

Versão Online ISBN 978-85-8015-094-0  
Cadernos PDE

VOLUME II

OS DESAFIOS DA ESCOLA PÚBLICA PARANAENSE  
NA PERSPECTIVA DO PROFESSOR PDE  
Produções Didático-Pedagógicas

2016

**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO DO ESTADO DO PARANÁ  
PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL – PDE  
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO OESTE**

**EDSON LUIZ DAUM**

**ESTUDO DO MEIO NA  
ÁREA DE PRESERVAÇÃO AMBIENTAL (APA) DA  
SERRA DA ESPERANÇA EM GUARAPUAVA-PR**

**GUARAPUAVA  
2016**

**EDSON LUIZ DAUM**

**ESTUDO DO MEIO NA  
ÁREA DE PRESERVAÇÃO AMBIENTAL (APA) DA  
SERRA DA ESPERANÇA EM GUARAPUAVA-PR**

Produção didático-pedagógica a ser apresentada à Secretaria de Educação do Estado do Paraná como requisito para cumprimento das atividades previstas no Programa de Desenvolvimento Educacional, PDE, sob orientação da Profª Drª Marquiana de Freitas

**GUARAPUAVA  
2016**

## PRODUÇÃO DIDÁTICA

Título: <b>Estudo do meio na Área de Preservação Ambiental (APA) da Serra da Esperança em Guarapuava-PR</b>	
Autor: Edson Luiz Daum	
Disciplina/Área:	Geografia
Escola de implementação do Projeto e sua localização:	Colégio Estadual Cristo Rei Rua das Ameixeiras, 104
Município da escola	Guarapuava/Paraná
Núcleo Regional de Educação	Guarapuava
Professor-Orientador	Prof. Dra. Marquiana de Freitas Vilas Boas Gomes
Instituição de Ensino Superior:	UNICENTRO
Relação Interdisciplinar	Biologia e História
<b>Resumo</b> <p>O estudo do meio é uma metodologia interdisciplinar que busca proporcionar para professores e alunos um contato direto com o objeto de estudo e se caracteriza pela imersão na complexidade de um determinado espaço geográfico, estabelece um diálogo inteligente com o mundo e tem a intenção de produzir novos conhecimentos. Buscando verificar como essa metodologia pode contribuir para o ensino de geografia no âmbito dos estudos locais, nesta pesquisa, será elaborado um roteiro da APA Serra da Esperança, no Município de Guarapuava-PR. Para isso, será aplicado um estudo de caso, com os alunos do segundo ano do ensino médio do Colégio Estadual Cristo Rei, Guarapuava/PR e as ações envolverão professores de outras áreas numa perspectiva interdisciplinar.</p> <p>As metodologias utilizadas serão o estudo de caso para a coleta, sistematização e análise dos dados com os estudantes e estudo do meio para produção do roteiro.</p>	
Palavras-chave:	Estudo do meio; Ensino de Geografia; APA Serra da Esperança.
Público	Alunos do 2º ano do ensino médio

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Mapa do Relevo do paraná .....07	07
Figura 2- Perfil do Relevo do Paraná .....08	08
Figura 3- Foto Morro Morungava .....09	09
Figura 4- Foto Salto São francisco .....09	09
Figura 5- Foto Estrada Velha da Serra da Esperança .....09	09
Figura 6- Imagem da APA da Serra da Esperança.....10	10
Figura 7- Imagem do Morro Morungava e Proximidades.....12	12
Figura 8- Mapa da APA Serra da Esperança.....13	13
Figura 9- Mapa das Grandes Bacias Hidrográficas do Paraná.....18	18
Figura 10- Mapa das Bacias e sub-bacias Hidrográficas do Paraná.....18	18
Figura 11- Mapa de Climats do Paraná.....20	20

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Texto "Estudo do meio" Encontro 1.....22	22
Quadro 2- Apresentao da APA em imagens.....25	25
Quadro 3- Objetivos-rea de preservao Ambiental APA Serra da Esperança Guarapuava/PR (Plano de Manejo IAP 2009).....35	35
Quadro 4- Plano de Manejo IAP (2009) - seo referente ao que é permitido, o que  permissível e o que é proibido na APA Serra da Esperança Guarapuava/PR .....36	36
Quadro 5- Texto de apoio "Caracterizao Socioambiental da APA Serra da Esperança".....42	42
Quadro 6- Roteiro de Possíveis Visitas na APA Serra da Esperança.....47	47
Quadro 7- Mapa da APA Serra da Esperança.....48	48

## SUMÁRIO

1	Apresentação.....	6
2	Contexto da Proposta Pedagógica.....	6
2.1	. Ensino da Geografia .....	6
2.2	Estudo do Meio .....	8
2.3	Serra da Esperança .....	11
2.4	O papel da APA na preservação da paisagem natural da Serra Esperança - Guarapuava/Pr .....	18
2.4.1	Hidrografia na Região da APA Serra da Esperança - Guarapuava Recorte de estudo. ....	21
2.4.2	Clima do Paraná .....	24
2.4.3	Clima de Guarapuava .....	25
3	Proposta Pedagógica - Estudo do Meio: passo a passo.....	25
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	53

## **1 APRESENTAÇÃO**

A necessidade de buscar novas metodologias que possam trazer ao ambiente de sala de aula uma proposta de trabalho na qual o aluno consiga contextualizar aquilo que aprende, despertou-me para a metodologia estudo do meio, proposta por Pontuschka (2009).

A produção didática tem como objetivo colocar em prática a elaboração de um roteiro didático do estudo do meio da Área de Preservação Ambiental (APA) da Serra da Esperança, Guarapuava, PR, proposta no projeto de intervenção. O roteiro justifica-se por tratar de uma área de grande importância para o município e que ainda não tem um roteiro específico para metodologias de ensino.

O objetivo deste material didático é ajudar a verificar as potencialidades da metodologia estudo do meio para a compreensão da paisagem. O estudo do meio será desenvolvido com os alunos do segundo ano do ensino médio do colégio Estadual Cristo Rei – Guarapuava/PR. Para a implementação da proposta Estudo do Meio, será seguido as orientações de Pontuschka e Lopes (2009), detalhada no item 3, “A Proposta Pedagógica – Estudo do Meio: Passo a Passo”, que faz parte deste material didático.

A produção didática procura detalhar as ações que serão desenvolvidas no período de implementação do projeto na escola e apresenta-se dividida em contexto da proposta pedagógica, onde está inserida a fundamentação teórica e o estudo do meio passo a passo, com as ações a serem desenvolvidas, no total de 11 atividades.

## **2 CONTEXTO DA PROPOSTA PEDAGÓGICA**

### **2.1 . ENSINO DA GEOGRAFIA**

No Brasil, a geografia escolar tem um vínculo forte com a geografia tradicional e clássica, já na sua origem. Seja pelo vínculo ao positivismo, seja com o papel de inculcar a identidade nacional. Com a renovação da geografia, somente no final da década de 1980, a concepção crítica se difunde na academia e leva quase uma década para começar a ser incorporada no ensino. Atualmente, é bastante difundida, mas carece de problematização, já que via de regra, a superficialidade é mais presente (Pontuschka 2004a e Bittencourt 2005).

Ao compreender que a Geografia é uma disciplina de caráter estratégico, na qual a construção da aprendizagem deveria ser fundamentada na consideração da realidade vivenciada pelo aluno, no cotidiano, se faz necessário rever as metodologias. Callai (2010) p 18 argumenta que: “A geografia escolar se constitui, se constrói, é produzida no cotidiano do trabalho de ensino e de aprendizagens”. É no cotidiano que vamos descobrindo a geografia que existe em cada um dos nossos alunos e em nós mesmos.

No ensino tradicional não há valorização dos saberes do cotidiano do aluno, pois há uma valorização de conteúdos prontos que são ensinados como verdades e que levam a uma padronização (DCE, 2008). Cabe ao professor promover uma mudança de postura, claro que, muitas vezes, é mais fácil recorrer à lista de conteúdos e ceder ao que é imposto, mas é preciso tomar consciência de que a sociedade só se tornará melhor se o indivíduo for visto como sujeito importante, integrante do meio e não um telespectador.

A geografia escolar somada às outras disciplinas (interdisciplinaridade) são instrumentos que podem contribuir para mudanças na sociedade como um todo. Ao se perceber que geografia é uma prática social e que os saberes acumulados, se sistematizados, podem gerar conteúdos contextualizados, que podem produzir sentido à vida do cidadão, então as mudanças sociais são possíveis.

A escola deve ser vista como um instrumento que proporciona transformação, mas ela precisa passar por algumas mudanças no currículo, segundo Cavalcanti (2010, p 132) “[...] os conteúdos de geografia trabalhados na sala de aula ficam muito distantes do campo de visão e de preocupação dos alunos”. Na atualidade, de acordo com a mesma autora, as informações proporcionadas pela mídia (TV) sobre lugares e paisagens, conteúdos geográficos, chegam até o aluno muito rapidamente e, muitas vezes, são transformadas em maravilhas. Faz-se necessário que estas informações sejam trabalhadas na escola de uma forma que se transformem em saberes. Quanto ao papel do professor, este se definiria pela mediação entre o conteúdo produzido com as informações e o aluno. Na reorganização dessas informações, uma metodologia muito séria pedagogicamente é o estudo do meio. Essa prática de ensino não só pode ajudar a elucidar-nos deste emaranhado de informações, como também pode trazer a junção entre os conteúdos e o cotidiano dos estudantes, fomentando a aprendizagem significativa.



As Diretrizes Curriculares da Educação Básica–DCE (s) do Estado do Paraná (2008), defendem as práticas de ensino em geografia que valorizem os saberes acumulados do aluno, transformando estes saberes em conteúdos sistematizados. Segundo as DCEs:

O currículo como configurador da prática, produto de ampla discussão entre os sujeitos da educação, fundamentado nas teorias críticas e com organização disciplinar é a proposta destas Diretrizes para a rede estadual de ensino do Paraná, no atual contexto histórico. (DCEs 2008, p.19).

O que se espera do ensino de geografia é que os conteúdos trabalhados a partir da realidade do aluno tenham significado para ele, que possam conduzir este aluno na formação de um cidadão consciente de seus direitos e deveres na sociedade e que, este cidadão, seja capaz de produzir conceitos a partir de sua realidade social e analisá-la.

O importante é que o aluno consiga aprender e não apenas memorizar os conteúdos, só assim eles poderão ser instrumentos para a sua leitura de mundo.

## 2.2 ESTUDO DO MEIO

Ao optar por trabalhar como professor mediador no processo ensino aprendizagem, tendo como proposta a produção de diálogo entre o conhecimento do aluno e o conteúdo a ser trabalhado, se faz necessário utilizar metodologias que possibilitem esta prática. O estudo do meio se mostra um caminho nesse processo, mas afinal, o que é estudo do meio?

O Estudo do Meio pode ser compreendido como um método de ensino interdisciplinar que visa proporcionar para alunos e professores contato direto com uma determinada realidade, um meio qualquer, rural ou urbano, que se decida estudar. Esta atividade pedagógica se concretiza pela imersão orientada na complexidade de um determinado espaço geográfico, do estabelecimento de um diálogo inteligente com o mundo, com o intuito de verificar e de produzir novos conhecimentos. (PONTUSCHKA, 2009 p 174.)

E qual é a sua importância? Pois bem, se queremos que o nosso aluno desenvolva um senso crítico em relação ao objeto de estudo, devemos buscar

alternativas que promovam esse processo. O estudo do meio é uma metodologia que leva o aluno a enxergar as coisas além das aparências, buscar o porquê, entender, aprender e não ficar apenas na superficialidade. Neste processo, o papel do professor é de extrema importância como organizador, orientador e mediador. (Pontuschka 2009).

É importante saber que o estudo do meio não se realiza sem o trabalho de campo, um não existe sem o outro. O trabalho de campo serve para colher informações relevantes que estejam relacionadas ao meio a ser estudado. As informações, quando comparadas, produzem conhecimentos sobre este meio.

O estudo do meio não é considerado uma prática muito fácil de ser aplicada, pois exige muito dos envolvidos (professores e alunos). Para realizar um trabalho de campo que resultará no estudo do meio, o professor deve determinar o local, o trajeto, estabelecer contatos com possíveis entrevistados, explicar cada etapa do trajeto, definir bem os objetivos a serem atingidos e fazer um estudo prévio do local a ser visitado, ou seja, deve fazer um bom planejamento (NEVES, 2010).

Após a aula de campo, em sala de aula, alunos e professor poderão analisar todo o material que foi coletado, observado e registrado no caderno de campo, poderão buscar fontes que ajudem a formular conceitos, construindo assim o conhecimento.

O estudo do meio não é algo novo na pedagogia brasileira.

No Brasil, segundo Pontuschka (2004a) e Bittencourt (2005), embora os Estudos do Meio tenham se disseminado e se popularizado nos anos 1960 no interior do movimento da Escola Nova, há registros que mostram sua realização em escolas fundadas por grupos de imigrantes europeus anarquistas que, no início do século XX, fixando-se, sobretudo em São Paulo, ocuparam os postos de trabalho na indústria brasileira nascente e em franco desenvolvimento na época. Inspiradas nas ideias pedagógicas de Ferrer, as escolas criadas pelos militantes do movimento anarquista tinham como princípio oferecer um ensino racional, fundamentado em observações de campo, em discussões e na formação do espírito crítico sobre o meio circundante, ou seja, o contexto social do entorno da escola ao qual pertenciam os alunos (PONTUSCHKA, 2009, p 176)

É importante lembrar ao aluno que a geografia é uma ciência que faz parte de nosso dia-a-dia, não há necessidade de perguntar para que estudar a geografia e sim, proporcionar a este aluno a possibilidade de percebê-la ao seu redor, assim

como se percebe a matemática. Para Castrogiovanni, 2000 p 54 “[...] a geografia escolar deve trabalhar com as representações da vida dos alunos, promovendo a interação entre o conhecimento do cotidiano e os conteúdos escolares, sem distanciar-se do formalismo teórico da ciência”. O estudo do meio é uma metodologia que pode fazer isso acontecer.

Assim como outras metodologias apresentam aspectos negativos, Archela, relata alguns destes no âmbito do estudo do meio:

- As estruturas de muitas escolas são rígidas e não levam em consideração práticas dessa natureza;
- Muitos professores tiveram uma formação acadêmica baseada no ensino tradicional, por isso, não entram tanto em contato com práticas como o estudo do meio;
- Resistência dos pais em relação à saída dos alunos da escola;
- O horário das aulas é muito parcelado;
- Permanência da ideia de que o estudo do meio só é feito em locais distantes da escolar. (ARCHELA, 2008, p 144).

Nem tudo são dificuldades também, segundo Archela, existem pontos positivos nessa metodologia, são eles:

- ser importante instrumento de aproximação da escola à comunidade, assim como de motivação das práticas escolares;
- Integrar o ensino por intermédio de atividades interdisciplinares;
- Permitir melhor interação entre alunos;
- Constituir-se num processo de avaliação que considere os conhecimentos prévios e aqueles adquiridos ao longo da realização da atividade;
- Romper as fronteiras da sala de aula. (ARCHELA, 2008, 144-145).

A metodologia estudo do meio ajuda a desenvolver habilidades e competências geográficas. Segundo Neves (2010.p 130-134) “[...]as atividades devem transcender a questão dos conteúdos conceituais e contribuir para o desenvolvimento, de habilidades e competências necessárias ao fazer geográfico”.

O maior desafio do estudo do meio é o trabalho de campo. Esse se realizado de forma adequada, não ficará circunscrito à ideia de passeio. (Pontuschka 2009).

Como tratar a questão da avaliação no estudo do meio? As D C E (s) (2008) dão ao professor oportunidade de decidir sobre qual processo avaliativo é melhor para cada metodologia. "Os instrumentos de avaliação devem ser pensados e definidos de acordo com as possibilidades teórico - metodológicas que oferecem

para avaliar os critérios estabelecidos”. (DCEs, 2008, p 32). Na concepção dessa pesquisa, a proposta do estudo do meio implica em pensar a avaliação processual e formativa e não apenas calcada em “acertos e erros”.

## 2.3 SERRA DA ESPERANÇA

O relevo paranaense apresenta-se dividido, segundo Maack (1981) em cinco unidades: Litoral, Serra do Mar, 1º Planalto, 2º Planalto e 3º Planaltos. Entre o 2º e 3º planaltos localiza-se a serra geral, ou também a chamada Serra da Esperança. Segundo WONS (1982, p. 43) a Escarpa da Esperança, juntamente com escarpa devoniana: “[...] vêm do Estado de São Paulo, penetrando pelo norte e nordeste do Paraná e, após descreverem um arco, segue em direção ao sul”. A Serra marca a transição do segundo para o terceiro planalto. Veja no mapa:

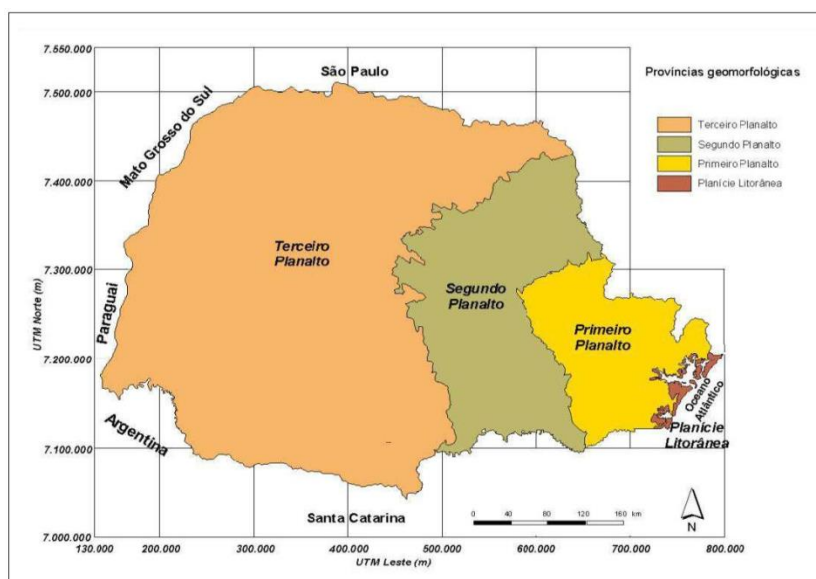


Figura 1 – Mapa do Relevo do Paraná

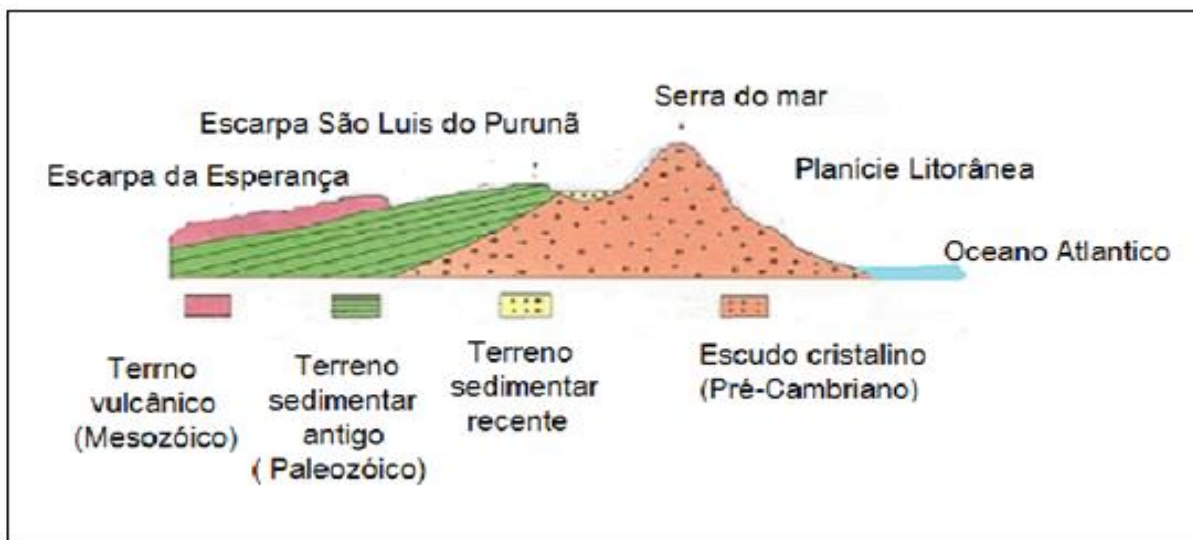
Fonte: [https://www.google.com.br/search?q=mapa+do+relevo+do+paraná&rlz=1C1AVNE\\_](https://www.google.com.br/search?q=mapa+do+relevo+do+paraná&rlz=1C1AVNE_)

A formação geológica do 3º planalto e da Serra da Esperança é relativamente simples. Conforme Maack:

Sobre o pedestal arenoso-argiloso da escarpa mesozoica, constituída ainda em toda a extensão pelos horizontes alternadamente coloridos das formações Esperança e Poço Preto, do Grupo Rio do Rastro, começam os depósitos eólicos do deserto mesozoico, os arenitos São Bento inferior ou Botucatu [...] No bloco planáltico de Guarapuava, o arenito de Caiuá ocorre apenas num pequeno triângulo ao sul da foz do rio Piquirí, terminando a 4 km ao norte de Guaíra, de onde cruza o mesmo rio em direção leste, já anteriormente foi citado que o arenito Caiuá estende-se até o interior

da República do Paraguai. Resumindo, o terceiro planalto representa a região dos grandes derrames de lavas básicas de vulcanismo gondwânico do Pós-Triássico até o neo-cretáceo( MAAK 1981, p.420-424)

Veja como fica o perfil do relevo do Paraná no sentido leste – oeste passando pela Escarpa da Esperança .



**Figura 2 Perfil do relevo do Paraná**

Fonte: [https://www.google.com.br/search?q=perfil+do+relevo+do+parana&rlz=1C1AVNE\\_enBR685BR](https://www.google.com.br/search?q=perfil+do+relevo+do+parana&rlz=1C1AVNE_enBR685BR)

Na região de Guarapuava, a Serra da Esperança faz limite entre os municípios de Guarapuava e Turvo (ambos no 3º planalto) e Prudentópolis (2º planalto), o nosso objeto de estudo, a APA Serra da Esperança, Guarapuava situa-se neste local.

A APA Serra da Esperança Guarapuava é cortada pela rodovia BR 277 de leste a oeste em seu extremo norte. No limite entre os municípios citados encontram-se várias paisagens turísticas das quais destacam-se o Morro Morungava (Morro do Chapéu) (figura 3) e o Salto São Francisco, (figura 4) consideradas áreas de preservação ambiental. (IAP 2009).



Figura 3 - Morro Morungava  
Fonte: o próprio autor

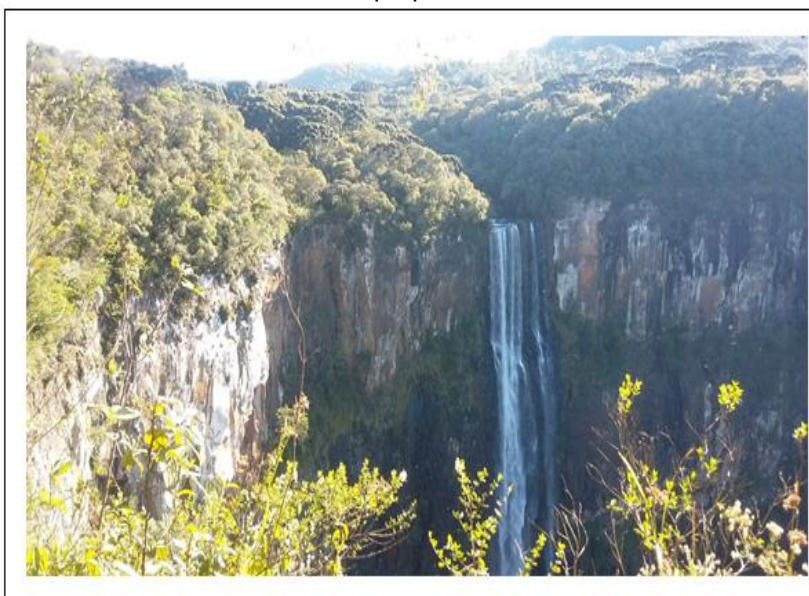


Figura 4 - Salto São Francisco  
Fonte: próprio autor

Quanto à vegetação, a Serra da Esperança pertence ao Bioma Mata Atlântica, predominando a Floresta Ombrófila Mista, com um importante remanescente de Araucárias (figura 5). (Hort., 2015).



Figura 5 - Estrada velha da Serra da Esperança Guarapuava  
Fonte: o próprio autor

A APA Serra da Esperança é uma Área de Proteção Ambiental onde buscase, através dos órgãos governamentais e instituições privadas, a dar proteção à mata nativa e ao mesmo tempo proporcionar qualidade de vida aos moradores locais.

A APA, é considerada uma unidade de conservação de uso sustentável, ou seja, que pode haver a presença humana e uso do território. Porém, medidas devem ser tomadas para que a área continue preservada para as futuras gerações, nesse sentido, cada APA possui um marco regulatório que auxilia no monitoramento ambiental, de acordo com cada particularidade. (HORT 2015, p 22)

A APA da Serra da Esperança tem uma importância bastante significativa para a região, pois proporciona recomposição da mata nativa que no passado foi muito explorada.

Esta APA foi instituída por meio da Lei Estadual nº 9.905/92. Ela possui aproximadamente uma área de 206.555,82 hectares, que abrangem dez municípios do estado do Paraná, deste total, Guarapuava possui 25% do total de sua área; Inácio Martins com 22,18%; Cruz Machado 17,65%; Mallet 12,70%; União da Vitória 12,08%; Prudentópolis 6,86%; Irati 1,56%; Rio Azul 0,88%; Paula Freitas 0,70% e Paulo Frontin com 0,44% . (HORT 2015, p 22).



Figura 6: Localização da APA Serra da Esperança

Fonte: Plano de manejo do IAP 2009

A floresta subtropical, da mata atlântica, foi bastante devastada na região de Guarapuava no passado, a busca por madeira de alto valor, como o Pinheiro do Paraná (*Araucária Augustifolia*) e a Imbuia, levou ao intenso desmatamento na região. Atualmente, mesmo com a criação das APAs, ainda as florestas estão ameaçadas por novos interesses comerciais.

Hort. em sua pesquisa, aponta para um problema que vem acontecendo na APA:

Quanto à plantação de pinus e *eucalipto* na região têm ocorrido com frequência. Muitas vezes, a monocultura florestal com exóticas, são propriedades de pessoas que arrendam o terreno dos moradores da comunidade ou que compraram terrenos na região. O interesse comercial pelas exóticas tem diminuído a prática de reflorestamento das nativas. Além disso, a dificuldade encontrada na obtenção de renda com a agricultura, levam as famílias a substituí-la pela silvicultura, já que seu plantio, em consórcio com as empresas madeireiras da região, garantem a venda da madeira. De qualquer forma, segundo vários moradores, isso se torna um problema, uma vez que essas espécies utilizam todos os nutrientes do solo, e além disso, impossibilitam a plantação de outras culturas, por um longo período de tempo, sem contar, a retirada de autonomia dos agricultores, que já não decidem o que produzir em sua propriedade, pois ficam vinculados aos interesses das empresas. (HORT 2015, p.26)



A figura 7 apresenta uma vista parcial de como a APA está sendo ocupada nas proximidades do morro Morungava em Guarapuava e Prudentópolis.



Figura 7- imagem google Earth do Morro Morungava e proximidades

Fonte:próprio autor: acesso 23/09/2016

O Morro Morungava ou morro do Chapéu, chamado assim pelo formato, é considerado uma das mais exuberantes paisagens da região. Este morro atinge uma altitude de 1.119 metros (Wons,1982) e localiza-se próximo à escarpa da esperança, porém está no segundo planalto, no município de Prudentópolis. Sua formação geológica, segundo Maack, 1981, data da era mesozoica e é composto: “[...] por horizontes do grupo Rio do Rastro na base e por arenito Botucatu com uma capa de derrames de “trapp” no topo.” (MAACK, 1981 p.427).

Outra exuberante formação geológica da Serra da Esperança, encontrada na divisa dos municípios de Guarapuava, Prudentópolis e Turvo é o Salto São Francisco, formado pelo rio São Francisco:( figura 4)

O Salto São Francisco é a maior queda d'água da região sul do Brasil e uma das maiores do país. A queda está localizada na Serra da Boa Esperança, numa região de tríplice fronteira entre os municípios de Guarapuava, Prudentópolis e Turvo, no estado do Paraná, dentro da Área de Preservação Ambiental da Serra da Esperança. Na região, pertencente ao município de Guarapuava foi criado, pela prefeitura, o Parque Municipal São Francisco da Esperança, com trilhas para caminhada e vista panorâmica do salto. Possui aproximadamente 196 metros de queda livre, o que equivale

a um prédio de 60 andares, onde a água transforma-se em névoa antes de tocar no chão. ([https://pt..org/wiki/Salto\\_São\\_Francisco](https://pt..org/wiki/Salto_São_Francisco))

A região da Serra da Esperança, protegida pela APA ainda se apresenta conservada, apesar das ações modificadoras promovidas pelos moradores locais. É importante ressaltar que a preocupação com as condições ambientais da área e as consequências das explorações econômicas são antigas, já apresentadas na obra de Maack:

A água dos rios e arroios também deve ser aproveitada após um tratamento prévio; entretanto com a desmatção, estas correntezas apresentam-se repletas de grande quantidade de sedimentos transportados e outras impurezas, de origem humana e animal, que determinam o rápido acúmulo de lodo nas bacias de captação e barragens. Os detritos devem ser removidos periodicamente. Raramente se encontram córregos ou arroios com água límpida e cristalina nas áreas desmatadas do Paraná. Os mesmos limitam-se à região dos campos, onde as fontes e riachos são protegidos por capões ou faixas de mata. (MAACK, 1981, p. 286).

Nesse sentido, ações educativas de sensibilização e reflexão crítica sobre a apropriação social da natureza são fundamentais para construção de novos valores e atitudes para com o ambiente, de modo geral e com a área da APA em particular.

O mapa abaixo mostra os dez municípios abrangidos pela Área de Proteção Ambiental Serra da Esperança (APA):

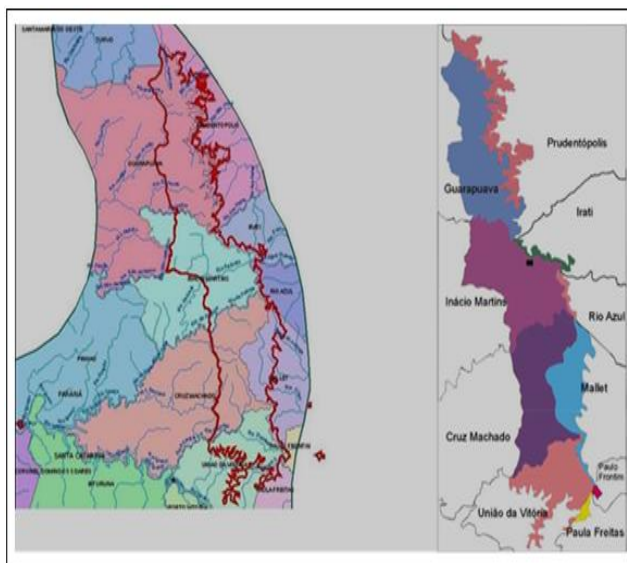


Figura 8 -Mapa da APA Serra da Esperança

Fonte: Plano de Manejo IAP 2009

## 2.4 O PAPEL DA APA NA PRESERVAÇÃO DA PAISAGEM NATURAL DA SERRA ESPERANÇA - GUARAPUAVA/PR

Preservar é uma palavra de ordem para os dias atuais, mas como conciliar desenvolvimento com preservação? Como se apropriar do território físico sem destruí-lo? Qual conceito precisará ser desenvolvido para chegarmos a um ponto de equilíbrio? Não podemos achar que a criação de Áreas de preservação permanente (APAs) irá resolver os problemas ambientais, a questão passa por algo mais profundo como por exemplo: rever o próprio conceito de desenvolvimento, refletir sobre preservar ou conservar, conscientizar, melhorar as condições de vida da população econômica, social e culturalmente. Os problemas ambientais estão em todos os lugares e ligados ao modo de produção e consumo da sociedade. A pegada ecológica para manter o meio de vida urbano, é intensa, o homem do meio rural muitas vezes é forçado a substituir técnicas agroecológicas por pacotes modernizadores, com agrotóxicos. A criação das APAs vem com o objetivo de frear a destruição da natureza, mas o sucesso das APAs só será possível se houver mudanças no modelo de sociedade que se homogeneiza mundialmente.

O abandono de culturas locais em favor de uma cultura homogeneizada e externas, com hábitos consumistas, tem provocado no cidadão rural ou urbano, uma dependência muito forte em relação ao capital. Guarapuava desde a sua ocupação vem passando por transformações culturais e em sua paisagem. No período de 1940 e 1980, essas mudanças foram mais profundas. Com a modernidade agrícola, abertura de estradas e a urbanização houve aceleração no processo de homogeneização da sociedade e nas mudanças na paisagem. (GOMES, 2013).

Localizada no centro do bioma da Floresta Ombrófila Mista no Paraná, Guarapuava possuía uma grande reserva de *Araucária Angustifolia* ou, como é conhecido, Pinheiro do Paraná e, portanto, polo de atração de serrarias que com atitudes nômades, deixavam as áreas já esgotadas do Estado, no primeiro e segundo planaltos, e migravam para o oeste em busca de matéria – prima. (GOMES, 2013, p 148).

Com o desenvolvimento da agricultura comercial e o rápido crescimento do processo madeireiro ocorrido na região não só a paisagem sofreu alterações, mas também as condições de vida dos moradores rurais. Foram prevalecendo grandes

fazendas agrícolas, os expropriados do campo migraram para a periferia da cidade, muitos desses passaram a viver em condições precárias (GOMES, 2013).

Apesar de toda a transformação ocorrida na paisagem, com o passar dos anos, segundo Gomes (2013):

Guarapuava ainda possui, em comparação aos demais municípios do Paraná, uma importante cobertura florestal, ocupando 35,59% do seu território, com estágio elevado e médio de regeneração. Além desse percentual, há também 19,25% integrados à agricultura familiar, mas em estágio inicial de regeneração. (Gomes 2013 p. 31)

A vegetação nativa tem uma capacidade enorme de regeneração, por isso é preciso também buscar alternativas para assegurá-la, além de garantir condições de vida digna às pessoas do meio rural. A ideia de APA surge da necessidade de se criar um programa que venha a atender a população rural e ao mesmo tempo assegurar a recomposição da mata nativa.

De 1935 a 1970 Guarapuava passou por um processo de invasão de serrarias em busca de matéria prima para a produção. Parte delas, com o esgotamento da madeira foram para outros municípios do Paraná (à oeste de Guarapuava) ou até mesmo para outros estados (Mato Grosso, por exemplo). Àquelas que permaneceram na região, após um conjunto de leis protegendo as madeiras de lei, mudaram o seu perfil de matéria prima, e substituíram o pinheiro e a imbuíia (madeiras de lei mais exploradas), e outras madeiras de lei, pelo pinus e o eucalipto, consideradas plantas exóticas. Com isso, estas plantações vêm se alastrando pela região e até mesmo pelas áreas de APAs.

A influência que madeireiros, fazendeiros e industriais, vinculados a produção do papel e celulose exercem sobre as pequenas propriedades, faz com que muitos deles, deixem de plantar alimentos, arrendem, ou sejam financiados para a produção de exóticas. Além disso, isto faz com que muitos pequenos agricultores abandonem as atividades de reflorestamento com nativas e passem a trabalhar para esses grandes proprietários.

Essa situação mostra que mesmo protegida por leis (código florestal de 1965 e Resolução 2.166-67/2001 e criação da APA Serra da Esperança, a investida sobre as reservas de mata nativa são frequentes e envolve diferentes segmentos sociais:

proprietários fundiários, industriais e o próprio estado (INCRA). Conforme, Gomes, 2013.

As questões polêmicas que envolvem o florestamento com espécies exóticas para fins comerciais, em detrimento das matas nativas, estão relacionadas: à redução da biodiversidade, à dependência das leis de mercado e à pressão que estas exercem sobre os remanescentes de araucária e as pequenas propriedades rurais. ” (GOMES, 2013, p 32).

Em relação ao desmatamento, a autora explica que:

Os impactos do desmatamento são substanciais, dentre eles podemos destacar: a perda da produtividade pela compactação e erosão do solo; mudanças no regime hidrológico, pela redução da precipitação e diminuição da infiltração, aumento do escoamento superficial; e a diminuição da biodiversidade animal, vegetal e cultural – que é comprometida, ora pela extinção no processo, ora pela diminuição da capacidade de reprodução das práticas realizadas por comunidades tradicionais. ” (GOMES, 2013, p 33).

A criação da APA da Serra da Esperança trouxe sobrevida às reservas florestais da região, mas não as libertou da ameaça de desmatamento.

As questões ambientais poderiam ser resolvidas se o cidadão se colocasse à frente do sistema e não ficasse subordinado a ele, segundo Milton Santos [...] *“Devemos partir do cidadão para a economia e não da economia para o cidadão”* (SANTOS. 2013 p.80). A servidão ao sistema faz com que as pessoas não se oponham a projetos de produção e de consumo que colocam em risco a própria biodiversidade. As APAs surgem como uma forma de assegurar ao cidadão do campo condições dignas de vida, sem que para isso ele abandone a cultura local, ao mesmo tempo proporcionam sobrevida à biodiversidade.

A APA da Serra da Esperança foi criada com o objetivo de proteger a região. A ideia surgiu de um grupo de técnicos do extinto Instituto de Terras, Cartografia e Floresta (ITCF), atual Instituto Ambiental do Paraná (IAP) o coordenador do processo de criação da APA Serra da Esperança foi o Engenheiro Agrônomo Francisco Adyr Gubert Filho. (PLANO DE MANEJO DA APA DA ESPERANÇA, IAP 2009).

É importante lembrar que os moradores da APA Serra da Esperança, podem desenvolver atividades que tem como base a agricultura familiar, a produção de

carvão, a silvicultura e a produção de fumo. (Plano de Manejo da APA da Esperança, IAP 2009).

A APA Serra da Esperança apresenta-se dividida em zonas, cada uma delas desenvolve atividades características de sua região, de acordo com os interesses das comunidades, porém estas comunidades devem seguir as orientações previstas no plano de manejo desenvolvido pelo Instituto Ambiental do Paraná - IAP(Plano de Manejo da APA da Esperança, IAP 2009).

A Área de Proteção Ambiental da Serra da Esperança (APA) foi criada pela Lei Estadual nº 9.905, de 27 de janeiro de 1992 e, em 1995, o Decreto Estadual Nº 1.438/95 definiu os objetivos da APA. (Plano de Manejo da APA da Esperança, IAP 2009).

De acordo com o Plano de Manejo do IAP 2009, os quadros 3 e 4 do item 3 – proposta pedagógica, apresentam os objetivos da Área de Preservação Ambiental Serra da Esperança em toda a sua extensão, o que é permitido, o que é permissível e o que é proibido dentro da APA Serra da Esperança Guarapuava, que abrange as comunidades: Bananas e Monte Alvão, os assentamentos: Europa, Rosa, Bananas e a Zona de proteção São Francisco.

#### 2.4.1 Hidrografia na Região da APA Serra da Esperança - Guarapuava Recorte de estudo.

O Paraná é um estado que apresenta grande quantidade de água, tanto na superfície quanto na profundidade (águas subterrâneas). A hidrografia paranaense está dividida em três regiões hidrográficas (Figura 09): Atlântico sul abrange (a área litorânea) Atlântico Sudeste (compreende a bacia do Ribeira) e região hidrográfica do rio Paraná. (PLANO DE MANEJO IAP 2009)



Figura 9 – mapa das grandes bacia hidrográficas do Paraná  
Fonte: próprio autor Mapa

Nestas, há várias bacias e sub-bacias hidrográficas importantes (figura 10), tais como: sub-bacias do Bananas, das Pedras e do Jordão, que juntas com a bacia do rio Iguaçu, vão ajudar a compor a grande Bacia do rio Paraná.



Figura 10 – Mapa das bacias e sub-bacias hidrográficas do Paraná

Fonte: [http://www.aguasparana.pr.gov.br/arquivos/File/DADOS%20ESPACIAIS/Bacias\\_Hidrograficas\\_A4.jpg](http://www.aguasparana.pr.gov.br/arquivos/File/DADOS%20ESPACIAIS/Bacias_Hidrograficas_A4.jpg)

De acordo com o plano de manejo do IAP “Os rios paranaenses são numerosos e formam diversas bacias hidrográficas. A APA da Serra da Esperança

abrange duas das 16 bacias hidrográficas do estado, as dos rios Ivaí e Iguaçu. ” (PLANO DE MANEJO, IAP 2009).

Nestas bacias hidrográficas há várias sub-bacias integradas, no recorte de estudo deste trabalho, a APA Serra da Esperança Guarapuava, as mesmas abrangem as sub - bacias hidrográficas do rio das Pedras e do rio Bananas, que se fundem através de seus rios principais, o rio Bananas e o das Pedras, dando origem à Bacia hidrográfica do rio Jordão que também faz parte da APA Serra da Esperança e é afluente do rio Iguaçu. (PLANO DE MANEJO, IAP 2009).

A bacia do Rio Bananas abrange uma área estimada em 374,25 Km<sup>2</sup>, deslocando-se por um percurso linear de 32 Km, desde sua nascente, em Gois Artigas, até a sua foz, na vila Jordão em Guarapuava (FILHO 1997). De acordo com Filho (1997), “*A bacia do Rio Bananas está situada na porção leste do Planalto de Guarapuava entre as latitudes 25° 21’ e 25° 33’ Sul e as longitudes 51° 08’ e 51 28’ Oeste.* ” (FILHO 1997 p. 9)

A bacia do rio das Pedras localiza-se, segundo Pachecheniki, entre as coordenadas geográficas” *25° 12’ S e 25° 26’ S de latitude, 51° 13’ W e 51° 28’ W de longitude*”,( PACHECHENIKI; SOUZA, 2013, p 3) ainda segundo

A bacia desenvolve-se no reverso da escarpa basáltica, localmente denominada Serra da Esperança, sendo que para oeste chega-se a limitar com o perímetro urbano de Guarapuava, iniciando a 1280 m de altitude na Serra da Esperança e terminando na sua foz a 950 m de altitude”. (PACHECHENIK; SOUZA, p 3)

A bacia ocupa uma área de aproximadamente 327,88 Km<sup>2</sup>, dos quais 198,92Km<sup>2</sup> são cobertos por vegetação original e 14,27 Km<sup>2</sup> cobertos por reflorestamento. O rio principal possui uma extensão de 57 Km, desde a sua nascente, à 1280m de altitude, até a sua foz à 950 m de altitude. (PACHECHENIK; SOUZA, 2013).

A bacia do Rio das Pedras está totalmente localizada no município de Guarapuava e é responsável pelo abastecimento de água do município. Dos 327,88 Km<sup>2</sup>, 76,698 km<sup>2</sup> estão dentro da área da APA Serra da Esperança Guarapuava. (PLANO DE MANEJO DA APA DA ESPERANÇA, IAP 2009).



### 2.4.2 Clima do Paraná

De acordo com (Maack, 1981) (FILHO, 1997) que seguem a classificação de Köppen, o clima paranaense apresenta-se dividido da seguinte forma:

Af - compreende a zona litorânea, é clima pluvial tropical, úmido o ano todo e o mês mais frio com temperatura superior a 18° C.

Cwa - abrange o norte e noroeste do estado o clima é “temperado quente”, com estação seca de inverno e temperatura do mês mais frio superior a 18°C.

Cfa - abrange a porção oeste do estado e parte da região norte; o clima é “temperado úmido” sem estação seca e temperatura do mês mais frio superior a 18°C.

Cfb - abrange parte do primeiro, segundo e terceiro planalto, nas cotas altimétricas mais elevadas. O clima “temperado úmido”, sem estação, seca e média do mês mais frio inferior a 18°C.” (Maack, 1981 apud FILHO, 1997 p 41 e 42)

Os fatores que influenciam no clima do estado do Paraná, segundo Maack, (1981) são: latitude, a altitude, cobertura vegetal, a maritimidade e a continentalidade.

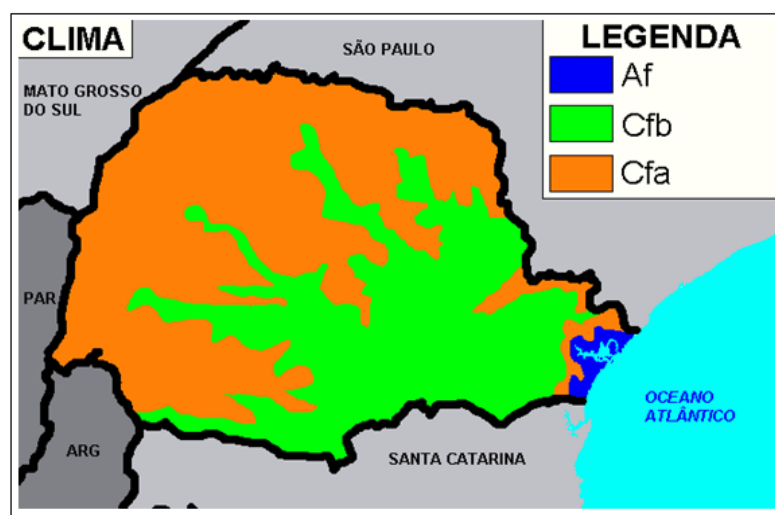


Figura 11- mapa de climas do Paraná

Fonte: <https://www.google.com.br/search?q=mapa+de+climas+do+paran%C3%A1&>

### 2.4.3 Clima de Guarapuava

Conforme a classificação de Wladimir Koppen, notável climatologista alemão de renome internacional, que apresenta cinco principais tipos climáticos e que leva em consideração as temperaturas, precipitações mensais e paisagem vegetal, o clima do município de Guarapuava é classificado como Cfb, ou seja, temperado úmido, com verões chuvosos e frescos e é este mesmo tipo climático que influencia a formação da floresta ombrófila mista da APA Serra da Esperança - Guarapuava. (Wons 1982) Maack, (1981) (FILHO 1997).

A classificação de Koppen usa as primeiras letras do alfabeto, em maiúsculas para identificar os cinco tipos climáticos, esta classificação se completa com o uso das letras minúsculas para nominar modalidades térmicas ou pluviométricas, desta forma cada letra tem um significado. No caso do clima de Guarapuava a letra “ C “ em maiúscula, quer dizer clima mesotérmico, ou seja, as médias térmicas anuais do mês mais frio estão abaixo de 18°C e acima de - 3°C; a letra “f” em minúscula, refere-se à distribuição uniforme das chuvas durante o ano todo e a letra “b”, também em minúscula, indica verão brando. (Wons 1982)

## 3 PROPOSTA PEDAGÓGICA - ESTUDO DO MEIO: PASSO A PASSO

Para construção deste roteiro utilizamos como base Lopes; Pontuschka (2009), conforme segue:

Passo 1 – Ações 1 e 2: Encontro com os sujeitos da pesquisa e a definição dos espaços de estudos

AÇÃO:1 e 2	Encontro com os sujeitos da pesquisa e a definição dos espaços de estudos.
Carga Horária	4 aulas
Público	Estudantes participantes do projeto e professores parceiros.
Conceito	Estudo do Meio
Material de apoio	O Texto: do Projeto de Pesquisa Estudo do Meio (quadro 1) e o texto: Estudo do Meio: Teoria e Prática de Lopes e Pontuschka

	<a href="file:///C:/Users/edson/OneDrive/Documents/LIVROS%20E%20ARTIGOS/Estudo%20M%20Claudivan%20e%20Pontuschka.pdf">file:///C:/Users/edson/OneDrive/Documents/LIVROS%20E%20ARTIGOS/Estudo%20M%20Claudivan%20e%20Pontuschka.pdf</a>
Desenvolvimento	<p>Esta atividade consistirá na reunião com os estudantes e professores parceiros para definição dos temas a serem investigados sobre o recorte espacial de estudo. APA da Serra da Esperança. Conforme os seguintes encaminhamentos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Por meio da apresentação do texto Estudo do Meio (quadro 1), far-se-á a discussão do conceito de estudo do meio.</li> <li>2. A partir da discussão, será definido com o grupo quais elementos serão aprofundados no estudo da APA, que será apresentada num primeiro momento, apenas em imagens para provocar a discussão no coletivo (As imagens foram levantadas na pré-levantamento pelo pesquisador) – Quadro 2 de imagens</li> <li>3. A partir dessa exposição, definir o que será e como será estudado.</li> </ol>

Quadro 1 texto: Estudo do Meio Encontro 1

<p>Ao optar por trabalhar como professor mediador no processo ensino aprendizagem, tendo como proposta a produção de diálogo entre o conhecimento do aluno e o conteúdo a ser trabalhado, se faz necessário utilizar metodologias que possibilitem esta prática. O estudo do meio se mostra um caminho nesse processo, mas afinal, o que é estudo do meio?</p> <p>O Estudo do Meio pode ser compreendido como um método de ensino interdisciplinar que visa proporcionar para alunos e professores contato direto com uma determinada realidade, um meio qualquer, rural ou urbano, que se decida estudar. Esta atividade pedagógica se concretiza pela imersão orientada na complexidade de um determinado espaço geográfico, do estabelecimento de um diálogo inteligente com o mundo, com o intuito de verificar e de produzir novos conhecimentos. (PONTUSCHKA, 2009 p 174.)</p> <p>E qual é a sua importância? Pois bem, se queremos que o nosso aluno desenvolva um senso crítico em relação ao objeto de estudo, devemos</p>
---

buscar alternativas que promovam esse processo. O estudo do meio é uma metodologia que leva o aluno a enxergar as coisas além das aparências, buscar o porquê, entender, aprender e não ficar apenas na superficialidade. Neste processo, o papel do professor é de extrema importância como organizador, orientador e mediador. (Pontuschka 2009).

É importante saber que o estudo do meio não se realiza sem o trabalho de campo, um não existe sem o outro. O trabalho de campo serve para colher informações relevantes que estejam relacionadas ao meio a ser estudado. As informações, quando comparadas, produzem conhecimentos sobre este meio.

O estudo do meio não é considerado uma prática muito fácil de ser aplicada, pois exige muito dos envolvidos (professores e alunos). Para realizar um trabalho de campo que resultará no estudo do meio, o professor deve determinar o local, o trajeto, estabelecer contatos com possíveis entrevistados, explicar cada etapa do trajeto, definir bem os objetivos a serem atingidos e fazer um estudo prévio do local a ser visitado, ou seja, deve fazer um bom planejamento (NEVES, 2010).

Após a aula de campo, em sala de aula, alunos e professor poderão analisar todo o material que foi coletado, observado e registrado no caderno de campo, poderão buscar fontes que ajudem a formular conceitos, construindo assim o conhecimento.

O estudo do meio não é algo novo na pedagogia brasileira.

No Brasil, segundo Pontuschka (2004a) e Bittencourt (2005), embora os Estudos do Meio tenham se disseminado e se popularizado nos anos 1960 no interior do movimento da Escola Nova, há registros que mostram sua realização em escolas fundadas por grupos de imigrantes europeus anarquistas que, no início do século XX, fixando-se, sobretudo em São Paulo, ocuparam os postos de trabalho na indústria brasileira nascente e em franco desenvolvimento na época. Inspiradas nas ideias pedagógicas de Ferrer, as escolas criadas pelos militantes do movimento anarquista tinham como princípio oferecer um ensino racional, fundamentado em observações de campo, em discussões e na formação do espírito crítico sobre o meio circundante, ou seja, o contexto social do entorno da escola ao qual pertenciam os alunos (PONTUSCHKA, 2009, p 176).

É importante lembrar ao aluno que a geografia é uma ciência que faz parte de nosso dia-a-dia, não há necessidade de perguntar para que estudar a

geografia e sim, proporcionar a este aluno a possibilidade de percebê-la ao seu redor, assim como se percebe a matemática. Para Castrogiovanni, 2000 p 54 “[...] *a geografia escolar deve trabalhar com as representações da vida dos alunos, promovendo a interação entre o conhecimento do cotidiano e os conteúdos escolares, sem distanciar-se do formalismo teórico da ciência.* ” O estudo do meio é uma metodologia que pode fazer isso acontecer.

Assim como outras metodologias apresentam aspectos negativos, Archela, relata alguns destes no âmbito do estudo do meio:

- As estruturas de muitas escolas são rígidas e não levam em consideração práticas dessa natureza;
- muitos professores tiveram uma formação acadêmica baseada no ensino tradicional, por isso, não entram tanto em contato com práticas como o estudo do meio;
- Resistência dos pais em relação à saída dos alunos da escola;
- O horário das aulas é muito parcelado;
- permanecia da ideia de que o estudo do meio só é feito em locais distantes da escolar. (ARCHELA, 2008, p 144).

Nem tudo são dificuldades também, segundo Archela, existem pontos positivos nessa metodologia, são eles:

- Ser importante instrumento de aproximação da escola à comunidade, assim como de motivação das práticas escolares;
- Integrar o ensino por intermédio de atividades interdisciplinares;
- Permitir melhor interação entre alunos;
- Constituir-se num processo de avaliação que considere os conhecimentos prévios e aqueles adquiridos ao longo da realização da atividade;
- Romper as fronteiras da sala de aula. (ARCHELA, 2008, 144-145).

A metodologia estudo do meio ajuda a desenvolver habilidades e competências geográficas. Segundo Neves (2010.p 130-134)

“[...]as *atividades devem transcender a questão dos conteúdos conceituais e contribuir para o desenvolvimento, de habilidades e competências necessárias ao fazer geográfico.* ”

O maior desafio do estudo do meio é o trabalho de campo. Esse se realizado de forma adequada, não ficará circunscrito à ideia de passeio. (Pontuschka 2009).

Como tratar a questão da avaliação no estudo do meio? As DCE (s) (2008) dão ao professor oportunidade de decidir sobre qual processo avaliativo é melhor para cada metodologia. "Os instrumentos de avaliação devem ser pensados e definidos de acordo com as possibilidades teórico - metodológicas que oferecem para avaliar os critérios estabelecidos". (DCEs, 2008, p 32). Na concepção dessa pesquisa, a proposta do estudo do meio implica em pensar a avaliação processual e formativa e não apenas calcada em "acertos e erros".

### Quadro 2 – Apresentação da APA em imagens: Explorando o tema



Localizando a APA no contexto do Paraná

Foto 1 – mapa de localização  
Fonte: Plano de manejo do IAP 2009



Cobertura Florestal  
Nativa

Foto 2 – Elementos da vegetação na APA  
Fonte: o próprio autor - Distrito do Guará



Cobertura  
florestal com  
Exótica na APA

Foto 2.1. Plantio de Exóticas  
Fonte: o autor – Distrito de Guará



Foto 2.2. Plantio de exóticas

Fonte: o autor – Distrito de Guairacá

Fases de  
recuperação da  
vegetação nativa

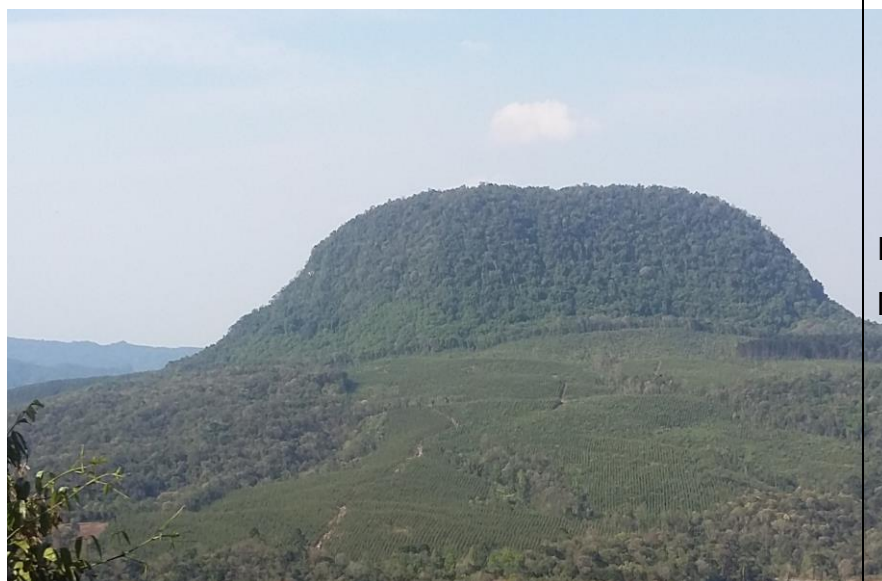


Foto 2.3 – Área de preservação e recuperação da vegetação

Fonte: o autor – Distrito de Guará

Em primeiro plano fase inicial de recuperação da mata nativa, logo ao fundo vegetação preservada e recuperada.

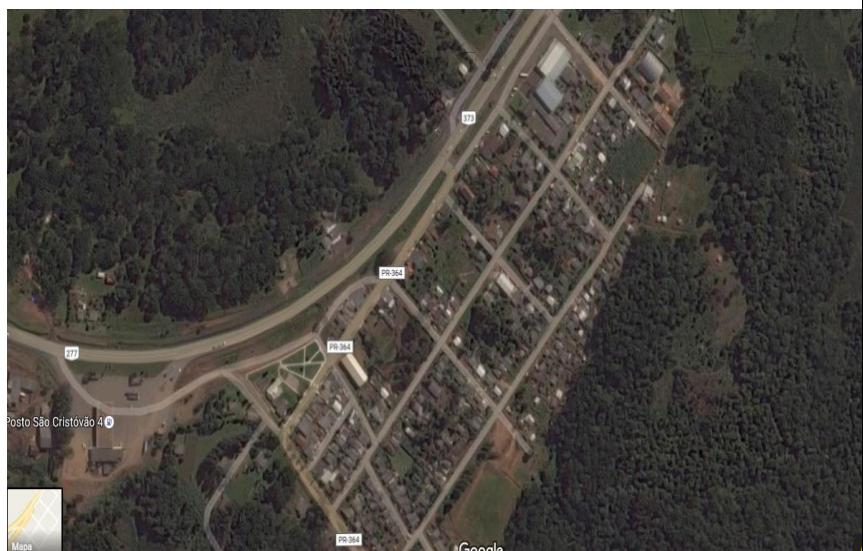




Relevo na APA-  
Morro Morungava

Foto3– Relevo na APA – entre Guarapuava e Prudentópolis

Fonte: o autor



Moradia na APA  
Distrito do Guará

Foto 4–Núcleo Urbano do Distrito do Guará

Fonte: Google Maps -Acesso em 22/11/16



Foto 4.1 Núcleo Urbano do Distrito do Guairacá

Fonte: Google Mapas – Acesso 22/11/16

Moradia na APA  
Distrito do Guairacá



Foto 4.2- Propriedade particular

Fonte: o próprio autor – Distrito do Guairacá

Moradia rural na  
APA - Distrito do  
Guairacá



Foto 5 – Rio São Francisco

Fonte: o autor – Distrito do Guairacá

Atividades de lazer  
na APA -



Foto 5.1 – Acampamento do Jair

Fonte Google Mapas - Distrito do Guará - Acesso em 22/11/16



Turismo na APA  
Salto São Francisco

Foto 5.2- Salto São Francisco  
Fonte: o autor – Distrito do Guairacá



Psicultura

Foto 5.3 - Propriedade particular – Distrito do Guará  
Fonte: o autor



5.4 – Indústria Trópico's

Fonte: Google Mapas – Comunidade Rio das Pedras - acesso em 23/11/16

Indústria na APA



Foto 6 – Assentamento Bananas

Fonte: related: [www.redesuldenoticias.com.br/home.asp?id=70419](http://www.redesuldenoticias.com.br/home.asp?id=70419)  
assentamento Bananas Guarapuava

Assentamento  
Distrito de Guará

AÇÃO: 3	Definição dos Objetivos e Planejamento
Carga Horária	2 aulas
Público	Estudantes participantes do projeto e professores parceiros
Conceito	Pesquisa de Campo
Material de apoio	Texto: Estudo do Meio: Teoria e Prática de Lopes e Pontuschka (2009). E os elementos apresentados pelo pesquisador.
Desenvolvimento	<p>Nesta atividade serão realizadas ações como: elaboração de roteiro, visita prévia, definição de objetivos de observação na APA.</p> <p>Entre os elementos de planejamento estão: elaboração do programa de trabalho, preparação técnica e efetivação de providências administrativas, seleção e preparação o trabalho de campo.</p> <p>a) Elaboração do programa de trabalho: Será destinada uma aula para ler o Planejo de Manejo da APA (quadro 3 e 4). A partir da leitura do plano de manejo serão definidos os programas de observação.</p> <p>b) Preparação técnica: Considerando os pontos definidos no encontro 1 sobre os elementos a serem estudados na APA, serão elaborados os roteiros de observação e entrevistas de aplicação. O roteiro de observação deverá ter como base a leitura do plano de manejo referente ao que é permitido, o que é permissível e o que é proibido na APA Serra da Esperança Guarapuava (Quadro 4). A fotografia terá como proposta evidenciar o que ocorre com a paisagem.</p> <p>c) Administrativa: Elaboração de cartas aos pais; cartas às instituições que vão receber os alunos; definição do transporte, das datas e do coletivo de professores que irão acompanhar.</p>

**Quadro 3 - Objetivos - Área de Preservação Ambiental APA Serra da Esperança Guarapuava/PR. (Plano de Manejo IAP 2009)**

Objetivos Gerais	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proteção dos recursos hídricos e bacias hidrográficas (rios, riachos, nascentes, águas subterrâneas);</li> <li>• Proteção dos solos, principalmente nas áreas íngremes;</li> <li>• Estímulo ao manejo dos recursos naturais;</li> <li>• Promoção da pesquisa científica e da educação ambiental;</li> <li>• Fomento ao ecoturismo regional.</li> </ul>
Objetivos Específicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proteção das belezas cênicas (Saltos e Cachoeiras) e monumentos naturais (morros – testemunhos e trechos escarpados);</li> <li>• Proteção de mananciais de abastecimento público atuais e futuros para as cidades de Guarapuava e União da Vitória;</li> <li>• Resgate do patrimônio genético de espécies florestais (árvores) raras, endêmicas ou ameaçadas de extinção, com atenção especial para a Araucária angustifolia (araucária), Ocotea porosa (imbuia) Ocotea odorífera (canela sassafrás) ambas já raras, além da Genoma elegans (Palmeira – guaricana) endêmica na região e em risco de extinção;</li> <li>• Conservar ecossistemas regionais notadamente os relacionados à floresta Ombrófila Mista montanha e alto-montanha (Campinas de Altitude, por ex.);</li> <li>• Proteção de solos frágeis, notadamente os derivados de arenito Triássico.</li> </ul>

**Quadro 4 – Plano de Manejo IAP (2009) - seção referente ao que é permitido, O que é permissível e O que é proibido na APA Serra da Esperança Guarapuava P/R.**

<p>APA Serra da Esperança Guarapuava, que abrange as comunidades: Bananas e Monte Alvão, os assentamentos: Europa, Rosa e Bananas.</p>	<p><b>O que é permitido dentro desta área da APA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Silvicultura de espécies exóticas;</li> <li>2. Silvicultura e sistema agrossilvopastoris já existentes, desde que seja feito o controle de dispersão em um raio de 200 m ao redor do plantio;</li> <li>3. Sistemas agroflorestais com espécies madeireiras nativas;</li> <li>4. Recuperação com espécies nativas;</li> <li>5. Agricultura familiar; - Agricultura agroecológica;</li> <li>6. Habitações unifamiliares, multifamiliares e coletivas;</li> <li>7. Controle da dispersão natural do pinus em ecossistemas naturais;</li> <li>8. Comércio e serviços vicinais;</li> <li>9. Criação de animais domésticos, exceto em áreas de vegetação nativa;</li> <li>10. Uso de práticas de adubação e de calagem mediante análise de solos, pelo menos a cada três anos, sob orientação técnica;</li> <li>11. Agroindústria caseira;</li> <li>12. Infraestrutura turística de baixo impacto;</li> <li>13. Aquicultura, conforme Resolução Conjunta IBAMA/SEMA/IAP n. 02/08;</li> <li>14. Apicultura e meliponicultura.</li> </ol> <p><b>O que é permissível dentro desta área de APA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Silvicultura de espécies exóticas aprovada pelo órgão ambiental com georreferenciamento das áreas;</li> <li>2. Sistemas agroflorestais com espécies nativas;</li> <li>3. Recuperação de áreas degradadas com espécies nativas;</li> <li>4. Agricultura familiar;</li> <li>5. Habitações unifamiliares, multifamiliares e coletivas;</li> <li>6. Controle da dispersão natural de pinus em ecossistemas naturais;</li> <li>7. Uso de práticas de adubação e de calagem mediante análise de solos,</li> </ol>
--	---



	<p>pelo menos a cada três anos, sob orientação técnica. Sistemas agroflorestais com espécies exóticas não invasoras;</p> <p>8. Uso de agrotóxicos das Classes III e IV;</p> <p>9. Criação de animais domésticos em pequenas áreas com declividade inferior a 25°, desde que com práticas adequadas de manejo;</p> <p>10. Conversão de áreas de silvicultura em áreas de agropecuária, desde que respeitada a aptidão agrícola do solo e utilizadas técnicas de conservação do solo e água.</p> <p><b>O que é proibido dentro desta área da APA</b></p> <p>1. Implantação de sistemas agroflorestais com espécies exóticas invasoras nas áreas próximas à bacia do Rio das Pedras;</p> <p>2. Implantação e expansão da silvicultura em áreas com declividade acima de 25° e nas APP (Lei n. 4.771/65);</p> <p>3. Corte, exploração e supressão da vegetação primária ou em estágios médio e avançado de regeneração (Lei n. 1.428/06); - Implantação de novos plantios de monoculturas florestais e agricultura em áreas de vegetação nativa;</p> <p>4. Recomposição de reserva legal com espécies exóticas;</p> <p>5. Uso de agrotóxicos das classes I e II;</p> <p>6. Indústrias perigosas, poluentes ou potencialmente poluentes Agropecuária empresarial;</p> <p>7. Atividades esportivas conflitantes com os objetivos da APA.</p> <p><b>O que é permitido dentro desta área da APA</b></p> <p>1. Projetos de estudo e pesquisa aprovados pelo órgão gestor;</p> <p>2. Atividades turísticas, educativas e recreativas de baixo impacto;</p> <p>3. Recuperação de áreas degradadas com</p>
--	--

<p>APA Serra da Esperança Guarapuava, que abrange a Zona de Proteção São Francisco no distrito de Guairacá</p>	<p>espécies nativas;</p> <p>4. Uso de práticas de adubação e de calagem mediante análise de solos sob orientação técnica com periodicidade anual.</p> <p><b>O que é permissível dentro desta área de APA</b></p> <p>1. Agricultura familiar em novas áreas;</p> <p>2. Construção de novas habitações multifamiliares;</p> <p>3. Construção de novas habitações unifamiliares;</p> <p>4. Implantação de infraestrutura turística de baixo impacto;</p> <p>5. Meios de hospedagem com até 20 leitos / ha.</p> <p>6. Serviços e comércio vicinais;</p> <p>7. Uso de agrotóxicos da classe IV, desde que de acordo com um plano de controle biológico.</p> <p><b>O que é proibido dentro desta área da APA</b></p> <p>1. Implantação e expansão de sistemas agroflorestais com espécies exóticas invasoras;</p> <p>2. Corte, exploração e supressão da vegetação primária ou em estágios médio e avançado de sucessão (Lei n. 11.428/06);</p> <p>3. Implantação de novas áreas de cultivos florestais, agricultura e pastagem em áreas de vegetação nativa;</p> <p>4. Recomposição de reserva legal com espécies exóticas;</p> <p>5. Expansão de cultivos de espécies exóticas invasoras;</p> <p>6. Uso de agrotóxicos das classes I, II e III e IV nas plantações;</p>
--	---

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introdução de criação de espécies exóticas da fauna, à exceção das espécies domésticas tradicionais (desde que não em áreas nativas);</li> <li>2. Empreendimentos turísticos conflitantes</li> <li>3. Com os objetivos da APA;</li> <li>4. Atividades esportivas conflitantes com os objetivos da APA;</li> <li>5. Construção de reservatórios de água para geração de energia;</li> <li>6. Atividades esportivas conflitantes com os objetivos da APA;</li> <li>7. Agropecuária empresarial; - Indústria de qualquer porte;</li> <li>8. Comércio e serviços de bairro, setoriais, específicos e gerais;</li> <li>9. Implantação de assentamentos para reforma agrária;</li> <li>10. Atividades de produção de carvão.</li> </ol>
--	---

AÇÃO: 4 E 9	Elaboração do Caderno de Campo
Carga Horária:	1 aula
Público:	Estudantes participantes do projeto e professores parceiros
Conceito:	Registro de Pesquisa em Campo
Material de apoio:	Sobre caderno de campo seguir-se-á as orientações de Neves 2010.
Desenvolvimento:	<p>Esta atividade consistirá em definir com os alunos um instrumento de registro de tudo que será observado nas atividades de campo.</p> <p>O QUE É CADERNETA DE CAMPO? O QUE DEVE REGISTRAR? COMO REGISTRAR? CROQUI...ESQUEMAS...</p> <p>A) Elaboração do programa de trabalho: Será destinada uma aula para ler no Plano de Manejo da APA, os objetivos, o que é permitido, o que é permissível e o que</p>

	<p>é proibido dentro da APA Serra da Esperança. (Quadro 3) A partir da leitura desta parte do plano de manejo serão definidos os programas de observação.</p> <p>a) Preparação técnica: Considerando os pontos definidos no encontro 1 sobre os elementos a serem estudados na APA, serão elaborados os roteiros de observação e entrevistas de aplicação:</p> <p>O roteiro de observação deverá: Ter como base as leituras do quadro (1,2, e 3) e seguir as orientações de Neves, 2010</p> <p>Questionário: No âmbito das entrevistas as mesmas serão aplicadas com os seguintes sujeitos: Agricultor, morador, industrial.</p> <p>Para realizar entrevista deve-se considerar: o ponto de vista do entrevistado e a ética ao entrevistar.</p> <p>A definição do roteiro de entrevista será feita com a turma.</p> <p>Fotografia: Será definido com a turma um grupo de alunos para fazer as fotos para o blog.</p> <p>b) Administrativa - Elaboração de cartas aos pais; cartas as instituições que vão receber os alunos; definição do transporte; definição das datas; definição do coletivo de professores que irão acompanhar.</p>
--	--

Ação 5	Elaboração da capa do trabalho
Carga Horária	2 aulas
Público	Alunos do 2º ano do Ensino Médio
Conceito	Imagem Representativa da paisagem da APA Serra da esperança.
Material de Apoio	Vídeos, imagens e fotos da APA Serra da Esperança (quadro 2)

Desenvolvimento	<p>Nesta atividade será sugerido que os alunos elaborem uma imagem que represente o projeto e organizem um blog a partir das atividades desenvolvidas em aulas anteriores e nas atividades de campo. As imagens de referência (quadro 2)</p> <p>a) A capa será realizada em sala de aula por todos os alunos e em seguida será eleita, pelos próprios alunos, a que melhor representa o trabalho, mas todos apresentarão seus desenhos na contracapa.</p> <p>O desenho da capa segue orientação de Claudivam e Pontuschka.</p> <p>b) O blog será realizado por um grupo com quatro alunos, escolhidos democraticamente e que ficarão encarregados de colher e postar o material trabalhado durante as aulas e visitas, este blog acompanhará o desenvolvimento dos trabalhos.</p>
-----------------	---

Ação 6 e 7	<p>O roteiro e o cronograma das atividades a serem desenvolvidas durante a pesquisa de campo.</p> <p>Neste caso, será planejado um roteiro considerando as particularidades da APA, quanto ao uso do solo e as pessoas que habitam à área. Também será importante ponto estratégico a observação do Relevo, tais como: Salto São Francisco, Morro Morungava, Mirante da Serra, etc.</p> <p>Textos e mapas de apoio. (Ação 7) serão produzidos mapas e textos de apoio na unidade didática, específicos para a área da APA – Esperança.</p>
Carga horária	2 aulas
Público	Alunos do 2º ano do Ensino Médio
Conceito	Particularidades da APA Serra da Esperança
Material de apoio	Roteiro, Mapas e texto (quadro 3)

Desenvolvimento	Serão apresentados o mapa e um roteiro da APA serra da Esperança, as fotos da região e o texto quadro 4.
-----------------	--

### Quadro 5 - Texto de Apoio Texto Caracterização Socioambiental da APA Serra da Esperança

#### SERRA DA ESPERANÇA

O relevo paranaense apresenta-se dividido, segundo Maack (1981) em cinco unidades: Litoral, Serra do Mar, 1º Planalto, 2º Planalto e 3º Planaltos. Entre o 2º e 3º planaltos localiza-se a serra geral, ou também a chamada Serra da Esperança. Segundo WONS (1982, p. 43) a Escarpa da Esperança, juntamente com escarpa devoniana: “[...] vêm do Estado de São Paulo, penetrando pelo norte e nordeste do Paraná e, após descreverem um arco, segue em direção ao sul”. A Serra marca a transição do segundo para o terceiro planalto.

A formação geológica do 3º planalto e da Serra da Esperança é relativamente simples. Conforme Maack:

Sobre o pedestal areno-argiloso da escarpa mesozoica, constituída ainda em toda a extensão pelos horizontes alternadamente coloridos das formações Esperança e Poço Preto, do Grupo Rio do Rastro, começam os depósitos eólicos do deserto mesozoico, os arenitos São Bento inferior ou Botucatu [...]

No bloco planáltico de Guarapuava, o arenito de Caiuá ocorre apenas num pequeno triângulo ao sul da foz do rio Piquirí, terminando a 4 km ao norte de Guaira, de onde cruza o mesmo rio em direção leste, já anteriormente foi citado que o arenito Caiuá estende-se até o interior da República do Paraguai.

“Resumindo, o terceiro planalto representa a região dos grandes derrames de lavas básicas de vulcanismo gondwânico do Pós-Triássico até o neo-cretáceo (MAACK 1981, p.420-424).

Na região de Guarapuava, a Serra da Esperança faz limite entre os municípios de Guarapuava e Turvo (ambos no 3º planalto) e Prudentópolis (2º planalto). A APA Serra da Esperança é cortada pela rodovia BR 277 de leste a oeste em seu extremo norte. No limite entre os municípios citados encontram-se várias paisagens turísticas das quais destacam-se o Morro Morungava (Morro do Chapéu) e o Salto São Francisco, consideradas áreas de preservação ambiental. (IAP).

Quanto à vegetação, a Serra da Esperança pertence ao Bioma Mata

Atlântica, predominando a Floresta Ombrófila Mista, com um importante remanescente de Araucárias. (Hort., 2015).

A Serra da Esperança é uma Área de Proteção Ambiental (APA), onde busca-se, através dos órgãos governamentais a dar proteção à mata nativa e ao mesmo tempo proporcionar qualidade de vida aos moradores locais.

A APA, é considerada uma unidade de conservação de uso sustentável, ou seja, que pode haver a presença humana e uso do território. Porém, medidas devem ser tomadas para que a área continue preservada para as futuras gerações, nesse sentido, cada APA possui um marco regulatório que auxilia no monitoramento ambiental, de acordo com cada particularidade. (HORT 2015, p 22)

A APA da Serra da Esperança tem uma importância bastante significativa para a região, pois proporciona recomposição da mata nativa que no passado foi muito explorada.

Esta APA foi instituída por meio da Lei Estadual nº 9.905/92. Ela possui aproximadamente uma área de 206.555,82 hectares, que abrangem dez municípios do estado do Paraná, deste total, Guarapuava possui 25% do total de sua área; Inácio Martins com 22,18%; Cruz Machado 17,65%; Mallet 12,70%; União da Vitória 12,08%; Prudentópolis 6,86%; Irati 1,56%; Rio Azul 0,88%; Paula Freitas 0,70% e Paulo Frontin com 0,44% (Figura 6). (HORT 2015, p 22)

A floresta subtropical, da mata atlântica, foi bastante devastada na região de Guarapuava no passado, a busca por madeira de alto valor, como o Pinheiro do Paraná (*Araucária Augustifolia*) e a Imbúia, levou ao intenso desmatamento na região. Atualmente, mesmo com a criação das APAs, ainda as florestas estão ameaçadas por novos interesses comerciais.

Hort em sua pesquisa, aponta para um problema que vem acontecendo na APA:

Quanto à plantação de pinus e *eucalipto* na região têm ocorrido com frequência. Muitas vezes, a monocultura florestal com exóticas, são propriedades de pessoas que arrendam o terreno dos moradores da comunidade ou que compraram terrenos na região. O interesse comercial pelas exóticas tem diminuído a prática de reflorestamento das nativas. Além disso, à dificuldade encontrada na obtenção de renda com a agricultura, levam as famílias a substituí-la pela silvicultura, já que seu plantio, em consórcio com as empresas madeireiras da região, garantem a

venda da madeira. De qualquer forma, segundo vários moradores, isso se torna um problema, uma vez que essas espécies utilizam todos os nutrientes do solo, e além disso, impossibilitam a plantação de outras culturas, por um longo período de tempo, sem contar, a retirada de autonomia dos agricultores, que já não decidem o que produzir em sua propriedade, pois ficam vinculados aos interesses das empresas. (HORT 2015, p.26)

O Morro Morungava ou Morro do Chapéu, chamado assim pelo formato, é considerado uma das mais exuberantes paisagens da região. Este morro atinge uma altitude de 1.119 metros (Wons,1982) e localiza-se próximo à Escarpa da Esperança, porém está no segundo planalto, no município de Prudentópolis. Sua formação geológica, segundo Maack, 1981, data da era mesozoica e é composto: “[...] *por horizontes do grupo Rio do Rastro na base e por arenito Botucatu com uma capa de derrames de “trapp” no topo.*” (MAACK, 1981 p.427).

Outra exuberante formação geológica da Serra da Esperança, encontrada na divisa dos municípios de Guarapuava, Prudentópolis e Turvo é o Salto São Francisco, formado pelo rio São Francisco:

O Salto São Francisco é a maior queda d'água da região sul do Brasil e uma das maiores do país. A queda está localizada na Serra da Boa Esperança, numa região de tríplice fronteira entre os municípios de Guarapuava, Prudentópolis e Turvo, no estado do Paraná, dentro da Área de Preservação Ambiental da Serra da Esperança. Na região, pertencente ao município de Guarapuava foi criado, pela prefeitura, o Parque Municipal São Francisco da Esperança, com trilhas para caminhada e vista panorâmica do salto. Possui aproximadamente 196 metros de queda livre, o que equivale a um prédio de 60 andares, onde a água transforma-se em névoa antes de tocar no chão. [https://pt.wikipedia.org/wiki/Salto\\_São\\_Francisco](https://pt.wikipedia.org/wiki/Salto_São_Francisco)

A região da Serra da Esperança, protegida pela APA ainda se apresenta conservada, apesar das ações modificadoras promovidas pelos moradores locais. É importante ressaltar que a preocupação com as condições ambientais da área e as consequências das explorações econômicas são antigas, já apresentadas na obra de Maack:

A água dos rios e arroios também deve ser aproveitada após um tratamento prévio; entretanto com a desnatação, estas correntezas apresentam-se repletas de



grande quantidade de sedimentos transportados e outras impurezas, de origem humana e animal, que determinam o rápido acúmulo de lodo nas bacias de captação e barragens. Os detritos devem ser removidos periodicamente. Raramente se encontram córregos ou arroios com água límpida e cristalina nas áreas desmatadas do Paraná. Os mesmos limitam-se à região dos campos, onde as fontes e riachos são protegidos por capões ou faixas de mata. (MAACK, 1981, p. 286).

Nesse sentido, ações educativas de sensibilização e reflexão crítica sobre a apropriação social da natureza são fundamentais para construção de novos valores e atitudes para com o ambiente, de modo geral e com a área da APA em particular.

Ação 8	Roteiro de entrevistas
Carga horária	5 aulas
Público	Alunos do 2º ano do Ensino Médio
Conceito	Organização Socioeconômica da APA
Material de apoio	Transporte, caderno de campo e texto O Papel da APA na Preservação da Paisagem Natural da Serra da Esperança Guarapuava e Neves 2010.
Desenvolvimento	<p>Um grupo com 4 alunos providenciará as entrevistas com morador, um industrial e um agricultor da APA.</p> <p>Tudo acontecerá com o apoio do professor PDE.</p> <p>Serão abordados os seguintes temas no momento da elaboração das perguntas pelos alunos:</p> <p>A) Morador</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Importância da APA para a região</li> <li>b) Dados familiares</li> <li>c) Vida social e cultural</li> <li>d) Educação</li> <li>e) Saúde</li> <li>f) Saneamento básico</li> </ol> <p>B) Agricultor</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Importância da APA para a região.</li> <li>b) Plano de Manejo</li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>c) Origem da propriedade</li> <li>d) Dados das Famílias</li> <li>e) Produção e geração de renda na propriedade</li> <li>f) Vida social e cultural na região</li> <li>g) Economia na APA</li> <li>h) Educação</li> <li>i) Saúde</li> <li>j) Saneamento básico</li> </ul> <p>C) Industrial</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Importância da APA para a região</li> <li>b) Plano de manejo</li> <li>c) Origem da indústria</li> <li>d) Importância da indústria para a região</li> <li>e) Resíduos produzidos</li> <li>f) Geração de emprego e renda</li> </ul>
--	---

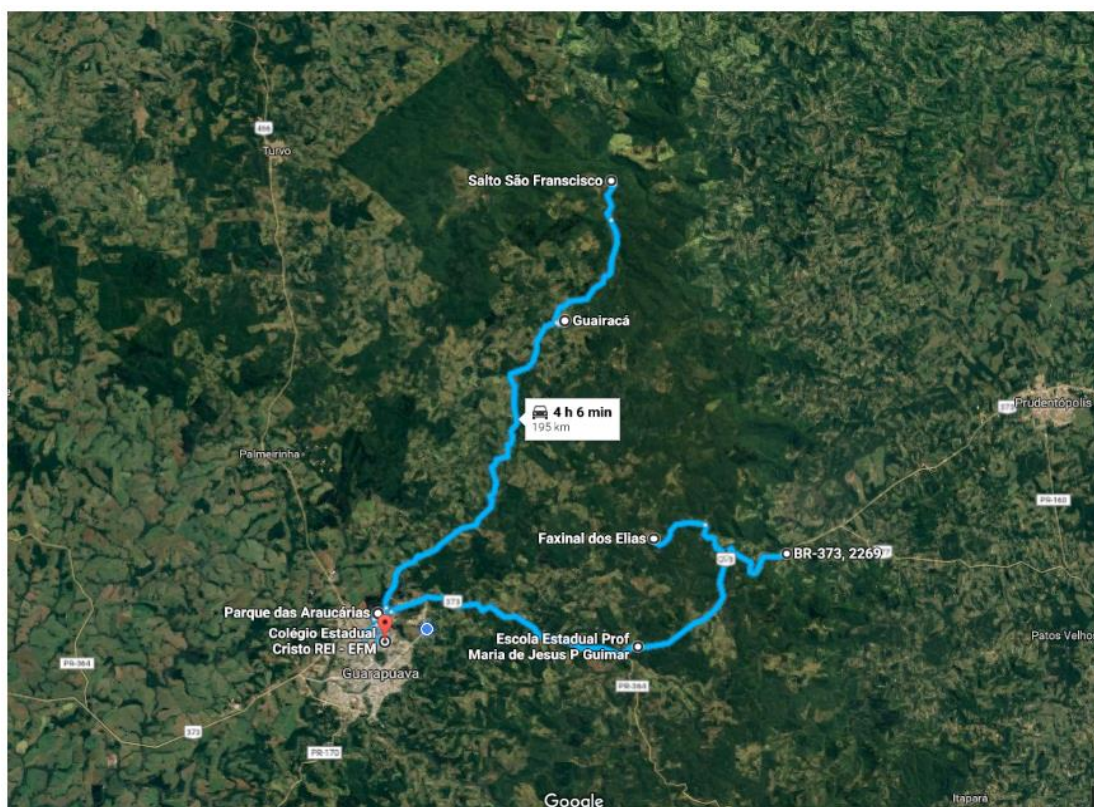
Ação 10	Trabalho de campo
Carga horária	10 aulas
Público	Alunos do 2º ano do Ensino Médio
Conceito	Paisagem
Material de apoio	Câmera Fotográfica, Caderno de Campo, transporte, roteiro (quadro 5), textos quadros 3 e 4 e texto O Papel da APA na preservação da paisagem natural da Serra da Esperança Guarapuava.
Desenvolvimento	<p>Será feita visita à um local definido pelo grupo onde serão realizadas observações da paisagem seguindo as orientações de neves 2010 que orienta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Reconhecimento inicial</li> <li>B) Obter uma Visão geral da Paisagem</li> <li>C) Anotar impressões obtidas</li> <li>D) Explicar a organização do espaço</li> </ul>

### Quadro 6 – Roteiro de possíveis visitas na APA Serra da Esperança Guarapuava

Ponto de Partida – Colégio Estadual Cristo Rei /Guarapuava /PR

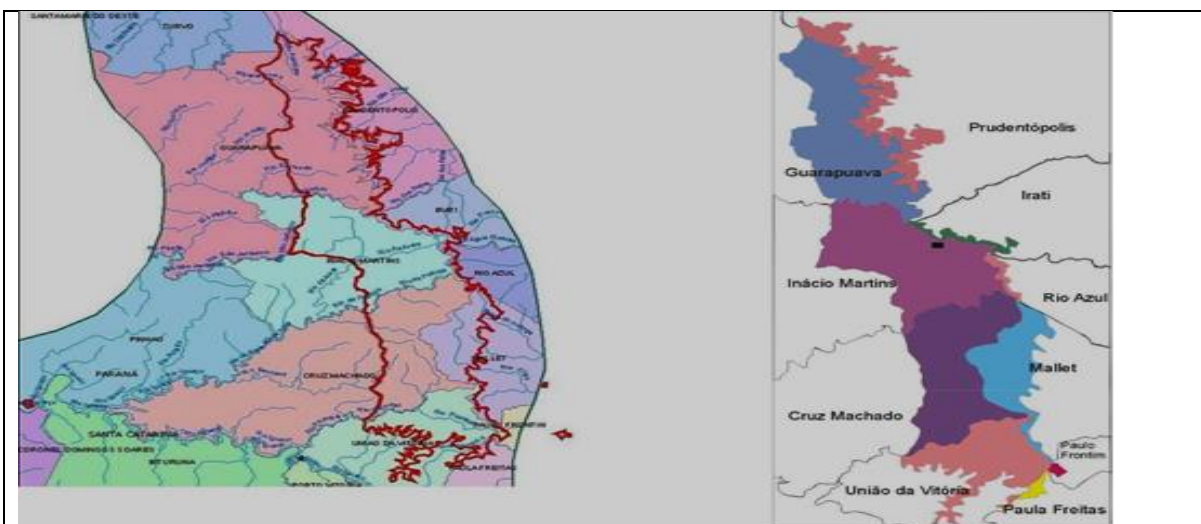
- 1º. Ponto de visita – Morro Morungava
- 2º. Ponto de visita – Faxinal dos Eslias
- 3º. Ponto de visita - Colégio Maria de Jesus Pacheco Guimarães (Guará)
- 4º. Ponto de visita - Guairacá
- 5º. Ponto de visita - Salto São Francisco
- 6º. Ponto de visita - Parque das Araucárias

Ponto de chegada - Colégio estadual Cristo Rei



### Quadro 7 – Mapa da APA Serra da Esperança

Nesta atividade pretende-se mostrar a área de abrangência de toda a APA Serra da Esperança



Ação 11	Sistematização dos dados
Carga horária	6 aulas
Público	Alunos do 2º ano
Conceito	Observação
Material de apoio	Todo o material colhido e produzido em campo e o texto Estudo do Meio Teoria e Prática de Lopes e Pontuschka.
Desenvolvimento	<p>Após o trabalho de campo, tudo que for produzido através da observação feita pelos alunos será analisada em sala com o grupo e em seguida:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>A. Perguntar ao grupo que fatos foram mais significativos</li> <li>B. Que sensações foram experimentadas no campo</li> <li>C. O grupo deverá expressar através de textos desenhos e outras formas, as sensações vivenciadas em campo</li> <li>D. Análise do material coletado no campo</li> <li>E. Pedir aos alunos apresentarem os conceitos e habilidade</li> <li>F. Construir um mural com o material produzido após a sistematização</li> </ol>

	Avaliação
Carga horária	1 aula
Público	Alunos do 2º ano
Conceito	Avaliação
Material de apoio	Todo o material produzido durante os trabalhos contidos no diário de campo,
Desenvolvimento	A avaliação consiste em analisar com o grupo todo o andamento dos trabalhos durante o desenvolvimento do projeto, intervir, aprimorar, redefinir as ações e objetivos quando necessário, dar um feedback aos sujeitos da pesquisa, convidando-os para participarem do momento da apresentação das atividades à comunidade escolar.

## 5. CRONOGRAMA DE IMPLEMENTAÇÃO

Período: Fevereiro a Julho 2017

ATIVIDADES	CARGA HORÁRIA	MÊS /ANO
Fase Prepartória para o encontro com os sujeitos da pesquisa	4h	02//2017
Encontro com os sujeitos da pesquisa e a definição dos espaços de estudos.	4h	02/2017
Fase preparatória para a definição dos objetivos	4h	03/2017
Definição dos Objetivos e Planejamento com os alunos	2h	03/2017
Fase preparatória para a elaboração do Caderno de campo	2h	03/2017
Elaboração do Caderno de Campo com os alunos	2h	03/2017
Elaboração da capa do trabalho com os alunos	2h	03/2017
O roteiro e o cronograma das atividades a serem desenvolvidas durante a pesquisa de campo.	2h	04/2017

Roteiro de entrevistas	5h	04/2017
Fase preparatória para as entrevistas e trabalho de campo	5h	04/2017
Realização das entrevista	5h	04/2017
Realização do Trabalho de campo	10h	04/2017
Sistematização dos dados	4h	05/2017
Avaliação	1h	05/2017
Fase preparatória da apresentação dos trabalhos à comunidade escolar	8h	06/2017
Apresentação dos trabalhos à comunidade escolar	4h	07/2017
Total	64 horas	
Obs: previsto o mínimo de 32 aulas com alunos		

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARCHELA, R.S.; CAVALCANTE, M.D.C.M.H. **Ensino de Geografia Tecnologias Digitais e outras Técnicas Passo a Passo**. Londrina: ed. UEL, 2008. P 139-146

CAVALCANTI, Lana de Souza. **Geografia escola e construção de conhecimentos**. 16ª ed. São Paulo: Papirus, 2010. 192p.

FILHO, M. C. **Aspectos Fundamentais da Evolução Geomorfológica Cenozoica da Bacia do rio Bananas - Guarapuava –PR**. 1997. 186f. Dissertação (Mestrado em Geografia) Centro de Filosofia e Ciências Humanas da UFSC. Florianópolis, SC

GOMES, Marquiana de Freitas Vilas Boas. **Cartografias da paisagem: Trajetória Socioambiental de Guarapuava**. Editora Unicentro. Paraná: 2013. 270 p

HORT, Daniela Aparecida. **Extratativismo do Pinhão e o Saber Ambiental Em Comunidades rurais: Estudo De Caso Da Comunidade de Monte Alvão -**

**Guarapuava – PR.** 2015. 122f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Estadual do Centro-Oeste, Guarapuava/ PR.

IAP. **Plano de Manejo APA da Serra da Esperança.** Disponível em: <[www.iap.pr.gov.br/arquivos/File/Plano de...Serra da Esperanca/TextPM APA](http://www.iap.pr.gov.br/arquivos/File/Plano_de...Serra_da_Esperanca/TextPM_APA)>.

Acesso em 29 de agosto de 2016.

LOPES, C S.; PONTUSCHKA, N. **Estudo do meio: teoria e prática.** Londrina /PR, 2009 Disponível em:< <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/geografia/>>.

Acesso em 14 de maio de 2016.

LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em Educação Abordagens**

MAACK, Reinhardt. **Geografia Física Do Estado Do Paraná.** 2ª ed. Rio de Janeiro: Livraria José Olympio Editora S.A. 1981. 445 p.

NEVES, Karina Fernanda T.V. **Os Trabalhos de Campo no Ensino de Geografia.** Editora da UESC. Ilhéus – Ba. 2010, 137p.

PACHECHENIK, P.E, DE SOUZA, J.L.M., 2005. **Estudo do processo chuva-vazão na bacia do rio das Pedras, Guarapuava-PR, com o modelo Hycymodel. Acta Scientiarum. Agronomy,** Editora da Universidade Estadual de Maringá, v. 27. Qualitativa. São Paulo E.P.U. Ltda. 1986.

SANTOS, Milton. **O espaço da cidadania e outras reflexões.** 2ª ed. Brasília: Fundação Ulysses Guimarães, 2013. 224p

VENTURI, Antônio Bittar. **Praticando Geografia.** 2ª ed. São Paulo: Copyright 2009. 240 p.

WONS, Iaroslav. **Geografia do Paraná.** 4ª ed. Curitiba/PR: Ed. Ensino Renovado, 1982. 172p