naturais (relevo, vegetação) e culturais (prédios, estradas) que se misturam, revelando a história e as ações humanas sobre o espaço. "A paisagem é um conjunto de elementos que se inter-relacionam, formando um todo que pode e deve ser percebido e interpretado", de acordo com (Santos, 1997).

Os conceitos fundamentais e as diversas categorias de análise da Geografia costumam levar alunos ao maior entendimento do processo de construção do espaço geográfico, seja através da relação de exploração de recursos naturais de uma região, seja pelo entendimento de como as ações impregnadas de interesses econômicos sempre estiveram associadas às forças produtivas em diferentes sociedades. Daí a importância de os professores nas suas práticas pedagógicas realizarem um trabalho organizado e significativo, com observação atenta às paisagens apresentadas por imagens ou através de um trabalho prático com experimentações em campo para elucidar diferentes temáticas com seus alunos.

A proposta metodológica que se utiliza da Paisagem como categoria de análise espacial no estudo da Geografia permite quebrar muitos obstáculos no ambiente escolar, como por exemplo, o acontecimento de aulas que se utilizam da reprodução decorada de conteúdos mal selecionados, ou até mesmo da mera função ilustrativa das paisagens apresentadas nos livros didáticos. Essa proposta pedagógica tem a finalidade de auxiliar o estudante no entendimento de temas da Geografia, a partir da visão de que a transformação da natureza e a produção do espaço geográfico, está vinculado à forma como a sociedade se apropria do espaço e apresenta suas territorialidades. O professor Roberto Lobato Corrêa faz a seguinte afirmação sobre o tema:

(...) as sociedades, através de suas relações de trabalho, transformam a si e a natureza, resultando na produção do espaço que incorpora e reflete, na paisagem, a forma como diferentes grupos sociais se relacionam com a natureza. (Corrêa, 1999, p.22).

Na Geografia, as ações sociais condicionam grupos cuja dinâmica de produção materializa a construção do espaço geográfico com trabalho e técnica aprimorada, esse processo transcorre de acordo com o nível de desenvolvimento das sociedades, a aplicação de conhecimentos científico-tecnológico relacionados à ocorrência de inúmeros fatos geográficos e os aparentes problemas socioambientais de transformação da natureza. Essa lógica de produção geral do espaço exprime a Paisagem geográfica, importante ferramenta metodológica para a análise espacial definida como poderoso instrumento de trabalho, constituído por objetos sociais e elementos naturais cuja identificação e reflexão em torno das ações que o produzem,

estabelecem notáveis temas para estudo da Geografia ao disponibilizar objetos geográficos e dinâmicas naturais em permanente construção.

A interpretação dos espaços e lugares através das paisagens possibilita ao aluno o contato com diversos temas geográficos, de forma que mesmo, a partir do senso comum inerente a todos os seres humanos, consiga através da Geografia, promover a aplicação de análise, seleção e organização de temas construindo uma técnica de grande relevância para a Geografia, seja na compreensão da dinâmica de interação dos elementos naturais ou na identificação dos mecanismos de produção socioeconômica do espaço.

Com a realização do estudo de temas da Geografia se adquire uma maior capacidade de leitura espacial e identificação de elementos naturais e objetos geográficos, não só a partir de bases conceituais, competências e habilidades, mas sobretudo, por meio de uma observação estruturada de espaços urbanos, rurais ou ecológicos apresentados pela Paisagem, esse modelo de estudo e observação viabiliza o desenvolvimento de práticas educacionais que acabam por reduzir a incômoda dicotomia Geografia Física X Geografia Humana nas abordagens, ao promover de forma integrada o trabalho com atividades e o raciocínio geográfico com os alunos, que de forma participativa identificam, criticam e estabelecem relações entre elementos naturais e objetos geográficos do espaço a partir de observações dirigidas durante as aulas.

3.1.1. Algumas considerações sobre o conceito de Paisagem

O conceito de Paisagem pode ser definido como tudo que esteja compreendido dentro do nosso campo de visão ou tudo aquilo que nossa visão alcança, “(...) a paisagem é tudo aquilo que vemos, o que nossa visão alcança”, (Santos, 2006, p.103). Talvez a Paisagem seja o conceito que possa ser mais bem trabalhado nas aulas e Ensino Médio da educação básica, ela permite a discussão em torno da ideia de que qualquer lugar captado pela visão do observador, independente da sua complexidade ou caracterização, ao considerar padrões estéticos ou produtivos, seja uma paisagem moderna ou tradicional, natural ou artificial, se torna um conceito constituído de elementos naturais, humanizados, objetos imóveis, fluxos,

cores, sons, texturas, arquiteturas e diversos atributos captados pelos sentidos que proporcionam excelentes discussões.

O conceito de Paisagem apresenta vários significados ou sentidos, logo pode ser interpretado de diferentes maneiras pois é um conceito muito amplo, cheio de vertentes e alternativas de análise que não necessariamente se excluem em momento algum, uma categoria de análise dotada de aspectos naturais e culturais cujos objetos geográficos e elementos físicos podem ser lidos e interpretados quanto à sua origem, finalidade e dinâmica.

As paisagens naturais podem ser identificadas como imagens de espaços constituídos por elementos físico-naturais que não foram modificados, ao considerar essas paisagens, estamos nos referindo às paisagens localizadas em diversas partes do globo terrestre, como por exemplo, o topo de uma montanha ou uma floresta jamais ocupada ou alterada com a presença humana, enquanto essas paisagens são vistas como cada vez mais raras no espaço mundial, as paisagens culturais ou geográficas se apresentam visualmente como expressões de atividades produzidas ao longo do tempo histórico e que de acabam por atender às necessidades dos homens e suas produções em sociedades.

As paisagens geográficas são parcelas de espaços artificiais elaborados de acordo com a necessidade de coexistência dos seres humanos, como por exemplo, a visão oblíqua de um bairro em uma cidade ou de uma área de produção agrícola no meio rural, mostram que a paisagem é um conceito fundamental para a Geografia, pois permite entender as relações existentes entre o espaço natural e o espaço social, esse processo integrado e dinâmico oferece ampla oferta de eventos que na Paisagem se apresentam aparentemente estáticos, mas que na verdade, disponibilizam inúmeras possibilidades para o estudo de elementos naturais e objetos geográficos no espaço.

A utilização da paisagem como categoria de análise espacial sempre foi importante no estudo da Geografia, cabe ressaltar a contribuição de grandes geógrafos brasileiros que vieram a utilizá-la como objeto de estudo ao longo da história. Segundo o geógrafo Milton Santos a utilização da paisagem em estudos de Geografia é tão motivador que leva o observador, até mesmo de maneira

subconsciente, a produzir através do sentido da visão, uma melhor leitura de elementos na análise das diversas dinâmicas de interação entre elementos naturais e culturais.

Segundo (Moreira, 2007), “A paisagem é o ponto de partida e o ponto de chegada na produção da representação em geografia. Isso significa valorizar a imagem e a fala na representação geográfica”. O método de análise da Geografia a partir do uso da Paisagem é também aplicado no sentido de acompanhar as mudanças expressas e expostas pelas transfigurações da imagem, e partindo do princípio que a imagem fala, isso significa dizer que a Paisagem gera atributos onde as imagens e a fala, por meio da oralidade, trocam de posição e dialogam como uma forma de representação geográfica.

A visão do geógrafo aponta no sentido de que a Paisagem estabelece a reciprocidade entre a imagem e a fala, e essa relação de troca é uma necessidade maior da Geografia ao realizar estudos com base na Paisagem. É evidente que não basta apenas descrever a constituição da imagem ou expressar pela fala como estão dispostos os elementos naturais e os objetos geográficos que a constitui, isso já acontece com a maioria das ciências que se utilizam de informações imagéticas, descrevê-las com detalhes e rigor fotográfico é apenas um detalhe. Afirmar essa metodologia significa entrelaçar a imagem e a oralidade e reconhecer que a Paisagem vai além de um conceito geográfico.

A Paisagem é uma totalidade que integra elementos naturais e sociais, ela é um sistema complexo que pode envolver a interação “não muda” de elementos geomorfológicos do relevo com a influência de elementos e fatores climáticos atuando sobre diversos tipos de vegetação, essa interação de elementos físicos constitui a formação da base de uma Paisagem Natural, cuja apresentação por meio de uma fotografia permite a discussão a partir de conceitos da Biogeografia. Essa dinâmica de abordagem leva à compreensão de diferentes formas de ocupação e modificação do Espaço na produção de momentos valorosos de aprendizagem significativa.

Vejamos como a imagem apresentada na Figura 1 se apresenta como um suporte para a utilização da Paisagem a produzir conhecimento geográfico em sala de aula:

Figura 1 - Vista aérea de núcleo urbano em Guarulhos



(Fonte: Magalhães, Eliana R.V. 2025)

A leitura de uma Paisagem produzida por técnica de fotografia aérea em plano oblíquo como a que apresenta a área na Figura 1, permite aos estudantes estabelecer a realização de estudos geográficos em sala de aula, identificar e discutir a disposição de diferentes formas de vegetação no espaço, estabelecer relações entre essas formações vegetais e fatores climáticos como altitude e relevo; elementos como temperatura e umidade dentre outras possibilidades. A identificação de elementos geomorfológicos como os morros e as suaves colinas revestidas por campos pode levar à discussão em torno das formas de ocupação do solo, seja em atividades agropastoris ou com a construção de edificações, e até mesmo com a percepção e a crítica de quanto essa interação pode ser prejudicial ao meio natural.

A identificação de um fenômeno de inversão térmica apresentando “smog” ou a névoa seca decorrente da poluição atmosférica, observada na linha do horizonte da fotografia (Figura 1), mostra o quanto seria valioso a utilização de uma fotografia como essa para o estudo de temas da Geografia contextualizando um fenômeno natural e a espontânea ocupação do espaço.

A leitura interpretativa da fotografia (Figura 1) nos diz, dentre várias informações que o lugar apresenta reduzida ocupação urbana, eventualmente mais concentrada em regiões cuja topografia apresenta menores altitudes, o que move a

produção do espaço geográfico. O direcionamento dessa observação é ponto de partida para o estudo de diversos temas da Geografia em uma aula, como por exemplo a identificação de elementos sociais relacionados à economia ou à sociedade, e até mesmo os fatores culturais produzidos nessa região exprimem a transformação da paisagem. A realização dessa prática pedagógica a partir de observações livres ou dirigidas, levará os alunos a uma reflexão temporal em torno das formas de ocupação e modificação do espaço geográfico em constante evolução.

A observação atenta de imagens atesta que a Paisagem é um recurso constituído por diferentes objetos espaciais como fábricas, escolas, fazendas, quadras habitacionais etc. E que esses objetos não podem ser vistos de forma distinta e isolada em uma Paisagem dentro de um conteúdo da Geografia. Cada um deles, não pode ser visto como uma forma de expressão particular, mas sim uma peça que de diversas maneiras se encontra relacionada com outros objetos geográficos, a partir de relações econômicas, produtivas, comerciais, sociais, ideológicas, e até mesmo recebendo influências de processos naturais.

Essa dinâmica de integração espacial capacita a Paisagem como uma categoria de estudos geográficos que possibilita ao observador atento o entendimento das relações no arranjo espacial. A produção de impactos ambientais, o funcionamento das vias de circulação e transportes, a difusão de meios de comunicação e redes de transmissão de energia, a localização de infraestruturas no espaço são alguns dos conteúdos demonstrados pela Paisagem para que seja viável a análise espacial. Segundo (Monteiro, 2000), “a paisagem é um importante instrumento de análise das relações entre o natural e o social [...]”, é uma categoria de análise espacial que permite entender a organização do espaço.

O entendimento de como as sociedades em diferentes níveis de desenvolvimento, ao longo do tempo se apropriam do espaço e o transformam vem da capacidade de se estabelecer a relação entre elas e o meio ambiente, é observando essas paisagens que são desenvolvidas análises com leituras interpretativas. Seja através do uso de fotografias ou observações livres em atividades de campo, as paisagens podem ser interpretadas em diferentes escalas, desde a local, passando pela regional, nacional até a global, e dessa maneira, fica praticamente estabelecido que esse é o melhor caminho para promover a

compreensão e o entendimento de uma variedade de fatos e fenômenos geográficos dinâmicos ligados a temas como: urbanização, meio ambiente, agricultura, mobilidade e conservação ambiental, conceitos fundamentais na construção de habilidades de raciocínio geográfico. Para (Wylie, 2007), “a paisagem atua no sentido de naturalizar, estabilizar e tornar aparentemente universais relações sociais e econômicas que são contingentes”.

A ideia de Paisagem nos remete automaticamente a um tipo de representação visual que nos disponibiliza muito mais que um cenário ou um ambiente, se trata de uma fração representativa do espaço que viabiliza a análise espacial para o desenvolvimento de raciocínio geográfico, tomá-la como ponto de partida para uma observação dirigida a partir de uma linha metodológica significa orientar um trabalho de enorme valor na Geografia, pois a Paisagem apresenta acidentes geográficos, formas de ocupação territorial, formas de utilização de recursos ambientais e até mesmo a percepção de tensões ou interesses econômicos nas relações sociais.

É sempre conveniente e valioso buscar a interpretação e a decodificação da essência da Paisagem e seus elementos constituintes, tentando abordar na sua complexidade, a estrutura e a dinâmica exposta pelos objetos geográficos, aos poucos, a eficiente reflexão e análise espacial torna possível a melhor leitura, interpretação e descrição de fatos geográficos. Essa forma de abordagem espacial vai além da tradicional aplicação de princípios de localização, distribuição, extensão, conexão nos estudos da Geografia, mas se constitui como uma forma adequada de promover o fazer geográfico a partir da Paisagem, categoria reveladora e capaz de desvendar o que está encoberto.

3.1.2. Conhecendo o conceito de Paisagem geográfica

A Paisagem geográfica se apresenta como um conceito fundamental para a Geografia, pois permite apresentar através da imagem, apresentar atributos capazes de promover o entendimento de boa parte das relações existentes entre espaço natural e espaço social, com relações de trocas entre elementos naturais e artificiais no espaço terrestre.

A Paisagem geográfica se materializa inicialmente com uma base natural constituída a partir da interação dinâmica existente entre diversos elementos físicos: relevo, clima, vegetação e outros componentes físico-naturais do espaço. Ao longo do tempo a Paisagem vai sendo transformada e se apresenta com a aparência de um ambiente modificado, composto por inúmeros objetos geográficos sobrepostos e interligados, produzidos pela interferência de fatores associados a elementos sociais econômicos, políticos, urbanos e culturais, elementos esses identificados como forças atuantes na expressiva transformação do espaço.

O ponto de partida para a realização de estudos geográficos a partir da análise da Paisagem é algo fundamentado em uma caracterização estruturada em três pontos de grande relevância. Em primeiro lugar, a paisagem geográfica é dinâmica, ou seja, ela está em constante modificação, uma vez que no mundo moderno as transformações espaciais são impulsionadas por uma rápida ação técnico-tecnológica, segmentada na relação homem-natureza. O segundo ponto é a complexidade, uma característica que envolve a interação de diferentes elementos, sejam naturais ou culturais, em complexas relações produtivas de conexão ao apresentar grandes arranjos socioespaciais que denotam a ação do homem através do trabalho, da produção, do movimento e do consumo, além de relações traumáticas de alterações ambientais. O último ponto está associado à característica da unicidade, ou seja, a paisagem geográfica é única, cada uma delas possui suas especificidades e peculiaridades, ela não se repete, e embora possam existir grandes semelhanças entre algumas delas, as paisagens são únicas, mas permitem a aplicação do princípio da analogia no estudo de temas.

As comparações entre paisagens geográficas semelhantes podem ser realizadas no trabalho de observação e análise geográfica promovendo a melhor compreensão da organização do espaço geográfico e da gestão territorial, afinal de contas, apresentam efeitos de atividades humanas e impactos ambientais. Existem vários tipos de paisagem geográficas, entre elas, a paisagem natural, uma paisagem que não foi alterada direta e significativamente pela ação antrópica e que apresenta composição expressiva de elementos físicos e resíduos naturais no meio, há de se considerar que ao observar uma paisagem natural, é praticamente impossível não considerar a interferência, mesmo que indireta do homem naquele espaço.

Figura 2 - Cordilheira dos Andes



Fonte: (Borges, 2023)

A figura 2 apresenta uma paisagem natural constituída de elementos como montanhas, geleiras, lagos e nuvens, mas que a título de definição, não deixa de ser classificada como uma paisagem geográfica, já que uma observação dirigida pode deixar claro que independente da elevada altitude, do frio extremo ou da distante localização que tornam a região inóspita e de difícil acesso humano, essa Paisagem é também influenciada, mesmo que indiretamente por ações humanas, e que essas ações são capazes de alterar elementos climáticos produzindo modificações espaciais como alterações no curso de rios, formação de novos corpos hídricos e tantos outros processos apresentados por geógrafos em salas de aula.

A paisagem geográfica humanizada ou cultural é aquela afetada ou modificada significativamente pela ação humana, nela é perceptível a ação integrada de movimentos incorporados por elementos da natureza que não escapam dos riscos de eliminação e fragmentação no espaço. Essa tipificação apresenta a Paisagem geográfica humanizada como um espaço sistêmico capaz de trazer à tona, na análise geográfica, problemas intrínsecos produzidos pela carga histórica, cultural e político-ideológica das relações entre a natureza e sociedade, nas cidades e metrópoles construídas dentro do dinâmico processo de urbanização.

Figura 3 – Espaço urbano de São Paulo



Fonte: (Marques, 2025).

As paisagens que mostram áreas urbanas (figura 3) em constante mutação são paisagens vinculadas à dinâmica produtiva da indústria e do comércio, a partir desse processo são constituídas relações de produção, trabalho, transportes, e até mesmo conflitos apoiados em desigualdades socioespaciais que muito bem ilustram temas e conteúdos significativos nas aulas de Geografia.

As paisagens rurais tomadas para estudos em aulas do Ensino Médio, se apresentam como espaços resultantes de um conjunto de transformações econômicas, elas são produzidas por atividades agropecuárias características das áreas rurais, sejam nos grandes latifúndios ou pequenas glebas de terra, nelas, se instalam linhas e estruturas de produção agrícola com diferentes níveis de mecanização e tecnologia modificando o espaço. Na figura 4, a imagem apresentada é de uma paisagem que representa parte do espaço agrário, onde terras agrícolas estão trabalhadas em diferentes disposições, essas terras podem ser definidas como valioso objeto de estudo e observação.

A aplicação de técnicas de terraceamento, plantio em curvas de nível, áreas plantadas e até mesmo um trecho de bioma preservado como o que é visível em primeiro plano na Figura 4, manifestam diferentes ações relacionadas ao maior ou menor grau de interferência humana em diferentes níveis topográficos.

Figura 4 – Paisagem rural em Campinas/SP



Fonte: [infoescola.com/geografia/paisagens urbanas e rurais](https://infoescola.com/geografia/paisagens-urbanas-e-rurais/), 2022.

As paisagens geográficas são resultado de diversas formas de intervenção das sociedades sobre a superfície terrestre ao longo do tempo, ou seja, elas são produto do trabalho social, assim como das atividades de organização e produção econômica em vida coletiva realizada por diversas gerações em diferentes épocas, nessa dinâmica fica registrado que as paisagens se apresentam como um rico testemunho da ação humana e da aplicação de técnicas e tecnologias por diferentes grupos sociais.

3.2. Paisagem e ensino de Geografia

A Paisagem é um conceito fundamental na Geografia que possibilita o entendimento da relação existente entre o espaço natural e o espaço social. No ensino de Geografia, a paisagem pode ser utilizada como uma valiosa ferramenta pedagógica para promover diversos momentos de aprendizagem significativa e o desenvolvimento de habilidades espaciais, sua aplicação adequada formata a metodologia aplicada para que alunos possam produzir melhores análises espaciais por intermédio de adequado raciocínio geográfico.

A utilização da Paisagem como ferramenta metodológica de ensino em escolas de Ensino Médio na educação básica, sempre deve ser vista como uma valiosa escolha, pelo fato da sua utilização em aulas de Geografia do Ensino Médio permitir preparar alunos, ao promover atividades de observação e descrição do espaço. Essa metodologia faz com que a Paisagem venha a ser utilizada no desenvolvimento de habilidades espaciais como a capacidade de ler e interpretar

mapas, fotografias, padrões e processos espaciais de produção. A análise da Paisagem nas aulas de Geografia do Ensino Médio pode ser realizada por meio de imagens com o estudo de casos reais, anteriormente informados por notícias e reportagens, ou ainda, pela interpretação de textos literários, obras de arte, desenhos ou situações fictícias criadas com a finalidade de trazer à sala de aula, maior nível de discussão e abordagem de temas geográficos.

A elaboração de projetos e o desenvolvimento de aulas que envolvam a identificação e a descrição de elementos naturais, bem como processos sociais, fenômenos físicos e fatos geográficos ocorrentes em determinadas regiões, transforma a sala de aula em um dinâmico ambiente de produção do conhecimento, num local onde as atividades didáticas elaboradas geram grande conhecimento geográfico aprimorando o senso crítico e o protagonismo dos alunos. Nessas atividades, as práticas pedagógicas podem incluir a análise do relevo, do clima, da vegetação, da economia, da política e da cultura na compreensão da relação entre espaço natural e espaço social, são atividades pensadas e elaboradas para desenvolver habilidades espaciais nos alunos do Ensino Médio, de forma que permitam aos professores uma melhor orientação didática.

Em resumo, a Paisagem se transforma em uma ferramenta pedagógica essencial no ensino de Geografia, ela se apresenta como um conceito complexo e multifacetado que pode ser abordado de diversas maneiras, sua utilização em sala de aula materializa eficazmente o estudo de temas diversificados, seja na Geografia física, humana, econômica, social, política, tradicional ou moderna, ao promover a aprendizagem significativa e o desenvolvimento de habilidades espaciais nos alunos.

3.2.1. A utilização da paisagem no ensino de Geografia

A Geografia é a ciência que estuda o espaço desenvolvendo atividades de ensino como disciplina escolar, ao longo de um ano letivo, ela proporciona a professores e alunos o desenvolvimento de habilidades capacitadoras para que possam estabelecer diversas abordagens em torno das relações homem-meio, natureza-sociedade, espaço natural-social em diversas dinâmicas de interação em sala de aula. Nesse processo, a Paisagem é mais que um conceito fundamental

da ciência, ela se torna uma importante ferramenta pedagógica para o entendimento das relações espaciais no ensino de Geografia.

A paisagem pode ser utilizada como ferramenta pedagógica de várias maneiras, como por exemplo, para promover a observação e a descrição do espaço, incentivando estudantes a desenvolver maior perspicácia e capacidade de análise na leitura e interpretação das imagens que se apresentam em seu campo de visão. Ao observar e descrever as paisagens ao seu redor em uma aula de campo, os alunos do Ensino Médio são conduzidos à identificação de elementos naturais e sociais, o que permite a retomada de conceitos, definições, dinâmicas e classificações apresentadas em teorias e textos de livros e materiais didáticos.

O estudo de diversos temas geográficos através das paisagens deve ser realizado para que sejam construídas habilidades espaciais nos estudantes, a melhor capacidade de interpretar mapas, a leitura de fotografias aéreas, a técnica para identificar padrões e processos espaciais, dentre outras práticas, fazem com que estudantes em aulas do Ensino Médio possam melhor entender as relações espaciais entre o natural e o social em diferentes escalas espaciais. Com essas possibilidades, fica claro que se desenha em sala de aula um processo pedagógico eficiente na utilização da Paisagem em diferentes contextos, um processo que sempre irá promover de forma efetiva a melhor compreensão da organização do espaço.

Ao propor uma metodologia de ensino vinculada ao trabalho pedagógico, o professor estabelece uma atividade didática de análise e interpretação de paisagens sob o olhar da Geografia, e essa forma de aplicar o processo ensino-aprendizagem, vai muito além da mera localização ou identificação de um lugar, ou apenas de um diálogo sobre conceitos envolvidos na imagem. Essa metodologia pode levar à contextualização de temas vinculados a uma realidade geográfica e às diversas formas de organização espacial, ela pode conduzir as aulas no Ensino Médio como práticas pedagógicas que valorizem o conhecimento empírico, a leitura crítica e que, a partir de uma proposta visual possam gerar reflexões em torno das realidades sob a ótica da Geografia Física ou Humana.

A nossa proposta metodológica embasada em uma prática pedagógica que se utiliza de leitura e interpretação de paisagens no ensino da

Geografia no Ensino Médio, pode ser desenvolvida a partir de sequências de atividades didáticas que tenham o objetivo de elucidar também aspectos abordados por estudos da Geografia Física, mas cabe lembrar que essa prática deve acontecer sempre de maneira associada à dinâmica de transformação do espaço geográfico apresentada em estudos da Geografia Humana. Ela pode ser desenvolvida em 3 fases como a que iremos sugerir no exemplo a seguir:

1ª Fase – Apresentação da fotografia, imagem ou paisagem

Nesse primeiro momento acontece a identificação do espaço associada à localização do lugar observado na paisagem sob o ponto de vista geográfico. Esse é o momento inicial, onde o aluno irá apresentar a partir de uma observação livre as suas primeiras impressões e começar a pensar sobre dinâmicas existentes naquele lugar, vistas através da paisagem, então, a partir desse momento busca associar elementos naturais e objetos geográficos a conceitos trabalhados pela Geografia. O estudante deve iniciar a formulação de hipóteses que levam à compreensão da dinâmica natural e do movimento de produção e reprodução do espaço geográfico.

2ª Fase – Descrição da paisagem

No segundo momento é importante que o aluno inicie seu trabalho com a descrição dos elementos físico-naturais como as serras, montanhas, lagos, rios, campos, florestas, nuvens e solos apresentados na Paisagem, nesse momento, a interação professor-aluno deve valorizar o lúdico, o empírico e o senso comum de forma que o aluno possa expressar sua concepção a respeito da dinâmica de inter-relação existente entre esses elementos. O professor e os alunos poderão recorrer a livros e materiais didáticos que os auxiliem na descrição. Na sequência é interessante que o aluno identifique e questione também, a origem e os motivos que levaram à instalação de determinados objetos geográficos naquele espaço, qual a funcionalidade, a importância e os impactos produzidos por rodovias, estradas, ferrovias, casas, indústrias, plantações etc. Essa reflexão deverá produzir um registro no caderno sobre a dinâmica de produção do espaço em uma lista ou numa produção textual.

3ª Fase – Análise da paisagem plano a plano

Nessa fase será realizada a leitura e análise da paisagem plano a plano, evidenciando hipóteses levantadas na fase anterior, a aplicação de conceitos e o entendimento das relações entre elementos físico-naturais que influenciam a localização de objetos geográficos fundamentam a análise que deve identificar padrões de organização do espaço a partir de um lugar. Vejamos a aplicação dessa sequência utilizando a imagem a seguir:

Figura 5– Curso do rio Tietê percorrendo áreas transformadas



Fonte: Magalhães, Eliana R.V. 2025.

A atividade de observação dirigida deve partir inicialmente da definição de três áreas da paisagem em estudo, essas áreas serão divididas em três planos para a observação: 1º Plano (base da imagem), 2º Plano (porção central), 3º Plano (parte superior). Delimitadas as áreas, o aluno com auxílio do professor inicia a descrição dos elementos naturais e objetos geográficos que constituem cada plano, em seguida, deverão levantar geograficamente os princípios de organização espacial com reflexões e o registro das principais ideias, como por exemplo: No 1º plano a vegetação se apresenta de forma densa e preservada, embora o rio já dê mostras de poluição hídrica decorrente da ocupação nas margens facilitada pela existência de vias de acesso; no 2º Plano, a efetiva ocupação da margem já se faz mais presente intercalando resíduos de vegetação natural com edificações em áreas mais planas, característica que contribui para a redução da vegetação nativa na área observada; no 3º Plano, se apresentam movimentos suaves de morros e colinas com maior conservação ambiental, embora o sítio urbano se apresente com maior densidade

junto à margem do rio expondo o processo de urbanização acelerada associado ao crescimento urbano, esses são alguns dos fatores que devem ser identificados.

4ª Fase – Registro e elaboração de texto

A quarta e última fase da sequência didática se reveste de grande importância na execução dessa prática em atividades, pois é nesse momento que se materializa a capacidade de se estabelecer as relações que atuam na produção do espaço lido através da paisagem. A última fase de avaliação deverá considerar um texto elaborado com propriedade, especificidade, cuja classificação dos diversos objetos em uma dinâmica impulse o raciocínio geográfico na abordagem de diversos temas apresentados: urbanização, crescimento urbano, vegetação, curso d'água (rios), poluição hídrica, sítio urbano, relevo, conservação ambiental etc. Nessa fase, o aluno demonstra o entendimento dos conceitos e a partir de elementos comuns observados e deverá elaborar esse texto descrevendo e apresentando informações a respeito da paisagem observada.

A grande vantagem dessa atividade está na aplicação do desenvolvimento em fases, pois ela constrói e dá forma a uma aula dinâmica e prática, apoiada no modelo construtivista e participativo, essa atividade coloca o aluno na posição de produtor de conhecimento geográfico, e o professor na condição de mediador no processo de aprendizagem.

3.2.2. Paisagem como caminho metodológico para a Geografia Física no Ensino Médio

A Geografia compreendida como a ciência do espaço, tem cumprido seu papel na sociedade moderna, ela tem deixado marcas na formação de pessoas, as tornando mais capazes de realizar uma leitura mais apurada do espaço ao longo do tempo, assim como tem gerado novas possibilidades para esclarecer e desvendar fatos e fenômenos geográficos através da leitura e interpretação da Paisagem com a aplicação conjugada de outras categorias de análise.

Dessa maneira, o entendimento das relações sociais e da dinâmica de interação dos processos naturais no espaço, se tornam parte de uma prática muito importante para o desenvolvimento do trabalho com a Geografia no ambiente escolar. Essa forma de atuação dos profissionais se reveste de grande importância, pelo fato de fazer com que as futuras gerações possam melhor compreender as transformações cada vez mais acentuadas no espaço geográfico produzido pela sociedade, espaço proximal, cenário cotidiano dos indivíduos e da realização de suas vivências.

Os questionamentos em torno da qualidade da educação no Brasil estão diretamente relacionados à condição atual de trabalho da Geografia na educação básica, esse trabalho docente deveria ser desenvolvido sempre no sentido de contribuir de maneira expressiva na formação de um novo estudante, um cidadão que com a participação nas aulas consiga desenvolver a habilidade de melhor compreender o mundo em que vive. A compreensão dos temas pelos alunos deve se dar a partir de suas realidades e vivências, do seu cotidiano e dos lugares que ocupa e vê através da Paisagem, para que isso aconteça, se faz necessário que cada estudante do Ensino Médio de forma crítica e consciente compreenda os aspectos que envolvem a lógica de produção e transformação do espaço, bem como, a interação das relações de equilíbrio entre os diversos elementos naturais.

A construção de um ambiente escolar em que cada estudante de forma crítica e consciente consiga compreender os aspectos que envolvem a lógica de produção e transformação do espaço, bem como, a interação das relações de equilíbrio entre diversos elementos naturais, é essencial ao trabalho com a Geografia em séries do Ensino Médio.

A Paisagem é um poderoso instrumento a ser utilizado na abordagem de diversas temáticas, pois permite de forma abrangente atingir o espaço geográfico e até mesmo o meio natural. Ao contemplar a Paisagem, não deixamos de estar dentro dela, e ao observar fenômenos naturais, muitas vezes abordados no campo de estudo da Geografia Física, se faz possível formular práticas pedagógicas que exijam do aluno do Ensino Médio, a interpretação além do visível no espaço. É por isso que as paisagens definidas como naturais, exigem muito mais dos envolvidos em estudos geográficos do que as paisagens altamente humanizadas e artificiais.

De acordo com o (PCNEM, 1999), “à Geografia cabe informar o discente, orientar o seu olhar para os fenômenos ligados ao espaço (...) torná-lo sujeito do processo ensino-aprendizagem para descobrir convivendo em escala local, regional, nacional e global”.

Ao abordar fenômenos naturais nas aulas de Geografia do Ensino Médio, o professor deve ressaltar os elementos físico-naturais observados por meio da Paisagem, valorizando o conhecimento empírico e o senso comum dos estudantes, para que assim se venha a promover o melhor entendimento do mundo através da configuração do espaço, decodificando as nuances espaciais a partir do estudo das formas e conteúdo. Nessa metodologia a prática educacional deve partir de uma análise além da aparência, que mediante ricas discussões e orientações de análises, faça com que os estudantes cheguem à essência da produção do espaço.

Nesse trabalho a Paisagem é a porta de entrada para a análise espacial, ela orienta uma prática docente capaz de promover o estímulo na sistematização dos conteúdos e a problematização, contextualizando e gerando opinião crítica também sobre temas, muitas vezes isolados como exclusivos de uma Geografia Física, uma ramo da ciência relegado a um plano secundário ou de difícil abordagem, mas que apresenta sistematicamente, um grande potencial para tornar alunos do Ensino Médio seres mais atentos ao estudo de fenômenos e características naturais de diversos espaços. A exemplo dos processos geomorfológicos e das características naturais relacionadas à origem do planeta, as formas residuais de relevo que contam parte da história geológica da Terra, os processos de modelagem decorrentes da ação de agentes externos, a atuação de elementos do clima na constituição da hidrografia em diferentes espaços, esses são alguns exemplos de temas complexos que se tornam, erroneamente secundários, e muitas vezes subentendidos diante da análise de uma paisagem geográfica em aulas do Ensino Médio.

Se faz necessário considerar ainda que, esse estudo da Geografia no Novo Ensino Médio, não se dá mais de maneira isolada, ele deve acontecer de forma integrada, ao menos a partir das "Áreas de Conhecimento", junto à História, à Filosofia e à Sociologia, Ciências Humanas e Sociais que compõem uma área específica de conhecimento, mas que permite uma análise interdisciplinar e multiescalar. Os conteúdos geográficos, com seus conceitos e temas, fazem parte

agora de um currículo mais amplo e flexível, onde os alunos podem escolher itinerários formativos que incluem outros temas geográficos, de acordo com seus interesses e com a oferta da escola se utilizando de grande flexibilidade curricular. Nessa nova parametrização, a Geografia continua sendo fundamental para a formação de cidadãos críticos e conscientes, capazes de analisar o mundo em suas dimensões espaciais e temporais, analisando o espaço como pessoas que ocupam, transformam e interagem com o meio.

A organização do conhecimento geográfico no Novo Ensino Médio se dá com a integração da Geografia e outras áreas de conhecimento como a História, a Economia, a Biologia, e outros assuntos trabalhados no Ensino Fundamental pelas Ciências Naturais, área que vai viabilizar o estudo do clima, do relevo e da vegetação, conteúdos que auxiliam na definição de componentes físico-naturais do espaço, elementos que compõem objetos de estudo abordados pela Geografia Física no Ensino Médio.

A abordagem interdisciplinar desses temas é essencial para formar cidadãos capazes de compreender e transformar o mundo em que vivem e de forma progressiva melhor compreender a sociedade global, através da habilidade de visão espacial e interpretação de paisagens geográficas, essa dinâmica torna-se possível, porque de maneira positiva, os alunos já adquiriram alguns pré-requisitos no Ensino Fundamental e irão aprofundar seus estudos com diversificados temas apresentados em distintas etapas de ensino do Novo Ensino Médio com a abordagem de assuntos que fazem parte da Geografia Geral, Geografia do Brasil, Geopolítica, Geografia Ambiental, Geografia Urbana, Geografia Física dentre outras ramificações.

Em face a essas considerações, fica aqui um questionamento para a reflexão: não seria a Geografia Física definida como um campo da Geografia onde se encontra boa base de conhecimento essencial para a abordagem de temas relacionados aos elementos naturais através da Paisagem nas aulas do Ensino Médio?

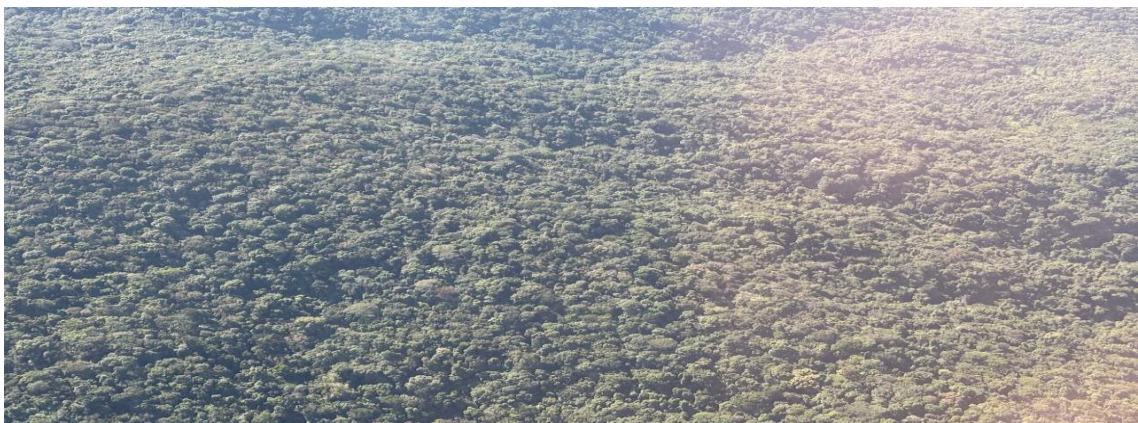
A utilização da Paisagem como ferramenta de trabalho para auxiliar nos estudos e na compreensão de diversificadas temáticas físico-naturais no espaço, significa um melhor aproveitamento de conceitos informativos que transformam as

salas de aula do Ensino Médio em ricos ambientes de estudos espaciais interdisciplinares, locais que os alunos possam, utilizando seu sentidos, abstrair e melhor entender os fenômenos geográficos com a participação em práticas de observação dirigida, estabelecer diversas relações entre os elementos físico-naturais que se mostram ativos e em interação com o espaço geográfico.

Durante muito tempo a atenção dispensada ao estudo de elementos físico-naturais foi entendida como um trabalho de abordagem de temas exclusivos da Geografia Física, o que instituiu uma forma errônea e limitante de utilizar a observação da Paisagem na produção de conhecimento geográfico, haja vista que elementos naturais sofrem a ação humana e apresentam características e fatores que também agem no espaço social. Os processos de integração entre os elementos da natureza e a sociedade construtora do espaço originam uma série de relações intrínsecas e conteúdos identificados como produtos naturais e histórico-culturais no espaço.

O ponto de partida para que ocorra a realização de estudos a partir da interpretação de uma Paisagem pode acontecer com a identificação de elementos naturais. Como por exemplo, a paisagem natural da figura 6 nos mostra parcela dos 30% de Mata Atlântica residual encontrada no município de São Paulo. Essa apresentação inicial é ponto de partida para a caracterização dessa formação vegetal no domínio de Mares de Morros, para a discussão em torno da importância da preservação de recursos e biodiversidade, assim como a respeito do fato da maior parte da Mata Atlântica, “ainda de pé” no Brasil, ainda estar localizada dentro de parques e unidades de conservação.

Figura 6 – Mata Atlântica em São Paulo/SP



Fonte: : Magalhães, Eliana R.V. 2025.

Essa forma de abordagem, a partir de princípios isolados descritos pela Geografia Física, ao se utilizar da Paisagem, permite caracterizar o tipo de vegetação, sua folhagem, discutir a interferência da umidade e do regime de chuvas na região, as características da biodiversidade, assim como outros fatores culturais que tomando o caminho inverso, estabelecem alterações e degradação nas paisagens naturais.

Outro exemplo marcante a ser considerado é quando se torna possível identificara através da Paisagem, as forças produtivas de exploração econômica que se tornam impositivas e causam degradação no espaço natural. Identificar possíveis interesses econômicos que atuaram nesse ambiente, e quem poderá ser responsabilizado pela possível e previsível degradação desse bioma já se apresenta como um excelente tópico de discussão. Quais os órgãos de governo seriam responsáveis por estabelecer um modelo de conservação ambiental nessa área e a sua identificação como uma Unidade de Conservação, quais são as suas características? Todas essas questões são muito interessantes, principalmente quando a imagem só traz a fisionomia vegetal, o que não significa que não haja a necessidade, ou a possibilidade de discutir a ação humana mesmo que indireta nesse espaço.

A intervenção pedagógica apresentada através dessa proposta promove a possibilidade de análise de elementos físico-naturais como fatores dinâmicos perceptíveis e atuantes na formação do meio natural ou artificial representados por paisagens em imagens fotográficas. Uma vez bem aplicada, essa metodologia irá promover nas aulas que nos trazem temas da Geografia Física, uma relação dinâmica de interação e uma maior aproximação entre o conhecimento geográfico e a real compreensão de aspectos relacionados aos componentes físico-naturais por parte dos alunos. Segundo Bertrand a Paisagem não é muda nem estática, ela é dinâmica e assim se mostra como um conjunto único e indissociável:

(...) a paisagem não é a simples adição de elementos geográficos disparatados. É, em determinada porção do espaço, o resultado da combinação dinâmica, portanto instável, de elementos físicos, biológicos e antrópicos (...). (Bertrand, 2004, p.141)

O maior entendimento a respeito da relação existente entre o homem e os diversos aspectos naturais do espaço por parte dos alunos, é essencial, já que a dinâmica entre os diversos elementos físico-naturais que compõem a base de um espaço natural, sofre também interferências dinamizadas na produção do espaço geográfico. Por exemplo, alunos das 1ª e 2ª séries do Ensino Médio, ao participar de uma aula dinâmica de Geografia que trabalha elementos da natureza poderão melhor entender assuntos de climatologia com abstração e observação orientada de elementos e fatores do clima, dialogando também com suas vivências, conseguirão apontar outros fatores que influenciam na configuração daquela paisagem. Experiências como essas são determinantes para o entendimento da formação da base física de uma paisagem natural.

Para aulas que devem abordar aspectos da hidrografia, o estudo a partir da fotografia produz o melhor entendimento de quanto as características dinâmicas de um curso hídrico (Figura 7), sob um determinado tipo climático, poderão influenciar na formação de uma Paisagem, seja ela natural ou cultural.

Figura 7 – Rio Tietê na capital paulista



Fonte : Magalhães, Eliana R.V. 2025.

No Ensino Médio a utilização de paisagens geográficas como suporte didático-pedagógico das aulas de Geografia, pode fazer com que alunos apresentem características como o débito fluvial, formato do curso do rio, as formas de relevo, a ocupação da margem, edificações e etc. e entendam a dinâmica de interação existente entre diversos elementos físico-naturais aparentes na fotografia e a ação antrópica, quebrando a ideia de grande parte dos alunos de que a Paisagem deva ser

observada, exclusivamente com um olhar humanizado ou meramente natural, um “lugar bonito” meramente contemplativo, quando na verdade, a Paisagem oferece inúmeros atributos e assuntos a serem compreendidos e trabalhados nas aulas.

A Paisagem do rio Colorado na América do Norte conforme demonstra a (Figura 8) é um belo exemplo de suporte para o estudo de componentes naturais, uma fotografia que pode auxiliar na explicação de como a pluviosidade e outros elementos climáticos, a temperatura e a umidade de um local, poderão influenciar na ação do intemperismo químico e físico sobre o relevo do lugar. Como o vento e as águas correntes atuam na formação do vale do rio Colorado, esses e outros fenômenos podem ser entendidos através da observação estruturada de uma Paisagem ao viabilizar a compreensão das ações de interferência de elementos físico-naturais, inseridos na dinâmica espacial, essa prática vai muito além de simples conceitos trabalhados como temas da Geografia Física.

Figura 8 – Rio Colorado na América do Norte



Fonte: (Lorenzi, 2025).

Os principais obstáculos para o ensino de temas da Geografia Física nas escolas públicas costumam estar associados às características estruturais de ensino, no desenvolvimento de aulas onde professores e alunos convivem com a falta de infraestrutura, de projetos integrados em laboratórios de informática, de acesso franquiado à internet, e com a dificuldade para a impressão de materiais visuais como mapas e fotografias, torna se real uma constância, a baixa utilização de paisagens

naturais ou geográficas nas aulas, esse erro inviabiliza a realização de observações dirigidas.

A realização de aulas que trabalhem temas a respeito de fenômenos associados a catástrofes naturais, alterações climáticas e dinâmicas ambientais que podem ocorrer no Brasil ou em outras partes do planeta, faz com que o ensino de temas da Geografia Física venha a ser potencialmente motivador, faz com que o conhecimento geográfico seja bem melhor construído nas escolas ao utilizar padrões de abordagem metodológica mais adequados a procedimentos e práticas de ensino apoiadas em vivências e conhecimento empírico trazido pelos alunos. A geografia escolar ganha importância ao abordar conteúdo da Geografia Física, mesmo aqueles apresentados em livros didáticos, muitas vezes com fotografias subutilizadas, geralmente são imagens que não geram a compreensão dos componentes físico-naturais, assim deixando claro que as imagens assumem uma função mais ilustrativa que informativa ao ocupar grande parte das páginas dos livros didáticos sem nada dizer.

O ensino de Geografia tem também por preocupação estabelecer através da relação “homem-ambiente”, o entendimento de como a interação entre elementos físico-naturais também influenciam em padrões de transformação do espaço geográfico, para que possamos chegar a essa compreensão, é necessário realizar uma abordagem integrada dos componentes físico-naturais e sua dinâmica ambiental em padrões na formação do espaço, fazer com que os alunos conheçam elementos e fatores naturais que constituem e produzem a base das paisagens naturais em constante dinâmica é essencial, até mesmo, para que possam compreender gradualmente os diferentes processos de produção das paisagens geográficas.

3.3 - Lacunas encontradas na formação do professor para o trabalho com a Geografia no Ensino Médio

Este texto propõe uma reflexão a respeito das principais dificuldades encontradas por alunos dos cursos de licenciatura em Geografia, que ainda na graduação, nas universidades, não têm acesso a uma estrutura curricular adequada que viabilize melhor acesso a práticas pedagógicas elaboradas e eficientes, essa

lacuna costuma inviabilizar a promoção de melhor capacitação na formação do professor que encontra, nesse instante, a primeira barreira para a construção de uma melhor base de conhecimento geográfico, efeito que traz a primeira sensação de insegurança para sua atuação inicial nas escolas de Ensino Médio. Nesse modelo educacional, fica evidente certo desequilíbrio na formação de futuros professores que passam a ter grandes dificuldades para organizar e desenvolver o futuro trabalho docente,

A reflexão aqui realizada tem por finalidade promover de forma clara e objetiva a identificação de alguns dos principais aspectos que se tornam obstáculos ao ensino de temas, principalmente no campo de estudo da Geografia Física por professores no Ensino Médio. As dificuldades em estabelecer a correlação entre conteúdos teóricos adquiridos na academia e futuras práticas pedagógicas com alunos nas escolas refletem as limitações na adequação de propostas curriculares pouco pensadas e instruídas por políticas educacionais de formação, se trata de uma inadequação na formação do professor de Geografia, pois fica clara a dificuldade na integração do embasamento teórico da formação com a habilidade em desenvolver práticas que oportunizem a aprendizagem contextualizada de conteúdos significativos nas escolas de Ensino Médio.

O contexto adverso aqui apresentado parece dispor de um problema associado a uma questão geracional, se trata de uma condição variável por apresentar uma grande diferença entre o professor de Geografia formado nos anos 1980 e 1990 e o professor formado na atualidade, o primeiro se trata de um profissional que chegava às escolas com uma boa base de conhecimento geográfico, e que isso lhe fazia reconhecidamente notável, quase sempre como um bom profissional, mas que aos olhos da comunidade escolar, aos poucos se transformava em um mero transmissor de conteúdo, característica não mais valorizada na atualidade.

O contexto atual nos apresenta um profissional formado no início do século XXI, com imensas lacunas na formação, são professores que vem atuar em grandes escolas das redes públicas e privadas de ensino do Distrito Federal como organizadores de eventos, amigos e conselheiros dos alunos, auxiliares no serviço de orientação educacional que relegam a segundo plano o ensino de Geografia. Nessas ocasiões, a atividade docente se torna, aos poucos, atividade de menor importância e

subvalorizada aos olhos de muitos. Talvez os atores de processos educacionais estejam mais preocupados com as boas relações pessoais entre professores, alunos, família, direção, orientação educacional; com acompanhamento de laudos médicos, transtornos, avaliações, escrituração e registros, atribuindo menos importância aos processos ensino-aprendizagem e à Geografia como uma ciência que deveria estar voltada à formação do pensamento crítico e ao desenvolvimento da capacidade de análise espacial dos alunos em séries do Ensino Médio.

Ao meu ver a forma adequada para equalizar essa situação de descompasso no ensino, ainda deve estar centrada na formação do professor de Geografia, onde já na graduação, elencar diversos temas previstos de forma contextualizada, inovadora e desenvolver uma capacidade de melhor articular teoria à prática, seja a melhor forma de estabelecer a articulação entre conhecimento geográfico e conhecimentos pedagógicos nas universidades, essa linha de ação poderia propor uma melhor organização de objetos de estudo a serem apresentados aos alunos nas escolas de Ensino Médio, os colocando como sujeitos centrais da aprendizagem e em condição de maior importância.

Uma outra reflexão a respeito das práticas educacionais de professores de Geografia no Ensino Médio cabe aqui nesse momento, ela deve ser pautada na ideia de que haver uma melhor articulação entre teoria e prática pedagógica nas salas de aula, e esse fator tem comprometido diretamente a atuação de professores que possam encontrar dificuldades ao relacionar conteúdos previstos, discutidos e elaborados no meio acadêmico às demandas da realidade escolar. Essa linha de pensamento estabelece uma nova via para estreitar a relação universidade e escola, superando a máxima de que a primeira produz e a segunda apenas aplica o conhecimento.

Cabe aqui nesse ponto evidenciar a atuação de propostas inovadoras como o PROFGEO – Programa de Mestrado profissional em Geografia, por criar nas universidades e nos IFs - Institutos Federais de Educação, espaços de troca de experiências e aprendizagens na construção de saberes contextualizados na Geografia que podem retornar às escolas públicas de todo o Brasil sob forma de propostas inovadoras.

A aproximação entre universidades e escolas, cria uma via dinâmica com a proposição de projetos pedagógicos inovadores para a formação de futuros professores, além da capacitação para o desenvolvimento de novas práticas pedagógicas e a melhor adequação de metodologias de ensino às políticas educacionais, esses procedimentos viabilizam a formatação de temas significativos para a abordagem geográfica em escolas de Ensino Médio produzindo resultados mais valorosos com os alunos.

O ensino de Geografia entendido como ciência social e política deve ultrapassar a mera descrição de paisagens para construir-se em prática que favoreça a leitura crítica do mundo e a interpretação do espaço como produto das relações sociais, econômicas e políticas. (Almeida, 2017).

A seleção de conteúdo para o ensino de Geografia a partir da Paisagem, orienta a identificação de temas que permitem a abordagem crítica do espaço em constante transformação, um espaço tido como produto das relações sociais, econômicas e políticas sobre o meio natural, o espaço geográfico. A identificação de temas que sugiram a proposição de análises contextualizadas em sala de aula levam ao desenvolvimento do senso crítico dos alunos, esse é um passo crucial para delimitar os conteúdos significativos na Geografia escolar, sem deixar de lado, a necessidade de embasamento através do conhecimento geográfico trabalhados em aulas do Ensino Médio, seja em temas ligados à Geografia Física ou Humana.

A aplicação inadequada de metodologias para a aprendizagem e a abordagem meramente descritiva de temas dos currículos educacionais e planos de curso, geralmente resumidos ou vinculados a recortes espaciais distantes da realidade do aluno, costumam prejudicar a aprendizagem nas primeiras séries do Ensino Médio. É fato que a utilização do suporte pedagógico de textos ilustrados, infogramas, mapas, fotografias, imagens e tantos outros recursos visuais encontrados em materiais e livros didáticos, não tem sido bem conduzida nas nossas aulas, deixando assim de promover no dia a dia, a interação dos alunos com temas em momentos de aprendizagem significativa.

O problema é evidenciado pela constatação da dificuldade encontrada por alunos em compreender assuntos específicos em aulas tradicionais e

expositivas, algo oriundo da formação dos nossos professores que com a redução de aulas na carga horária, a falta de tempo e recursos de planejamento com materiais adequados e propostas inovadoras, percebem a dificuldade para trabalhar, preparar e ministrar aulas sobre alguns temas apresentados em planejamentos e currículos. Essa realidade expõe o fato de que a interação e o efetivo aprendizado deixam de acontecer recorrentemente, seja pela inadequação dos conteúdos às práticas pedagógicas, pela falta de seleção de temas significativos, ou ainda, devido à falta de seleção de informações e imagens que poderiam ser melhor utilizadas como valiosos recursos pedagógicos, eis aqui uma deficiência que tem produzido o reducionismo nas salas de aula.

3.3.1 – Uma crítica à proposta de competências e habilidades em Geografia na Base Nacional Comum Curricular

As recentes mudanças que atingiram a Educação Básica com o Novo Ensino Médio implementaram medidas que exigem um olhar cuidadoso na orientação de novas práticas para o ensino de Geografia. É importante evidenciar que a nova proposta da BNCC - Base Nacional Comum Curricular apoiada na previsão de competências e habilidades foi elaborada para reger novos e adequados padrões de ensino na educação, cuja orientação das atividades de ensino de Geografia deve estar pautada na integração do desenvolvimento de atividades que promovam o conhecimento geográfico e a realização de experiências formativas relacionadas à vivência social do aluno.

A Geografia tem por objetivo estudar as relações entre o processo histórico na formação das sociedades humanas e o funcionamento da natureza por meio da leitura do lugar, do território, a partir de sua paisagem. (PCNS, 1998).

É notório que a proposta de ensino por área de conhecimento estruturada na BNCC contribui para que os novos professores possam repensar a produção de novas atividades de ensino de Geografia, uma vez discutida e bem trabalhada com critérios nas universidades, pode contribuir efetivamente para a formação de professores críticos, reflexivos e com maior compromisso social. A questão está no fato de que para que haja a formação de professores capazes de lidar com questões complexas do mundo contemporâneo é necessário, também que haja

uma ampla e melhor discussão a respeito das competências e habilidades a serem na Geografia, que não sejam transformadas em meros conteúdos fragmentados nas escolas, pois isso influencia diretamente nas abordagens, limita, dificulta e reduz a proposição de práticas pedagógicas dinâmicas e a elaboração de atividades transformadoras em sala de aula.

A fragmentação equivocada das habilidades previstas na BNCC, na fase inicial, pode vir a transformar uma concepção interdisciplinar e promissora em mera matriz objetiva de conteúdo, esse cuidado é de extrema importância para que não haja prejuízo aos planejamentos de cursos e à elaboração de planos de aula que potencializem o trabalho com a Geografia, através de uma leitura crítica e significativa do espaço, tanto na abordagem de elementos dinâmicos do meio natural quanto na produção do espaço geográfico. As constantes propostas de modificação do currículo escolar, realizadas por órgãos competentes, na maioria das vezes, tem deixado praticamente livre e sem sugestões o professor na fase inicial de planejamento para a abordagem de temas da Geografia, essa forma de proceder, tem feito com que as previsões de conteúdo trabalhados, por exemplo, sob a ótica da Geografia Física, estejam desaparecendo das matrizes curriculares didático-pedagógicas.

Na busca dessa abordagem relacional, trabalha com diferentes noções espaciais e temporais, bem como com os fenômenos sociais, culturais e naturais característicos de cada paisagem, para permitir uma compreensão processual e dinâmica de sua constituição para identificar e relacionar aquilo que na paisagem representa as heranças das sucessivas relações no tempo entre a sociedade e a natureza em sua interação. (PCNS, 1998).

A fase inicial de planejamento dos docentes com a BNCC nas escolas de Ensino Médio, precisa ser ao mesmo tempo, flexível e muito articulada, uma nova proposta muito bem pensada e voltada para a promoção do raciocínio geográfico espacial dos alunos. Nesse novo modelo de planejamento é necessário trabalhar com a competência de forma contextualizada e interdisciplinar, nessa fase, maior zelo e o uso de importantes critérios de seleção de conteúdos por professores é a chave para a promoção múltiplos saberes atrelados às experiências e vivências do aluno no cotidiano.

Observe a competência específica 3 de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas para o Ensino Médio da BNCC:

Contextualizar, analisar e avaliar criticamente as relações das sociedades com a natureza e seus impactos econômicos e socioambientais, com vistas à proposição de soluções que respeitem e promovam a consciência e a ética socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional, nacional e global.

(BNCC, p. 558)

As atividades pedagógicas nas aulas de Geografia precisam ser dinâmicas e devem ser desenvolvidas por meio das categorias de análise, essas valorosas ferramentas que transportam o fato e o fenômeno geográfico para a sala de aula, auxiliando a proposição e a discussão de inúmeros temas, embora muitos deles, venham a exigir pré-requisitos não destacados na BNCC, uma fragilidade que impõe a necessidade de uma medida de correção por parte dos professores imbuídos em aplicar essas atividades.

Veja por exemplo, o estudo prévio e sistematizado de elementos físico-naturais que compõem a natureza (relevo, clima, vegetação, hidrografia e solo) é primordial para o entendimento de qualquer fenômeno ou questão ambiental em diferentes escalas geográficas, no entanto, nem esses elementos, tampouco os objetos geográficos produzidos pelas sociedades ao longo do tempo, se encontram descritos objetivamente nos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNS que compõem a Base Nacional Comum Curricular– BNCC para a Geografia no Novo Ensino Médio. Esse é mais um fator complicador para o trabalho, uma vez que se faz necessário a realização de maiores discussões em âmbito docente, para que haja uma previsão mais assertiva dos temas a serem trabalhados no corrente ano letivo.

Outro ponto que instiga e requer atenção dos professores de Geografia na elaboração de planos de curso e planejamentos com base na BNCC, é a forma como essa proposta prioriza o estudo de recursos naturais e suas formas de exploração. Na Base Nacional Comum Curricular, a importância do trabalho está em apresentar formas de preservação, consumo e uso sustentável dos recursos, mas ocorre que para a produção efetiva desse conhecimento, se faz necessário apresentar características dos componentes físico-naturais, a inter-relação de elementos naturais

em diversos ciclos, e até mesmo os fatores que compõem a dinâmica político-econômica de produção do espaço geográfico e seus impactos. Como exemplo prático fica aqui a ideia de que para trabalhar com Geografia na habilidade 306 da área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, apresentada a seguir, é necessário perceber a importância, elencar e trabalhar muitos outros conteúdos como pré-requisitos.

(EM13CHS306) Contextualizar, comparar e avaliar os impactos de diferentes modelos econômicos no uso dos recursos naturais e na promoção da sustentabilidade econômica e socioambiental do planeta.

(BNCC, p. 562)

O fato de muitos conhecimentos essenciais estarem subentendidos ou inseridos de forma superficial nas matrizes didático-pedagógicas de ensino, bem como a apresentação de fenômenos naturais e antrópicos que tratam sobre catástrofes e questões ambientais como temas de relevância nas matrizes de ensino, fazem com que o trabalho do professor de Geografia corra o risco de se tornar incompleto já no início da jornada de aprendizagem, mesmo com o fato de poder trabalhar com liberdade, muitas vezes, ele pode deixar de promover encaminhamentos que tragam melhores resultados na produção do raciocínio geográfico dos alunos, seja pela falta de atenção ou mesmo interesse.

Outro fator complicador para a organização de estudos geográficos a partir da BNCC é o fato da não previsão de muitos outros temas importantes para a Geografia, por exemplo: questões de grande importância no mundo atual como as ambientais, modificações climáticas, inundações, enchentes, desertificações, deslizamentos de terras e encostas, são assuntos não listados e que reclamam maior compreensão de conteúdos que compõem uma base física da Geografia. Infelizmente, essa preparação prévia nem sempre acontece na fase adequada e inicial de planejamento das aulas por professores, onde nesse momento, se faz necessário proceder identificando as principais dificuldades dos alunos para a aprendizagem desses temas, comumente são atreladas à falta de pré-requisitos em conteúdo que associam elementos físico-naturais e a interferência dos aspectos humanos.

Nas aulas de Geografia, alunos das 1ª e 2ª séries do Ensino Médio tem apresentado enorme dificuldade em assimilar temas trazidos pela geomorfologia, pedologia, biogeografia, climatologia e hidrografia, esse entrave está relacionado à complexidade da apresentação de muitos assuntos nos livros didáticos, além da dificuldade de comunicação com os docentes que têm trabalhado muitos temas de forma meramente conceitual. Essa forma de atuar leva os alunos ao condicionamento de estudos apoiados em processos de memorização e repetição, sem aplicação do senso comum ou crítico, fazendo com que a aula deixe de proporcionar momentos de aprendizagem significativa, fazendo com que a Geografia Física, passe a ser classificada como a parte “chata, enfadonha”, e por vezes, a mais “difícil” da Geografia.

A dinâmica de compreensão do espaço em múltiplas dimensões deve ser estabelecida a partir das experiências socioculturais dos estudantes, por isso, o professor não pode ser apenas o transmissor dos conteúdos que julga importante, mas precisa atuar como pesquisador, ordenador e mediador de saberes geográficos, essa prática, a partir de habilidades propostas na BNCC, tem como ponto positivo orientar a operacionalização do trabalho prévio voltado à organização dos planos de aula de Geografia no Ensino Médio. A ressignificação da abordagem didática por parte dos docentes é o ponto de partida para a estruturação de qualquer trabalho, de forma que a reorganização da proposta metodológica venha a valorizar novas práticas pedagógicas apoiadas no lúdico, nas vivências, percepções e experiências para que a Geografia escolar se concretize.

O Plano Nacional de Educação (PNE) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) apontam a direção para a superação de um desafio, melhorar a qualidade da educação básica, mas esse desafio se torna maior pelo fato do vencimento de cada etapa estar sempre vinculado ao trabalho necessário, indispensável, prévio e efetivo dos professores que precisam selecionar temas, metodologias, exemplos práticos e reais, materiais auxiliares, métodos de avaliação e didática apropriada para o desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem de forma representativa.

(EM13CHS302) Analisar e avaliar os impactos econômicos e socioambientais de cadeias produtivas ligadas à exploração de recursos naturais e às atividades agropecuárias em diferentes ambientes e escalas de análise, considerando o modo de vida das populações locais e o compromisso com a sustentabilidade.

(BNCC, p. 562)

A apreciação e a boa utilização das habilidades previstas na área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas da BNCC, estão diretamente relacionadas à capacidade cognitiva, conhecimento prévio, capacidade de articulação e ao repertório conceitual dos estudantes, o que demonstra a dificuldade encontrada pelo professor de Geografia na execução do trabalho docente, ele depende sim de uma gama de conhecimentos que infelizmente não chegam prontos com os alunos do Ensino Médio. As dificuldades de abstração e problematização dificultam o entendimento de temas e inibem a elaboração de hipóteses e argumentos valorosos em sala de aula, ao se utilizar por exemplo de uma metodologia ativa de aula invertida, o aluno precisa realizar uma pesquisa, identificar fatores dinâmicos, levantar exemplos e construir hipóteses, só aí, na fase de orientação prévia, a atuação do professor de Geografia se manifesta ao extrair da proposta de habilidades da BNCC, contextos, temas significativos, fatos e fenômenos relacionados ao espaço geográfico para a discussão em sala de aula da temática apresentada pelos alunos.

A identificação de inúmeras questões e impasses que surgem de uma crítica à BNCC, não tornam a proposta inviável ou inapta para o trabalho dos profissionais de Geografia, muito pelo contrário, se trata de uma nova alternativa que promove a realização de recortes e a melhor interpretação de fenômenos geográficos por alunos do Ensino Médio, uma forma de trabalho que demanda dos professores, maior organização lógica, sistêmica, coerente e crítica para a elaboração das hipóteses.

Essa crítica, nada mais é do que uma tentativa de apontar um norte dentro da linha de trabalho docente, de maneira que os professores, na fase inicial do trabalho estejam preocupados em utilizar e jamais se esquecerem das categorias de análise espacial da Geografia nas Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, dessa forma poderão melhor contribuir com análises, comparações e problematizações dos

alunos ante à necessidade de tomar posições críticas sobre questões do Brasil e do mundo contemporâneo, já nas aulas do Ensino Médio.

4. ÁREA DE ESTUDO

4.1– Biogeografia do Cerrado no Parque Ecológico de Águas Claras/DF

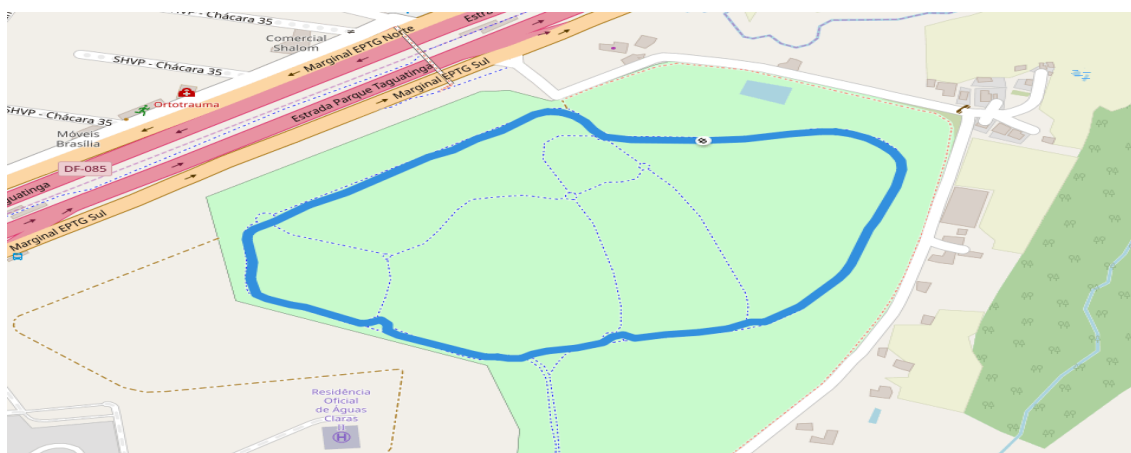
As cidades são reconhecidas como complexos lugares de convivência onde estão a maioria da população dos países, estados e municípios a estabelecer relações humanas. Em função das mudanças ocorridas nas relações de trabalho e na produção econômica das sociedades, as cidades passam a ser densamente ocupadas pela população em diversos núcleos urbanos, e dessa forma, elas deixam de ser compreendidas apenas como o espaço artificial, objeto de conhecimento ou mero conteúdo estudado pela Geografia, ela passa a ser definida como ambiente urbano composto de diversos locais que se tornam espaço de experimentações e vivências.

A existência de parques ecológicos em áreas urbanas constitui um precioso bem comum e um acontecimento cada vez mais raro no espaço urbano, esses parques são ricos e grandiosos espaços que podem e precisam ser melhor utilizados em aulas de campo pois estabelecem a possibilidade de observação estruturada de um conjunto de relações existentes entre componentes físico-naturais, e também a influência na integração com objetos geográficos construídos pela atividade humana, ou seja, podem ser apresentados aos estudantes os artefatos sociais instalados no espaço geográfico, assim como as dinâmicas da natureza apresentadas ao longo de um “tempo profundo”, o “tempo da natureza”, onde processos bioquímicos, físicos e ciclos naturais determinam a formação dos componentes vistos na paisagem.

A proposta de plano de aula de campo aqui apresentada, rompe com a visão de natureza aparentemente estática e prevista nos currículos escolares, essa é uma consideração errônea que a paisagem demonstra, seja descrita em formato textual ou de forma imagética (fotografia), mas que aqui, pode ser apresentada de forma representativa, pois possibilita, a partir das observações dirigidas realizar durante as aulas de campo a materialização de relações existentes em diferentes dimensões no meio natural e técnico

A escolha de um espaço rico em paisagens que possam orientar estudos diversos sob a lente da biogeografia, como a de um parque ecológico em área urbana que apresente unidades de cerrados como formidáveis recortes espaciais, é um exemplo de viabilidade ofertada por condição valiosa na produção de estudos geográficos.

Figura 9 – Mapa do Parque Ecológico de Águas Claras/DF



Fonte: Google/mypacer.com/parque ecológico de Águas Claras, 2025

A análise geográfica da Paisagem em um parque ecológico e o ensino de temas relacionados aos biomas, hidrografia, geomorfologia, estudo do solo, e a identificação de formas de relevo, auxiliam no entendimento de que esses componentes estão relacionados e influenciam os processos de ocupação sobre a base natural da Paisagem. Isso implica diretamente na decisão sobre quais conteúdos devem ser ensinados e aprendidos na escola, ou seja, como as orientações curriculares devem apresentar os assuntos e como as atividades de ensino-aprendizagem deveriam ser conduzidas como principais objetos de conhecimento da Geografia.

Os objetos de conhecimento da Geografia estão previstos nos documentos de orientações curriculares na Educação Básica do Distrito Federal e possibilitam nortear o processo de ensino aprendizagem em aulas de campo para as turmas da 1ª e 2ª série do Ensino Médio conforme previsão a seguir, mas é notório que esses objetos de conhecimento necessitam ser previamente analisados por professores ao planejar a aula de campo.

4.1.1 – Objetos de conhecimento

- Diferentes espaços geográficos e paisagens naturais humanizadas.
- Caracterização ambiental do Brasil: geomorfologia, climatologia, hidrografia e vegetação.
- Domínios morfoclimáticos, cerrados e a biogeografia brasileira.
- Questão ambiental, Desenvolvimento sustentável e sustentabilidade.
- Geografia do Distrito Federal e entorno.

4.1.2– Habilidades

A área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas dentro da disciplina de Geografia promove a análise e orienta a avaliação crítica dos estudantes, os levando a compreender as relações de produção, distribuição e consumo, impactos econômicos e socioambientais com vistas à proposição de alternativas que respeitem a consciência e a ética ambiental em diferentes escalas observadas nas aulas de campo. Previsão dessas habilidades na BNCC:

(EM13CHS106), Utilizar as linguagens cartográfica, gráfica, e iconográfica, diferentes gêneros textuais e tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais, incluindo as escolares para comunicar, acessar e difundir informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.

4.1.3– Conteúdo: Bioma cerrado no Brasil e no DF

O estudo do bioma cerrado em atividades de aulas de campo deve ser realizado a partir da compreensão de sua importância sistêmica na manutenção da biodiversidade e no equilíbrio ambiental. Com uma complexidade de relações que envolve uma grande diversidade de componentes físico-naturais em área de 2.336,44 km², correspondente a 23% do território brasileiro, o cerrado no Centro-Oeste é um revestimento de cobertura vegetal de grande importância ao equilíbrio ambiental no país, devido à alta biodiversidade, equilíbrio climático, reservas hídricas e sua importância para a manutenção da vida.

O estudo realizado em núcleos biogênicos do cerrado, realizados com experimentações, observações e vivências em um parque ecológico, permite a compreensão do assunto a partir da aplicação de bases teóricas da biogeografia, e possibilita a análise da dimensão que impactos produzidos por diferentes formas de degradação ambiental. A atividade prática de aula de campo, permite ao aluno, lançar

através da paisagem um olhar sobre esse bioma (Figura 10), sua caracterização, sua ampla biodiversidade em fauna e flora e o entendimento da importância da preservação ambiental, todas essas possibilidades são propostas a partir das observações de paisagens naturais no interior de um parque localizado em área urbana do Distrito Federal.

No Centro-Oeste ocorre o predomínio dos cerrados com vegetação típica, essa forma biodiversa resulta da interação de elementos climáticos do tipo continental alternadamente seco e úmido e aspectos geomorfológicos característicos com a predominância de um relevo de planaltos sedimentares, grande disponibilidade de reservas hídricas no subsolo e a existência de latossolos e cambissolos de baixa fertilidade natural. O ecossistema cerrado é identificado como um dos biomas mais ricos em espécies naturais e biodiversidade no planeta, é um conjunto de fitofisionomia diversificada, estrutura lenhosa e folhas ásperas, características fitogeográficas da vegetação facilmente observadas no PEAC – Parque Ecológico de Águas Claras.

Figura 10 – Cerrado no Parque Ecológico de Águas Claras/DF



Fonte: Arquivo do autor, 2024.

As atividades de aulas de campo com foco na biogeografia do parque buscam fomentar estudos de componentes naturais em parques do Distrito Federal valorizando atividades de campo com a realização de observações livres e estruturadas que respeitem a identidade do local e a importância do sentido de preservação.

A produção de atividades práticas de ensino que levem o aluno a pisar o solo e contemplar as paisagens configura a mais rica experiência para o estudo do cerrado, em escala local promove o entendimento de suas características e as diversas dinâmicas de interação dos elementos geomorfológicos, climáticos, pedológicos e hídricos intrínsecos ao ambiente. Com isso, o parque ecológico de Águas Claras se apresenta como meio adequado à aprendizagem, uma “sala de aula viva” com diversos ambientes para o estudo dos cerrados em meio ao espaço urbano.

Os estudos de biogeografia aplicados ao cerrado acontecem no Parque Ecológico Águas Claras no Distrito Federal e seguem a linha da “Ecopedagogia”, uma forma de promoção de ensino com estudos práticos apoiados em vivências e experimentações realizadas com turmas das 1ª e 2ª séries do Ensino Médio, essas aulas utilizam princípios concebidos na educação ambiental de forma criadora e relacional e permitem a abordagem com experimentações de elementos ligados ao solo, relevo, clima, vegetação e hidrografia sob a ótica de estudos da Geografia Física.

Figura 11 – Vista aérea do Parque Ecológico de Águas Claras em área urbana



Fonte: Google://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/cidades/2018

A abordagem de regras de interação nas relações espaciais e o estudo das paisagens no parque são apoiados na compreensão dos elementos físicos dispostos no lugar, assim como na interferência das relações humanas, sociais e ambientais. Inicialmente, as aulas priorizam a apresentação de elementos físicos na

paisagem através do estudo de conteúdos da Geografia Física: a vegetação, os latossolos, as percepções sobre elementos climáticos, a hidrografia e as variações na topografia do relevo local, em seguida, levam o aluno a pensar sobre intervenção antrópica sobre o meio natural representado pelo cerrado.

A identificação das diversas formações vegetais estratificadas no bioma cerrado (cerradão, cerrado típico, cerrado ralo, matas ciliares e de galeria, campo sujo, campo limpo, campos rupestres, campos de murundus e veredas) no parque ecológico, permite direcionar o estudo da diversificação paisagística do cerrado, com a ajuda de professores de biologia, o reconhecimento da estratificação e a observação de espécies da flora e da fauna, formações arbóreo-arbustivas do cerrado (*stricto sensu*), campos, arbustos, gramíneas e mata ciliar permitem a compreensão desse bioma e suas riquezas vistos “por dentro”.

Figura 12– Mata de galeria no Parque Ecológico de Águas Claras - DF



Fonte: Saraiva, João A.N, 2024.

A participação dos alunos nas aulas de cerrado no Parque ecológico de Águas Claras, experimentando sensações, experimentando fatores bioquímicos e percebendo interferências farão com que reconheçam na exuberância desse bioma, a sua condição de importância como berço das águas e de biodiversidade, e que muitas vezes por desleixo e desinformação, tem sido ameaçado em todo o país.

4.1.4- A influência do clima e dos recursos hídricos

Sob a influência do clima tropical semiúmido com duas estações bem definidas de aproximadamente seis meses de chuva e calor e outros seis meses de frio e estiagem, alguns fatores como altitude, relevo, continentalidade, e elementos climáticos como temperatura, umidade e pluviosidade agem sobre o cerrado e causam eventos muito peculiares. A influência das secas rigorosas e a perda de umidade sobre a vegetação são exemplos práticos da ação de elementos físicos no meio natural, é um exemplo prático de como a resiliência das espécies do cerrado são notadas como resultado da homeostase nesse bioma.

A estação chuvosa e as condições meteorológicas em diferentes horas do dia promovem alterações de umidade nos ambientes e modificam as médias de térmicas da área de estudo com a formação de microclimas em diferentes formações vegetais do cerrado, seja no campo, nas veredas, na mata ciliar ou na mata de galeria. Esse estudo pode ser realizado através das percepções e sensações térmicas que acompanham a observação de ambientes e paisagens diversificadas no parque.

Figura 13 – Lagoa dos Patos no Parque Ecológico de Águas Claras - DF



Fonte: Saraiva, João A.N, 2024.

O estudo da dispersão das águas em cursos menores (córregos) e a recarga hídrica da Lagoa dos Patos (Figura13) no Parque Ecológico de Águas Claras são processos associados às características climáticas da região, e dessa forma se tornam ótimos exemplos para promover o ensino da questão ambiental, associando a disponibilidade hídrica do local aos elementos climáticos e às possíveis situações de degradação com poluição hídrica e riscos de desabastecimento relacionados ao

crescimento urbano de áreas limítrofes. O uso dos recursos hídricos e a identificação das causas de problemas ambientais que já assumem grandes proporções como assoreamento, erosões, eutrofização e poluição poderão ser discutidos nas aulas para a orientação em torno da elaboração de propostas para soluções.

4.1.5- Objetivos

- Identificar os principais pontos relacionados à crise ambiental, considerando alterações climáticas, contaminação das águas, desmatamento e perda da biodiversidade no cerrado.
- Analisar criticamente situações resultantes da relação contemporânea da sociedade com a natureza, reconhecendo a aceleração do processo de transformação do meio natural.
- Prognosticar implicações socioambientais representativas do uso intensivo das tecnologias no ambiente terrestre do cerrado.
- Identificar e comparar geograficamente características peculiares ao bioma cerrado com outros domínios morfoclimáticos.
- Compreender as relações entre os diversos tipos de plantas e sua fitofisionomia do domínio do Cerrado e seus solos.
- Associar situações climáticas nas diferentes escalas de tempo às condições atuais dos domínios naturais de cerrado no meio ambiente.

4.1.6 - Duração das atividades no parque:

ATIVIDADE	DURAÇÃO	DESCRIÇÃO DO CONTEÚDO
Aula 1	50 minutos	Definição do bioma Cerrados e sua importância sistêmica para a manutenção da biodiversidade no equilíbrio de diversos ambientes e ecossistemas.
Aula 2	50 minutos	Características do ecossistema cerrado e sua ampla biodiversidade e fitofisionomia estratificada em espécies arbóreo-arbustivas do cerrado (stricto sensu), campos, arbustos, gramíneas e mata ciliar.
Aula 3	50 minutos	Estudo comparativo das percepções climáticas do espaço urbano e das unidades de cerrado. Formação de microclima nas matas ciliares e de galeria. Influência de fatores e elementos climáticos
Aula 4	50 minutos	Dispersão das águas em cursos menores, córregos e lagoas, o uso dos recursos hídricos e a identificação das causas de problemas ambientais como assoreamento, eutrofização e poluição hídrica.

Fonte: Elaboração do autor (2024)

A atividade de aula de campo para alunos do Ensino Médio tem o objetivo de trabalhar a relação entre a sociedade e a natureza avaliando a função

social e a geração de bem-estar produzido em visitas, lazer e atividades ecopedagógicas realizadas. Nessas aulas deve ser evidenciada a importância da manutenção de matas ciliares e das diversas formações do cerrado para a manutenção de recursos hídricos. Dessa forma estudo de temas de Biogeografia e Hidrografia ancorados na Geografia Física poderão levar os alunos na prática a perceberem os riscos ambientais de desmatamento, poluição hídrica, assoreamento e da pressão do crescimento urbano em áreas limítrofes ao parque ecológico, projetando essa análise de raciocínio geográfico para escala regional.

FIGURA 14 – Córrego Águas Claras e Estação de Tratamento



Fonte: Saraiva, João A.N, 2024.

A função ambiental do córrego Águas Claras e canais pluviais na condução de águas tratadas conduzidas no interior do parque, é hidratar ambientes e solos em diversos ambientes, o que materializa, de certa forma, o uso sustentável de recursos hídricos em atividades ecológicas, de lazer e estudo das paisagens naturais e antrópicas pelos estudantes durante a aula. Além de propor o estudo da importância em controlar a poluição hídrica e a condução de resíduos do tratamento de águas colúviais e esgoto despejadas no córrego Águas Claras pela Estação de tratamento localizada em área limítrofe do parque.

A observação e a análise da paisagem natural do parque, nos permitem entender que, a disposição do Cerrado, bioma predominante no Distrito Federal e seu conjunto de plantas e animais, adaptados dentro dessa área geográfica,

orienta a atividade de estudo dos elementos físicos naturais, assim como a reflexão de como os impactos produzidos nas áreas de cerrado podem ser prejudiciais.

FIGURA 15 – Campos cerrados no Parque Ecológico de Águas Claras



Fonte: Saraiva, João A.N, 2024.

O estudo “in loco” da usina fotovoltaica de energia permite fazer com que os alunos identifiquem os painéis instalados para a geração de eletricidade a partir de energia solar em área aberta do parque, esses painéis recebem maior incidência de luz solar e permitem fazer com que os alunos entendam o mecanismo que gera e armazena energia para diversas formas de utilização da energia, compreender ainda, como se desenvolve uma dinâmica de transformação no espaço através da instalação de um objeto geográfico.

Para os alunos é importante perceber a intervenção por meio de uma medida de desenvolvimento sustentável no espaço geográfico.

FIGURA 16 - Usina fotovoltaica de solo – 720kwp no PEAC



Fonte: Saraiva, João A.N, 2024.

A visita orientada a esses locais no Parque Ecológico de Águas Claras, área de estudo onde se desenvolve a saída de campo, dinamiza e contextualiza a

aula de Geografia com o estudo dos elementos físico-naturais encontrados no parque, bem como, das intervenções humanas visualizadas e estudadas nos diversos ambientes. O registro das observações, vivências, e experimentações serão descritas em uma tabela de observação estruturada.

Elementos a observar	Localização	Descrição e características	Observações adicionais
Lagoa dos patos			
Usina de energia solar			
Áreas de cerrado			
Área de saneamento			
Fauna local			
Flora local			
Infraestrutura urbana			

Fonte: Elaboração do autor (2024)

A diversificação de estratégias para aplicação de novas e eficientes metodologias de estudo, costuma produzir resultados muito satisfatórios, não só por ser uma atividade diferente das praticadas no ensino convencional, mas pelo fato de ser desenvolvida de forma lúdica, visual, além de promover reflexões junto como os alunos, de forma que esses, possam avaliar as condições ambientais em um espaço de convívio como um parque urbano, cujas estruturas e elementos podem ser encontrados em outros lugares e regiões do Brasil.

5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A proposta se desenvolve a partir da orientação de atividades de ensino em aulas dinâmicas que se utilizem da paisagem, seja através de fotografias ou de observações em campo, para a abordagem de assuntos da Geografia em aulas do Ensino Médio. Essa proposta didática é extremamente viável em escolas públicas

do Distrito Federal, onde o currículo escolar da Secretaria de Educação de Estado do Distrito Federal – SEEDF, orienta estudos relacionados a grande diversidade biológica, climática e geomorfológica brasileira nos seus planos curriculares, mas é sabido também que, muitas vezes, conceitos, definições e abordagens são apresentados de forma isolada desvinculada à dinâmica de produção do espaço geográfico, sem produzir questionamentos em torno do modelo de intervenção e transformação da Paisagem impresso pelo homem ao longo do tempo histórico.

É sabido que o estudo integrado de temas da Geografia, superando a dicotomia física-humana, através da paisagem, é extremamente necessário, pois produz efetivo conhecimento geográfico e contribui para o entendimento da formação das unidades paisagísticas em suas feições naturais, sejam elas preservadas ou transformadas por fatores culturais na produção do espaço geográfico, nesses estudos, a complexidade de inter-relações entre a sociedade e natureza exige novas abordagens sobre as formas de ensino.

O desenvolvimento interdisciplinar de uma metodologia que respeita procedimentos teórico-didático-pedagógicos e que conjuga diferentes eixos temáticos das ciências no estudo de fenômenos da Geografia Física, exige que o trabalho pedagógico seja integrado por professores de Geografia, professores de outras áreas como a Química, a Física, a Biologia e seus alunos. Essa atividade precisa acontecer de forma dialogada e contextualizada nas práticas, esse é o princípio essencial.

Conhecer estruturas, dinâmicas e processos de formação das paisagens naturais e culturais é fundamental no estudo da Geografia, haja visto que experiências em sala de aula nos contam o quanto esses estudos, no Ensino Médio, inicialmente apresentados no formato de informação básica na 1ª série do ensino médio, têm sua compreensão dificultada na aprendizagem dos alunos nas séries seguintes, por exemplo, na 2ª série do Ensino Médio, quando se torna essencial ao aluno compreender a transformação da natureza, sua composição e a exploração de recursos de forma contextualizada no espaço geográfico brasileiro. Essa tarefa se torna muito difícil devido aos entraves provocados pela falta de pré-requisitos como o desenvolvimento de uma boa base conceitual, da capacidade de interpretação, do uso de técnicas para a elaboração de textos e de uma capacidade de observação atenta das imagens no uso de diversas linguagens.

Essas possíveis atividades de intervenção pedagógica envolvem o estudo prévio dos assuntos no livro didático, sempre se utilizando de observação estruturada das paisagens para a abordagem das dinâmicas de interação entre diversos componentes físico-naturais e na identificação de fatores responsáveis pela transformação do espaço geográfico.

Ao aplicar essa metodologia, entra em discussão o fato das abordagens preparadas para a aplicação de temas da Geografia Física ou Humana, exigirem dos alunos conhecimento geográfico a partir do recorte espacial trazido pelas paisagens, seja na saída de campo em um parque ecológico identificado como um enclave em áreas urbanas, seja através de imagens por fotografias apresentadas em sala de aula. Como diz (Veiga,2008) “O objetivo principal da organização didática da aula é possibilitar um trabalho mais significativo e colaborativo, conseqüentemente, mais comprometido com a qualidade das atividades previstas”.

Na perspectiva da realização de estudos sobre a questão ambiental, espacial ou sociocultural nas escolas, a abordagem dos conteúdos da Geografia através das paisagens apresentadas nos livros didáticos, leva os alunos à condição de produtor do seu próprio conhecimento geográfico, e o professor, a de mediador das atividades pedagógicas que se apresentam como importantes temáticas. Inicialmente essas temáticas são apresentadas por estudos, até então isolados como parte da Geografia Física, de forma que elementos, fatores, conceitos e fenômenos geográficos são postos como conhecimentos essenciais para o estudo da paisagem natural que devam ser mensurados, em seguida, a dinâmica de produção e transformação do espaço pela interferência de fatores políticos, econômicos, sociais, culturais exige ainda mais conhecimento geográfico nas observações.

A seleção temas e o grau de aprofundamento no estudo de conteúdos da Geografia são definidos como pontos de partida para a produção de conhecimento, ao utilizar o material didático-pedagógico de apoio na observação dirigida é essencial aguçar a observação das paisagens naturais para a percepção dos elementos climáticos, da composição do solo, da dinâmica de formação do relevo, da importância e da difusão dos recursos hídricos ou da fitofisionomia das formações vegetais, e em seguida, com as paisagens geográficas a identificação da influência de elementos visíveis e invisíveis determinantes na intervenção espacial.

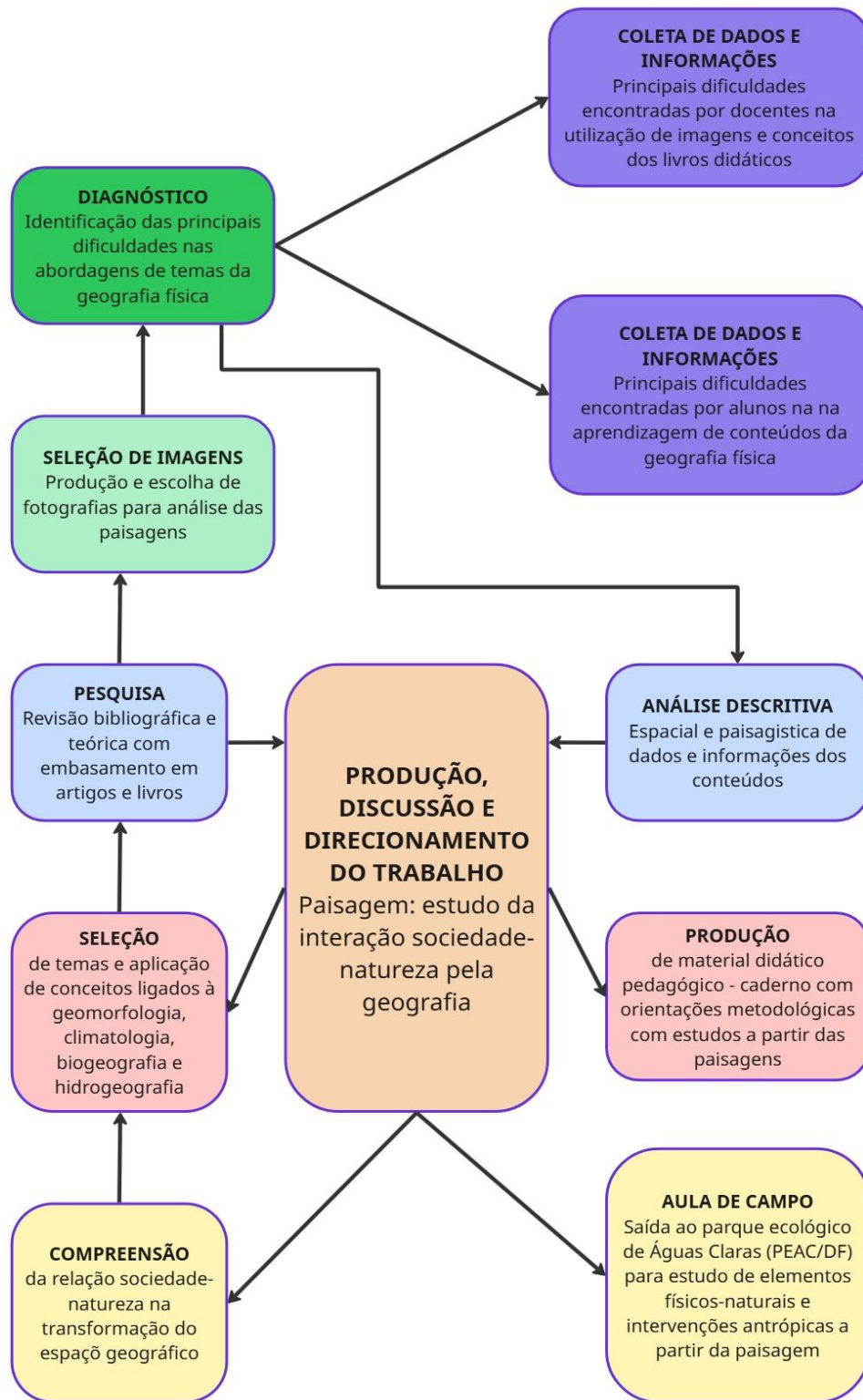
Esse trabalho é desenvolvido a partir do método de ajuda e troca com o aluno, fazendo melhor compreender o mundo a partir do espaço em que está inserido, nesse momento, a teoria não está desassociada da prática, mas assim materializada no terreno, sob o olhar dos estudantes, seja em uma atividade de campo extraclasse, seja em uma aula planejada a partir da observação de paisagens geográficas que representem temáticas vinculadas ao objeto de estudo criando momentos ricos de aprendizagem

A vertente ambiental, ainda presente nos parâmetros e nos currículos, veio a suprimir ou generalizar importantes assuntos que elencam os componentes físico-naturais do espaço trabalhados pela Geografia, e essa medida, faz com que professores em suas práticas pedagógicas aprimorem medidas de planejamento das aulas para conduzir a aplicação de uma metodologia efetiva, capaz de trabalhar com a Geografia Física em seus temas de forma valorosa e significativa.

Nos Parâmetros Curriculares Nacionais de Geografia, o estudo de elementos físicos e geográficos é fundamental para a compreensão do espaço geográfico e a formação de cidadãos conscientes. O PCN propõe uma abordagem que envolve a observação, a análise, a interpretação e a representação do espaço, considerando a dimensão social, cultural e ambiental (PCNs,1997).

A proposta metodológica é pensada a partir da realidade do aluno na escola, de maneira que as principais dificuldades encontradas pelos alunos da 1ª ou 2ª série do Ensino Médio estão vinculadas às limitações que apresentam para perceber a interferência dos elementos visíveis e dos fatores invisíveis presentes na Paisagem. Essa ação dinâmica que se mostra influente na produção do espaço, objeto de estudo da Geografia, necessita ser valorizada no planejamento das aulas por professores de Geografia, sem esse cuidado, torna se inviável o entendimento das relações, fatos e fenômenos geográficos apresentados na previsão curricular de conteúdos em diferentes séries do Ensino Médio na educação básica.

5.1. Etapas metodológicas – Figura 17:



Fonte: Elaboração do autor (2024)

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados esperados pela aplicação dessa proposta de intervenção pedagógica são difusos e visam atender a docentes e discentes, permitem auxiliar alunos da 1ª e 2ª série do Ensino Médio, através da educação geográfica, desenvolver habilidades de intelecção e interpretação de conteúdos da Geografia, a partir da realização de estudos com a Paisagem seguindo uma linha metodológica de observação dirigida no campo ou através de fotografias em sala de aula.

Aos professores de geografia, que esse trabalho possa ofertar uma linha metodológica que viabilize a gestação de novas ideias e assim possam melhor planejar suas aulas ao contar com um novo material de apoio, um guia de orientações para abordar diversas temáticas de forma contextualizada e interdisciplinar, seja no campo da Geografia Física ou Humana. Esse trabalho se reveste de enorme importância por contribuir na formação de cidadãos mais críticos e pensantes, agentes responsáveis por contribuir em questões que exijam o maior equilíbrio entre natureza e sociedade, ao compreender melhor a dinâmica dos componentes físico-naturais, muitas vezes relegados a uma abordagem em segundo plano nas aulas das 1ª e 2ª séries do Ensino Médio.

Com esse trabalho, nós professores poderemos levar alunos a desenvolver uma melhor percepção a respeito das relações existentes entre o homem e os aspectos naturais do espaço que tanto influenciam a produção e a transformação do espaço geográfico, objeto de estudo da Geografia.

A principal valência da realização desse trabalho mora na certeza de que conteúdos de grande importância para a ciência geográfica podem ser mais bem trabalhados em sala de aula, quando abordados dentro de práticas pedagógicas que se utilizam da observação das paisagens no estudo de assuntos inerentes à Geografia Física, geomorfologia, climatologia, biogeografia e hidrografia, temas que fazem com que as aulas melhor privilegiem o entendimento a partir da interação entre esses componentes físico-naturais no espaço em transformação.

A interação entre os conteúdos e uma efetiva abordagem teórico-metodológica em sala de aula deve acontecer de forma interdisciplinar quebrando paradigmas pedagógicos. A abordagem de temas da Geografia Física através das paisagens pelos professores deverá sempre acontecer através de processos de contextualização que despertem no aluno a capacidade de se manifestar utilizando conhecimentos prévios, desenvolvidos ao longo do tempo com o ensino formal ou até mesmo, constituídos por vivências, empirismo e pelo senso comum.

Essa abordagem precisa materializar e publicizar uma nova forma de ensinar e aprender, um formato que abandone apresentação superficial dos conteúdos, e traga ao processo os elementos e questões apresentadas pela paisagem, seja através de fotografias ou pelas observações realizadas em campo. Esse trabalho poderá constituir uma alternativa para desaparecer com o enfoque tradicional, conceitual, teórico e “enfadonho” que relega temas da Geografia Física, a grande maioria deles facilmente associados às questões de interferência humana sobre o meio, a um segundo plano.

Um desejo latente é que essa proposta metodológica permita a melhor organização de uma série de atividades que uma vez bem estruturadas, poderão minimizar dificuldades na aprendizagem dos alunos do Ensino Médio, além de constituir uma alternativa para que professores de Geografia em seus processos de ensino, obtenham novas ideias e venham a estabelecer novas práticas se utilizando de filmes, vídeos, fotografias, imagens de livros didáticos, desenhos e aulas de campo para a partir da leitura da Paisagem, vindo a promover raciocínio geográfico e melhor compreensão dos conteúdos.

9. REFERÊNCIAS

AFONSO, Anice Esteves; ARMOND Núbia Beray. **Reflexões sobre o ensino de Geografia Física no ensino fundamental e médio**. 10º Encontro Nacional de Prática em Geografia. Campinas, setembro, 2009.

ALMEIDA, M.R; ROCHA, S.P. **O ensino de Geografia e a leitura crítica do espaço**. Revista Brasileira de Educação Geográfica, v.7, n.14, p.45-62, 2017.

AMORIM, M.C; NUNES, João O.R; **A influência dos métodos científicos na Geografia Física**. Rio Claro, v.31, n.2, p. 435, 2006.

ARAÚJO, Maria N.S; NÓBREGA, Ivaldo Dantas. **Qual o lugar da Geografia Física no Novo Ensino Médio? Uma análise da Reforma Educacional de 2017**. Porto Alegre, 2022.

BORGES, Dayane. **Cordilheira dos Andes**. 2023. Disponível em: <http://www.conhecimento.cientifico.r7.com/cordilheira-dos-andes>. Acesso em 30 set. 2025.

BRASÍLIA, DF. **Vista aérea do Parque Ecológico de Águas Claras em área urbana**. 2018. Disponível em: <http://google://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/cidades/2018>. Acesso em 30 set. 2025;

BRASÍLIA, DF. **Mapa do Parque Ecológico de Águas Claras/DF**. Disponível em: <http://google/mypacer.com>. Acesso em: 30 set. 2025.

BRASIL. BNCC – Base Nacional Comum Curricular. Geografia: **O Ensino Médio no contexto da Educação Básica**; Ciências Humanas e Sociais Aplicadas. Brasília, DF: MEC, 2017.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **Parâmetros Curriculares Nacionais Ensino Médio. PCNEM**. Brasília, DF: MEC, 1999. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br>. Acesso em: 20 ago 2025.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **Parâmetros Curriculares Nacionais Ensino Médio. PCNEM**. Brasília, DF: MEC, 1998. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br>. Acesso em: 20 ago 2025.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **Parâmetros Curriculares Nacionais Ensino Médio. PCNEM**. Brasília, DF: MEC, 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br>. Acesso em: 20 ago 2025.

CARDOSO, Cristiane; SILVA, Michele Souza; GUERRA, Antônio José Teixeira. Organizadores. **Geografia e os riscos socioambientais**. – 1. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2020.

CAVALCANTI, Lana de Souza. **Geografia e práticas de ensino: Geografia escolar e procedimentos de ensino numa perspectiva socioconstrutivista**. Goiânia: Alternativa, 2002.

CORRÊA, Roberto Lobato. **O espaço urbano**. 2. ed. São Paulo: Editora Ática, série Princípios, 1999.

FONSECA, Fernanda Padovesi; Jaime Tadeu Oliva. **A geografia e suas linguagens, A geografia na sala de aula**, organizadora Ana Fani Carlos. – 9. ed. São Paulo: Contexto, 2018.

LAKATOS, E.M; MARCONI, M.A. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2017.

LORENZI, Gabriel. **Tudo sobre Las Vegas**. 2025. Disponível em: [http://Google/ tudo sobre las vegas.com/Grand canyon](http://Google/tudo sobre las vegas.com/Grand canyon). Acesso em: 15 dez. 2025

MARQUES, Celina. **Aprendendo geografia**. 2025. Disponível em: <http://celinamarques.blogspot.com>. Acesso em: 20 dez. 2025

MEC. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. BRASIL, Secretaria de Educação fundamental; 2. ed. Brasília: Geografia e História, p.89-91, p.166, 1997.

MONTEIRO, C. A. F. **A paisagem como categoria de análise espacial**. São Paulo: Editora da USP, p.45, 2000.

MOREIRA, R. **Pensar e ser em Geografia: a paisagem como totalidade**. Editora da UFRJ, Rio de Janeiro, 2007.

MOREIRA, R. **Pensar e ser em geografia: ensaios de história, epistemologia e ontologia do espaço geográfico**. Contexto, São Paulo, 2007.

OLIVEIRA, Mikaele Machado. **Desafios da formação docente em Geografia: do conhecimento acadêmico à prática em sala de aula**. In: Anais do Conedi – Congresso Nacional de Educação Diversidade e Inclusão. Quintana, São Paulo/SP, 2025.

PELUSO, Marília e CÂNDIDO, Washington; **Distrito Federal: paisagem, população e poder**. 2. ed. Brasília: Editora Candido Calazans, 2012.

RABELO, T.O; SILVA, M.V; RIBEIRO, N.R; **Novas abordagens geográficas: teorias e métodos em Geografia Física aplicados aos estudos da geodiversidade**. Revista da Casa da Geografia de Sobral/CE, v.21, n.2, 1999.

SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. EDUSP. 4 ed. 2ª reimpressão, São Paulo, 1997.

SEEDF, **Currículo em Movimento da Educação Básica. Ensino Médio**. Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal: Ciências Humanas e Sociais. Geografia, p. 64-69, 2011.

SOUZA, Marcelo Lopes. **Os conceitos fundamentais da pesquisa socioespacial**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2016.

SOUZA, Melina M e ALENCAR, Larissa L.B. **Geografia Física no contexto escolar: a realidade em três escolas públicas do município de Poços de Caldas, sul de Minas Gerais**. 14° ENAPEG, Unicamp, Campinas, jul. 2019.

SOUSA, M.G e ALBUQUERQUE, Emanuel L.S. **Aulas de geografia física e metodologias aplicáveis ao ambiente escolar**. Geosaberes, Fortaleza, v.10, n.22, p. 81-90, 2019.

STEINKE, Ercília Torres; LEITE, Cristina Maria Costa e STEINKE, Valdir Adilson. **Conhecendo Fenômenos Naturais do Planeta Terra: guia do professor: material didático de aulas interativas**. Brasília: LAGIM, Universidade de Brasília – UnB, 2014.

STEINKE, Valdir Adilson; SILVA, Charlei Aparecido e FIALHO, Edson Soares: organizadores. **Geografia da paisagem (recurso eletrônico)**, Brasília: Universidade de Brasília, Instituto de Ciências Humanas, 2022.

VESENTINI, José William (org.). **O ensino de Geografia no século XXI**. 7. ed. Campinas: Papirus, 2004.

APÊNDICE



Guia de avaliações para a abordagem de temas da Geografia Física em aulas do Ensino Médio: caderno didático-pedagógico/
Emerson Alessandro Nazário da Silva. – Brasília: Programa de Mestrado Profissional em Geografia – PROFGEO,
Universidade de Brasília – UnB, 2025. 19 p.: il. Color; 15 x 21cm.

ISBN

1. Geografia. 2. Observação dirigida. 3. Fenômenos geográficos. 4. Paisagem. 5. Dinâmica geográfica. I. Silva, Emerson Alessandro Nazário da Silva. II. Programa de Mestrado Profissional em Geografia/Universidade de Brasília.

CDU -

PRODUÇÃO

Autor:

Emerson Alessandro Nazário da Silva

Orientadora:

Ruth Elias de Paula Laranja

Arte gráfica e fotografias:

Ana Clara Nazário Saraiva

Eliana Rodrigues Viana Magalhães

João Augusto Nazário Saraiva

Apoio técnico:

SUMÁRIO

Apresentação.....04

Introdução.....05

Atividade de hidrografia.....07

Atividade de solos.....10

Atividade de clima.....12

Atividade de vegetação.....14

Atividade de relevo.....16

Conclusão.....19

APRESENTAÇÃO

Com o objetivo de dinamizar o ensino de temas tratados pela Geografia Física em aulas do Ensino Médio, a apresentação deste caderno que se utiliza de fotografias similares às apresentadas em livros didáticos, se constitui como proposta para que alunos possam melhor organizar seus conteúdos, aguçando percepções sobre fenômenos geográficos na realização de atividades junto aos seus professores. O caderno didático-pedagógico não tem a finalidade de “engessar ou traçar a linha a ser seguida” por professores de Geografia em suas atividades docentes, mas sugerir outras possibilidades de trabalho com criatividade, interação e inventividade ao abordar aspectos físico-naturais, se utilizando do Espaço e da Paisagem, duas importantes categorias de análise que viabilizam observações, estudos e o desenvolvimento do pensamento geográfico através de abordagens dinâmicas.

INTRODUÇÃO

O estudo de temas da Geografia por meio de observação livre ou dirigida das paisagens deve acontecer em salas de aula e ser constituído como importante recurso metodológico de aprendizagem, essa prática pode proporcionar melhor entendimento conceitual, dinâmico, descritivo e relacional dos aspectos físico-naturais do espaço, bem como de seus componentes: relevo, solo, clima, vegetação e hidrografia com atividades que promovam a compreensão de processos e fenômenos geográficos observados em fotografias.

Este caderno didático-pedagógico tem por objetivo auxiliar em sala de aula, a mediação pedagógica de professores e alunos no desenvolvimento de conteúdos, conceitos e fundamentos da ciência geográfica, principalmente ao tratar importantes temas, apresentados a partir da constante dinâmica de transformação do espaço.

5

É importante ressaltar que a técnica de observação dirigida, quando desenvolvida passo a passo, se materializa como uma metodologia ativa capaz de estabelecer a aula invertida, levando o aluno a ser protagonista do próprio conhecimento com a mediação didática do professor. Ao promover momentos de aprendizagem significativa, essa técnica torna-se eficiente para o estudo de componentes físico-naturais estudados pela Geografia em séries do Ensino Médio.

6

ATIVIDADE DE HIDROGRAFIA

Esta proposta de atividade de Geografia para o Ensino Médio, com foco em hidrografia e análise de paisagem, pode ser estruturada em torno da temática “Águas Urbanas e Conflitos Socioambientais”, ela tem o objetivo de analisar as transformações antrópicas em bacias hidrográficas e os diferentes usos e apropriações dos corpos hídricos em ambientes urbanos e naturais.

Lagoa dos Patos no Parque Ecológico de Águas Claras



FOTO A - Distrito Federal, DF, Saraiwa, João A. N. 2024.

Curso do Rio Tietê na capital paulista



FOTO B - São Paulo, SP, Magalhães, Eliana R.V. 2025.

7

1. Introdução (5 minutos): O professor apresenta a atividade que contempla a competência de analisar criticamente as relações entre sociedades e natureza, focando nos impactos socioambientais e na gestão de recursos hídricos, orienta o debate acerca da qualidade das águas no Brasil.

2. Apresentação e análise das fotografias (20 minutos): A partir desse ponto, os alunos realizam, sob orientação do professor, uma observação livre onde já devem apresentar as primeiras impressões sobre as fotografias: Foto A: Lagoa dos Patos (Distrito Federal) integrada ao parque urbano ecológico de Águas Claras. Foto B: Rio Tietê (São Paulo) cortando áreas preservadas em seu trecho urbanizado/poluído. Os alunos devem observar as fotografias, listar tópicos ou construir um texto pensando sobre as dinâmicas existentes na produção dos espaços geográficos apresentados. Nessa atividade, o aluno deve atender aos seguintes objetivos:

- **Elementos Naturais:** É importante que o aluno descreva os elementos físico-naturais apresentados na paisagem como: presença de vegetação marginal (mata ciliar), cor da água, localização, relevo circundante como serras e montanhas, lagos, rios, campos, florestas, nuvens e etc, nesse momento, a interação professor-aluno deve valorizar a dinâmica de inter-relação existente entre esses elementos.
- **Elementos Culturais:** É importante identificar objetos geográficos, padrões de organização e produção do espaço. Na sequência didática é interessante que o aluno questione a origem e os motivos que levaram à instalação de determinados objetos geográficos nesses locais, qual a funcionalidade, a importância e os impactos produzidos por rodovias, estradas, indústrias, plantações, pontes, avenidas marginais, casas, edificações e sinais de poluição.

3. Debate (25 minutos): De posse das informações e de um texto sintético que descreva a inter-relação entre elementos naturais e culturais elaborados a partir da análise das fotos, os alunos deverão ser distribuídos em funções (mediadores, debatedores, representantes etc.), para a realização de um debate orientado pelo professor, discutindo as seguintes problemáticas:

8

- FOTO A - Paisagem 1 (Lagoa/Parque): Como o planejamento urbano pode integrar a hidrografia como área de lazer e serviços ecossistêmicos? Discutir a importância da preservação da orla para o microclima urbano. Como o crescimento urbano exerce pressão sobre o local?
- FOTO B - Paisagem 2 (Rio Tietê): Por que o rio perde sua função natural ao atravessar a metrópole? Abordagem de conceitos como impermeabilização do solo, canalização e descarte de efluentes. Discutir sobre a possibilidade de despoluição desse trecho do rio.

4. **Avaliação:** Na última fase da atividade, a avaliação acontecerá com base em duas produções:

- Os alunos deverão produzir um **breve ensaio ou mapa conceitual** respondendo à pergunta: "Como a forma de ocupação do território define a 'saúde' dos nossos rios e lagoas?". (50%)
- Os alunos deverão produzir uma **Síntese Geográfica (Produção Textual)** relacionando a hidrografia expressa nas fotos com urbanização, crescimento urbano, vegetação, poluição hídrica, relevo etc. (50%)

ATIVIDADE DE SOLOS

Atividade Pedagógica: Estudo do Perfil de solo a partir de uma fotografia com o objetivo de identificar, descrever as características e compreender a importância da estrutura e do funcionamento dos solos desenvolvendo a habilidade de observação dirigida.

Perfil do solo em encosta na praia



Gamboa, BA. Arquivo do autor, 2026.

1. Introdução (5 minutos): Apresentação da fotografia do perfil de solo demonstrando a estratificação em diferentes camadas. Perguntas dirigidas aos alunos: o que é o solo? Como se formam os solos? O que é um perfil de solo a partir dos horizontes.

2. Observação da fotografia (10 minutos): Os alunos devem identificar os diferentes horizontes (O, A, B, C e R) e em seguida anotar no caderno ou ficha individual, mediante discussão, as características (cor, textura, estrutura, composição etc.) e as funções de cada camada na formação dos solos.

3. Análise da fotografia e estudo dirigido (20 minutos): O professor encaminha as seguintes perguntas respondidas a partir da análise visual:

- Quais são as características e a cor da camada superficial do solo?
- Qual é a cor e a textura da camada subsuperficial do solo?
- Há alguma camada de solo que apresente características anômalas? Identifique e apresente as causas:
- O que essas características podem representar sobre o solo?

Exemplos de respostas: camada superficial (cor escura, textura argilosa, estrutura granular); subsuperficial (cor clara alaranjada, textura arenosa, estrutura laminar); anômala (presença de rochas e minerais como Ferro e Cálcio) ou similares devem ser anotadas, além das respostas das perguntas geradoras.

4. Discussão e Conclusão (10 minutos): O professor orienta que os alunos compartilhem suas análises e observações com a classe, resumindo as principais características, destacando a importância do estudo do solo e seu funcionamento. Poderá ainda explicar o processo de pedogênese e discutir a importância dos solos para as sociedades.

e. Avaliação: Observação da participação dos alunos durante a atividade (40%) e análise das anotações e respostas às perguntas no caderno avaliando a capacidade do aluno de descrever as características do perfil de solo (60%). Cabe ressaltar que a construção de um texto com anotações e respostas deve ser colaborativa.

11

ATIVIDADE DE CLIMA

Esta atividade pedagógica permite fazer com que os alunos desenvolvam a habilidade de observação fotográfica e, através da análise de imagens, melhor compreendam os conceitos de evaporação e evapotranspiração bem como sua influência na formação das nuvens e na dinâmica das massas de ar, evidenciando sua influência no ciclo da água e na caracterização climática de uma região.

Praia da Gamboa na Costa do Dendê



FOTO A - Gamboa, BA. Saraiva, João A. N. Saraiva. 2020.

Área de Preservação Ambiental-Serra Geral de Goiás



FOTO B - São Domingos, GO. Silva, Dorivaldo F. 2025.

12

1. Introdução (10 minutos): O professor questiona os alunos acerca dos seus conhecimentos sobre os processos de evaporação e evapotranspiração, e em seguida busca alinhar com a metodologia de aula invertida as percepções extraídas a partir das fotografias, conceituando os fenômenos com base na transformação de água em vapor transferida para a atmosfera.

2. Observação das fotografias (10 minutos): A apresentação das fotografias requer a identificação dos dois processos específicos e conduz a uma tarefa de caracterização a partir das imagens, nesse momento, os alunos iniciam as anotações a partir das principais impressões, ativando o raciocínio geográfico relativo às interferências provocadas pela evaporação demonstrada na FOTO A, e pela evapotranspiração apresentada na FOTO B. Esse é o momento de inter-relacionar os fenômenos como o clima local, tempo, vegetação, pluviosidade e até mesmo influências sobre a hidrografia local.

3. Análise das fotografias (20 minutos): Os alunos devem responder no caderno as perguntas geradoras, a partir da observação dirigida e da análise das fotografias, pois essas respostas irão auxiliar na próxima fase com a discussão dos temas:

- Qual é o fenômeno mais evidente identificado em cada uma das fotografias?
- Quais são as características dos processos de evaporação e evapotranspiração?
- Como os processos de evaporação e evapotranspiração afetam o clima e os ambientes apresentados?

4. Discussão e conclusão (10 minutos): Nesse momento os alunos irão compartilhar suas respostas, observações, dúvidas e análises; O professor reúne os principais pontos trabalhados e destaca a influência desses processos na formação de nuvens, no ciclo da água e nas questões ligadas ao tempo e ao clima.

5. Avaliação: A avaliação dessa atividade deve levar em consideração a participação efetiva dos alunos (30%); a análise das anotações e respostas no caderno (30%); a construção de um mapa conceitual que encaixe os processos de evaporação e evapotranspiração (40%).

13

ATIVIDADE DE VEGETAÇÃO

A atividade de vegetação proposta nesse caderno promove o estudo do Cerrado brasileiro e suas paisagens, por meio da leitura de imagens, busca identificar e diferenciar as características morfológicas (troncos, folhas, estratos) de duas fitofisionomias distintas encontradas no Cerrado, além de estabelecer relações com o clima, o solo e o relevo.

Cerrado no Parque Ecológico de Águas Claras



FOTO A - Distrito Federal, DF, Saralva, João A. N.2024.

Campo limpo no Parque Ecológico de Águas Claras



FOTO B - Distrito Federal, DF, Saralva, João A. N.2024.

14

1. Introdução (5 minutos): O professor apresenta o Cerrado como um dos biomas mais ricos em espécies naturais e biodiversidade do planeta com um conjunto de fitofisionomia diversificada, trata-se do bioma característico do Centro-Oeste que resulta da interação de elementos climáticos do tipo continental alternadamente seco e úmido; aspectos geomorfológicos característicos com a predominância de um relevo de planaltos sedimentares, grande disponibilidade de reservas hídricas no subsolo e a existência de latossolos e cambissolos de baixa fertilidade natural.

Toda a descrição introdutória deve ocorrer a partir da observação das fotos:

- Foto A (Cerrado Sentido Restrito): Árvores baixas, troncos tortuosos, casca grossa e vegetação arbustiva.
- Foto B (Campo Limpo): Paisagem predominantemente herbácea (gramíneas), sem árvores ou arbustos visíveis.

2. Observação e Análise (20 minutos): Nesse instante o professor pede aos alunos que realizem uma leitura atenta das fotografias e solicita que com base na observação direta, respondam as seguintes perguntas geradoras de discussão em torno de fenômenos geográficos associados ao bioma cerrado:

- **Análise da Foto A:** "Como são os troncos das árvores? As copas das árvores se tocam ou estão afastadas?"
 - Conceito a ser explorado: Adaptações ao fogo e ao solo (tortuosidade e cortiça espessa).
 - Associação ao clima tropical alternadamente seco e úmido – elementos e fatores.
 - Características associadas à acidez do solo e adaptações da vegetação.
- **Análise da Foto B:** "O que predomina nesta imagem: árvores, arbustos ou gramas? O horizonte está livre ou obstruído? Existe interferência climática na paisagem?"
 - Conceito a ser explorado: Estrato herbáceo e a biodiversidade das áreas abertas.
 - Falar sobre o relevo de planaltos e a constituição do horizonte.
 - Descrever a influência das características do clima tropical semiúmido na vegetação.
- **Comparação:** "Quais as principais diferenças entre as duas fotos, considerando que ambas fazem parte do mesmo bioma?"

3. Sistematização (20 minutos): Nesse momento o professor alinha as informações e as respostas apresentadas pelos alunos, e explica que o Cerrado é um mosaico vegetacional onde a diferença visual entre a Foto A e a Foto B, ocorre devido a fatores como:

1. Profundidade e fertilidade do solo.
2. Disponibilidade de água.
3. Ocorrência de queimadas naturais.
4. Interferências climáticas.

4. Avaliação: A avaliação dessa atividade deve levar em consideração a participação efetiva dos alunos (40%); a análise das anotações e respostas no caderno (40%); a construção de uma tabela caracterizando relevo, solo, clima e hidrografia do Cerrado (20%).

15

ATIVIDADE DE RELEVO

A atividade proposta se desenvolve com alunos da 1ª e 2ª séries do Ensino Médio, a partir do estudo do relevo com a observação dirigida de Falésias esculturais e encostas no relevo costeiro brasileiro, toda abordagem e discussão dos temas irá acontecer a partir da observação dirigida das fotografias:

Falésia na Praia da Gamboa



FOTO A - Gamboa, BA. Saraiva, Ana C. N. Saraiva. 2020.

16

Costão arenítico na Praia 1



FOTO B - Morro de São Paulo, BA. Saraiva, Ana C. N. Saraiva. 2020.

1. Introdução (5 minutos): O professor apresenta o tema e estabelece o objetivo da atividade, fazer com que os alunos busquem a compreensão do processo de formação e transformação do relevo, tomando como exemplos falésias e costões no litoral brasileiro, identificando agentes internos (geologia), externos (abrasão marinha) e os riscos de ocupação humana nessas áreas.

2. Apresentação das fotografias (5 minutos): A partir desse momento as fotografias A e B selecionadas são apresentadas aos alunos, elas devem mostrar claramente a parede íngreme, a base em contato com o mar, a vegetação no topo e processos de ocupação nas proximidades.

3. Orientação para o estudo e organização do trabalho em Grupo (20 minutos): O professor orienta os alunos e dialoga sobre o processo de formação e transformação do relevo evidenciando as características físicas visualizadas na foto A. Nessa foto pode trabalhar os conceitos de erosão, sedimentação, e os riscos da ocupação desordenada de áreas de encostas no litoral brasileiro.

Em seguida o professor deve dividir a turma em 3 grandes grupos e propor a análise das fotografias com a discussão orientada dos seguintes eixos temáticos:

- **Eixo A: Morfologia e Estrutura:**

- "Observe as camadas na parede da falésia. Elas são uniformes ou apresentam cores e texturas diferentes?" (Explorar o conceito de sedimentação e tipos de rocha encontrados no local).

- Recurso: Utilize o Mapa Geológico do Brasil do CPRM para identificar o embasamento rochoso da região fotografada.

- **Eixo B: Dinâmica Exógena (Agentes Modeladores):**

- "Por que a base da falésia geralmente apresenta uma reentrância (sulco)?" Introduzir o conceito de abrasão marinha e o impacto das ondas. Discutir a importância da manutenção de vegetação no topo e nas encostas.

- "Como a chuva e o vento atuam no topo e na face da falésia?"

- **Eixo C: Geografia Humanizada e Riscos:**

- "Identifique na foto B se há construções ou vegetação no topo, nas encostas ou na base do relevo. Quais seriam os riscos de construir casas no topo ou nas proximidades dessa estrutura?"

- Ação: Consultar o Painel do Mar (Ministério do Meio Ambiente) para verificar dados sobre a erosão costeira no Brasil em 2026.

17

4. Sistematização e elaboração da Atividade Prática (20 minutos): O professor solicita que os alunos desenhem um Perfil Topográfico esquemático (croqui) a partir da foto e do conteúdo discutido em sala, legendando a imagem com os seguintes itens: 1. Plataforma de abrasão (base), 2. Talude (parede vertical), 3. Linha de falha ou erosão, 4. Sentido dinâmico do recuo da falésia. Em seguida, mediante pesquisa, o professor orienta que seus alunos produzam um texto com mínimo de 30 linhas sobre o tema: "As falésias são formas de relevo dinâmicas e 'vivas'", nesse texto, o aluno deve apresentar abordagens como:

- O aumento do nível do mar e eventos climáticos extremos no litoral.
- Descrição dos componentes físicos da Falésia como forma de relevo.
- A fundamental gestão territorial e atuação na prevenção de desastres.

5. Avaliação: A sugestão para avaliação dessa atividade é que sejam recolhidos para a correção o perfil topográfico esquemático (50%) e o texto produzido (50%). No perfil topográfico, devem ser considerados padrões gráficos, estéticos e a intenção de descrever fenômenos geográficos; no texto, devem ser considerados: coerência, coesão e o desenvolvimento do tema dentro de padrões da norma culta da língua portuguesa.

18

CONCLUSÃO

Foi pensando em ajudar alunos e professores do Ensino Médio a estabelecerem uma relação mais harmônica com temas abordados no campo da Geografia Física que foi criada essa publicação, se trata de uma proposta de atividade pedagógica, cujas paisagens apresentadas em fotografias norteiam todo o trabalho com atividades para a sala de aula. Apesar das inúmeras dificuldades que possam advir da utilização desse caderno, o nosso desejo é que essa proposta venha fortalecer as relações ensino aprendizagem, e que a utilização do caderno didático-pedagógico seja um instrumento que conduza as práticas inovadoras de sucesso.