

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA
MESTRADO EM GESTÃO DO TERRITÓRIO

MELÂNIA ZAMPRONHO FERRONATO

AVALIAÇÃO DA PERCEPÇÃO E REPRESENTAÇÃO ESPACIAL DA QUALIDADE
VISUAL DA PAISAGEM NA FLONA-IRATI/PR.

Ponta Grossa
2012

MELÂNIA ZAMPRONHO FERRONATO

AVALIAÇÃO DA PERCEPÇÃO E REPRESENTAÇÃO ESPACIAL DA QUALIDADE
VISUAL DA PAISAGEM NA FLONA-IRATI/PR.

Dissertação apresentada para obtenção de
título de mestre na Universidade Estadual de
Ponta Grossa, Programa de Pós Graduação
em Geografia, Mestrado em Gestão do
Território.

Orientador: Prof. Dr. Nicolas Floriani

Ponta Grossa
2012

Ficha Catalográfica Elaborada pelo Setor Tratamento da Informação Bicen/UEPG

F396a Ferronato, Melânia Zampronho
Avaliação da percepção e representação espacial da qualidade visual da paisagem na FLONA - Irati / PR. / Melânia Zampronho Ferronato. Ponta Grossa, 2012.
93 f. : il.

Dissertação (Mestrado em Geografia), Universidade Estadual de Ponta Grossa.
Orientador: Prof. Dr. Nicolas Floriani.

1. Paisagem – interpretação. 2. Qualidade visual da paisagem.
3. Floresta Nacional de Irati – Irati – PR. I. Floriani, Nicolas. II. Universidade Estadual de Ponta Grossa. Mestrado em Geografia. III. T.

CDD: 910

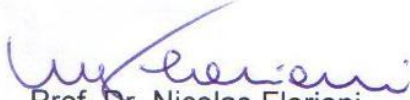
TERMO DE APROVAÇÃO

Melânia Zampronho Ferronato

AVALIAÇÃO DA PERCEPÇÃO E REPRESENTAÇÃO ESPACIAL DA QUALIDADE VISUAL DA PAISAGEM NA FLONA-IRATI (PR)

Dissertação aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre no Curso de Pós-Graduação em Geografia – Mestrado em Gestão do Território, Setor de Ciências Exatas e Naturais da Universidade Estadual de Ponta Grossa, pela seguinte banca examinadora:

Orientador:


Prof. Dr. Nicolas Floriani
UEPG


Profa. Dra. Salete Kozel Teixeira
UFPR


Profa. Dra. Silvia Méri Carvalho
UEPG

Ponta Grossa, 23 de Março de 2012.

Goethe: "Olhar apenas para uma coisa não nos diz nada. Cada olhar leva a uma inspeção, cada inspeção a uma reflexão, cada reflexão a uma síntese, e então podemos dizer que, com cada olhar atento, estamos teorizando."

Dedicatória:
Dedico primeiramente a Deus!

*Dedico em especial a meus pais, Evanilde e João Luiz;
A minha avó e meu avô (in memória), minha eterna admiração;
Ao meu amado Orientador Drº Nicolas Floriani minha gratidão;*

Agradecimentos:
*Às professoras membros da banca Drª Sílvia Méri Carvalho e Drª Salete Kozel
Teixeira, meus agradecimentos;
A Universidade Estadual de Ponta Grossa pela oportunidade de apreender e
aprofundar meus conhecimentos;
A Fundação Araucária, pelo auxílio na concessão da bolsa;
A Secretária do Mestrado, em especial a Carol;
Aos alunos do 3º Ano da Licenciatura, 2º e 4º Ano do Bacharelado de Geografia da
UEPG, que se propuseram a responder os questionários;
A Floresta Nacional de Irati, em especial Ademar pela sua paciência e auxílio,
comigo e com os alunos;
A Professora Maria Angélica pelas correções ortográficas;
Aos meus colegas de mestrado, com saudade.
Em especial Ana Carolina, Carla Eva, Talia e Ingrid, meu muito obrigada!!!!
Aos grandes amigos Zaqueu, Joécio, Fernando e Thales;
Aos alunos Willian (4º Ano), Juliano (4º Ano), Max (3º Ano), Alessandra (3º Ano) e
Kaynña (3º Ano) por surgirem na minha vida.*

***A todos que de alguma maneira contribuíram para a realização dessa
pesquisa, obrigada.***

RESUMO

O presente trabalho vem a discutir os diferentes tipos de métodos de interpretação da paisagem, visto que é a forma de como idealizar tramites de discussão da paisagem dentro do contexto da Geografia. Os professores podem ter como auxílio critérios metodológicos para se caracterizar como um agente ou ator da paisagem em saídas de campo ou até mesmo em explicações em sala de aula. Fala-se, portanto, do desenvolvimento das capacidades cognitivas dos alunos (que se dá pela percepção e inteligência do indivíduo) mediado e direcionado conforme os projetos acadêmico-pedagógicos do ensino superior. Os métodos de investigação estão cada vez mais dependendo da tecnologia, afastando o observador do campo. Com isso, o objetivo desta pesquisa era avaliar a percepção e representação espacial da qualidade visual da paisagem (QVP) em uma unidade de conservação FLONA-IRATI/PR. A FLONA (Floresta Nacional de Irati) localizada na região centro-sul do Paraná a, 150 km da capital Curitiba, com coordenadas geográficas são 25° 25' latitude sul, 50° 36' de longitude oeste e 25° 17' de altitude sul, 50° 30' longitude oeste. (MAZZA, 2006). Faz limite com Irati, Fernandes Pinheiro, Imbituva, Texeira Soares (ICMbio/FLONA, 2011). Foi selecionada como campo de pesquisa por sua grande importância ambiental, social e cultural. O conteúdo metodológico aplicado aos alunos tinha como meta nos questionários a descrição das: formas de vegetação, formas de relevo, tipos de solo, tipos de rocha, formas de erosão, edificações; e por outro, interpretando as qualidades inerentes a cada elemento (diversidade, repetição, unidade e mudança) percebido (ou não) e registrado em fotografia, destacados do contexto geográfico e descrevendo as hierarquias conforme a matriz valorativa culturalmente impressa em cada indivíduo. Pesquisa fundamentada para uso nos alunos de ensino superior como um aporte teórico metodológico de interpretação da qualidade visual da paisagem pelos professores. Fatores levantados pelos alunos durante as saídas que necessitam ser revistos pelos órgãos públicos da Unidade de Conservação focando benfeitorias ao Plano de Manejo.

Palavras-chave: Paisagem, capacidade cognitiva, método QVP, FLONA

ABSTRACT

The present study is to discuss the importance of methods of interpreting the reality, which is seen as a way to devise procedures of discussion of the landscape within the context of Geography. Professors may have which aid methodological criteria to qualify as an agent or actor of the landscape in field trips or even explanations in the classroom. It approaches of the development of abilities (which gives the individual) mediated and directed according to the academic and educational projects in higher education. The research methods are increasingly depending on technology, leading the observer away of the field. Debating the new technologies, the geographer must know clearly the items required for the verification of the landscape formed by the set of natural and cultural forms. For this, the aim of this study was to assess the perception and spatial representation of visual quality of the landscape (QVP) in a protected FLONA-IRATI/PR. The National Forest (National Forest Irati) located in central-south region of Paraná, 150 km from the capital Curitiba, with geographical coordinates 25° 36' west longitude and 25° 17' elevation south 50° 30' west longitude. (MAZZA, 2006) It has borders on Irati, Fernandes Pinheiro, Imbil, Teixeira Smith (ICMBio, National Forest, 2011). Was selected as a research field for its great environmental, social and cultural relevance. The methodological content applied to the students as a goal in the description of the: forms of vegetation, landform, soil types, rock types, forms of erosion, buildings, and second, interpreting the qualities inherent in each element (diversity, repetition, unity and change) perceived (or not) and recorded in photography, highlighted the geographical context and describing the hierarchies as culturally evaluative matrix printed on each individual. Research based on the students of higher education to use it as a theoretical method of interpretation of the visual quality of the landscape by the teachers. Factors raised by students during the outputs that need to be reviewed by government agencies of conservation Units focusing improvements to the management Plan.

Key-works: landscape, cognitive capacity, method QVP, FLONA

FIGURAS

Figura 1: Formação de Imagens da Paisagem.....	25
Figura 2: Localização da FLONA-IRATI/PR	40
Figura 3: Tipos de Solos da FLONA.....	41
Figura 4: Hidrografia da FLONA.....	42
Figura 5: Uso e Ocupação do Solo da FLONA.....	43
Figura 6: Localização do percurso feito pelos alunos na FLONA-IRATI/PR.....	48
Figura 7: Visualização do percurso feito pelos alunos dentro da FLONA-IRATI/PR .	49
Figura 8: Croqui 1.....	71
Figura 9: Croqui 2.....	71
Figura 10: Croqui 3.....	72
Figura 11: Croqui 4.....	72
Figura 12: Croqui 5.....	73
Figura 13: Croqui 6.....	74

TABELAS

Tabela 1: Avaliação das Paisagens para a Metodologia de Boullón	53
Tabela 2: Análise das Médias do Questionários 2.	84

GRÁFICOS

Gráfico 1: Tipos de Vegetação do Percorso.....	58
Gráfico 2: Tipo de Relevo do Percorso.....	59
Gráfico 3: Tipo de Solos do Percorso.....	61
Gráfico 4: Tipos de Rochas do Percorso.....	62
Gráfico 5: Tipos de Construções Existentes no Percorso	63
Gráfico 6: Uso da Paisagem do Percorso	68

QUADRO

Quadro 1: Propriedades da Paisagem para a Metodologia do Boullón	52
Quadro 2: Tipos de Construções do Percurso	64
Quadro 3: O que Mais Agradou do Percurso	65
Quadro 4: O que Menos Agradou do Percurso	65
Quadro 5: Qual Trilha que Mais Agradou do Percurso.....	67
Quadro 6: Parte da trilha que menos agradou do Percurso	67
Quadro 7: Tipos de Uso da Paisagem do Percurso	69

ORGANOGRAMA

Organograma 1: Delimitação da Unidade de Pesquisa.....	46
Organograma 2: Coleta de Dados.....	47
Organograma 3: Análise e Interpretação dos Dados	54

FOTOS

Foto 1: Trilha dos Angicos.....	75
Foto 2: Campo de Treinamento da Brigada	77
Foto 3: Vista do Lago	77
Foto 4: Reflorestamento de Araucária.....	78
Foto 5: Vista das Casas	78
Foto 6: Mata Nativa	79
Foto 7: Campo Treinamento da Brigada	79
Foto 8: Vista do Rio	80
Foto 9: Campo Treinamento da Brigada	80
Foto 10: Vista das Casas	81
Foto 11: Mata Nativa	81
Foto 12: Campo Treinamento da Brigada	82
Foto 13: Vista da Estrada.....	82
Foto 14: Vista Parcial da Margem do Rio	83
Foto 15: Vista da Igreja	83

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	12
CAPÍTULO 1	17
CONCEPÇÕES TÉCNICAS DE PERCEPÇÃO DE PAISAGEM.	17
1.1 AS CONCEPÇÕES DA PAISAGEM NAS PRINCIPAIS ABORDAGENS DO PENSAMENTO GEOGRÁFICO	17
1.1.1 METODOLOGIAS DE PESQUISA UTILIZADAS PARA A PERCEPÇÃO DA PAISAGEM	21
1.2 PERCEPÇÃO DO ESPAÇO E A MENSAGEM FOTOGRÁFICA	26
1.2.1 METODOLOGIAS DE PESQUISA UTILIZADAS PARA A INTERPRETAÇÃO DAS FOTOGRAFIAS	31
CAPÍTULO 2	37
CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO: FLORESTA NACIONAL DE IRATI (FLONA).....	37
2.1 LEIS DO SNUC	37
2.2 CARACTERIZAÇÃO DOS ASPECTOS FÍSICOS DA FLONA	38
2.3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DESENVOLVIDOS NA PESQUISA EMPÍRICA.....	45
2.3.1 ETAPA 1: Delimitação da Unidade de Pesquisa.....	45
2.3.2 ETAPA 2: Coleta de Dados	46
2.3.3 ETAPA 3: Análise e Interpretação dos Dados	53
CAPÍTULO 3	56
ANÁLISE DOS RESULTADOS OBTIDOS	56
3.1 ANÁLISE DA PAISAGEM POR MEIO DOS QUESTIONÁRIOS E CROQUIS	56
3.2 ANÁLISE DAS PAISAGENS POR MEIO DAS FOTOGRAFIAS	75
CONSIDERAÇÕES FINAIS	87
REFERÊNCIAS.....	89

INTRODUÇÃO

A interpretação da paisagem se tornou fator determinante para os estudiosos que tentam entender os sinais e signos que ela carrega. A relação meio ambiente, cultura e território são características primordiais na verificação dos elementos contidos na paisagem, por isso os níveis hierárquicos criados para interpretações conseguem relacionar fatores ambientais e até mesmo o histórico local.

A Geografia carrega consigo a responsabilidade de interpretar esses itens da paisagem e assim pelas respostas obtidas revalorizar o significado de um determinado local.

Para Bertrand (2007), a paisagem se tornou, em menos de uma década, uma das principais questões de análise da sociedade; no coração das sensibilidades sociais e das estratégias econômicas, ocorrendo um elo entre as questões de identidade cultural, de meio ambiente e de transformação dos territórios, tendo como foco a qualidade de vida do ser.

A paisagem, no sentido de entender os sinais e/ou signos culturais que organizam os espaços para além do que pode ser visto, pode ser interpretada como resultado de uma carga simbólica, que se precisa desvelar. Os mecanismos narrativos do lugar e os campos de leitura da imagem estabelecem uma compreensão de paisagem, expondo aos sujeitos um mundo revestido de símbolos, de fluidez, de afetos, sentimentos e emoções que se ligam aos fios da trama social. (CLAVAL, 2001)

Geógrafos paisagísticos passam a usar a expressão de McDowel (1996), “dedicar-se às humanidades, especialmente à teoria literária, semiótica e teoria do discurso, para desenvolver maneiras de ler as paisagens como texto.” (MCDOWEL, 1996, p.176)

Trata-se, portanto, de revalorizar o significado das práticas de campo de maneira a permitir ao aluno reforçar os aspectos teóricos ensinados em sala de aula, com base na vivência direta e por meio da percepção individual e coletiva dos seus atributos, formas e processos. (MCDOWEL, 1996)

Para que ocorra uma revalorização do significado das práticas de campo, fazendo com que o pesquisador conheça o fenômeno espacial e descreva de forma sucinta os atributos paisagísticos é necessário praticar e aguçar a ‘arte’ (mais do que a técnica) da observação geográfica.

O ato de perceber os atributos paisagísticos vincula-se ao ato de sensibilização para o conhecimento, posto que conhecer o espaço é uma 'qualidade' essencial para análise geográfica e central na prática de campo.

De acordo com a geógrafa Dirce Suertegaray (2002), para a prática do reconhecimento de elementos do campo, bem como de suas mudanças (dinâmicas), é possível estabelecer uma sistemática: desde um roteiro pré-estabelecido (pontos de observação) para a fase de reconhecimento, ao embasamento teórico anterior sobre o observado, à descrição e treinamento da observação em escala precisamente local. O trabalho de campo deve ser concebido como parte fundamental do instrumento de investigação, sendo capaz de permitir o reconhecimento e aproximação ao objeto pesquisado.

Para tanto, resgata-se a importância das práticas de campo como forma de aprendizado e investigação científica, de maneira a permitir o aluno reforçar os aspectos teóricos ensinados em sala de aula - com base na vivência direta e por meio da percepção individual e coletiva dos atributos paisagísticos (formas e processos), de forma a revalorizar a prática de campo no mesmo nível de igualdade do uso de tecnologias de análise espacial.

Os métodos de análise da qualidade visual da paisagem, aliado à interpretação dos elementos são métodos e tecnologias resgatados nessa nova vertente geográfica da valorização da paisagem vivida. Para análise dos métodos é necessário citar os critérios de Bertrand (2004), descritos em três conjuntos: geomorfológico, antrópico e biológico; os de Boullón (2002) com: diversidade, repetição, unidade e mudança. Critérios esses base conceitual da pesquisa na descrição da qualidade visual da paisagem.

Aproximação investigativa à realidade espacial enseja questionamentos da seguinte ordem: qual(is) o(s) grau(s) de valoração da paisagem atribuído(s) pelos alunos do curso de Geografia? Quais são as categorias iconográficas destacadas nas fotografias realizadas pelos alunos? O que toda essa pesquisa pode vir a ajudar a Unidade de Conservação FLONA-IRATI/PR ou até mesmo outras unidades? Todo o aporte teórico metodológico organizado para interpretação da paisagem e fotografia pode vir a enriquecer conteúdos utilizados pelos professores em sala de aula e campo?

Com base nas problemáticas, a presente pesquisa tem como objetivo geral avaliar o grau de percepção e representação espacial da qualidade visual da paisagem na FLONA-Irati/PR.

Tendo como objetivos específicos

- Analisar os símbolos paisagísticos utilizando método avaliativo;
- Detectar a qualidade visual da paisagem por meio de trabalho de campo e fotografias.

O texto está estruturado em três capítulos, sendo que:

O Capítulo 1, *Concepções técnicas de percepção da paisagem* elaboradas com base nos levantamentos bibliográfico e documental, a importância das seguintes categorias de análise geográficas para o tema pesquisado: paisagem, percepção, representações espaciais, mensagem fotográfica.

Como item fundamental da pesquisa, conceito chave de paisagem, a explicação de Bertrand (2004), em seu artigo, intitulado 'Paisagem e Geografia Física Global: esboço metodológico', a paisagem sob o foco geossistêmico possui três conjuntos interligados de elementos diferentes no interior de um mesmo sistema: o sistema geomorfogenético; a dinâmica biológica; o sistema de exploração antrópica.

A explanação a respeito de metodologias da avaliação qualitativa visual da paisagem. Destacou o subcapítulo os *Métodos de Pesquisas Utilizados para a Percepção da Paisagem* como autor foco Boullón (2002), caracterizando os itens: diversidade, repetição, unidade e mudança.

Cabe destacar como item deste capítulo também a *Percepção do Espaço e a Mensagem Fotográfica*, para Travassos (2001), o apontamento fotográfico pode ser um instrumento de direcionamento e isenção, cabendo ao professor explorar essas diferentes facetas. É intencionada por conceber uma programação prévia, facilitando ou dificultando sua interpretação e, considerada excludente, uma vez que seleciona locais específicos dentro de um espaço, definindo ângulos e visões particulares do fotógrafo.

A fotografia conta com o apoio da geoiconografia, como comenta Silva *et.al* (2010), o uso da fotografia na exposição em sala de aula, na produção de textos,

para a explicação de algum fenômeno ou momento, torna-se cada vez mais utilizada na Geografia.

A iconografia preocupa-se em 'ler imagens', significa classificar seus significados, ler seu sentido. Para tal, há de delas se aproximar, detalhar esses sinais por meio de outras fontes: o trajeto do olhar, as impressões visuais globais, as rupturas ou contradições entre o que é percebido e o que é compreendido. E isso é muito mais amplo do que uma simples leitura. (FELDMAN-BIANCO; LEITE, 1998, p. 222).

Parta tanto, descreveu também o *Metodologia de Pesquisa Utilizada para Percepção da Fotografia* os conceitos e ensinamentos de semiótica do filósofo francês Roland Barthes com *Semántica del objeto* (2001); *El mensaje fotográfico* (1995); *Elementos da Semialogia* (2007) e também com o livro *Câmara Clara* (1984) para auxiliar na interpretação da mensagem fotográfica registrada pelos acadêmicos de Geografia.

O Capítulo 2 verificou a *Caracterização da área de estudo: Floresta Nacional de Irati* (FLONA), que está situada no Segundo Planalto Paranaense, localizada no município de Fernandes Pinheiro e Teixeira Soares, a 5 Km do município de Irati. A referida unidade de conservação, criada em 1968, pela Portaria 559, constitui uma Unidade de Conservação Federal, de uso direto, cuja exploração e aproveitamento direto são permitidos, desde que planejados e regulamentados. Atualmente, é identificada como Unidade de Uso Sustentável. (MAZZA, 2006)

Também neste capítulo consta os *Procedimentos Metodológicos de Desenvolvimento na Pesquisa Empírica*, descrito em três etapas:- delimitação da unidade de pesquisa;- coleta de dados; -análise e interpretação dos dados.

A delimitação da unidade de pesquisa foi o percurso feito no dia pelos acadêmicos. Os questionários, como coleta de dados, aplicados aos graduandos centram foco no pode ser observado na paisagem. Não obstante, objetivou-se, durante o trabalho de campo, destacar às dimensões materiais da paisagem, servindo aos propósitos do estudo o conceito de geossistema de Bertrand aplicado originalmente à paisagem enquanto categoria inteligível da Geografia Física.

Assim, por um lado, formas de vegetação, formas de relevo, tipos de solo, tipos de rocha, formas de erosão, edificações; e por outro as qualidades inerentes a cada elemento (diversidade, repetição, unidade e mudança) percebido (ou não) e registrado em fotografia são destacados do contexto geográfico e hierarquizados,

conforme a matriz valorativa culturalmente impressa em cada indivíduo. Fala-se, portanto, do desenvolvimento das capacidades cognitivas mediadas e direcionadas conforme os projetos acadêmico-pedagógicos do ensino superior.

No Capítulo 3, constam os *Análise dos resultados obtidos*. A descrição dos *Elementos Físicos da paisagem*: sendo os questionários e croquis e *Elementos Hierarquizados*: as interpretações das fotografias com base nas médias de avaliação.

Portanto, os capítulos foram desenvolvidos para apresentar aos professores todo um aporte teórico metodológico de interpretação da paisagem, sendo que os elementos que conseguiram interpretar foram os próprios alunos de ensino superior; e fatores que necessitam ser verificados na unidade para o novo Plano de Manejo.

CAPÍTULO 1

CONCEPÇÕES TÉCNICAS DE PERCEPÇÃO DE PAISAGEM.

O aparato teórico metodológico descrito nesse capítulo vem a delinear fatores necessários para a interpretação da paisagem, engradecendo a relação sujeito e objeto como uma maneira de caracterizar itens vistos nas paisagens.

1.1 AS CONCEPÇÕES DA PAISAGEM NAS PRINCIPAIS ABORDAGENS DO PENSAMENTO GEOGRÁFICO

Fomenta-se que “uma paisagem é um todo que percebemos por meio dos sentidos e, então, para compreender, devemos desvendar todas as relações causais”. Rougerie, (1969 *apud* PASSOS, 2000, p. 140)

Os aspectos da forma, hoje, remetem a reciprocidade entre o sujeito e o objeto na construção da paisagem como categoria de análise, quer o estudo se realize de maneira interdisciplinar, remetendo ao anseio holístico original, quer enfatize certos processos biológicos, físicos e humanos que a constituem. (MACIEL, 2001, s/p)

A paisagem é um símbolo que necessita de constante atualização. É possível desvendar o imaginário da natureza decodificado em valores simbólicos economicamente materializados. Adentrar no mundo das representações é um processo de compreensão do espaço por meio dos itens visíveis ou até mesmo pelos aspectos míticos. Constitui-se em inventariar, descobrir, diferenciar por meio das várias feições do mundo material, feita sempre de singularidades, representações culturais dada pela noção da subjetividade social. (MACIEL, 2001)

A paisagem, na essência, materializa-se nas formas-objetos espaciais cujos processos de modelagem são físicos e culturais ao mesmo tempo, tendo uma identidade calcada numa constituição reconhecível. Destacam-se os processos materiais da cultura, os objetos e técnicas que imprimem a marca visível no espaço. É necessária uma sistemática padronizada, um método da observação. A padronização dos dados observados foi seu trunfo metodológico contra a Geografia Humana. (MACIEL, 2001)

Sauer, tentando compreender a paisagem, estava para resolver um dos maiores problemas da Geografia da época, isto é, suas dualidades fundamentais, Geografia Física e Humana, Geral e Regional, e também a carência de um método objetivo próprio. Tendo as verificações epistemológicas provenientes de seu contato com a Geografia Alemã, Sauer e as obras de Schlüter e Passarge. Para esses autores, o estudo da paisagem deveria se limitar às formas, aos aspectos visíveis, retirando pensamentos não materiais da atividade humana. Castro (2003 *apud* GOMES, 1996).

Os objetos e técnicas que relevem as marcas do espaço, para conseguir interpretar o conjunto de formas naturais e culturais necessitam de métodos de observação, estando sujeitos as transformações e aperfeiçoamento, levando sempre em conta as qualidades estéticas da paisagem.

Complementando, Corrêa e Rosendahl (1998, p.9) indicam que para Sauer

a paisagem geográfica é vista como um conjunto de formas naturais e culturais associadas em uma dada área, é analisada morfológicamente, vendo-se a integração das formas entre si e o caráter orgânico ou quase orgânico delas. O tempo é uma variável fundamental. A paisagem cultural ou geográfica resulta da ação, ao longo do tempo, da cultura sobre a paisagem natural.

Para Rougerie e Beroutchactvilli (1991, *apud* SAUER, 1998, p.3) defendem que a paisagem “tem forma, uma estrutura, um funcionamento e uma posição dentro de um sistema, e esse sistema está sujeito ao desenvolvimento, transformação e aperfeiçoamento” que constitui a participação da ação humana.

Essa suposta junção referida por Sauer é destacada quando se refere aos antigos naturalistas como Humboldt, fundadores da Geografia Física, ao afirmar que

(...) a melhor Geografia jamais deixou de levar em conta as qualidades estéticas da paisagem, para a qual não conhecemos outra abordagem a não ser a subjetiva. A 'fisiogonomia de Humboldt', a 'alma' de Banse, o 'ritmo' de Voltz, a 'harmonia' da paisagem de Grandnann, todas estão além da ciência”(SAUER, 1998, p.61).

Mais tarde, com o início das crises ambientais, a Geografia Física se vê obrigada a incluir nos seus fundamentos teórico-metodológicos a ação humana como elemento condicionante da alteração dos processos e formas paisagísticos. Assim, Bertrand importa o conceito como categoria taxonômica e como modelo

teórico de apreensão da paisagem caracterizada por uma homogeneidade de seus componentes, cuja dinâmica resulta da relação: “potencial ecológico”, “exploração biológica” e “ação antrópica.” (DIAS, 2003)

Maciel (2001) afirma que, para a compreensão das formas descobertas através da observação, o geógrafo deve reunir e decifrar padrões espaciais, notando a localização dos elementos, a teia de relações que unem e os processos que os ensejam e alteram, não sendo assim interpretados de uma maneira separados, mas inter-relacionados.

Continuando a explicação, Maciel (2001) afirma que o movimento de redefinição da morfologia da paisagem resultou na necessidade de relacionar a objetividade da análise da fisionomia (em função da estrutura e do processo), e a destacada subjetividade da construção dos mapas mentais, afetivos e ideológicos.

De acordo a Bertrand (2005, p. 31), “a análise naturalista dos geossistemas¹ antropizados e a análise sociocultural das representações da paisagem estão fazendo evoluir os conteúdos tradicionais do ensino das ciências da natureza”. Com isso, as noções de base da ecologia tais como a potencialidade, a fertilidade, os recursos naturais podem ser reenquadrados em um dado território, restando ao cientista dotar-se de um instrumental territorial eficaz; um método multidimensional para apreendê-lo. (FLORIANI, 2007)

Continuando a explicação de Floriani (2007), a produção de uma paisagem, de acordo com Bertrand, é geralmente encarada como um processo tripolar no qual intervém: um observador, um mecanismo de percepção, um objeto. Na base da paisagem, uma porção do espaço material existe enquanto estrutura e sistema ecológico, independente da percepção. Por outro lado, o observador individual participa de um sistema histórico-cultural e socioeconômico que canaliza as interpretações de paisagem.

¹Fundamentado na Teoria Geral dos Sistemas, o enfoque geossistêmico tem como princípio básico a conectividade que permite ao estudioso compreender a realidade complexa das ligações entre os elementos do sistema. SOTCHAVA (1977) utiliza a própria definição de Bertalanfy para conceituar geossistemas: “*são uma classe peculiar de sistemas dinâmicos abertos e hierarquicamente organizados*”. BERTRAND (1971) ao centralizar o foco das atenções para o estudo do geossistema privilegia o entendimento da paisagem. Segundo ele, “a paisagem não é a simples adição de elementos geográficos disparatados. É, numa determinada porção do espaço, o resultado da combinação dinâmica, portanto instável, de elementos físicos, biológicos e antrópicos, que reagindo dialeticamente uns sobre os outros, fazem da paisagem um conjunto único e indissociável, em perpétua evolução”.

Em vista disso, Floriani (2007) afirma que Bertrand (2005) explica o sistema tripolar GTP (Geossistema-Território-Paisagem) enquanto método para entender o fenômeno paisagem, disponibilizando pelo menos três entradas em um mesmo território: i) o geossistema: tratando dos objetos e dos processos biofísicos que por essência já são mais ou menos antropizados; ii) a paisagem: apreendendo a dimensão sensível e simbólica através das representações socioculturais e; iii) o território: que leva em conta as estruturas e os funcionamentos ligados às atividades socioeconômicas, tendo já compreendido os dados geossistêmicos e da paisagem.

Assim, Bertrand consegue analisar, no sistema tripolar (GTP), a relação clara entre o meio antropizado, a interação com o sensível e simbólico e a dimensão territorial, verificando as estruturas da paisagem.

O mundo do simbólico, encontrado na paisagem, consegue ser um estudo científico à parte na paisagem, aparecendo como objeto e sujeito (interpretante e interpretado) encontrando representações e os processos de transformação da sociedade.

Justificando Bertrand e Bertrand (2002, p. 277-278) afirmam

que a paisagem não é um conceito científico, não pertence a nenhuma disciplina em particular. Ela pertence ao mundo das representações, da estética e do simbólico. Objetiva ou subjetiva, real ou imaginária, sonhada ou virtual, tantas dimensões interativas que devem entrar em uma problemática renovada e que implicam em metodologias adaptadas. Ela aparece ao mesmo tempo como objeto e sujeito: ela é objeto-território na sua materialidade; ela é sujeito, nascida no olhar carregado sobre o território com sua carga emocional e toda sua profundidade humana.

Denis Cosgrove (1998) reforça que o geógrafo deveria se aplicar para mostrar que a Geografia existe para ser apreciada, e que, na maioria das vezes, temos agido no sentido de “obscurecer em vez de aumentar esse prazer”. No meio de um funcionalismo utilitário, a explicação geográfica é estritamente prática. Comenta ainda que

as paixões inconvenientemente, às vezes assustadoramente poderosas, motivadoras da ação humana, entre elas as morais, patrióticas, religiosas, sexuais e políticas. Todos sabem quão fundamentalmente estas motivações influenciam nosso comportamento diário. [...] Contudo na Geografia Humana parecemos intencionalmente ignorá-las ou negá-las. [...] nossa geografia deixa escapar muito do significado contido na paisagem humana tendendo a reduzi-la a uma impressão impessoal de forças demográficas e econômicas. (COSGROVE, 1998, p.97)

Não deixando obscurecer o prazer de apreciar a paisagem, com as ações humanas contidas no comportamento diário, a Geografia Humana pode utilizá-la incorporando as dimensões simbólicas, descobrindo as aparências, decifrando padrões espaciais e concretizando etapas no agenciamento do espaço.

Cosgrove (1998) propõe trabalhar as paisagens ao mesmo tempo de forma crítica e original, incorporando a dimensão simbólica, colaborando sobremaneira ao pensamento geográfico.

As paisagens tomadas como verdadeiras de nossas vidas cotidianas estão cheias de significado. Grande parte da Geografia mais interessante está em decodificá-las. [...] Porque a Geografia está em toda parte, reproduzida diariamente por cada um de nós. A recuperação do significado em nossas paisagens comuns nos diz muito sobre nós mesmos. Uma Geografia efetivamente humana crítica e relevante, que pode contribuir para o próprio núcleo de uma educação humanista: melhor conhecimento e compreensão de nós mesmos, dos outros e do mundo que compartilhamos. (COSGROVE, 1998, p. 121)

Recuperar o significado das paisagens pode fornecer sabedoria e interpretações necessárias a planejamentos futuros dos lugares, com base na educação humanista, utilizando Bertrand, como conceito chave da paisagem, pioneiro e conceitualizador do sistema tripolar (GTP), caracterizando etapas e interpretando os objetos agenciados no espaço, conseguindo averiguar os diferentes pontos de um mesmo fenômeno, constituindo, assim, o processo de ensino/aprendizagem da paisagem.

1.1.1 METODOLOGIAS DE PESQUISA UTILIZADAS PARA A PERCEPÇÃO DA PAISAGEM

Para conseguir interpretar os objetos no espaço é necessário verificar as diferentes organizações metodológicas da paisagem, assim para Dias (2003), analisando primeiramente o pensamento de Bertrand (2004), afirma que a paisagem passa a incluir todos os elementos que compõem a porção do espaço, não focando somente nos elementos visíveis, incluindo no estudo os invisíveis, os quais conduzem a organização da paisagem, sejam eles naturais ou por ação antrópica.

Justamente é essa a idéia de Bertrand, a paisagem não deve ser vista como uma entidade estática, mas sim composta por movimentos e mudanças, as quais transformam a paisagem permanentemente.

Bertrand (2004) consegue vislumbrar uma taxonomia das paisagens como domínio físico. Como forma de aproximar o meio com a realidade geográfica, renunciando a determinar unidades sintéticas, com o máximo de unidades elementares para obter e destacar uma unidade média, podendo não exprimir nenhuma das realidades por existir as estruturas dialéticas das paisagens. Conseguindo, assim, talhar a paisagem, relacionando com o tempo e o espaço. Este autor ainda afirma que:

(...) se os elementos constituintes de uma paisagem são mais ou menos sempre os mesmos, seu lugar respectivo e, sobretudo suas manifestações no seio das combinações geográficas dependendo da escala temporo-espacial. Existem, para cada ordem de fenômenos, “início de manifestações” e de “extinção e por eles pode-se legitimar a delimitação sistemática das paisagens em unidades hierarquizadas. (BERTRAND, 2004, p.144)

Conceitua Bertrand (2004) que os três conjuntos estão estruturalmente solidários e se entrecruzam largamente. Sendo eles:

- o sistema geomorfogenético tal qual o incluem os geomorfologistas modernos que insistem no seu caráter “dinâmico” e “bioclimático.”
- a dinâmica biológica que interfere no nível do tapete vegetal e dos solos. E por último:
- o sistema de exploração antrópica que tem, muitas vezes, um papel determinante, seja arremetendo ou desencadeando erosões, seja apenas modificando a vegetação ou solo (desmatamento, reflorestamento, dentre outros).

Bertrand deixa claras as ordens dos fenômenos e comenta a sistemática da paisagem em unidades hierarquizadas.

Rocha (1995, p.14), na organização de metodologia, consegue relacionar o conceito de paisagem ao meio físico, apresentando a interação entre os “componentes geológicos, expostos à ação do clima, fatores geomorfológicos, bióticos e antrópicos através do tempo, refletindo hoje o registro acumulado da evolução bio-física, e da história das culturas precedentes.”

A verificação da qualidade visual da paisagem (Q.V.P) foi fundamentalmente descrita e analisada por Griffith (1979), modificada por Milano (1989) e pesquisada

por Pires (1993) para interpretações de parâmetros mais detalhados na avaliação dos aspectos cênico-paisagísticos abarcados no estudo da intervenção antrópica.

Rocha (1995, p.36) comenta que “o método é fundamentado em sistema de valores estabelecidos para determinados componentes da paisagem (contexto topográfico, hidrográfico, vegetativo e geomorfológico), assumidos como referenciais estéticos de harmonia e equilíbrio entre os elementos.”

Rocha conseguiu descrever itens parecidos com de Bertrand, mas com outras palavras, tendo assim características da ordem metodológica com ideias mais abrangentes.

Articulando com Rocha (1995), Boullón (2002, p.124) cria itens com determinados componentes da paisagem com grande quantidade de informação sobre o meio natural, sendo eles: topografia, vegetação, clima e *habitat*. “A topografia (relevo e morfologia)”; “A vegetação (original e plantada)”; “O clima (situações atmosféricas perceptíveis)”; “(...) o conhecimento do *habitat* (efeitos da ação do homem e condições de habitabilidade do mundo biótico)”.

Boullón (2002, p.128) deixa clara a relação homem natureza. Sendo

Como na natureza as partes aparecem integradas a um conjunto, o cérebro humano, por não estar acostumado a processar informação tão complexa, capta a paisagem como um todo*, mas de uma forma difusa, de tal modo que as imagens que lembra não conseguem estabelecer as diferenças e as semelhanças que lhe permitem identificar o que viu, nem mesmo nas fotografias que uma mesma pessoa tirou.

Continua Boullón (2002), explicando ainda que o homem dá aos elementos um significado distinto que tem relacionado com seu meio quando se analisam todos juntos. Isso faz com que haja dificuldade para memorizar o que vê e explica. Cita o mesmo autor (2002, p.128) “o mecanismo da visão, tende, em primeira instância, a perceber os objetos como agrupamentos, para, em seguida, em função da sua experiência, descobrir as partes que o compõem.”

Portanto, com as análises o autor deixa claro que as dificuldades que o homem enfrenta em interpretar a paisagem, com suas características difusas, contendo diferenças e semelhanças tende de alguma maneira, a perceber o objeto de uma forma grupal, para depois descrever as partes que a compõe.

Boullón (2002, p.149) comenta que “cada paisagem é um fator singular cujo valor não se mantém constante em toda sua extensão. Ao percorrê-la, sempre

encontraremos, como se disse, locais onde se expressa com maior esplendor e beleza.”

Há três fatores de Boullón (2002) que contribuíram para a descrição do método da paisagem e ajudaram nas interpretações dos questionários, a saber: estrutura, forma nítida e diferenciação.

A estrutura, para Boullón (2002, p.133), “é a lei de distribuição, disposição e organização das partes que integram a cena natural que se observa. Geralmente é determinada pelo relevo, que é o principal elemento visual de identificação de uma paisagem.”

As formas nítidas para Boullón (2002, p.134) “são partes mais visíveis ou identificáveis, e, por sua própria notoriedade, qualificam o tema da paisagem. Uma forma nítida pode ser constituída por coisas tão diferentes entre si como o cone de um vulcão, um lago ou uma flor.”

A diferenciação para Boullón (2002, p.135), “apóia-se em uma relação entre a paisagem e o observador, que surge quando a permanência aumenta e a observação se aguça, o que permite descobrir suas partes secundárias.”

Fomenta Cerro (1993, p. 139), que “el reconocimiento del paisaje como recurso natural y su tratamineto en la planificación del território es más antiguo de lo que en principio pudiera pensarse.” Continuando afirmando que “ (...) el estudio del paisaje y, em concreto la evaluación de su calidad estética, es un tema de singular interes para la planificación turística” juntamente com “los análisis de impacto ambiental.”

É necessário para o reconhecimento da paisagem descrever o processo de formação de Imagens da Paisagem proposta segundo Boullón (2002, p.156) (FIGURA 1)

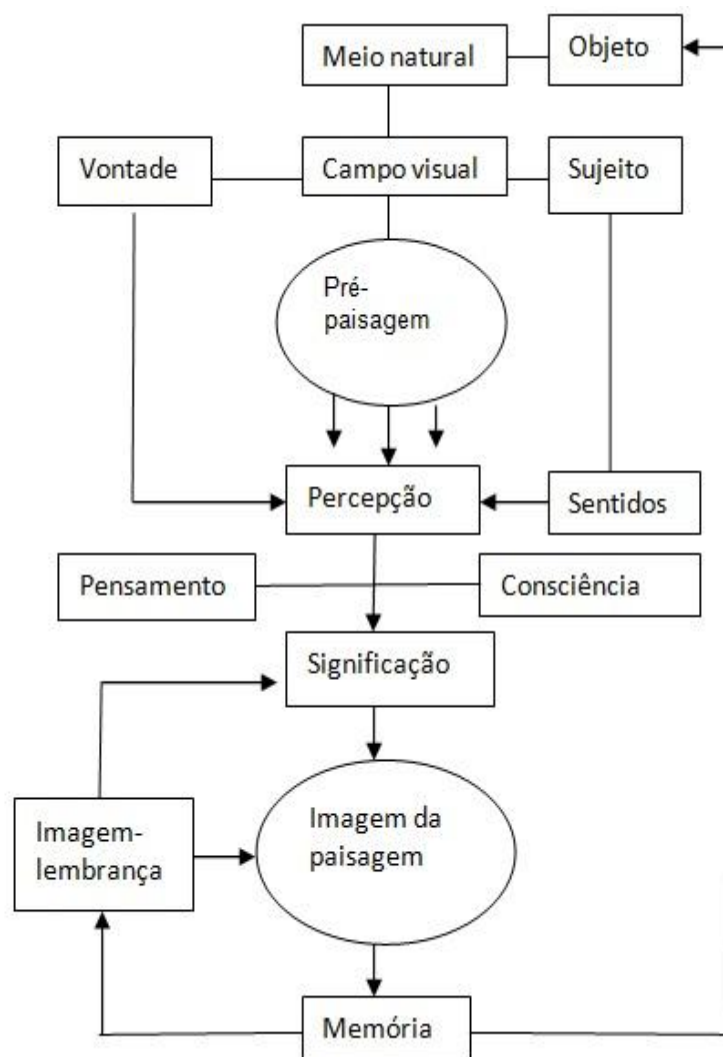


Figura 1: Formação de Imagens da Paisagem

Fonte: Boullón, 2006.

Antes mesmo da formação da imagem, há a necessidade de reconhecimento, planejamento e avaliação (um método).

A Imagem da Paisagem especifica o processo de formação de imagem que se origina no contato do sujeito com o meio natural (objeto), em que o cérebro elabora os dados formando uma imagem dessa realidade, necessitando de tempo para definir uma imagem completa. Passando para uma visão mais aguçada, selecionar o melhor campo visual, procedimento no meio natural pela qual recebe o nome de pré-imagem. A percepção é ativada, carregando significados e sendo armazenados na memória. Já tendo a informação, consegue controlar sua atenção, podendo possivelmente que a memória participe e aporte as imagens-lembranças de algum lugar conhecido, tendo assim uma possível comparação, verificando as

semelhanças e as diferenças que engrandecem a imagem que esta elaborada. (BOULLÓN, 2002)

Uma forte relação de teorias que articula com a Imagem da Paisagem é a Imagem Fotográfica, pois com as práticas cotidianas, as relações da sociedade e os sujeitos praticantes contribuem numa construção do imaginário espacial.

A Geografia Humana interpreta a experiência humana, os vínculos histórico-culturais onde se criam os lugares e as paisagens. Assim, a Imagem Fotográfica é um poderoso recurso que fundamenta a leitura e o conhecimento da paisagem, deste imaginário espacial. (MELO, 2008)

Na verificação do contexto histórico-cultural Boullón (2002, p.156) afirma que

(...) a paisagem natural não pode ser captada de uma só vez, mas que se vê no tempo, e deslocando-se mediante observações sucessivas que fornecem, cada uma delas, fragmentos da realidade. A esse quesito da visão, que inclui o conceito de espaço-tempo ou quarta dimensão, chamaremos visão em série.

Mello (2008) concordando com Boullón (2002) justifica que a paisagem apresenta-se como manifestação identitária, descrevendo como usos, consumos e processos de apropriação simbólico-afetivos. A paisagem como um labirinto, que pela fotografia seja representações discursivas, imaginárias e simbólicas.

As metodologias utilizadas para a interpretação da paisagem foram descritas por três autores: Bertrand, Rocha e Boullón. Bertrand com os sistemas geomorfológicos, biológicos e antropológicos; Rocha com os componentes geológicos, antrópicos e vegetativos e, Boullón, com a estrutura, forma nítida e diferenciação são utilizadas para interpretar as opiniões dos alunos, e sua capacidade de correlacionar todos esses itens. Boullón também descreve os itens diversidade, repetição, unidade e mudança, propostos direto na metodologia de pesquisa.

1.2 PERCEPÇÃO DO ESPAÇO E A MENSAGEM FOTOGRÁFICA

Estudar o espaço geográfico por uma visão perceptiva tem atraído atenções e investigações que procuram acrescer a dimensão humanística. Desde a década de 1970, principalmente em países como Estados Unidos, Canadá, Inglaterra, França,

Austrália, e porque não o Brasil, ocorreu um aumento de pesquisas e reflexões sobre a problemática da percepção em Geografia. A base epistemológica desses estudos tem variado, como trabalhos fundamentados na teoria de Piaget, na de Skinner e ainda na de Gestalt, mas a maioria tem se desenvolvido direta ou indiretamente relacionada ao conhecimento de Piaget e seus colaboradores. A gama de obras e pesquisas corresponde à maioria das investigações que se têm feito sobre a percepção e recebimento das respostas aguardadas em relação ao meio ambiente. (OLIVEIRA e MACHADO, 2004)

Oliveira e Machado (2004, p.130) determinaram a pergunta que deve ser feita a respeito da percepção: “como percebemos o mundo que nos rodeia?” Tentando obter respostas, os autores explicam que é preciso verificar questões teóricas e práticas, contando com a existência de dois vieses: o da filosofia e da psicologia. A filosofia preocupa-se como se dá a percepção, inata ou adquirida. A psicologia em estudos práticos e laboratoriais descreve a relação entre as necessidades e o interesse dos sentimentos, emoções, vivência, enfim a mente do homem.

A visualização da paisagem e a sua percepção estabelecem um processo que se desenvolve por etapas, desde a relação sensorial até a decodificação e relacionamento de vários elementos integrantes de espaço. Assim, a compreensão do funcionamento do meio e a necessidade da cooperação interdisciplinar levam a que a paisagem cresça no mundo da educação. (FERNANDES, 2002)

Portanto contando com o viés da psicologia e da filosofia, percebe-se o mundo que nos rodeia, mas necessitando de etapas dos relacionamentos, dos elementos do espaço dentro de cooperações interdisciplinares, na teoria e na prática, fazendo com que cresça a gama de estudos da paisagem dentro da educação no país.

Do ponto de vista prático, o que preocupa são as aplicações, pois com o desenvolvimento rápido da tecnologia, a fotografia, o esporte, a aviação e até a arte, necessitam da noção de perspectiva num consumo veloz e vasta gama de produção, conseqüentemente são estudados duas percepções: pela Física (ótica e acústica) e pela Fisiologia (visão e audição). As fisiológicas ocorrem por órgãos sensoriais, focando para a percepção ambiental; é mais freqüente usar a percepção visual. Assim, atingi-se não os formatos, mas os objetos que tem significação. (OLIVEIRA e MACHADO, 2004)

Justificam ainda que “inúmeros e múltiplos objetos selecionam-se, separam-se, algum e alguns dos que mais chamam a atenção, isto é, os que têm significado para nós, para atender a necessidades e interesses.” (OLIVEIRA e MACHADO, 2004, p.131).

Para organizar um roteiro de percepção, Oliveira e Machado (1963, p.140) “orienta como realizar a percepção do espaço: perceber o espaço significa perceber as posições, direções, distâncias, tamanhos, movimentos e formas dos corpos e seus caracteres geométricos”. Todas essas noções, nas análises, com caráter de geometria, dizem respeito a relações e interações. Uma posição é definida em relação a um sistema de referência (três eixos ou planos retangulares); uma forma, pela relação com a unidade. (OLIVEIRA e MACHADO, 2004).

Para Oliveira e Machado (2004), é frequente usar a percepção visual que organiza e orienta roteiros como visualização descrevendo as posições, direções, distâncias, tamanhos encontrando com as relações a partir da experiência, o contato com o objeto.

Convém relatar as correntes teóricas da psicologia que descrevem a percepção e vêm ao encontro com o caráter educativo, encontradas no artigo Percepção, Cognição, Dimensão Ambiental e Desenvolvimento com Sustentabilidade de Oliveira e Machado (2004). Enquanto corrente inatista, o espaço é intuito, e a percepção é inata. Na teoria de Gestalt, a percepção se iguala com a forma como tal, que se desenvolve através da organização sensorial, afirmada espontaneamente. A teoria de Skinner se fundamenta no estímulo/resposta, que a percepção tem relação com o controle do estímulo do comportamento, focando na relação sujeito/objeto. A explicação de Piaget teoriza uma explicação cognitiva, em que a percepção é encarada como parte integrante da vida cognitiva do ser, sendo uma atividade, um processo. Assim, é o que se constrói através do contato atual, direto e imediato com os objetos e suas oscilações atuais.

Continuando as argumentações, todas as teorias reconhecem o perceptos e os conceitos, explicam que “percepto é aquilo que se percebe, é o produto da seleção segundo o significado, para atender à necessidade e ao interesse; não é o objeto nem a imagem mortal; dependendo da contribuição do observador e do percebedor.” Já a palavra conceito, para Oliveira e Machado (2004, p.131)

é aquilo que concebemos, é o produto do filtro da inteligência, segundo a lógica, para atender, também, à necessidade e ao interesse; não é percepto nem objeto, nem mesmo o sujeito; é o que conceitualizamos, dependendo da contribuição da inteligência, que por sua vez depende da idade, cultura e herança genética.

Quanto mais o indivíduo consegue explorar o lugar e seu entorno, mais aumenta os caracteres não conhecidos e podendo interagir com isso, podendo enriquecer mais a experiência com o local, procurando isolar e identificar o componente ou mesmo o conjunto que compõe a paisagem, conseguindo, assim, compreender as acepções atribuídas. (MACHADO, 1996) Contando com os sistemas perceptos.

Os sistemas perceptivos são sensoriais e não-sensoriais. Os sensoriais são: auditivos, visual, olfativo e tátil-cinestésico. Os órgãos e os aparelhos de que dispomos só podem reter apenas uma parte da informação recebida. Os não-sensoriais são: memória, imagem mental, cultura, personalidade, experiência, transmissão da informação, orientação geográfica e leitura. (OLIVEIRA E MACHADO, 2004, p. 132)

Concluindo, Oliveira e Machado (2004), afirmam que a percepção visual necessita da visão, das condições para ver, isto é, luz e olhos abertos, que a retina reaja à luz e disponha de nervos óticos para ser conduzida até o córtex cerebral.

A Geografia trabalha com imagens, recorre a diferentes linguagens na busca de informações, explanações de formas, estrutura, funcionamento, posição, transformação e aperfeiçoamento. Torna a imagem como uma totalidade, podendo, assim refletir sobre as sensações desta. Com as imagens, professores buscam fazer seleções que farão parte do conteúdo a ser explicado. (SANTOS, 1982)

Em relação à natureza, os pesquisadores indicam duas possibilidades de concebê-la: como “primeira natureza - os elementos biofísicos de uma paisagem –, ou como segunda natureza – a natureza transformada pelo trabalho humano”. Este questionamento e a(s) nova(s) forma(s) de construção da Geografia implicaram, desde então, num debate sobre a necessidade do conhecimento da natureza nos níveis fundamental, médio e, também, superior de ensino.

Para Oliveira e Machado (2004), o ambiente natural para o homem é onde anda, voa, sonha, dorme, trabalha, rouba, nada, ama, portanto vive três dimensões (altura, largura e extensão). Comparando com a percepção sensorial que descreve a visão, audição, paladar, olfato e tato, podendo ser também cores, sons, sabores, odores e toques. Recebemos informações através de dois receptores: visual e tátil-

cinestésico. O objeto é delineado, mediante a visão, por focos luminosos até a retina, determinando a imagem retiniana em duas dimensões e pelo nervo ótico que conduz os impulsos nervosos até o córtex cerebral, localizado na região occipital, onde se cria a imagem mental.

Rocha (2007, p. 161) continua afirmando que, “o olhar de cada um é o olhar de cada um. E o registro do que vê estará de acordo com o que vê ou pensa que vê, ou que está na memória. Porque nem sempre o que é registrado está materialmente no local representado”.

As diferentes formas de linguagem são portadoras de informações contidas na mente (que exige todo um processo) do indivíduo, compreendendo a percepção do lugar, tornando-se descrições particulares.

O significado das diversas representações é construído de diferentes formas, a partir do sentido da semiótica, considerando essas imagens construídas a partir de representações e percepções. (KOZEL, 2009)

Com o reconhecimento do lugar, as pontualizações dos elementos (por exemplo, pelas fotografias), firmando segurança e coordenação em campo, debatendo os dados coletados, a fotografia pode e deve ser utilizada, mas sempre contando com outros métodos de análise pré-determinados.

Na relação campo-ensino, participar de excursões, descrição, exercício da observação, a consideração essencial para o estudo das paisagens, a utilização de diferentes linguagens na pesquisa acadêmica são itens contidos nos Parâmetros Curriculares, considerando a fotografia fator presente em salas de aulas, mas seu uso somente para ilustração ainda não foi superado. É necessário verificar o quão importante a fotografia, como recurso ilimitado e ter a participação efetiva dos alunos na relação aprendizagem-ensino. A fotografia pode ser compreendida de várias formas: senso comum, religião, semiótica, psicologia dentre outros. (SILVA e MOURA, 2004)

Silva e Moura (2004) continuam explicando que a fotografia necessita de um processo de decomposição em três fases: a percepção, a identificação e a interpretação. A visível é imediata, sendo a primeira; a segunda é a realidade exterior, o que a imagem apresenta além do visível imediato, o fundamento mais profundo de análise; e as outras faces, aquelas que não podem ser visualizadas, mas que levam a concluir fatos e acontecimentos. A imagem deve estar em sintonia com a situação do momento.

As autoras verificam a relação forte que a fotografia tem com o ensino da Geografia, pois a observação das imagens pode facilitar o entendimento de conceitos geográficos, estimulando a observação e a descrição das paisagens, ajudando os alunos a se constituírem em um leitor crítico das imagens, compreendendo conceitos e acontecimentos. O ato de perceber os atributos paisagísticos vincula-se ao ato de conhecer o espaço.

Portanto as ideias dos autores nos estudos da interpretação da paisagem, conta com o apoio da fotografia, estão conectados ao estímulo de conhecimentos prévios, proporcionado pelas teorias vistas já em salas de aula, pela vivência e a atenção ao observar uma paisagem específica.

1.2.1 METODOLOGIAS DE PESQUISA UTILIZADAS PARA A INTERPRETAÇÃO DAS FOTOGRAFIAS

Barthes enumera questões primordiais de análise do objeto e interpretações das fotografias, verificando quais são os significados dos sistemas de objetos e as informações contidas neles, que dependem não necessariamente do emissor da mensagem, mas sim do receptor, do leitor do objeto (a fotografia em si). Sendo polissêmico, e fácil de encontrar várias leituras de sentido.

Descreve Barthes (2001, s/p) o objeto como “uma cosa que sirve para alguna cosa” tendo uma finalidade, função; servindo para o homem atuar e modificar o mundo, permanecendo de uma maneira ativa. Produzindo-o e consumindo-o, uma específica utilidade, servindo para comunicar informações. A função do objeto se converte sempre no signo. (BARTHES, 2001)

Como signo, o objeto se engrena a duas coordenadas, a coordenada simbólica e de classificação. Coordenada simbólica, afirma Barthes (2001, s/p) que é “todo objeto tiene, si puede decirse así, una profundidad metafórica, remite a um significante, el objeto tiene por lo menos um significado.” Já a coordenada de classificação ou mesmo taxonômica o autor explica que “más o menos conscientemente, cierta clasificación de los objetos que nos es sugerida o impuesta por nuestra sociedad.”

Portanto a semântica dos objetos são observações, enfrentando alguns obstáculos da evidência: estudar o sentido dos objetos, um distanciamento do objeto, estruturando seus significados. Para isto, a ordem de representação (etapas) lugar que o objeto é empregado ao homem de uma maneira espetacular, intencional e enfatizando-a. O significante e o significado. (BARTHES, 2001)

O autor (2001, s/p) afirma que “los significantes del objeto son, naturalmente, unidades materiales, como todos los significantes de todo sistema de signos, no importa cuál, es decir, colores, formas, atributos, acesorios.”

No estado puramente simbólico, o autor traz uma gama de elementos como exemplo, que expressa somente um significado, como o objeto é percebido somente em sua integridade, não o significado feito somente por um atributo, mas pelas qualidades. (BARTHES, 2001)

Importante descrever que, na relação simbólica, a pluralidade organizada pelos objetos são os casos em que não nasce do objeto somente, mas da relação inteligente dos objetos, a justaposição de certo número de objetos, um significado extremamente intenso, precisamente articulado com o que fala. (BARTHES, 2001)

Barthes (2007) justifica que a essência do significante sugere, no geral, as mesmas observações que o significado, simplesmente é um *relatum*, não pode separar sua origem do significado. O significante não passa de um mediador. As classificações do significante é a estrutura propriamente dita do sistema. Composta de mensagens emitidas no nível do corpo estudado, em unidades significantes, agrupadas em classes e classificadas em relação as ligações dessa unidade.

Frente ao objeto há sempre muitas leituras a serem feitas, como afirma Barthes (2001, s/p) “y esto no solo si pasa de um lector a outro, sino que también, algunas veces, en el interior de cada hombre hay vários léxicos, varias reservas de lectura, según el número de saberes, de niveles culturales de los que dispone.” Continua articulando que “todos los grados de saber, de cultura, de situación son posibles frente a um objeto y una colocación de objetos.” Concluindo “imaginar que frente a un objeto o una colección de objetos aplicamos una lectura propriamente individual, que invertimos en el espectáculo del objeto lo que se podría llama nuestra propia *phyke*.”(Idem)

Prosseguindo Barthes (1995), ainda relaciona com a mensagem fotográfica, afirmando que não é feita isoladamente, mas integrada com outras estruturas. Explica que na relação objeto-imagem não é necessário dispor de um relevo e sim

de um código. Afirmando que a imagem não é real, é uma analogia certa, uma perfeição analógica por um sentido comum que se define a fotografia. Como característica particular, uma imagem fotográfica é uma mensagem sem código, adaptando assim a deduzir as especificidades importantes.

Para entender as especificidades da imagem fotográfica Melo (2008) descreve três estágios característicos organizados por Barthes (1984), sendo: fazer, suportar e olhar. Já Lima (1988) descreve com outras palavras: a percepção, a identificação e a interpretação. Sendo a percepção puramente ótica: os olhos percebem as formas e as tonalidades predominantes sem as identificar. A leitura de identificação é uma ação às vezes intelectual. O leitor identifica os componentes da imagem e registra mentalmente o seu conteúdo. A terceira fase que é a interpretação é uma ação puramente mental.

Barthes (1984, p.20) assegura que

o *Operator* é o fotógrafo. O *Spectator* somos todos nós, que compulsamos, nos jornais, nos livros, nos álbuns, nos arquivos. Coleção de fotos. E aquele ou aquela que é fotografado, é o alvo, o referente, espécie de pequeno simulado, de eídon emitido pelo objeto, que de bom grado eu chamaria de *Spectrum* da fotografia, porque essa palavra mantém, através de sua raiz, uma relação com o “espetáculo” e a ele acrescenta essa coisa um pouco terrível que há em toda fotografia: o retorno do morto.

O *Punctum* já extrapola as ideias, como descreve Barthes (1984, p.89), “é uma espécie de extracampo sutil, como se a imagem lançasse o desejo para além daquilo que ela dá a ver: não somente para “o resto” da nudez, não somente para o fantasma de uma prática, mas para a excelência absoluta de um ser, alma e corpo intrincados.”

Explicar o *Studium* de Barthes (1984, p. 48) que

é fatalmente encontrar as intenções do fotógrafo, entrar em harmonia com elas, aprová-las, desaprová-las, mas sempre compreendê-las, discuti-las em mim mesmo, pois a cultura (com que tem a ver *studium*) é o contrato feito entre os criadores e os consumidores.

O *Studium* é uma etapa de educação (saber e polidez) que deixa encontrar o *Operator* viver os desígnios que fundam e animam suas práticas, mas vivenciá-las de certo modo, ao contrário, segundo o *Spectator*. Acontece como se tivesse de ler na fotografia os costumes do fotógrafo, articulando com eles, sem acreditar inteiramente, sempre se opondo. (BARTHES, 1984)

Na etapa de procedimentos das conotações, Barthes (1995) analisa a imposição de um sentido secundário da mensagem fotográfica, o seu *punctum*, organizam-se os diferentes níveis de produção da fotografia, uma codificação analógica da foto. A fotografia proporciona que o fotógrafo se escape da preparação que impõe a “figura” que vai captar. Dentre eles, o específico para esta pesquisa é a fotogenia. (Idem)

Barthes (1984, p. 49) complementa que

como a Fotografia é contingência pura e só pode ser isso (é sempre alguma coisa que é representada) – ao contrário do texto que, pela repentina de uma única palavra, pode fazer uma frase passar da descrição à reflexão -, ela fornece de imediato esses “detalhes” que constituem o próprio material do saber etnológico.

A fotogenia comentada por Barthes (1995, s/p) acima e verificada por Edgar Morin “em *Le Cinéma ou l’Homme imaginaire*” descreve que a fotografia deve ser analisada em termos de estrutura pelas informações que transmite. A conotação da imagem está nela mesma (sublinhada), distinguindo o efeito estético do efeito significante, onde fosse marcada só pela imagem figurativa, sem levar em consideração a arte da fotografia. (Barthes, 1995)

Morin consegue encontrar uma das etapas dessa pesquisa que é a análise da foto em termos de estrutura, a imagem (os signos) que vem nela sublinhada, as etapas enumeradas nas fotos encontradas nos resultados, descrevendo com o significado dos signos por Barthes (1995, s/p) como

en el los signos son gestos, actitudes, expresiones, colores o efectos, provistos de ciertos sentidos em virtud el uso de uma cierta sociedad: La relación entre el significante y el significado, (...) al menos eternamente histórica.

Já Lima (1988, p.21) organiza como etapas a combinação de duas estruturas: a estrutura geométrica e a estrutura perceptual,

a estrutura geométrica é uma estrutura estática, simétrica, onde há proporções: um lado deve corresponder ao outro, em cima e em baixo. A estrutura perceptual é uma estrutura dinâmica, uma descrição anatômica e particularizada, orgânica – e assimétrica, não geométrica. O que vale aí são os valores visuais sentidos pelo homem através da visão, da forma. Poderíamos dizer, biológica.

Ainda Lima continua descrevendo que a “estrutura perceptual do lado esquerdo é o início, e o lado direito, a conclusão. A mensagem é dada da esquerda para a direita.

Lima (1988) interpreta as necessidades de divisão do espaço, a seção áurea, a divisão em partes iguais, simetria, centralização do elemento principal, equilíbrio perfeito de relação quantitativa.

Em seu livro, Lima (1988) consegue descrever vários critérios que podem ser utilizados para visualização da fotografia, como: o ponto, a coexistência de dois pontos, linha ótica, a linha (horizontal, vertical, livres e diagonais). São imprescindíveis as descrições do ponto e da linha horizontal: o ponto é o resultado do primeiro contato com a paisagem, depois o restante é visualizado. Deve ser colocado em uma visão áurea. Já a linha horizontal é a linha fria, calma e tranquila, tende até a um aspecto de morte. Ela sobre uma superfície evoca, rapidamente, o horizonte e divide a imagem em Terra e céu. Várias delas contidas na mesma paisagem necessitam de correspondentes verticais para o equilíbrio da imagem.

Para dialogar com as estruturas e a divisão das fotografias, devem-se caracterizar os componentes, que são descritos por Lima (1988).

Lima (1988, p.19) afirma que a hierarquia dos componentes se divide basicamente em três grupos:

1. Os componentes vivos; os humanos e os animais;
2. Os componentes móveis; certos fenômenos e elementos naturais;
3. Os componentes fixos; os objetos de toda forma;

Lima (1988) conseguiu claramente trazer as mesmas ideias de Bertrand (2004) utilizadas na interpretação da paisagem, como os componentes vivos relacionados ao biológico de Bertrand, os móveis ao geomorfológico e os fixos como os antropológicos.

Oliveira e Machado (1996) explicam que a paisagem oferece apenas o olhar de uma parte da área, que consiste em dois fatores de limitação: a posição do observador e o relevo da área observada. Portanto, paisagem é tudo que se vê, mas há o fator distância, reduzindo os elementos que a compõem, além dos olhos, desaparece. Sujeito e objeto se constituem, porque o sujeito está envolvido pela paisagem.

Barthes articula que os alunos descreveram a primeira parte (sentido) seu *Studium* e os pesquisadores tentam estruturar as idéias passadas pelos alunos,

interpretando o que o *Operator* (aluno) quis explicitar na hora da retirada da fotografia, eternizando aquele momento, nós os *Spectator*, com as idéias de níveis hierárquicos condizentes com a realidade do local.

Para Del Rio e Oliveira (1996), enfatizam que a fotografia tem caráter sígnico e de linguagem da percepção, ela não congela a realidade ambiental, mas um recurso informativo e representativo, pela seleção do que fotografava e de como se fotografava. A fotografia não foi usada como técnica de registro, mas como uma seleção de informações sobre ideologias ambientais.

Oliveira e Machado (1996) provam que Del Rio e Oliveira estão certos quando descrevem que as representações das paisagens resultam de combinações de vários fatores, obrigando os alunos a olhar por todas as direções e todas as disciplinas que auxiliam na observação. Portanto o aparato técnico de outras concepções interdisciplinares como biólogos, historiadores, antropólogos também são analisadas.

O levantamento metodológico organizado na pesquisa vem a engradecer estudos sobre critérios que pode ser utilizados para interpretação de paisagem e fotografia no espaço. Como critérios específicos de paisagem conceitos de Boullón, Bertrand foi explicado, posteriores critérios de interpretação de fotografia foram de Oliveira e Machado, com a filosofia de Barthes.

CAPÍTULO 2

CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO: FLORESTA NACIONAL DE IRATI (FLONA)

Para verificação e interpretação dos dados foi necessário explicar itens de uma unidade de conservação.

2.1 LEIS DO SNUC

O interesse em preservação e conservação do meio ambiente é um dos grandes pontos-chave dos últimos séculos. Com isso a manutenção de unidade de conservação vem engrandecer a política de estudos sobre esse respeito. Para isso foi necessário esclarecer o que são as unidades de conservação, de acordo com o SNUC (2000)

espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituídos pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção.

As unidades de conservação integrantes do SNUC (2000) dividem-se em dois grupos, com características específicas:

- I - Unidades de Proteção Integral;
- II - Unidades de Uso Sustentável.

Constituem o grupo das unidades de uso sustentável as seguintes categorias de unidade de conservação:

- I - Área de Proteção Ambiental;
- II - Área de Relevante Interesse Ecológico;
- III - Floresta Nacional;
- IV - Reserva Extrativista;
- V - Reserva de Fauna;
- VI - Reserva de Desenvolvimento Sustentável; e
- VII - Reserva Particular do Patrimônio Natural

Portanto, o foco da pesquisa dentre todos os itens do grupo da unidade de uso sustentável é a Floresta Nacional, item III. O SNUC (2000) interpreta esta pelo artigo número 17 como

“uma área com cobertura florestal de espécies predominantemente nativas e tem como objetivo básico o uso múltiplo sustentável dos recursos florestais e a pesquisa científica, com ênfase em métodos para exploração sustentável de florestas nativas.”

Continua o SNUC (2000) afirmando que é de uso e domínio público, com áreas particulares incluídas e os limites devem ser desapropriados de acordo com o que dispõe a lei. É admitida a presença de comunidades tradicionais que habitam quando de sua criação, em concordância com o plano de manejo. A visitação pública é permitida condicionada pelos dados do plano de manejo, também a pesquisa é permitida e incentivada. E de suma importância é argumentado que

“a Floresta Nacional dispõe de um Conselho Consultivo, presidido pelo órgão responsável por sua administração e constituído por representantes de órgãos públicos, de organizações da sociedade civil e, quando for o caso, das populações tradicionais residentes.” (SNUC, 2000)

2.2 CARACTERIZAÇÃO DOS ASPECTOS FÍSICOS DA FLONA

O primeiro nome da unidade era Instituto Nacional do Pinho – INP, criada em 1942, com o objetivo de redistribuir as florestas de pinheiro e incentivar o uso de madeira reflorestada por parte de madeireiros da região, com iniciativas de pesquisas e reflorestamento em áreas que haviam sido desmatadas, propagando os Parques Florestais. Conseguindo áreas pertencentes: Alberico Xavier de Miranda, Miguel Chuchene, uma madeira Sguário, o INP, em 1946, implantou o Parque Florestal Manoel Henrique da Silva, começando, os primeiros plantios no mesmo ano. Em 1968, quando mudou de INP para IBDF (Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal), através da portaria nº 559 de 25 de outubro, o parque foi enquadrado numa nova categoria de Unidade de Conservação, de Floresta Nacional passou a ser denominada Floresta Nacional de Irati (FLONA de Irati), levando este nome por estar, preferencialmente, sobre da Formação Geológica de Irati. (ICMbio/FLONA, 2011)

A Formação Irati, que é um compartimento de rochas sedimentares (principalmente siltitos e folhelhos), aflora em vários pontos do município de Irati e região. A idade da Formação Irati foi situada por Gregor (1908 *apud* SCHOBENHAUS *et al.* 1984) ao apresentar o réptil fóssil *Mesosaurus brasiliensis*, encontrado a 3 Km ao sul da Estação Ferroviária de Irati e compará-lo com formas semelhantes que ocorrem no Permiano da África do Sul.

A denominação Formação Irati é explicada porque o município é centro geográfico de riquíssima reserva mineral impregnada de pirombetum, sendo resultado da decomposição de matérias animais – répteis, peixes, insetos e matérias vegetais – algas, sapropel e outras. “Os solos predominantes no município de Irati e região são o podzólico vermelho amarelo, terras brunas, cambissolo e litólico”, (PMI 2001, p.02).

De 1989 a 2007, a administração da FLONA, pelo IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis), atualmente a divisão do Governo Federal fez com que a coordenação das Florestas Nacionais passasse para o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMbio). (FLONA, 2011)

A Floresta Nacional de Irati concentra uma área de 3.495 ha, tendo 78% em Fernandes Pinheiro e o restante em Teixeira Soares. Localizada na região centro-sul do Paraná a, 150 km da capital Curitiba. Suas coordenadas geográficas são 25° 25' latitude sul, 50° 36' de longitude oeste e 25° 17' de altitude sul, 50° 30' longitude oeste. (MAZZA, 2006). Faz limite com Irati, Fernandes Pinheiro, Imbituva, Teixeira Soares (ICMbio/FLONA, 2011). (FIGURA 2)

Na visualização da delimitação da unidade (em verde), a parte que está em vermelho, foi definida como o percurso que os alunos percorreram e junto se localiza a entrada da unidade, na parte sul do contorno em vermelho.

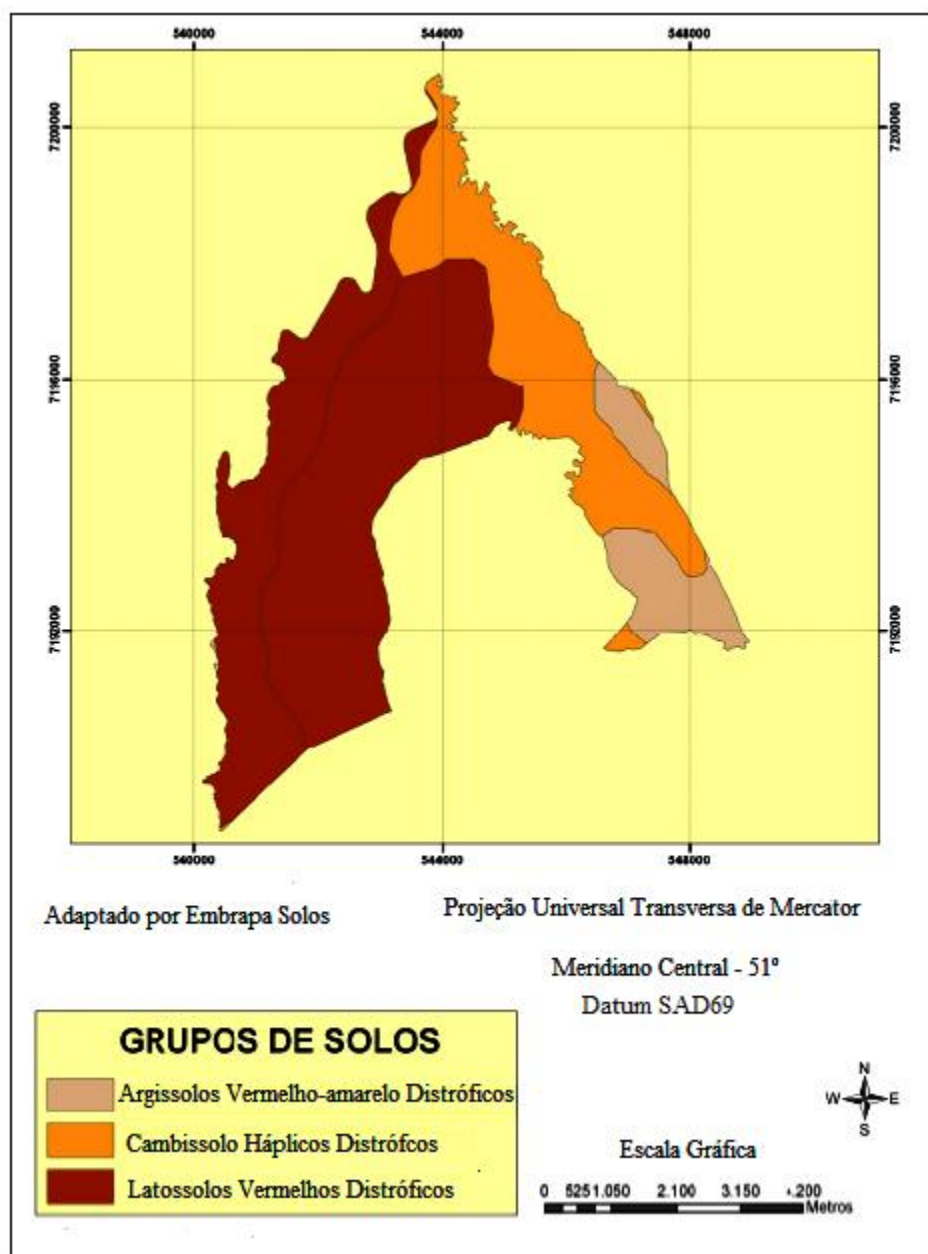


Figura 3: Tipos de Solos da FLONA

Fonte: MAZZA, 2006

O clima característico é do tipo Cfb, subtropical úmido sem estações seca, com chuvas bem distribuídas durante todos os meses do ano e temperatura média de abaixo de 18°C. Tem como os meses mais quentes do ano, dezembro e janeiro, e os mais frios, junho a agosto, com frequência de geadas. (ICMbio, 2011)

A hidrografia da unidade basicamente é constituída pelos rios Imbituva e das Antas, além dos pequenos cursos da água, tendo alguns nascentes na própria unidade. O rio das Antas percorre a divisa oeste da FLONA, enquanto o rio Imbituva adentra na área central da unidade, rumo à divisa leste. A região da foz do rio das

Antas as áreas de várzea se unem à várzea do rio Imbituva, formando uma extensa área alagada. (MAZZA, 2006)

A rede de drenagem da unidade percorre num total de 81445, 59 metros de rios e córregos, onde estão distribuídos em toda a FLONA. (FIGURA 4)

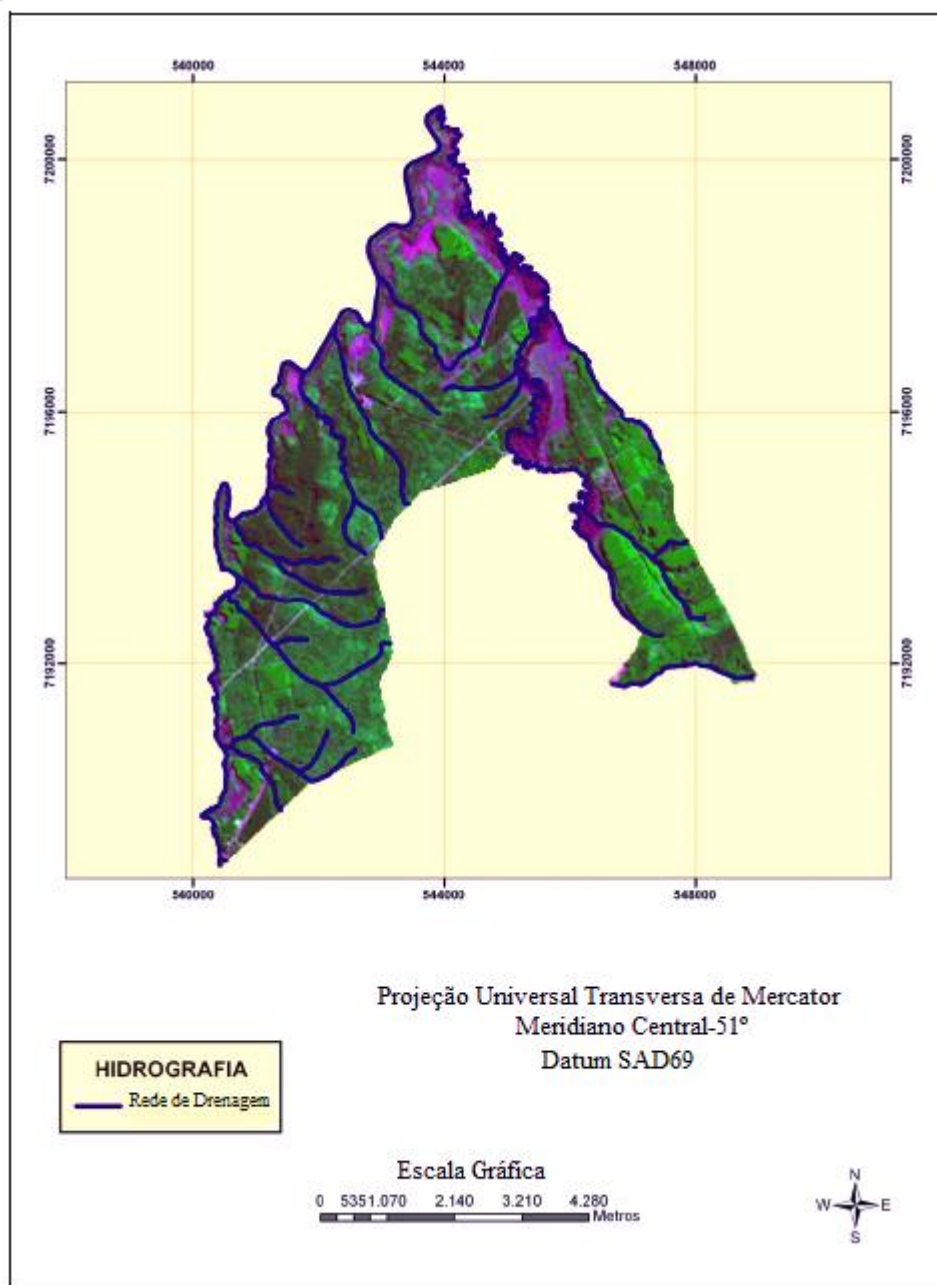


Figura 4: Hidrografia da FLONA
Fonte: MAZZA, 2006

A verificação de uso e ocupação do solo é descrita também por Mazza (2006) que conseguiu identificar oito usos, (FIGURA 5), sendo: capoeira, infraestrutura,

linha de transmissão de energia elétrica, malha viária, floresta nativa, plantio de araucária, várzea e reflorestamento.

A FLONA apresenta a segunda maior concentração de mata nativa protegida do bioma Floresta Ombrófila Mista (Floresta com Araucária), em terras públicas do Brasil. Há 1.700 ha de araucária, sendo que 1.272 ha de mata nativa. Possui grande diversidade de árvores como a imbuia, bracatinga, cedro e carvalho, tendo uma parte da floresta, 900 ha de somente *pinus* a qual pode ser manejada, desde que aconteça um estudo de impacto ambiental e inventário da fauna e da flora.

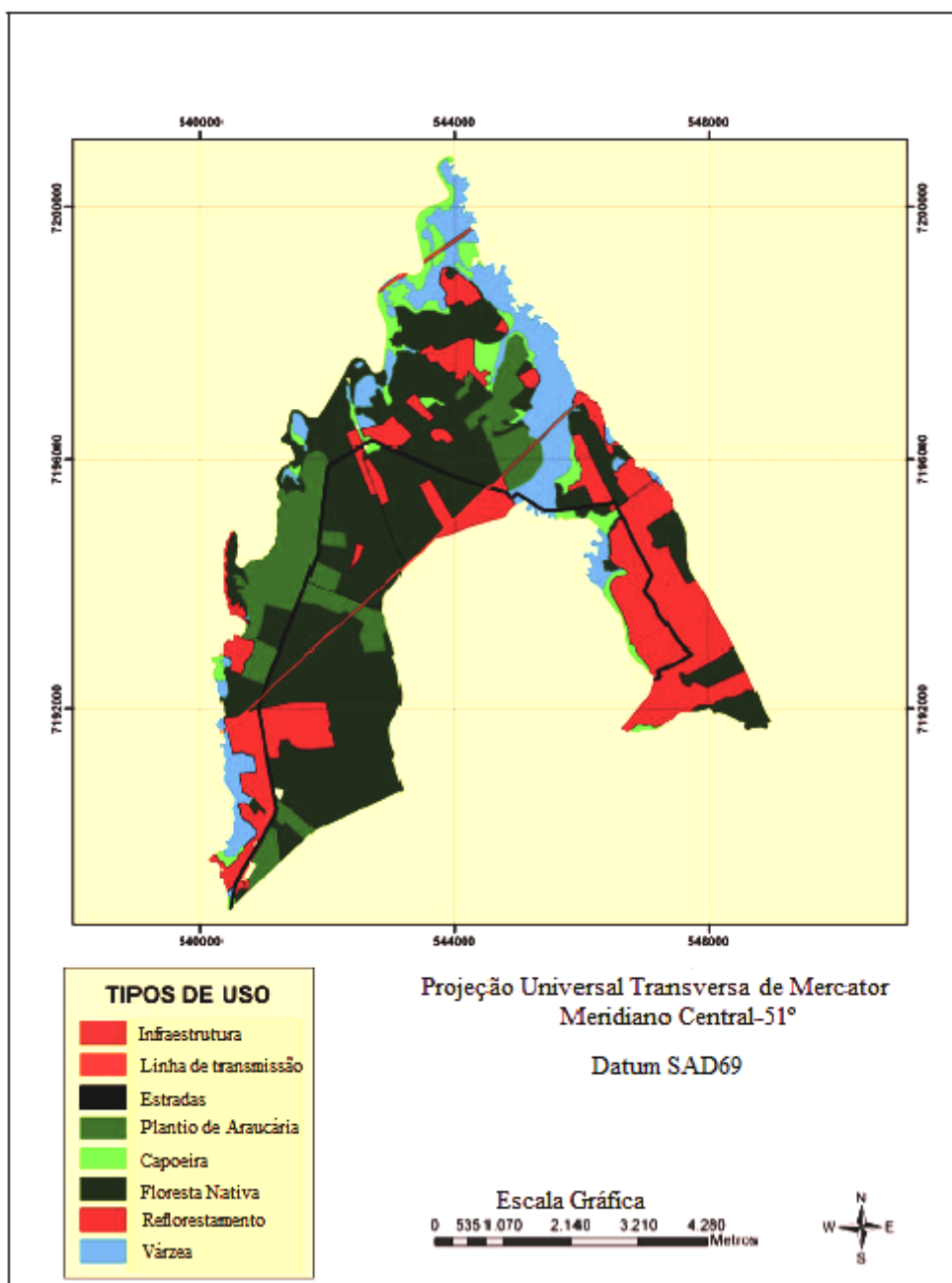


Figura 5: Uso e Ocupação do Solo da FLONA

Fonte: MAZZA, 2006

Mazza (2006) explica que o plantio de Araucária está localizado na parte oeste e centro-leste geralmente em povoamentos contínuos. As áreas de capoeira ocupam 178,89 hectares, correspondendo a 4,94% da FLONA. Esse tipo de uso, normalmente, é colonizado por espécies secundárias e associados a várzeas de rios. As várzeas ocupam 450,91 hectares, que representam 12,46% da FLONA, também associadas aos rios.

Na entrada da FLONA há uma vila com aproximadamente 10 casas (sem utilização), uma pequena igreja, posto de gasolina, escola, marcenaria e mini-mercado, que servia aos funcionários do Governo Federal. Hoje grande parte desse patrimônio não tem mais utilidade e muitas das casas estão condenadas, tanto que a administração do IBAMA já autorizou a demolição de algumas delas. (MAZZA, 2006)

São 2 linhas de transmissão de energia elétrica, uma administrada pela Companhia Paranaense de Energia Elétrica S.A- COPEL, operando em 138 Kv, que atravessa a unidade no sentido leste-oeste. Essa linha se estende por 7900 m, passando por matas, várzea, plantios de araucária e *pinus*. A segunda linha de transmissão Areia-Ponta Grossa é organizada pela ELETROSUL- Eletrosul Centrais Elétricas S.A que se estende por 1500m estando em áreas de várzea e capoeiras. (MAZZA, 2006)

A visitação pública é permitida somente perante as restrições feitas pelo plano de manejo. O Plano de Manejo ainda não está totalmente concluído, por falta de recursos financeiros. Os potenciais naturais e até mesmo voltados para o turismo estão sendo poucos explorados, a plantação de *pinus* está se deteriorando aos poucos. Por isso, o IBAMA abriu um edital para realizar uma co-gestão com uma organização não-governamental (ONG). Quando quem venceu a licitação foi a Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental (SPVS), que iria custear o plano de manejo e depois ser paga com a venda do *pinus*. (Dados do JORNAL PARANÁ *online* 2008).

As Flonas são controladas pelo ICMBio, parte integrante do Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), e serviu entre as décadas de 70 e 80 a plantio de árvores de corte em forma de manejo.

Em relação à fauna, é encontrada uma gama de diversas espécies animais, como: puma, mão-pelada, capivara, cateto, tatus, gambá, tapiti, lebre, porco-espinho, rato-do-mato, veado-campeiro, paca, cutia, macaco-prego e bugio. Cabe

destacar a variedade de aves: gralha-picaça, socó, tiriva, araponga, garça-branca-pequena, socozinho, gaviões (peneira, pombo-grande, carancho, carijó e carrapateiro), falcão-quiri-quiri, jacu, uru, saracura, jaçanã, canário-da-terra e pica-paus (anão, dourado, verde, do-campo e benedito) (Prefeitura Municipal de Irati-PR, 2009, ICMbio, 2011)

Como explica Paraná *online*: Social no Jornalismo (2009) foram realizados durante vinte anos, projetos com mudas florestais e ornamentais em viveiros próprios, apicultura e exploração de erva-mate.

O chefe da FLONA-IRATI/PR, Ricardo Augusto Ulhôa, descreve que

existem projetos para desenvolver o potencial turístico do local. Atualmente o local recebe visitantes com hora marcada. A maior procura é das escolas locais. Um guia orienta os alunos por uma trilha e depois pela sala de visitantes, onde há espécies de animais empalhadas, outras em vidros (animas peçonhentos) e amostras de madeiras. As pessoas que chegam até o local querendo conhece-lô sem avisar antes também podem. Não é possível entrar de carro e daí não é garantida a presença de um guia. Dados do PARANÁ *online* (2008, s/p).

2.3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DESENVOLVIDOS NA PESQUISA EMPÍRICA

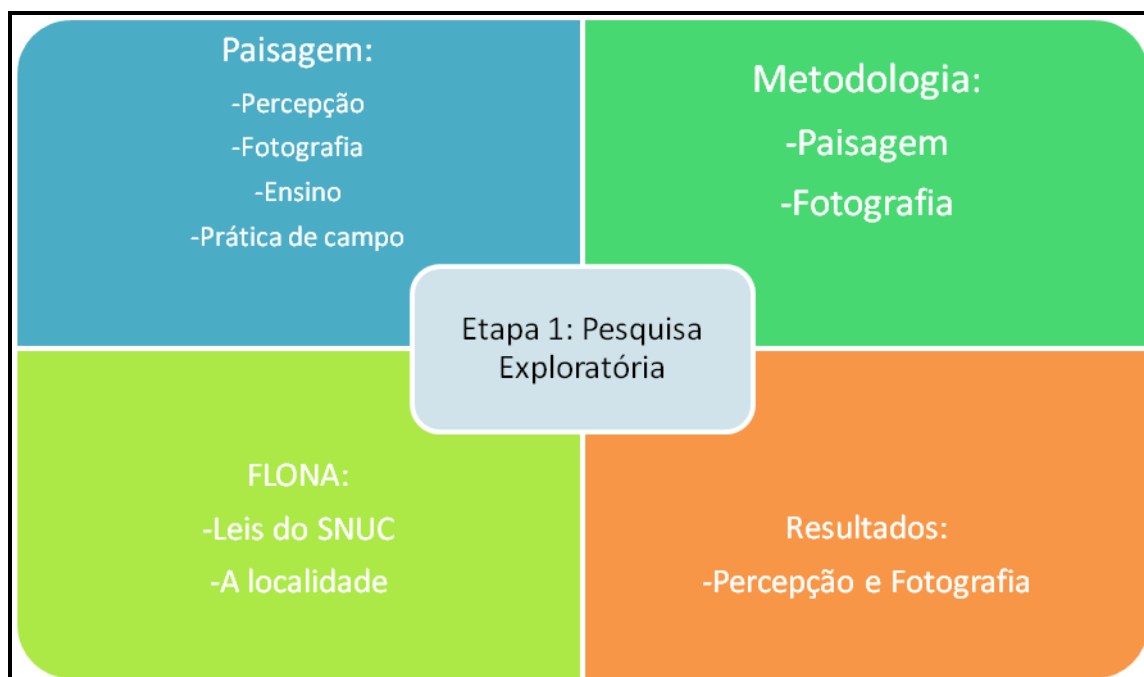
Ao tratar das etapas do trabalho, Gil (1991, p.121) ressalta que a metodologia é bastante flexível, não podendo ser focado em um único roteiro. Contudo ele apresenta um modelo, constituindo de três fases:

- delimitação da unidade;
- coleta de dados;
- análise e interpretação dos dados.

2.3.1 ETAPA 1: Delimitação da Unidade de Pesquisa

Esse primeiro organograma descreve os itens da ETAPA 1.

Organograma 1: Delimitação da Unidade de Pesquisa



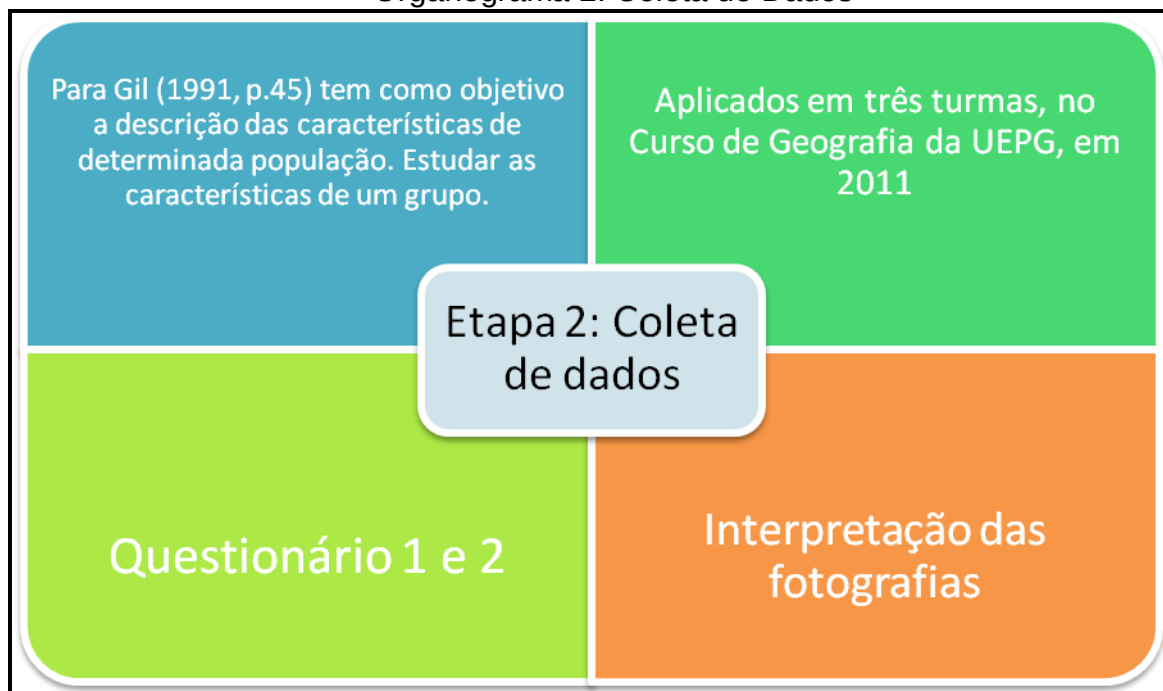
Org.: FERRONATO, 2011

2.3.2 ETAPA 2: Coleta de Dados

Para a **coleta de dados**, intitulada **ETAPA 2**, foi feita a aplicação de questionários, que contêm questões fechadas e abertas.

Para compreensão de tudo que foi exposto, foi organizado Organograma 2.

Organograma 2: Coleta de Dados



Org.: FERRONATO, 2011

A pesquisa foi realizada com os alunos de Licenciatura e Bacharelado em Geografia, da Universidade Estadual de Ponta Grossa, que responderam aos questionários e avaliaram a qualidade visual da FLONA.

Foram convidadas duas turmas do bacharelado e uma turma da licenciatura para visitar a FLONA. Os dias de saída de campo à FLONA foram 28 de abril, 3 e 21 de maio de 2011. Já as pesquisas em sala de aula foram nos dias 8, 16, 28 de junho de 2011.

Os alunos das três turmas pesquisadas que se propuseram a responder o questionário 1 somam um total de 36, com idade entre 18 e 45 anos, sendo 22 do sexo masculino e 14 do sexo feminino.

O questionário 2 foi respondido por 55 alunos, não sendo diferenciados em idade, gênero ou série, por motivos dessa etapa somente considerar estatísticas.

O percurso descrito na FIGURA 6 iniciava-se na parte norte do contorno em vermelho e termina na parte sul. O início representado pela seta em amarelo.

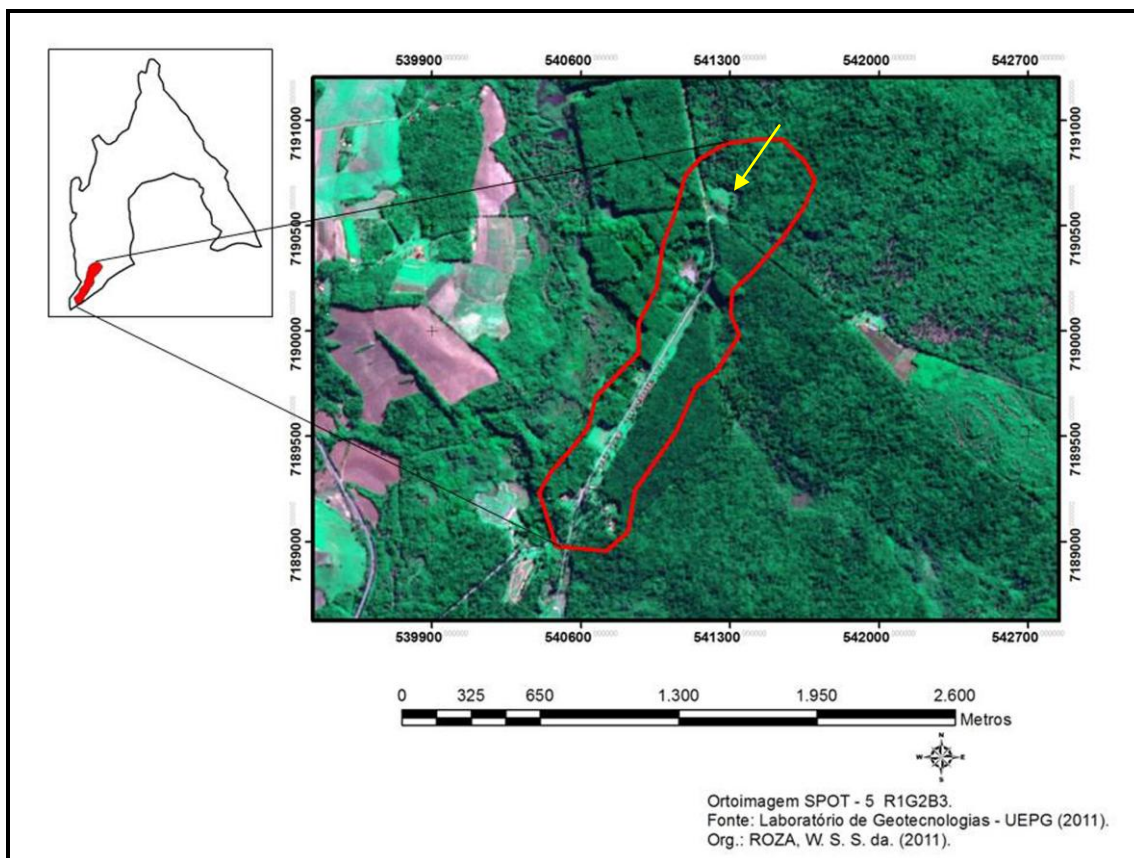


Figura 6: Localização do percurso feito pelos alunos na FLONA-IRATI/PR
Org.: ROZA, 2011

O percurso pré-estabelecido pelos pesquisadores foi percorrido no primeiro dia da saída de campo (FIGURA 7), feito somente no final da tarde que foram aplicados os questionários, por motivos significativos, como: o conhecimento da localidade.

A Trilha dos Angicos (ponto 1), na entrada da trilha mais especificadamente, passando pelo campo de Treinamento da Brigada (ponto 2), Lago (ponto 3) (reserva de água para ocorrência de fogo nas áreas), Reflorestamentos (ponto 4), Mata de Araucária (ponto 5) (reflorestamento), Igreja Católica (ponto 6), Escola (ponto 7) (Embrapa Floresta), Antigas Casas (ponto 8), *Pinus* Morto (ponto 9), Auditório (ponto 10), Refeitório (ponto 11), Museu (ponto 12), Sede da Brigada (ponto 13), Casa dos Hóspedes (ponto 14), Galpão (ponto 15) e um Chaminé de Tijolo (ponto 16).

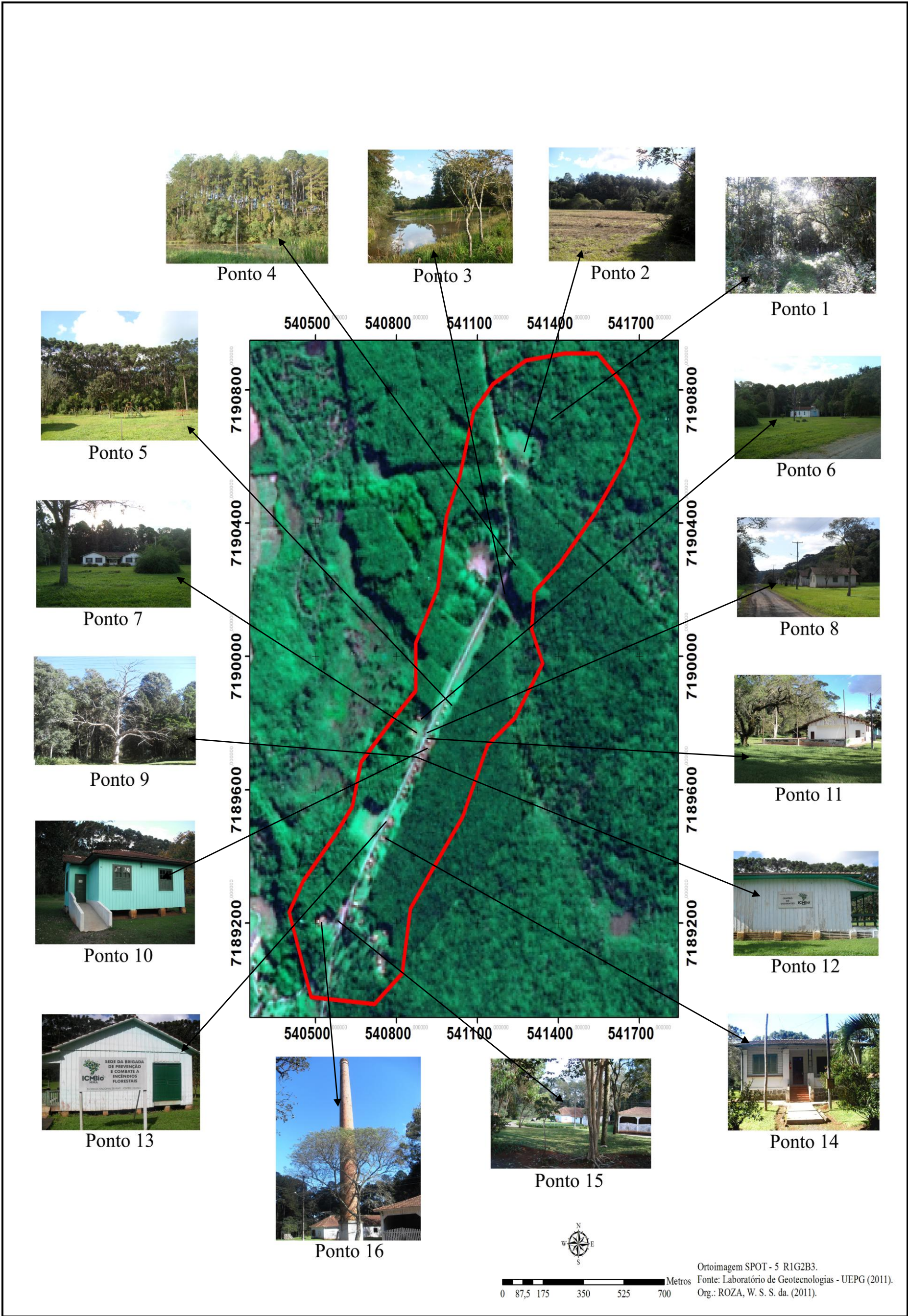


Figura 7: Visualização do percurso feito pelos alunos dentro da FLONA-IRATI/PR
Org.: ROZA e FERRONATO, 2011

Ressaltando que, para a formação específica do profissional em Geografia, é necessário prática de campo. Para o segundo ano do Bacharelado em Geografia, a Prática de Campo em Geografia (II) necessita de 68 h, tendo como fundamentação seleção e estruturação de roteiros para atividade de campo e elaboração de projeto – definindo os objetivos das práticas de campo, a exploração do local e a coleta de dados e/ou materiais, o registro e a tabulação das informações obtidas no campo. Tipos de relatórios. Excursões, aulas práticas de campo integradas entre as disciplinas da 2ª série do curso. (UEPG, 2011)

Para o terceiro ano da Licenciatura em Geografia, a Prática de Campo em Geografia (III) necessita de 68 h. Tendo como fundamentação o trabalho de campo como suporte para a construção do conhecimento no ensino de Geografia. A prática de campo como meio de articulação entre as várias ciências em projeto interdisciplinar. Excursões, aulas e práticas de campo são integradas entre as disciplinas do 3º ano do curso. (Idem)

Assim conseguindo articular com as descrições da UEPG (2011), Suertegaray (2002) afirma a necessidade do trabalho de campo na formação do geógrafo, considerado mais como um instrumento do que uma técnica de observação e coleta de informações, fazendo, assim, parte de um processo de investigação, auxiliando o pesquisador na sociedade, reconstruindo o sujeito. Portanto é fundamental repensar o trabalho de campo no ensino da Geografia.

Descreve ainda que, o trabalho de campo permite um maior domínio da instrumentalização na possibilidade de construção do conhecimento. Concluiu, também, que a pesquisa de campo e o confronto de experiências entre os alunos, a aquisição de informações e ideias novas produzidas sofrem limitações, como a divulgação dos resultados, servindo para a continuidade do processo. Discutindo ainda que este nível de pesquisa é quase inexistente no ensino. (SUERTEGARAY, 2002)

Suertegaray nos debates e barreiras encontrados no ensino verifica a prática de campo, afirmando que deve ser repensada, articulada em trabalhos maiores de investigação, articulada a diferentes disciplinas, além do domínio da observação e da coleta.

Com o roteiro do dia organizado pelo professor, o questionário tem itens da metodologia de Bertrand articulada com os fatores de observação do Boullón

(diversidade, repetição, unidade e mudança) aplicada na unidade de conservação para os alunos da graduação.

O questionário 1 apresentou as seguintes perguntas:

- 1) Durante o percurso, você conseguiu perceber **tipos de vegetação**?
 - 1.1 Em caso afirmativo, que tipos de vegetação você percebeu? Escreva-os abaixo.
 - 1.2 Escreva, para cada um dos tipos de vegetação da coluna ao lado, ao menos um elemento que você conseguiu identificar na vegetação.
- 2) Durante o percurso, você conseguiu perceber os **tipos de relevo**?
 - 2.2 Em caso afirmativo, que tipos de relevos você percebeu? Escreva um por linha.
 - 2.3 Escreva para cada um dos tipos de relevo da coluna ao lado, ao menos um elemento que você identifica como parte desse relevo
- 3) Durante o percurso, você conseguiu perceber os **tipos de solos**?
 - 3.1 Em caso afirmativo, que tipos de solos você percebeu? Escreva um por linha.
 - 3.2 Escreva, para cada um dos tipos de solos da coluna ao lado, ao menos um elemento que você identifica como parte deste solo.
- 4) Durante o percurso, você conseguiu perceber os **tipos de rochas**?
 - 4.1 Em caso afirmativo, que tipos de rochas você percebeu? Escreva uma por linha.
 - 4.2 Escreva, para cada um dos tipos de rochas da coluna ao lado, ao menos um elemento que você identifica como parte desta rocha.
- 5) Durante o percurso, você conseguiu perceber **os tipos de erosão**?
 - 5.1 Em caso afirmativo, que tipos de erosão você percebeu? Escreva um por linha.
 - 5.2 Escreva, para cada um dos tipos de erosão da coluna ao lado, a severidade da erosão.
- 6) Durante o percurso, você conseguiu perceber os **tipos de construção**?
 - 6.1 Em caso afirmativo, que tipos de construção você percebeu? Escreva um por linha.
 - 6.2 Escreva, para cada um dos tipos de construção da coluna ao lado, um elemento que você identifica como parte desta construção.
- 7) Qual trilha (ou parte da trilha) que lhe agradou mais? Por quê?

- 8) Qual trilha (ou parte da trilha) que lhe agradou menos? Por quê?
- 9) Das paisagens da(s) trilha (s) ,existe alguma que **mais** lhe agradou, indique em ordem de importância sete elementos percebidos nela.
- 10) Das paisagens da trilha, existe alguma que **menos** lhe agradou, indique em ordem de importância elementos percebidos nela.
- 11) Durante o percurso, você conseguiu perceber que tipos de **uso da paisagem**? Descreva-os logo abaixo (máximo 5).
- 12) Desenhe um croqui, localizando a trilha e as paisagens marcantes. Faça uma fotografia dessas paisagens.

Num segundo momento, foi aplicado o questionário 2, em sala de aula, apresentando a explicação da Metodologia do Boullón (QUADRO 1) e as fotografias.

Foram apresentados os itens da metodologia utilizada no questionário 1.

Diversidade	que depende da quantidade de componentes, visualmente diferenciáveis dos diversos pontos de vista dos quais se podem contemplar uma paisagem. A análise da diversidade é um dos indicadores básicos para definir os percursos e os mirantes de uma paisagem.
Repetição	que indica a presença reiterada de uma forma ou motivo natural em tal grau que cheguem a dominar a cena.
Unidade	que se refere ao equilíbrio visual dos componentes de uma cena. A unidade de uma paisagem é um dos valores da natureza que mais dificultam sua leitura às pessoas não treinadas na captação da diversidade.
Mudança	faz função as matrizes que uma mesma paisagem adquire conforme as horas do dia e os dias do ano.

Quadro 1: Propriedades da Paisagem para a Metodologia do Boullón

Fonte: Boullón,2006.

Na sequência a Tabela 1, de avaliação das paisagens, na qual os alunos colocaram os valores das pontuações.

Tabela 1: Avaliação das Paisagens para a Metodologia de Boullón

Atributos	Vegetação	Relevo	Solo	Rio	Lago	Rocha	Construção	
Fotos	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor
	()	()	()	()	()	()	()	()
Foto 1								
Foto 2								
Foto 3								
Foto 4								
Foto 5								

Org.: FERRONATO e FLORIANI, 2011

Cada turma tinha 5 fotos, devendo pontuar cada fotografia de 1 a 4 : (1: Muito Ruim ; 2: Ruim ; 3: Bom; 4: Muito Bom) e escrever na frente de cada foto alguma característica que achasse pertinente ou item da TABELA 1.

O Quadro 1 e a Tabela 1 foram feitos especificadamente para a interpretação das fotos.

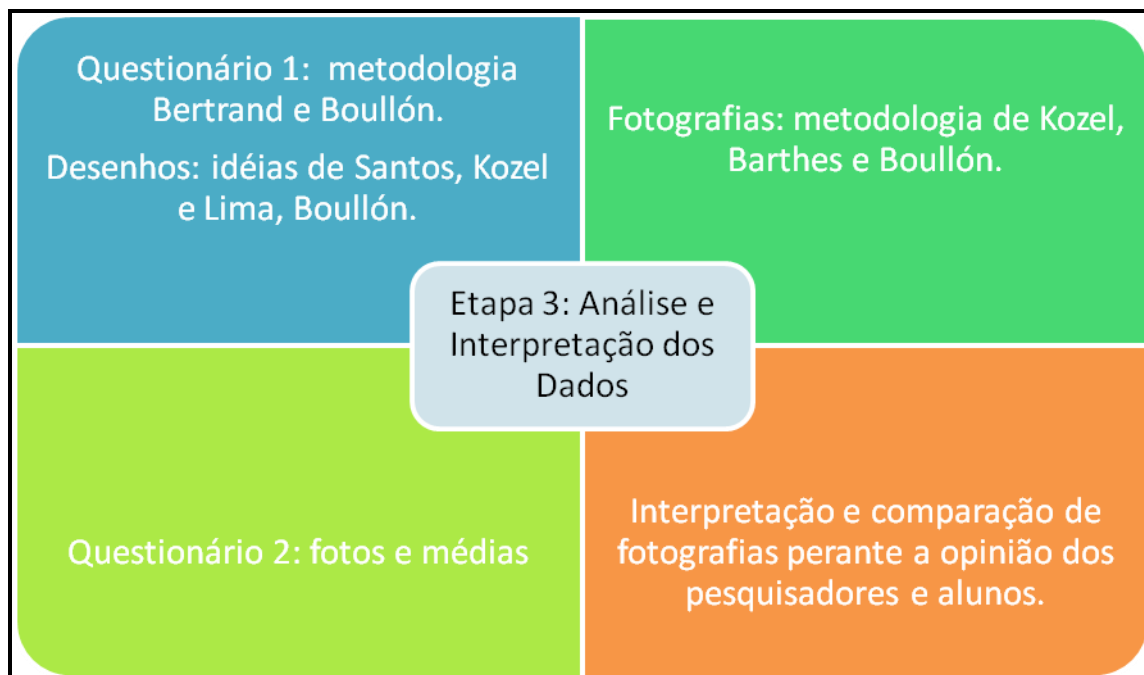
Na apresentação destas, foram desenhados níveis hierárquicos pelos autores, que a partir das médias dos alunos conseguiam articular com as ideias de Lima (1988) e Barthes (2007) pelas metodologias descreviam sobre as linhas horizontais.

2.3.3 ETAPA 3: Análise e Interpretação dos Dados

A **ETAPA 3** consiste na análise dos resultados adquiridos nos questionários 1 e 2.

Verificando o Organograma 3.

Organograma 3: Análise e Interpretação dos Dados



Org.: FERRONATO, 2011

Primeiramente foram organizados gráficos com as respostas do questionário 1; segundo, foi fundamentada a importância e interpretado os croquis que eram, na verdade, a última questão desse questionário; e por último, a apresentação das fotografias selecionadas juntamente com as interpretações dos níveis feitos pelos autores.

Foram contabilizadas 610 fotos retiradas, contando todas as turmas, sendo utilizadas somente cinco para cada sala, num total de 15 fotos avaliadas, determinadas pelos pesquisadores.

O critério de seleção das fotos foi determinado pelas ideias da metodologia do Boullón (2002), se acontecia em todas as fotos os itens: diversidade, repetição, unidade e mudança; os pesquisadores na visualização das fotos conseguiam apontar os 4 itens, assim, se a foto possuía todos os itens da metodologia essa era selecionada.

Cada turma contabilizou uma somatória de fotos, nessas somas foram selecionadas 5 de cada uma, com os itens de Boullón, pelos autores da pesquisa.

Foram feitas médias (TABELA 2), sendo calculadas assim:

➤ Total da soma de **vegetação** de todos os alunos da primeira foto

Total da soma de alunos que interpretaram a primeira foto

➤ Total da soma de **solos** de todos os alunos da primeira foto

Total da soma de alunos que interpretaram a primeira foto

Assim, com as etapas de pesquisa se forma o Capítulo 3, análise dos resultados obtidos.

CAPÍTULO 3

ANÁLISE DOS RESULTADOS OBTIDOS

Nessa etapa de pesquisa, é visto toda a concretização de comparações metodológicas; interpretando os questionários, croquis e fotografias.

3.1 ANÁLISE DA PAISAGEM POR MEIO DOS QUESTIONÁRIOS E CROQUIS

O ato de apreciar a paisagem é mais pessoal e duradouro, estando intercalado com as lembranças de incidentes humanos, também, relacionados quando se combinam o prazer estético com curiosidade científica. (TUAN, 1980)

As mais intensas experiências estéticas da natureza, na maioria das vezes, nos revelam surpresas. A beleza é sentida, no momento do contato com um aspecto da realidade até então desconhecida, é o pensamento contrário do gosto desenvolvido em nossa mente por certas paisagens, já contidas em nossa memória ou que se conhece bem. O prazer visual da paisagem varia em tipo e intensidade, pode ser mais do que a aceitação de uma convenção social. (TUAN, 1980)

As curiosidades científicas com as surpresas vistas das paisagens fazem com que nossa mente reflita e relembre itens já introduzidos no nosso dia a dia. Para isso, é necessário organizar passos para verificação da paisagem.

O trabalho de campo é um instrumento técnico que permite coleta de informações. E em sua articulação com a perspectiva teórica/metodológica condiciona o pensamento. Em outra idéia, a prática de campo passa a ser substituída pelas representações do mundo, mapas, cartas, fotos, imagens de satélite, ficam como exemplo dessa possibilidade de leitura de mundo. (SUERTEGARAY, 2002)

Na Geografia, a prática de campo, foi concebida e praticada, em grande parte, em processo empírico, de construção do saber. O pesquisador apenas admira a transposição da realidade para a sua mente que, reproduz o real observado. (OLIVEIRA, 1985)

A necessidade do curso de Geografia ter a prática de campo é indiscutível, pois, é como um suporte para a construção do conhecimento e exploração de localidades. Conseguindo, assim, criar roteiros, coletar dados para a atividade de campo.

Portanto, a pesquisa aqui se consistiu em visitas (a prática de campo) na unidade de conservação (UC) – Floresta Nacional de Irati servindo de ajuda aos professores todo o aparato técnico metodológico de avaliação da paisagem e das fotografias.

Houve algumas influências na hora das repostas, pois os alunos passaram o dia na UC, e a pesquisa foi uma etapa da prática de campo, sendo considerados alguns itens de outros percursos, não somente do caminho estabelecido.

Descrevendo agora as questões do questionário 1 tem-se: a primeira questão que analisava se durante o percurso os alunos conseguiram perceber algum tipo de vegetação.

Os resultados obtidos afirmam, em primeira ordem, que todos acreditam na existência de algum tipo de vegetação. Houve um destaque grande das descrições dos alunos perante a importância da vegetação, mostrando basicamente a apreciação visual e a curiosidade científica e um conhecimento conceitual. Os únicos empecilhos encontrados na maioria das respostas e na maioria das questões foram a diversidade de significados para as mesmas coisas (palavras).

O item Reflorestamento de Araucária recebeu as derivações como: mata, plantio, floresta, vegetação.

O item Reflorestamento de *Pinus*: plantio, plantada, floresta, vegetação.

Foi, assim, escolhido um padrão de análise. (GRÁFICO 1).

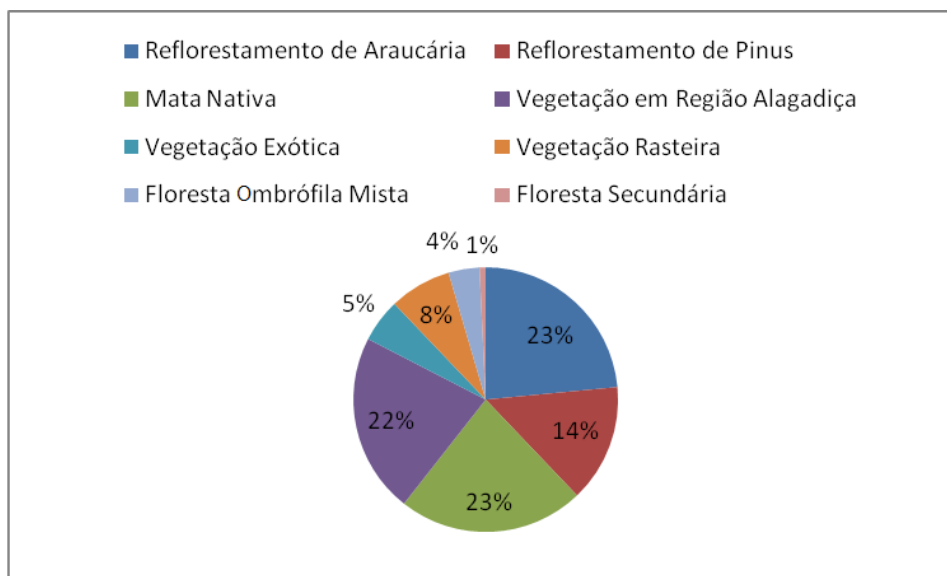


Gráfico 1: Tipos de Vegetação do Percurso
Org.: FERRONATO, 2011

Nota-se que os itens que atingiram maior pontuação foram Mata Nativa e Vegetação exótica, com 23%, seguidos de Vegetação em Regiões Alagadiças, todos condizentes com o percurso percorrido, como afirma Mazza (2006) em seus critérios de descrição da FLONA.

Em segunda ordem, na mesma questão, foi verificado se os alunos conseguiam identificar ao menos um elemento desses tipos de vegetação. Conseguindo perceber a paisagem a seu próprio modo, relacionando as imagens particulares e alguns detalhes. Por exemplo, para Reflorestamento de Araucária comentaram como: *“densidade, forma, textura homogênea, diversidade das espécies, formato de sub-bosque emergente.”*

Para Reflorestamento de Pinus, teve como descrições: *“textura igual, homogeneidade, baixa densidade, cor”*. Para a descrição de Mata Nativa foram argumentados: *“araucária como unânime, musgos, líquens, densidade, o extrato bem definido, angico, formas e texturas heterogêneas.”*

Para Vegetação e Região Alagadiça: *“Flores (parecidas com vitória-régia), pequeno porte associadas a gramíneas, capins, predominantemente herbáceas, ambiente de grande umidade.”* Para Vegetação Exótica: *“Uva do Japão (maria sem vergonha), beijinho.”* Na Vegetação Rasteira: *“Grama, gordinho e pega-pega”*.

Para matas, a Floresta Ombrófila Mista, teve descrições como: *“Imbuia, pimenteira, pinheiro, araucária e erva-mate. Texturas variadas e variedades de espécies com alturas distintas.”* Item importante verificado na pesquisa de Mazza

(2006) foi a Floresta Ombrófila Mista, que possui árvores como imbuia, bracatinga, cedro e carvalho; árvores não muito comentadas pelos alunos. Esses somente verificavam plantas prejudiciais à localidade, como a erva-mate.

Nos tipos de Vegetação Secundária, o único comentário falando de característica foi “*Presença de angico e araucária*”.

Essas descrições dos alunos mostram que os itens selecionados para criação do questionário (diversidade, repetição, unidade e mudança) conseguem ser bem vistos nas interpretações dos alunos como, a diversidade: cores, texturas, formas; repetição, na vasta explanação de erva-mate; a unidade, como a araucária; a mudança: a visualização clara de uma Floresta Ombrófila Mista e um Plantio de *Pinus* próximo (foto 12).

A segunda questão frisava, se os alunos durante o percurso conseguiram perceber algum tipo de relevo. A maioria disse que sim, apenas 4 não perceberam nenhum tipo de relevo. (GRÁFICO 2).

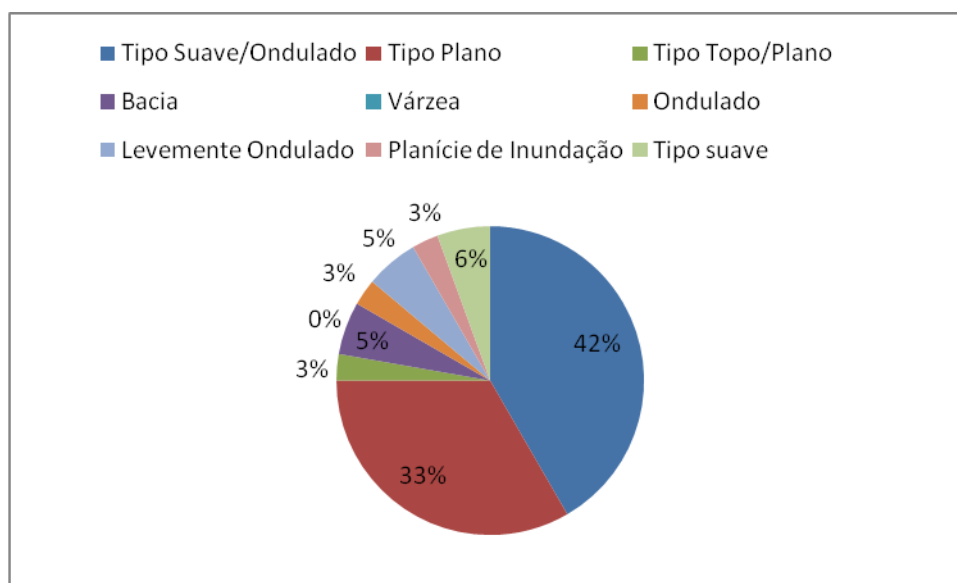


Gráfico 2: Tipo de Relevo do Percurso
Org.: FERRONATO, 2011

O tipo de relevo, considerado componentes paisagísticos que não são percebidos visualmente, mas os alunos compararam com critérios vistos em sala de aula, os tipos descritos por eles foram: Tipo Suave/Ondulado com 42%, seguido de Tipo Plano com 33%, condizente com a caracterização local. Conseguindo também, articular com o item do Boullón (2002) repetição: a presença reiterada de uma forma ou um motivo natural em tal grau que chega dominar a cena.

Na mesma questão foram perguntadas, quais as características que os alunos verificavam no tipo de relevo. As respostas obtidas foram: para Tipo Suave/Ondulado: *“Declividade convexa retilínea, folhelho, presença de latossolo, elevação, subidas e descidas.”* Para Tipo Plano: *“Longos trechos de subidas e descidas.”* Para Tipo Topo/Plano: *“Escoamento superficial, em alguns pontos, principalmente nas trilhas, rampa com declividade inferior a 20%, três extratos de flora diferente.”* Bacia: *“Acúmulo de sedimentos.”* Ondulado: *“Estrada, presença de latossolo.”* Levemente Ondulado: *“Leve elevações, arredondados (sem picos agudos), pequena inclinação.”* E por último, Planície de Inundação: *“Perto de corpos hídricos.”*

Como terceira questão, foi solicitado aos alunos que averiguassem quais tipos de solos encontraram na FLONA. Apenas dois responderam que não há diversidade de solo na localidade.

Portanto, os tipos de solos mais comentados foram: *“latossolo, cambissolo, latossolo bruno, latossolo vermelho, argissolo, organossolo, neossolo, gleisolo, acinzentado, vermelho, somente decomposição e serra pilheira, solos pobres nas áreas de reflorestamento, granulado, sub-angulares, mais acinzentados, mais avermelhados, dentre outros”*. (GRÁFICO 3)

Para Mazza (2006), existem na unidade apenas três tipos de solo: Latossolo Vermelho Distrófico, Cambissolo Háplico Distrófico e Argissolo Vermelho-Amarelo Distrófico.

Retirando as derivações dos alunos, apenas dois tipos de solos foram condizentes com a opinião de Mazza, como o Latossolo recebendo uma porcentagem de 37% da opinião dos alunos; e Cambissolo recebendo 13%. Isso quer dizer que, os alunos conseguiram se aprofundar mais nas opiniões dos tipos de solos, além do que Mazza afirma existir, basta agora, saber se condiz com a localidade, o que pode ser feito em pesquisas futuras.

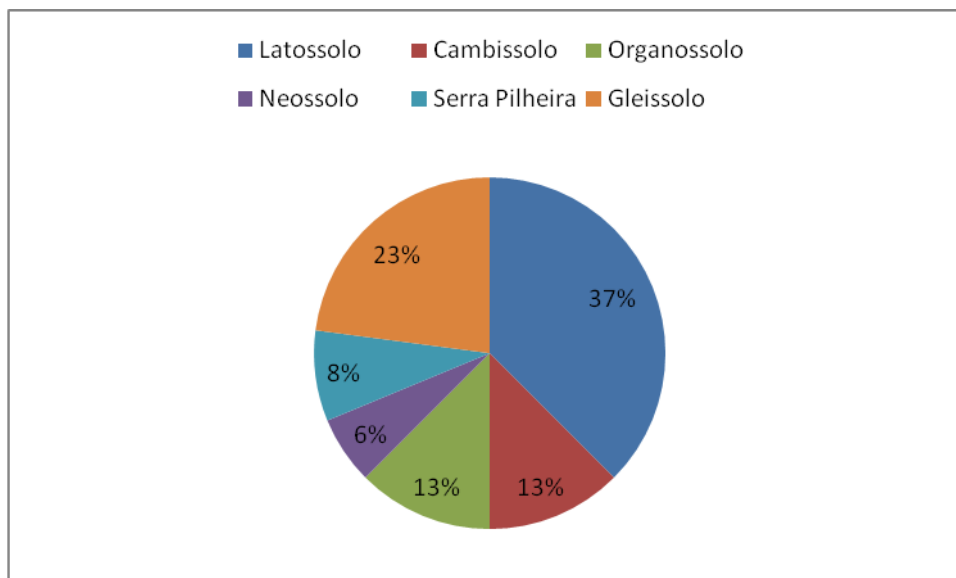


Gráfico 3: Tipo de Solos do Percurso
Org.: FERRONATO, 2011

Cada tipo de solo com suas características descritas com pontuação para: Latossolo, obteve 37%, a maioria: *“Cor, textura e estrutura, argila, coloração vermelha, indicando possível presença de óxido de ferro, com maior quantidade de areia, serrapilheira, solo pobre, estrutura desenvolvida.”* Cambissolo, obtendo 13% da médias das respostas: *“Cor e textura, amarelo claro, compactação do solo, espessura, grande desenvolvimento, cor marrom.”* Organossolo, obtendo 13%: *“áreas úmidas, próximas aos rios.”* Neossolo, obtendo 6%: *“Areia.”* Serrapilheira, obtendo 8%: *“Decomposição,”* e por último Gleissolo, com 23% das médias: *“Água.”*

Por último, nesta etapa, foi interessante encontrar a resposta de um aluno que descrevia: *“Solos com horizonte B sobre uma área geológica constituída de rochas da formação Irati, variando de mais profundidade a mais roxa mediante o local da coleta, para a realização da análise.”* O aluno conseguiu afirmar com precisão itens visto somente em sala de aula; esse aluno consegue fazer todas as etapas necessárias de verificação de paisagem: percepção, identificação e a interpretação, um grande diferencial para este item do questionário.

Na questão quatro, foi solicitado aos acadêmicos se durante o percurso conseguiram ver algum tipo de rocha. Das respostas obtidas, 19 afirmam que não há nenhum tipo de rocha, 2 não souberam responder. (GRÁFICO 4).

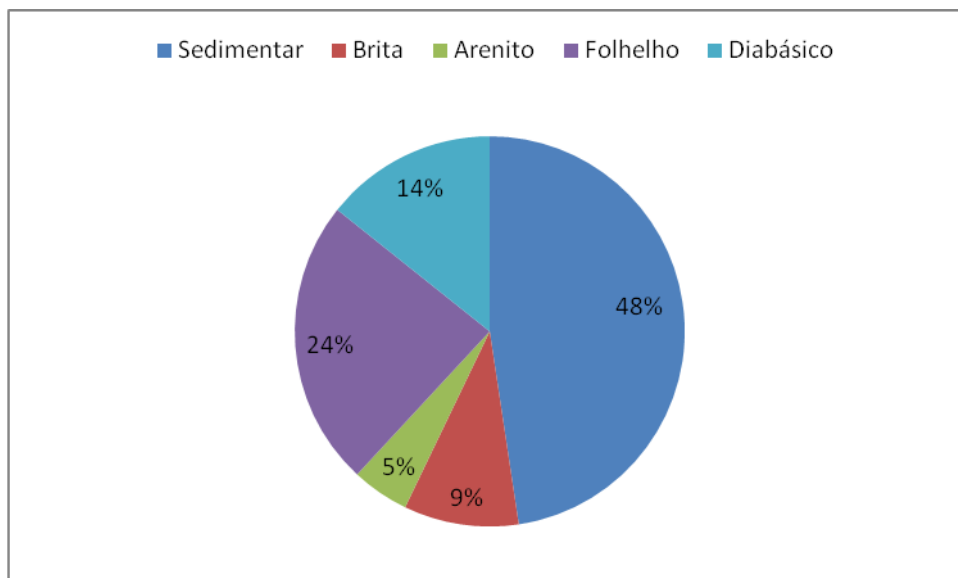


Gráfico 4: Tipos de Rocha do Percurso
Org.: FERRONATO, 2011

O tipo de rocha que obteve quase a metade resultante foi o Sedimentar com 48% das médias dos alunos. Com as descrições sendo para Sedimentar: “*folhelho, estrutura e decomposição*”, Brita: “*Grandes blocos próximos aos rios*”, Folhelho: “*Fragmentos na estrada*” e Diabásico: “*Intrusão de rocha visivelmente intemperizada.*” Totalmente de acordo com os itens de verificação da paisagem, percepção, identificação e a interpretação, por menor que seja.

Continuando, foi verificado com a questão cinco se conseguiram perceber algum tipo de erosão; do total de alunos, 13 responderam que não há nenhum tipo de erosão e 2 não responderam o questionário.

Os tipos de erosão descritos pelos alunos eram: “*fluvial, por sucros (ravinas), laminar, antrópica, bioturbação, nas trilhas, nas estradas e de soterramento*”. Esta questão foi muito pouco comentada ou até mesmo discutida pelos acadêmicos, pois os tipos de rocha não foram apresentados com tanto vigor na saída de campo, para com que os alunos conseguissem responder profundamente a questão.

Na questão seis, foi solicitado aos acadêmicos que descrevessem os tipos de construções que estavam visualizando. Num total de 10 responderam o questionário; 3 alunos afirmaram que não há nenhum tipo de construção e 2 não responderam o questionário. (GRÁFICO 5)

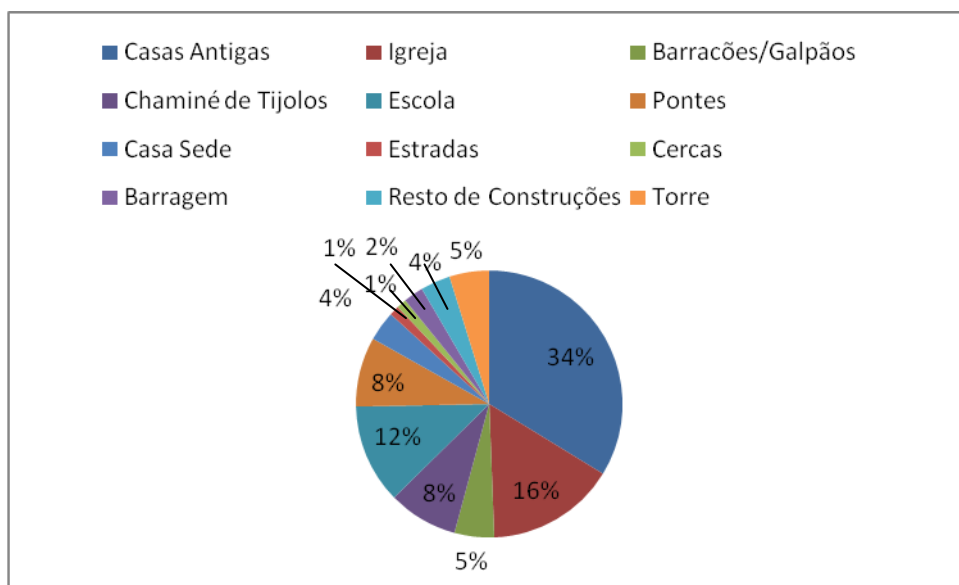


Gráfico 5: Tipos de Construções Existentes no Percurso
Org.: FERRONATO, 2011

No tipo e construção, aparecem como maior pontuação as Casas Antigas com 34%, seguida da Igreja com 16%, itens muito observado pelos alunos durante o percurso. Mazza (2006) chama esse item como uso e ocupação do solo, que somente explica haver na localidade uma vila com 10 casas, uma pequena igreja, um posto de gasolina, uma escola, uma mercearia e um mini-mercado. Os alunos conseguiram visualizar muitos itens que vão além do uso e ocupação do solo, como barragem, estradas, cercas, chaminé.

O barracão e os galpões que os alunos afirmam existir seriam a marcenaria e o posto de gasolina. O mini-mercado que Mazza afirma também existir nem foi citado pelos alunos, portanto pode ser que na época da pesquisa de Mazza ainda existia um mercado; já, hoje, foi demolido, pois é visto que as construções estão em péssimo estado.

A opinião de Mazza, dos pesquisadores e alunos, condizem no percurso quando descreve que existe uma igreja, uma escola, uma vila com casas (independente do número de casas), um galpão ou marcenaria.

Os pesquisadores descrevem dezesseis itens que podem ser visualizados no pequeno percurso, mas que são vistos por Mazza como uso e ocupação do solo são somente a vila (que engloba hoje o auditório, refeitório, museu, sede da brigada e casa dos hóspedes), a escola que virá a ser um centro de pesquisa da Embrapa Floresta e a marcenaria que seria o galpão, como afirmam também os alunos. Os

outros itens descritos pelos pesquisadores foram os mesmos para a descrição do percurso.

Portanto é de interesse da pesquisa apresentar os elementos (características) que os alunos apresentaram como parte dos tipos de construções. Como início as (QUADRO 2):

Casas Antigas	<i>“Moradia dos trabalhadores.” “Próxima uma das outras.” “Vilarejo.” “Alvenaria (bem cuidada).” “Madeira (mal cuidada, janelas quebradas, mau estado de conservação).” “Função habitacional</i>
Igrejas	<i>“Questão social.” “Forma.” “Cruz.”</i>
Chaminé de Tijolos	<i>“Olaria”. “Formato” e “Tamanho.”</i>
Escolas	<i>“Estrutura pouco preservada.”</i>
Barracão/Galpão	<i>“Função.” “Alvenaria.”</i>
Restos de Construções	<i>“Pedacos de tijolos com cimento.”</i>
Postes	<i>“luz elétrica.”</i>

Quadro 2: Tipos de Construções do Percurso
Org.: FERRONATO, 2012

A interpretação, nesta etapa, deixa claro que os estudantes conseguiram assimilar o processo histórico descrito pelos guias da unidade e perceber como estão hoje as construções, imaginando como eram antigamente, e claro, reconhecem o valor histórico que a localidade possui.

Concluindo as questões de análise dos diferentes tipos de vegetação, solo, relevo, rocha e uso as paisagem, nota-se com clareza que o item mais observado e descrito pelos alunos foi tipo de vegetação, claramente por ser uma unidade de conservação FLONA e o uso da paisagem, relacionado às construções, por ser o percurso permitido a visita pelos guias.

Na questão sete, foi questionada qual trilha (ou parte da trilha) que mais agradou; Mais da metade responderam, sendo feito uma seleção das mais interpelativas. Como (QUADRO 3):

<i>“Trilhas dos angicos, permitiu uma boa visualização das diferentes espécies.”</i>
<i>“Trilhas das araucárias, pela diversidade de araucárias e proximidade com uma floresta de vegetação nativa.”</i>
<i>“Em geral todos os percursos que foram feitos me agradaram, faltando estrutura e informações.”</i>
<i>“A primeira trilha, por ser mais longa e poder perceber os problemas que existem mais facilmente (raízes expostas, erosão, etc) e por ter a condição de diferenciar os extratos.”</i>
<i>“A trilha das araucárias por ter uma “estrutura” pouco melhor que as demais. Ela permite uma visualização de algumas espécies arbóreas em função das placas.” “Todas, o fato de</i>

<i>desfrutar da tranquilidade e silêncio das trilhas.”</i>
<i>“A trilha de mata nativa, pelo fato de demonstrar a menos interferência antrópica na paisagem.”</i>
<i>“Trilha dos angicos pela sua variedade de vegetação, espécies nativa da região.”</i>
<i>“Parte da trilha dos angicos. Pela pequena modificação do ambiente, trilhas pouco deteriorada.”</i>

Quadro 3: O que Mais Agradou do Percurso

Org.: FERRONATO, 2012

Nessa etapa os alunos conseguiram visualizar os itens de Boullón (2002): diversidade, unidade e mudança. A diversidade que está nos diferentes tipos de trilha: trilha das araucárias, trilha dos angicos e trilha de mata nativa. A unidade pelos itens excepcionais de cada trilha, diferencial - mesmo com os problemas encontrados pelos alunos – e, a mudança, condizentes com o percurso determinado pelos pesquisadores. Portanto os alunos continuam valorizando a vegetação como foco de descrição.

Na questão oito, foi debatido o pensamento contrário da questão anterior, qual trilha (ou parte da trilha) menos agradou. Apenas 6 não responderam, e 3 não souberam o que responder.

As respostas delineiam o que menos agradou (QUADRO 4):

<i>“Trilha dos angicos. As partes onde havia grande alargamento da trilha, sem total conservação.”</i>
<i>“As trilhas como objeto de estudo são boas. Não tem como falar o que agradou mais ou menos, porque o foco era observar o desenvolvimento da vegetação.”</i>
<i>“Não a que agradou menos mais que proporciona mais dificuldade com o percurso foi a trilha dos angicos.”</i>
<i>“Trilha dos angicos, por estar em piores condições.”</i>
<i>“Trilha dos angicos, por estar cheia de mato.”</i>
<i>“Trilha dos angicos, não foi possível nem ao menos encontrar os angicos, a trilha em muitos casos dificultava a passagem, vegetação fechada.”</i>
<i>“Algumas trilhas não têm sinalização suficientes”</i>
<i>“Presença de raízes de árvores a primeira trilha que visitamos (trilha das araucárias). Pode causar um acidente no deslocamento dos visitantes e prejudicar o desenvolvimento da planta.”</i>
<i>“O que me desagradou nas trilhas foi a ausência de alguns equipamentos como lixeira e placas indicativas.”</i>

Quadro 4: O que Menos Agradou do Percurso

Org.: FERRONATO, 2012

Foram unânimes as respostas falando que a trilha dos angicos tem certos problemas de infraestrutura turística. Um dos problemas que a unidade enfrenta atualmente é a questão da falta de manutenção e conservação das trilhas.

A trilha dos angicos foi feita pelos alunos e pesquisadores somente para a visualização de Floresta Ombrófila Mista e o encontro com os angicos, não sendo uma trilha permitida à visitação ainda, mas, como o questionário considerou a opinião dos alunos de um dia todo, muitas críticas foram feitas a esta trilha.

Na questão nove, foram questionados sobre as paisagens das trilhas, se existe alguma que mais agradou, e solicitando que indicasse em ordem de importância sete elementos percebidos nela. Dos alunos participantes, apenas 1 não respondeu e 2 foram desconsiderados, pois as respostas não eram condizentes com a questão.

Itens levantados em ordem de importância como (QUADRO 5):

Trilha das Araucárias	<i>“Umidade, diversidade de tipos de vegetação, fauna, alimento para a fauna, temperatura.”</i> <i>“Gramíneas, solo, verticalização das arvores, céu azulado, pequenas nuvens, formato das folhas das árvores.”</i> <i>“Araucárias, musgos, líquens, flores, temperatura, cheiro do mato úmido, variedade florística.”</i> <i>“O porte das araucárias, a luta pela energia e a competição entre elas pela luz.”</i>
Floresta Nativa/Araucárias	<i>“Heterogeneidade, biodiversidade, presença de mais de 1 estrato, qualidade ambiental, temperatura amena (frescor), alimento para a fauna, regeneração.”</i> <i>“Árvores, solo úmido, gramíneas, animais, céu límpido.”</i> <i>“Trilha da floresta mais densa (fechada) elementos como diversidade arbórea, espécies nativas em destaque a araucária angustifolia, lianas, solos profundos. Plantas invasoras como a flor “beijinho”.</i> <i>“A nativa, a identificação de uma biodiversidade”</i>
Trilha dos Angicos	<i>“Variedade dos estratos (didaticamente), diversidade de fungi, diversidade animal (pegadas).”</i>
Reflorestamento	<i>“Variedade de vegetais, reflorestamento, porte das árvores, placas indicando o nome de algumas árvores, quantidade de serrapilheira, tipo de solo da várzea, lago feito pelo homem.”</i> <i>“O reflorestamento, a mata nativa, mata de araucária, mata de pinus, as 4 cidades em torno da u.c, um lago ao fundo e a diferença entre o dossel de arvores.”</i> <i>“Espécies epífitas.”</i>

	<i>“O desenvolvimento da vegetação, em ambiente de regeneração, por causa dos impactos causado pelo homem ao longo de muitos anos.”</i>
A do Mirante	<i>“construção do mirante, as cidades, o lago, a diferença no tamanho da vegetação, os tipos diferentes de vegetação (pinus e araucária).”</i> <i>“Beleza silêncio, tranquilidade, diferença de tamanho das vegetações.”</i> <i>“As cidades, o lago, a diferença no tamanho da vegetação, os tipos da vegetação (pinus e araucária).”</i>
Na Trilha das Araucárias	<i>“as flores que deram harmonia diferente ao lugar.”</i>

Quadro 5: Qual Trilha que Mais Agradou do Percurso
Org.: FERRONATO, 2012

Na questão dez, foi questionado se nas paisagens da trilha existia alguma que menos agradou, solicitando para que indicassem a ordem de importância dos elementos percebidos.

Dos alunos analisados, 3 responderam que não houve nenhum percurso que não agradou e 11 não responderam a questão, característico por afirmar que pode nada ter sido considerado desagradável no percurso.

Portanto, algumas das respostas (QUADRO 6):

<i>“O que menos me agradou é as espécies exóticas presentes nesta área e o abandono desta área.”</i>
<i>“No início da trilha para a floresta mais fechada, o solo superficial estava com acúmulo de água pelo trajeto dos tratores. Tornando a trilha mais complexa de ser feita.”</i>
<i>“Uma espécie vista durante quase toda a trilha considerada como invasora, que tinha bolinhas que grudavam na roupa ao encostar nela, lianas com espinhos, bugreiro, entre outras.”</i>
<i>“A última trilha, do angico, mata densa, inexistência de trilha, surgência de água no percurso, falta de informação.”</i>
<i>“A paisagem composta basicamente por pinus: grande homogeneidade, baixa biodiversidade, único estrato arbóreo, pouca regeneração, disseminação de espécies exótica altamente adaptada ao clima local.”</i>
<i>“Ao passar por uma ponte de madeira, indo em direção as casas de madeiras abandonadas foi um tipo de esgoto ao céu aberto, cheios de canos com vazamentos de esgoto.”</i>

Quadro 6: Parte da trilha que menos agradou do Percurso
Org.: FERRONATO, 2012

As respostas deixam claro que, não houve item que não agradou e sim fatores, características vistas pelo percurso. Todos esses fatores serão apresentados à unidade como ajuda na melhoria da sua qualidade.

Na questão onze, foi solicitado se durante o percurso dava para perceber algum tipo de uso da paisagem, solicitando a descrição de no máximo cinco itens. Constatou-se que 5 não responderam. (GRÁFICO 6).

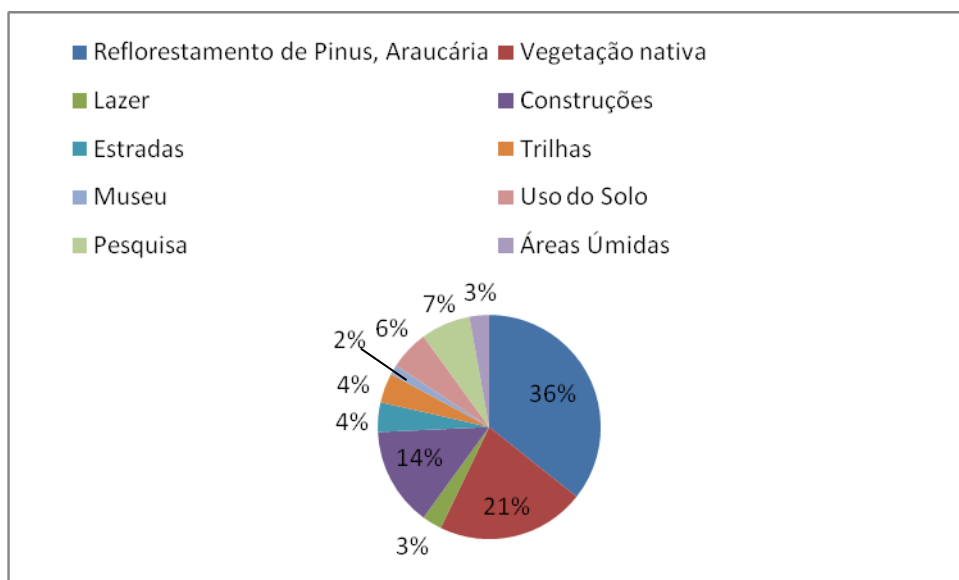


Gráfico 6: Uso da Paisagem do Percurso
Org.: FERRONATO, 2011

Os alunos consideram que o uso da paisagem é de reflorestamento de *pinus* e araucária com média de 36%, seguido de vegetação nativa com 21%, condizente com o que foi visto durante o percurso.

O escrito uso da paisagem recebeu uma vasta gama de derivações, sendo: *“Paisagem Natural, Paisagem Modificada, Paisagem Antrópica, Paisagem Religiosa ou mesmo Simbólica.”*

Nessa hora, percebe-se o encontro com a metodologia do Bertrand (2004).

Como última questão, foi perguntado o que faltaria á FLONA, obtendo os seguintes comentários (QUADRO 7):

<i>“Faltam empregados e técnicos para organizarem em geral a Flona, pois os poucos funcionários se virão como podem apresentando deficiência e a infraestrutura.”</i>
<i>“Mais conservação do patrimônio construído; maior número de funcionários; estudos voltados a impactos da visitação (seja turismo ou pesquisa); guias específicos para temáticas distintas (vegetação, solos, relevo...) porque um guia, muitas vezes, não tem formação sobre todos os elementos”</i>
<i>“Maior investimento para a conservação.”</i>
<i>“Painéis informativos (com o nome das trilhas, distância, espécies vegetais, animais entre outros) contratação de mais funcionários, maior controle da área florestal, estudos de suporte de peso na trilhas, entre outros.”</i>
<i>“Guias, painéis informativos, lixeira.”</i>

“Além de faltar quadro efetivo. Questões ligadas à infraestrutura, além da preocupação com a falta de recursos.”

“Mediante os recursos que ela recebe, os administradores fazem o que podem, mas seria interessante ter mais placas informativas, principalmente na estrada da FLONA para direcionar os pesquisadores.”

“Falta maior assistência do governo ou mesmo da prefeitura, para a melhoria e assessoria da manutenção da floresta, pois foi notado um alto abandono da mesma, sendo nas trilhas, na preservação dos alojamentos antigos, novas oportunidades para estagiar, etc.”

“Para ser uma área de proteção, tirar todas as espécies exóticas. Como área de estudo precisa de mais atenção dos órgãos competentes.”

Quadro 7: Tipos de Uso da Paisagem do Percurso

Org.: FERRONATO, 2012

É unânime a descrição dos alunos com os problemas de infraestrutura turística e a falta de quadro efetivo.

Por ser unidade de conservação, a FLONA convive com sérios problemas de falta de verba e isso acarreta em sérios problemas na boa qualidade de receptividade de um pesquisador.

A partir das necessidades específicas levantadas pelos alunos é necessário um planejamento de uso do espaço, podendo os funcionários apresentá-la aos órgãos superiores para que melhorias possam ser feitas nas trilhas que são utilizadas para visitação.

No questionário 1 como item final, foi solicitado aos acadêmicos que desenhasssem um croqui, localizando a trilha e as paisagens mais marcantes. Do total de alunos, 36 participaram da criação dos desenhos, contabiliza-se 17 desenhos.

Oliveira e Machado (2004) sintetizam a criação de um roteiro para a percepção visual, organizando posições, distâncias, tamanhos, sendo o contato com o objeto. Portanto, na tentativa de organização de roteiros os alunos analisaram que: *“No início da trilha para a floresta mais fechada, o solo superficial estava com acúmulo de água pelo trajeto dos tratores. Tornando a trilha mais complexa de ser feita”.*

“Ao passar por uma ponte de madeira, indo em direção as casas de madeiras abandonadas foi um tipo de esgoto ao céu aberto, cheios de canos com vazamentos de esgoto.”

“Não a que agradou menos mais que proporciona mais dificuldade com o percurso foi a trilha dos angicos.”

É visto o contato com o objeto, e como item focal a vegetação, é nítido o tamanho das árvores do Reflorestamento de Araucária ou mesmo Floresta Ombrófila Mista.

A organização das posições dos elementos desenhada nos croquis condizentes com o percurso criado pelos autores.

A relevância das casas desenhadas nos croquis é nítida, pois os alunos puderam estar em contato com elas. (FIGURA 9)

Oliveira e Machado (2004) indagam que é necessário visualizar a paisagem por etapas, verificando os vários relacionamentos dos elementos no espaço. Percebem-se não os formatos, mas os objetos que tem significação, que atendem os interesse locais e as necessidades. Etapas que pode ser vista quando os pesquisadores apresentam na Figura 7 o percurso que os alunos vão percorrer, que verifica os elementos no percurso (diversidade de árvores, diversidade de trilhas), os objetos (casas, lago, araucária) que tem significação para a unidade e atendem ao interesse de pesquisadores e do próprio governo em manter uma unidade de conservação.

Os objetos que pode vir a exercer um significado para os alunos relacionado com as idéias de Tuan (1980) são: as araucárias, as casas, o lago, os pinus, a igreja e a mirante, (visualizados nas Figuras 8, 9 e 10), esses sendo de interesse para a unidade e conclusivo das necessidades do local. Como as casas antigas, pela colonização que ocorreu antes de virar unidade. Como descreve alguns alunos:

“Moradia dos trabalhadores.”

“Próxima uma das outras.”

“Vilarejo.”

“Alvenaria (bem cuidada).”

“Madeira (mal cuidada, janelas quebradas, mau estado de conservação).”

“Função habitacional”

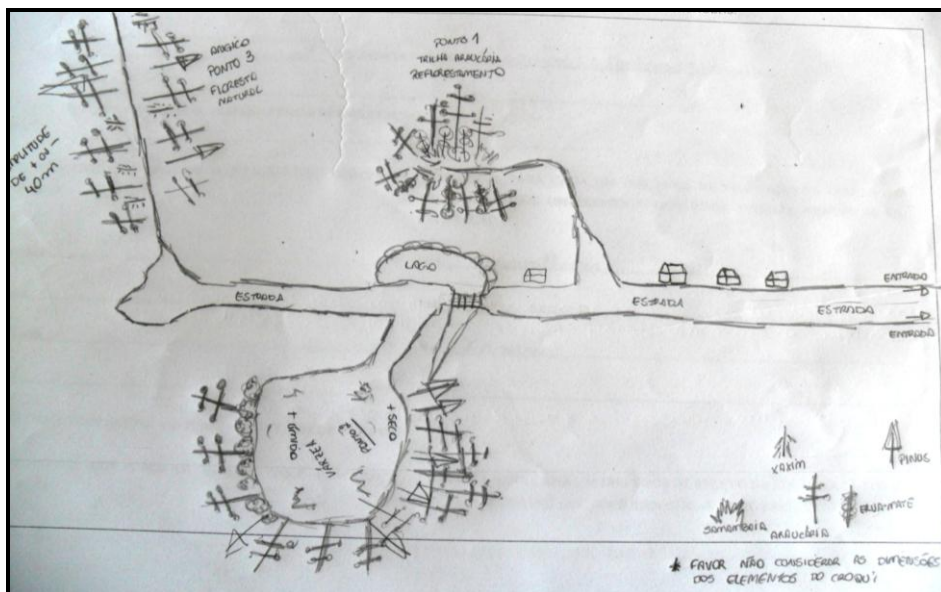


Figura 8: Croqui 1
Org.: alunos licenciatura 3º ano

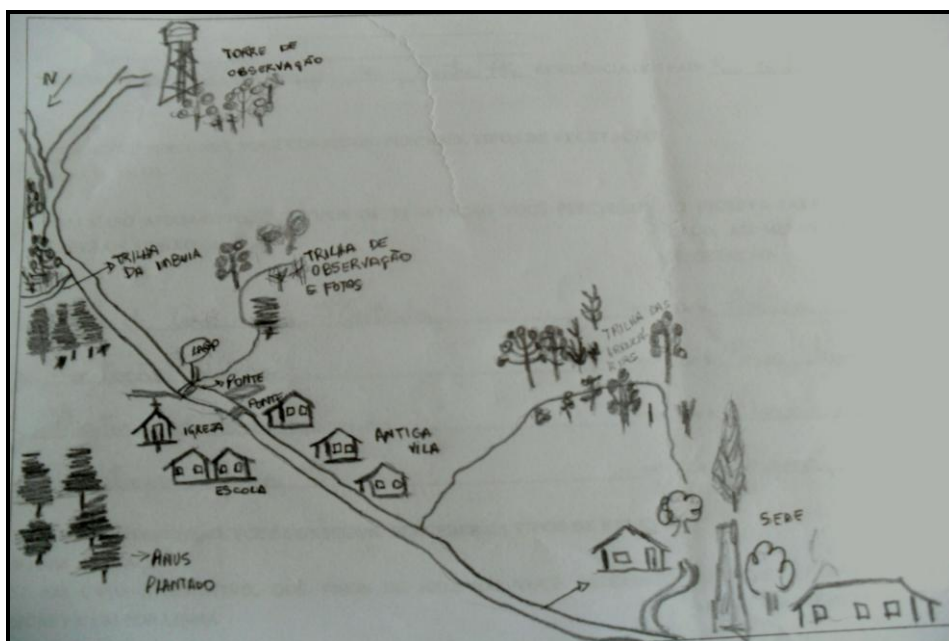


Figura 9: Croqui 2
Org.: alunos bacharelado 4º ano

Boullón (2002) também interpreta alguns itens: a diversidade desenhada em todos os croquis, a variedade de componentes que os alunos conseguem visualizar, como: araucárias, lago, casas, igreja, chaminé, mirante e *pinus*, etc.

A repetição é descrita nas Figuras 8 a 12, a presença reiterada de uma forma (o percurso solicitado pelos pesquisadores) e um motivo natural (a presença de Floresta Ombrófila Mista e Reflorestamento de *Pinus*).

A unidade é descrita como características dos *pinus*, das araucárias, das casas, das trilhas todos considerados como componente para um equilíbrio visual.

Visto que os alunos nos 5 primeiros croquis (Figura 8 a 12) conseguiram descrever corretamente os diferentes percursos feitos durante o dia todo (item mudança), mostrando claramente a imagem do dia, as direções seguidas, o senso de percepção, identificação e a mais importante: a interpretação, com os significados simbólicos, como na Floresta Ombrófila Mista e as Araucárias, como explica também Oliveira e Machado.

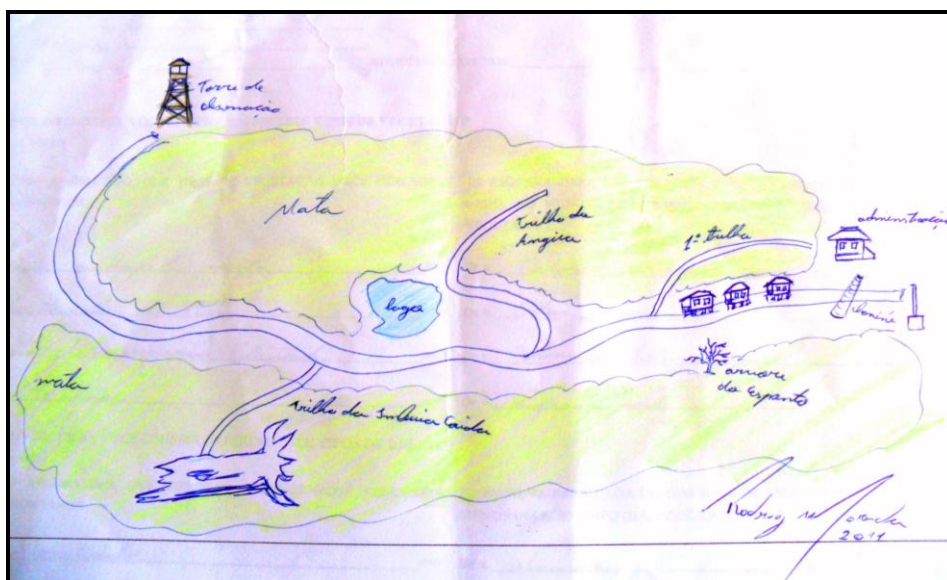


Figura 10: Croqui 3
Org.: aluno bacharelado 4º ano

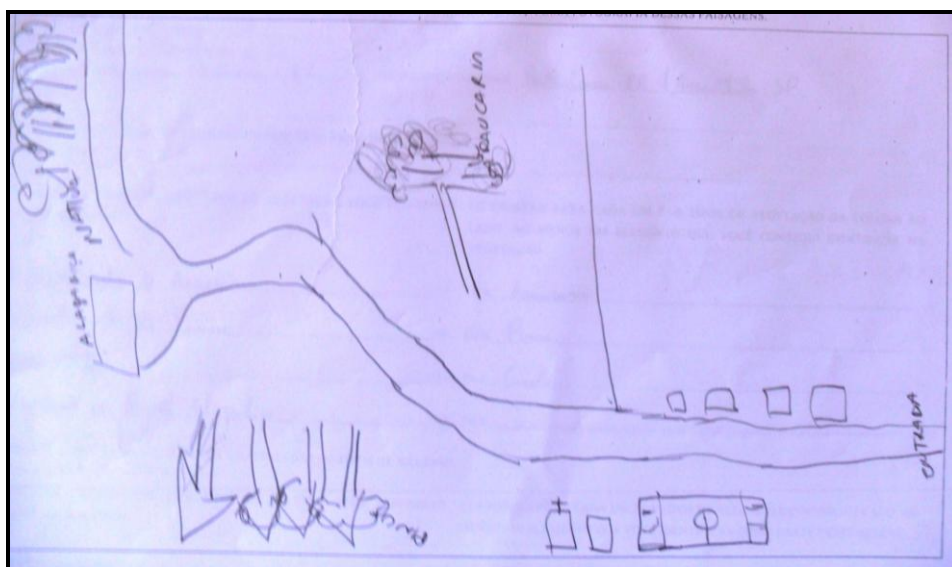


Figura 11: Croqui 4
Org.: alunos licenciatura 3º ano



Figura 12: Croqui 5
Org.: alunos licenciatura 3º ano

Os croquis 5 e 6 (Figura 12 e 13) deixam claro o que mais marcou os alunos foi a trilha das Araucárias - a mais bem estruturada, com placas e a verificação da limpeza do percurso.

O mirante, descrito em 3 croquis (Figura 9, 10 e 13), está totalmente relacionado com às ideias de Barthes (2007) como um momento eternizado na vida dos alunos, ficando sempre a curiosidade de deduzir as especificidades daquele lugar.

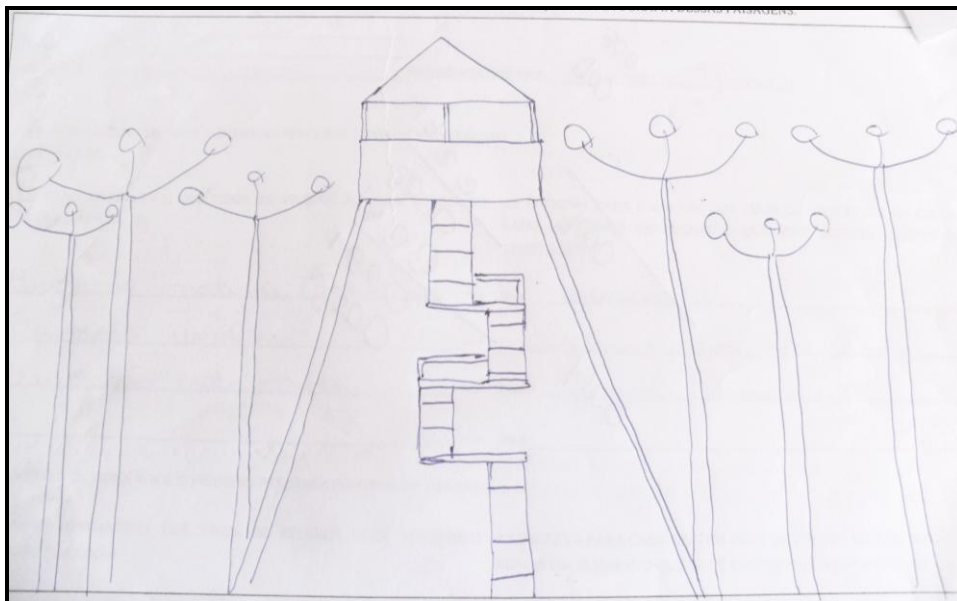


Figura 13: Croqui 6
Org.: aluno bacharelado 4º ano

Tuan (1980) justificando que o homem tem a capacidade de desenvolver um comportamento simbólico, que a Geografia vai utilizar essa maneira de análise de capacidade para construir as expressões do sujeito. Alguns comportamento da interferência simbólica pode ser visualizado nas Fotos 12 e 13, figurados como o desenho das araucárias e o mirante, itens que constroem as expressões do sujeito, como verificado como é marcante esses itens nas respostas dos alunos: *“construção do mirante, as cidades, o lago, a diferença no tamanho da vegetação, os tipos diferentes de vegetação (pinus e araucária)”*.

“Trilhas das araucárias, pela diversidade de araucárias e proximidade com uma floresta de vegetação nativa,”

“A trilha das araucárias por ter uma “estrutura” pouco melhor que as demais. Ela permite uma visualização de algumas espécies arbóreas em função das placas.”

Portanto nesse questionário os alunos conseguiram cumprir com os itens do trabalho de campo, sendo: definir os objetivos, que eram: interpretar a paisagem da unidade de conservação; o registro e a tabulação das informações que eram: responder o questionário e desenhar os croquis; e a exploração local: vista nos desenhos, foram observados no passar do dia o ânimo dos alunos em querer conhecer e absorver todas as informações recebidas pelos guias e pesquisadores.

3.2 ANÁLISE DAS PAISAGENS POR MEIO DAS FOTOGRAFIAS

A necessidade de verificação e estudos sobre fotografia era de notar se as metodologias de interpretação da fotografia enquadravam-se com as verificações nos questionários respondidos pelos alunos. Portanto os acadêmicos retiravam as fotos, estas selecionadas pelos pesquisadores. Cada sala tinha 5 fotos para avaliar, sendo as 5 selecionadas pelos pesquisadores de acordo com a metodologia do Boullón, cada turma teve em torno de 200 fotos.

Da verificação dos itens de Boullón surgiu a necessidade pelos pesquisadores de criar níveis hierárquicos nas fotos, condizentes com os pensamentos de Barthes, organizando em cada foto os objetos que tem significação. A significação foi criada de acordo com as médias que avaliaram no questionário 2.

As cores selecionadas para a hierarquização dos níveis desenhados nas fotografias foram vermelhas e brancas, pois o vermelho realçava bem as camadas e o branco, para a numeração, que nas partes escuras não apareceriam outras cores.



Foto 1: Trilha dos Angicos
Autores: alunos bacharelado 4º ano
Org.: FERRONATO, 2011

Analisando os significados dos números com uma ordem de representação, adaptando-se assim a deduzir as especificidades importantes pelas ideias de Barthes, condizem que os níveis 1 e 2, estão relacionados a ação antrópica, a utilização pelo homem, sendo nítido nas fotografias. Lima e Barthes afirmam que a

ação humana na paisagem não se sintetiza apenas ao momento presente, mas reflete a multiplicidade de camadas superpostas ao longo do tempo, evidenciando potencialidades de experiências.

Lima (1988) comenta a divisão das fotografias, nos níveis intermediários do nível 3 até o nível 5 são os componentes móveis, certos fenômenos (causados pela ação humana) e elementos naturais; e por último do nível 6 até o 8, os componentes que ainda não sofreram alteração do homem, há o contato mas não mudança, por exemplo, Floresta Ombrófila Mista.

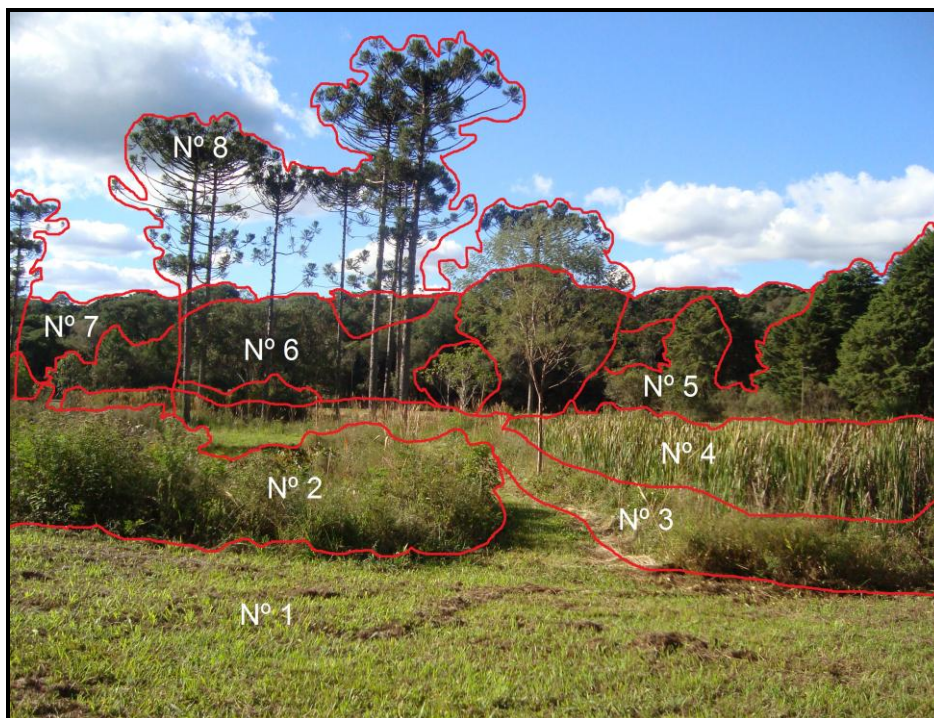


Foto 2: Campo de Treinamento da Brigada
 Autores: alunos bacharelado 4 ° ano
 Org.: FERRONATO, 2011

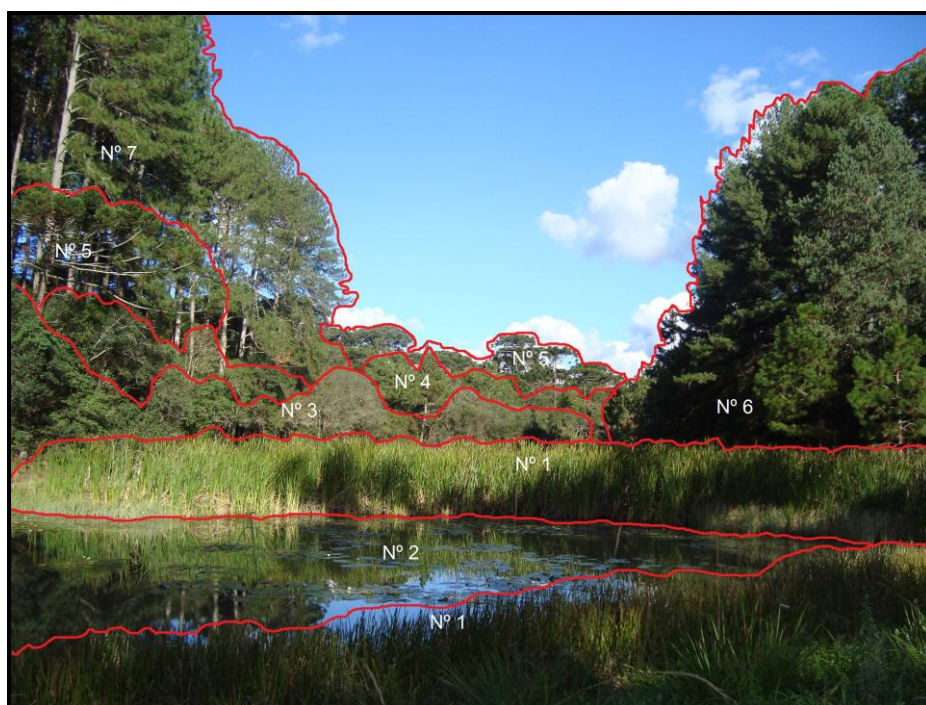


Foto 3: Vista do Lago
 Autores: alunos bacharelado 4 ° ano
 Org.: FERRONATO, 2011

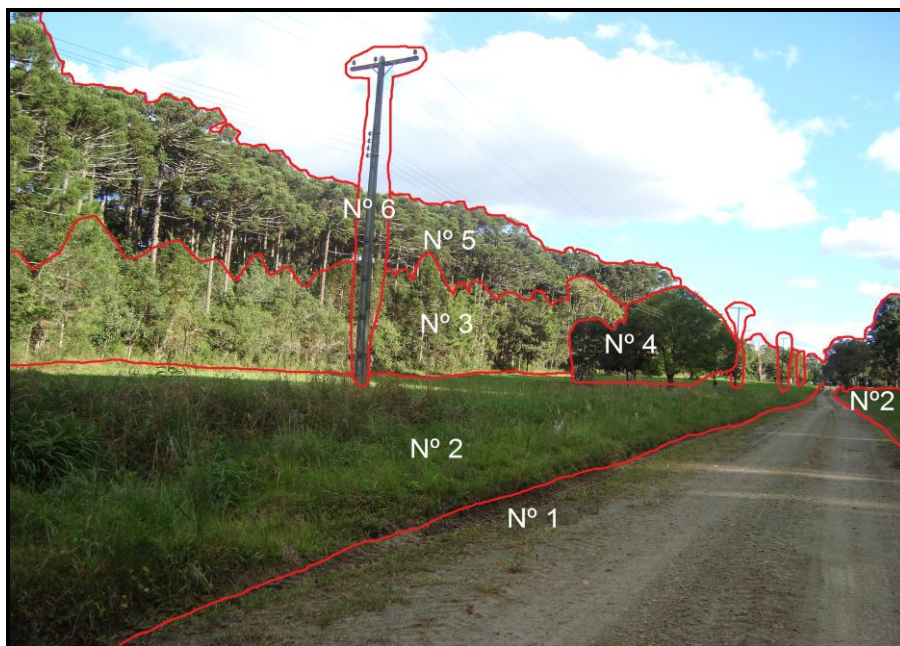


Foto 4: Reflorestamento de Araucária

Autores: alunos bacharelado 4 ° ano

Org.: FERRONATO, 2011

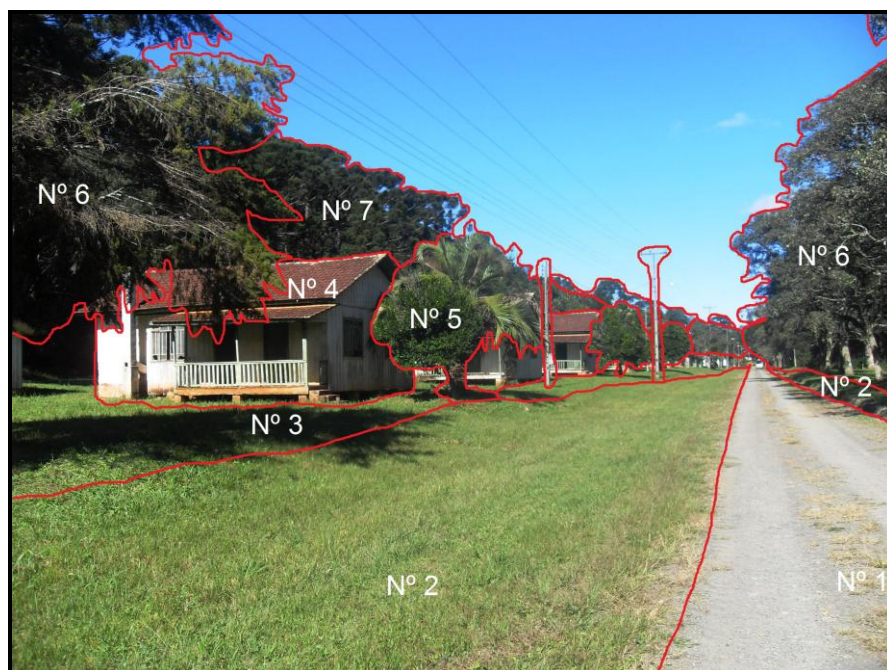


Foto 5: Vista das Casas

Autores: alunos bacharelado 4 ° ano

Org.: FERRONATO, 2011



Foto 6: Mata Nativa
Autores: alunos bacharelado 2º ano
Org.: FERRONATO, 2011

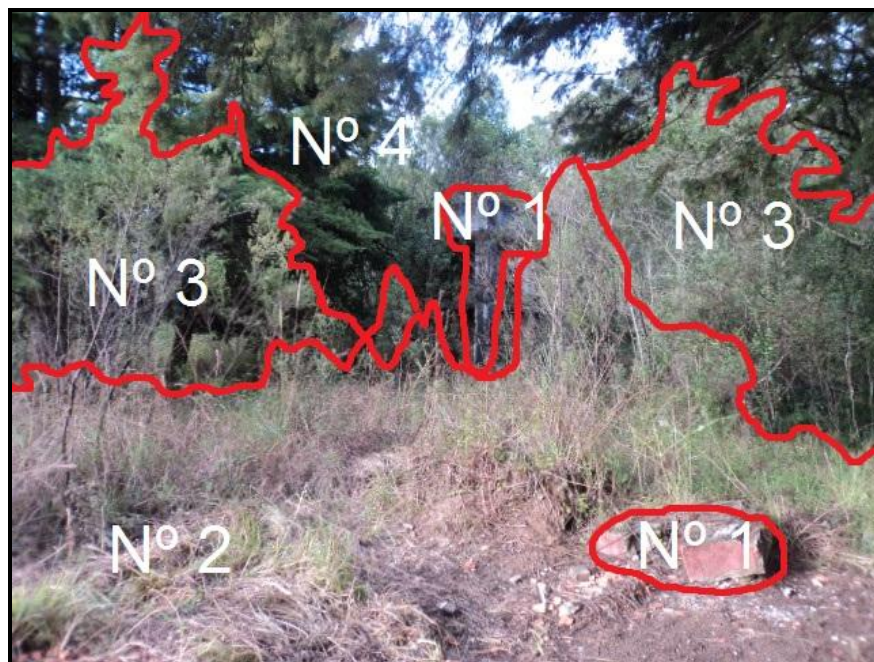


Foto 7: Campo Treinamento da Brigada
Autores: alunos bacharelado 2º ano
Org.: FERRONATO, 2011

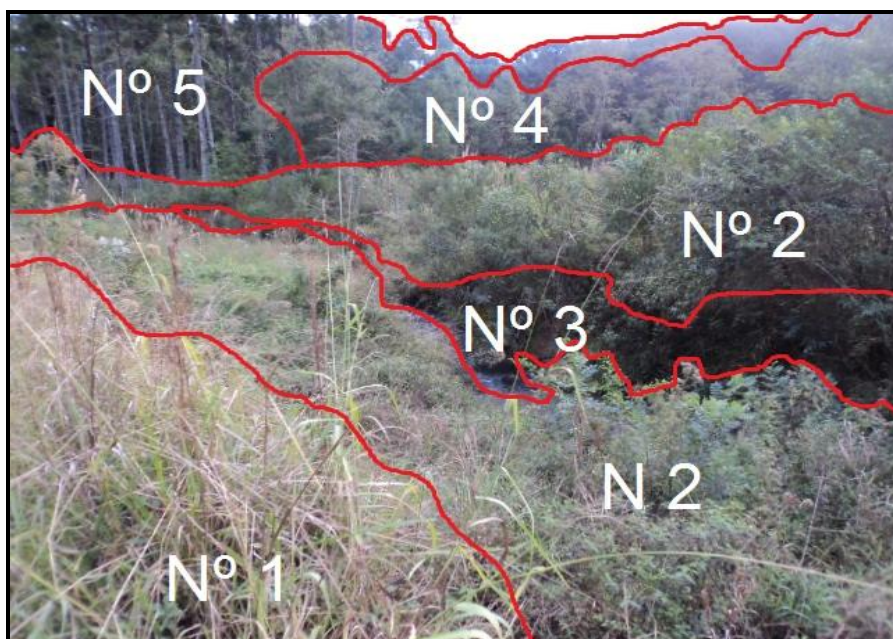


Foto 8: Vista do Rio
 Autores: alunos bacharelado 2 ° ano
 Org.: FERRONATO, 2011

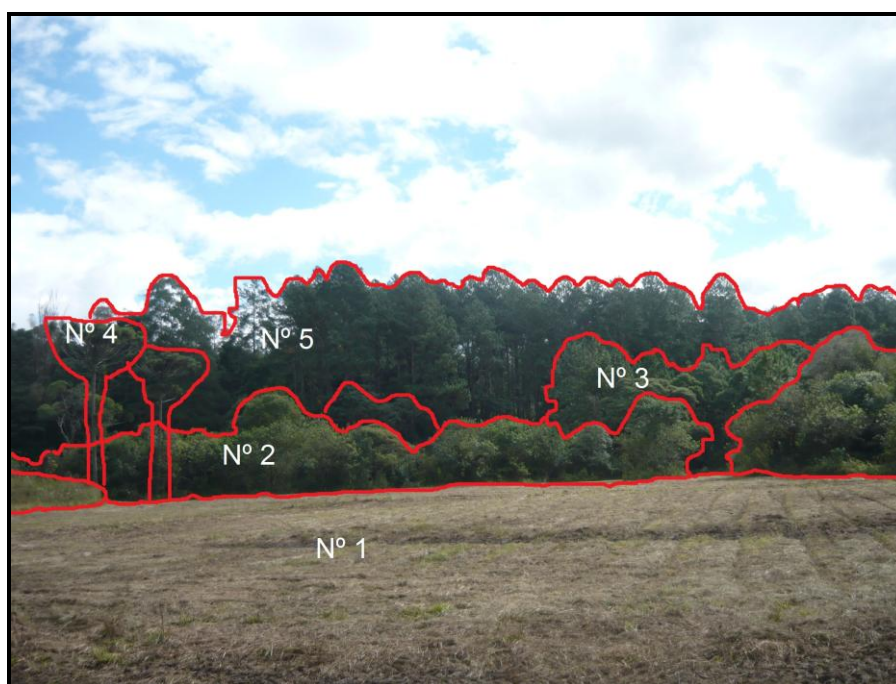


Foto 9: Campo Treinamento da Brigada
 Autores: alunos bacharelado 2 ° ano
 Org.: FERRONATO, 2011

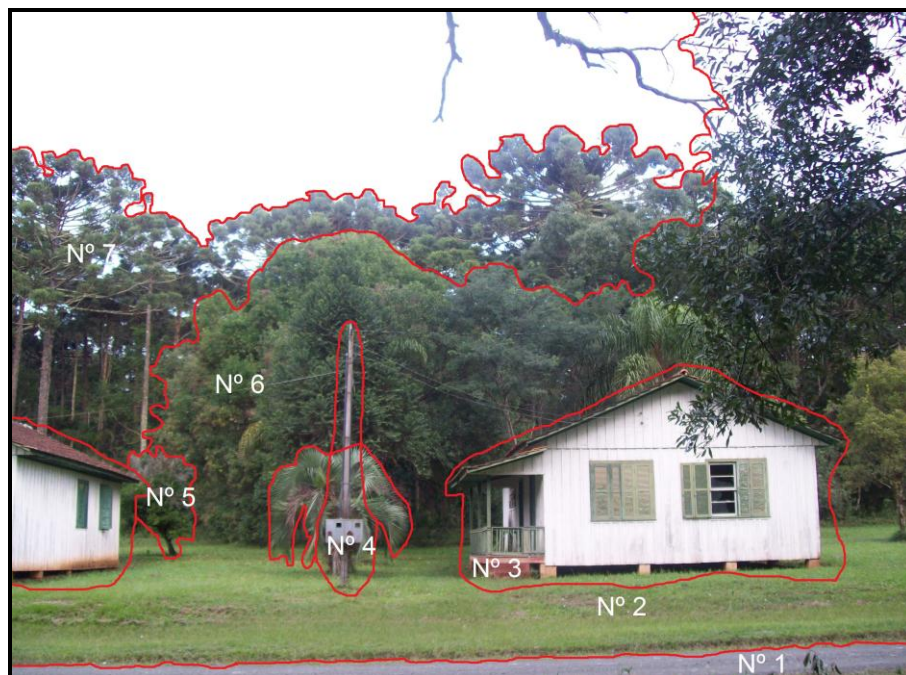


Foto 10: Vista das Casas

Autores: alunos bacharelado 2º ano
Org.: FERRONATO, 2011



Foto 11: Mata Nativa

Autores: alunos licenciatura 3º ano
Org.: FERRONATO, 2011

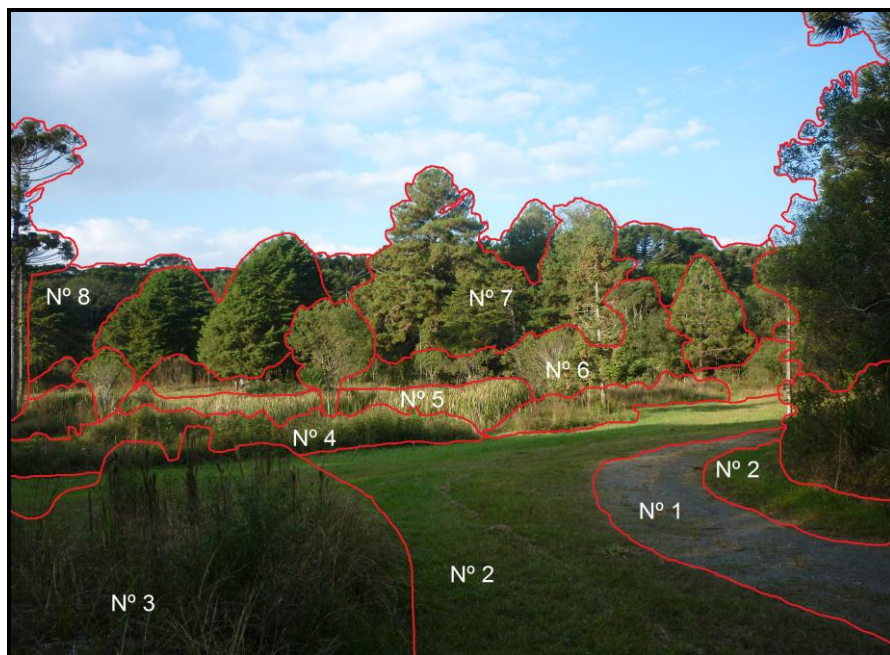


Foto 12: Campo Treinamento da Brigada
 Autores: alunos da licenciatura 3º ano
 Org.: FERRONATO, 2011

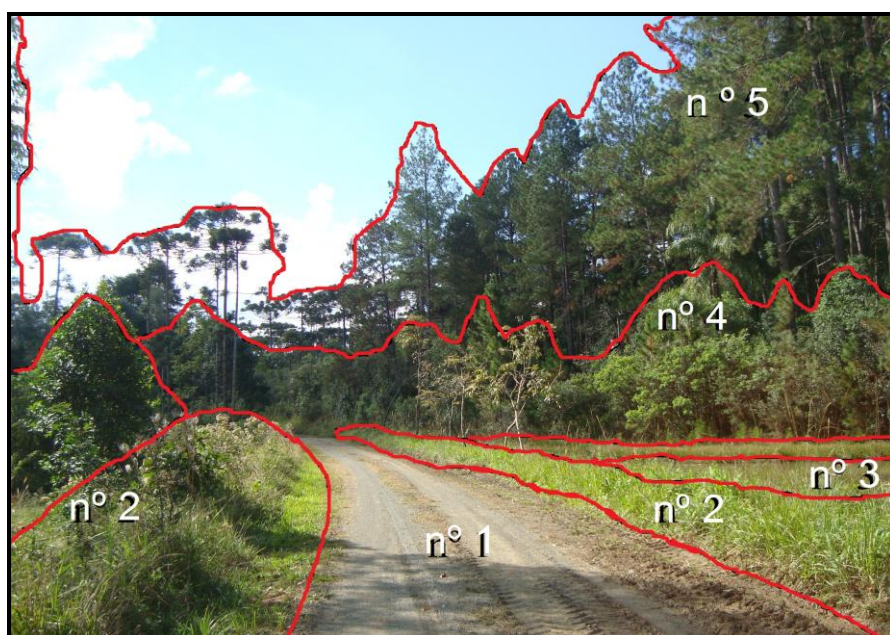


Foto 13: Vista da Estrada
 Autores: alunos licenciatura 3º ano
 Org.: FERRONATO, 2011



Foto 14: Vista Parcial da Margem do Rio
Autores: alunos licenciatura 3º ano
Org.: FERRONATO, 2011

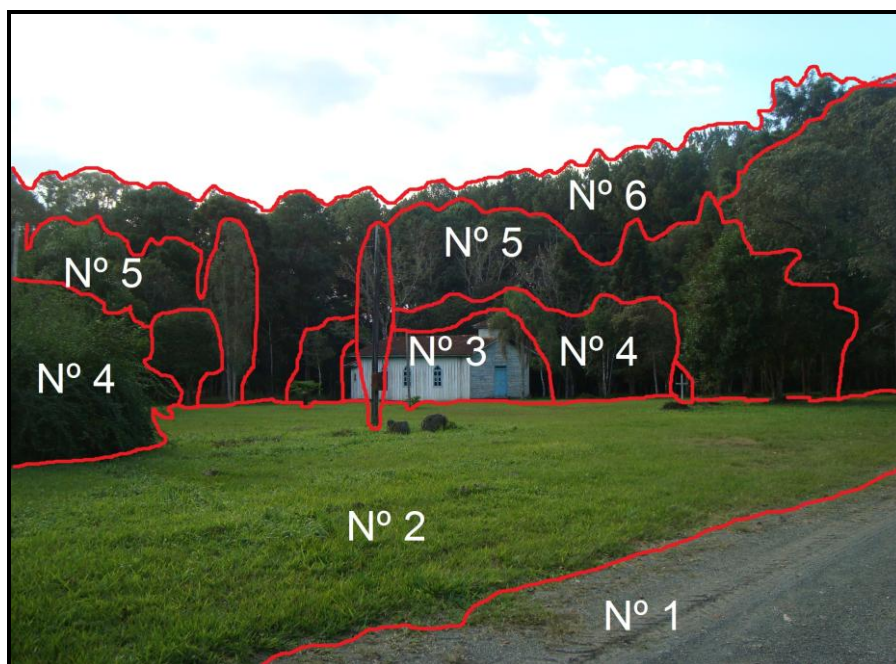


Foto 15: Vista da Igreja
Autores: alunos licenciatura 3º ano
Org.: FERRONATO, 2011

Tentando interpretar os objetos por trás de toda a paisagem, sua fotogenia, e a disposição delas na análise utilizaram-se as seguintes metodologias: Boullón (2002), Barthes (2007) e Lima (1988), conseguem, assim, auxiliar e decifrar as categorias iconográficas destacadas na fotografia, retiradas pelos alunos.

A interferência da ação humana quando articulam a diversidade de camadas, mostrando a forte divergência de itens de diferentes idades ou mesmo tamanho, como as árvores; fator visto em todas as fotos, os diferentes tamanhos das árvores.

Em quase 70% das fotos, verificaram que até o nível 4 há interferência do homem, causando erosões e mudanças de *habitat* de animais, por exemplo; poderia ser um corredor ou mesmo a moradia de alguns deles. A partir do nível 5, consegue visualizar em 40% das fotos algum tipo de plantio, que os alunos chamavam de Mata de Araucária, Reflorestamento de *Pinus*.

Tabela 2: Análise das Médias do Questionários 2.

Fotos/Pontuações	Vegetação	Relevo	Solo	Rio	Lago	Rocha	Construções	Erosões
Foto 1	3,00	1,64	2,13	0	0	0	0	0
Foto 2	3,57	2,28	1,85	0	0	0	0	0
Foto 3	3,57	1,71	1,00	0	3,42	0	0	0
Foto 4	3,00	2,28	2,42	0	0	0	1,14	0
Foto 5	3,14	2,00	2,21	0	0	0	3,5	0
Foto 6	3,43	2,00	1,81	0	0	0	0	-
Foto 7	2,25	1,50	2,18	0	0	0	0	-
Foto 8	3,00	1,68	0	1,93	0	0	0	-
Foto 9	2,75	2,68	2,68	0	0	0	0	-
Foto 10	2,87	2,25	1,68	0	0	0	3	-
Foto 11	3,50	2,50	2,50	0	0	0	0	-
Foto 12	3,75	3,00	2,60	0	0	0	0	-
Foto 13	3,50	2,50	2,50	0	2,0	1,70	0	-
Foto 14	3,00	2,70	3,10	1,8	0	1,8	1,10	-
Foto 15	3,50	2,60	2,10	0	0	0	3,2	-
SOMA	47,76	32,25	30,76	3,73	5,42	2,50	9,04	0

Org.: FERRONATO, 2011

Ao integrar os instrumentos de paisagem que obtiveram as médias, as pontuações abaixo de 0,99 foram desconsideradas e o máximo de nota 4. Entretanto as médias alcançaram pontuações iguais ou maiores de 3,90.

É visto claramente nas médias que os fatores mais comentados nos gráficos foram os mais pontuados na Tabela 2, sendo a vegetação e o relevo os que

receberam as pontuações maiores. Desenhados nos croquis, como as araucárias e a elevação do percurso.

A vegetação alcançou as maiores pontuações, com as descrições dos alunos nos Quadro 3, 4 e 5, variando entre 2,75 a 3,75. Fatores como rio, lago, rocha oscilaram nas pontuações entre 1,93 a 0,00; embora os alunos tenham se esforçado para verificar os tipos de rocha.

A Foto 12 foi a que alcançou, no item vegetação, a pontuação mais alta, 3,75, onde, localizado o campo de treinamento da brigada e a vasta gama de tipos de árvores e paisagens, descritos pelos alunos nos Quadro 3, 4 e 5. Nesse local as explicações dos guias e professores foi maior, razão porque a foto foi selecionada, constatando a grande diversidade e mudança. Concluindo o que Barthes (1995) explica quando uma imagem fotográfica é uma mensagem sem código. Cabendo aos que observam deduzir as especificidades importantes.

A pontuação alta vista no item lago de 3,42, na Foto 3, os alunos conseguem refletir sobre a paisagem e debatendo com os guias e os professores.

A pontuação alta obtida nas Fotos 5 e 15, foram 3,50 a 3,20 como alto grau de uso e ocupação da paisagem. Visto no Quadro 2 e Gráfico 6 quanto descrevem as casas, igrejas, galpões.

O relevo e o solo também concorreram nas médias, para o tipo de relevo em apenas 1,40. O tipo de relevo obteve média até 3,00 e o tipo de solo média 3,10, na Foto 14 evidenciado relevo suave/ondulado. O relevo e o solo foram itens bastante debatidos pelos alunos, como mostra a citação: *“No inicio da trilha para a floresta mais fechada, o solo superficial estava com acúmulo de água pelo trajeto dos tratores. Tornando a trilha mais complexa de ser feita.”* Também nos Gráficos 2 e 3, onde os alunos conseguiram explicar os tipos de solos que eles já haviam apreendido em sala de aula.

O rio recebeu pontuações entre 1,93 a 1,80 evidenciado nas Fotos 8 e 14. Os alunos destacam que essa é devida a interferência do homem que modificou completamente o local, mas é necessário explicar que o rio que estava no meio do percurso feito pelos alunos, foi feito para ser um reservatório de água para caso de fogo na unidade.

A menor pontuação, porém da Foto 3, recebendo 1, corresponde ao reflorestamento e o lago, pela pontuação baixa, representa que os alunos não

gostaram muito do que viram, a importância da imagem instantânea ficou na memória dos alunos, descrevendo claramente nas pontuações.

As áreas construídas obtiveram as maiores pontuações observadas nas Fotos 5, 10 e 15, com 3,50; 3,10 e 3,20, nas 3 fotos onde foram visualizadas uso e ocupação da paisagem, nas Fotos 4 e 14, as pontuações 1,14 e 1,10 foram ressaltadas como início da ocupação da paisagem.

A grande diversidade de itens que os alunos conseguiam fotografar em apenas uma foto deixa claro, que a conclusão deles sobre as explicações feitas em sala de aula, condiz com os níveis hierárquicos criados pelos pesquisadores.

Com isso, os itens de Boullón são interpretados, a repetição acontecia (como a maçante presença de reflorestamento); a unidade vista, por exemplo, na Foto 15, que verificava a presença única da igreja. A mudança, na mesma foto, era o contraste de uma igreja com a diversidade de tipos arbórea plantada em volta.

As fotografias auxiliam na representação dos níveis hierárquicos de beleza cênica atribuída a paisagem e as principais imagens que ficaram na memória dos alunos, auxiliando assim os pesquisadores, a saber, quais níveis melhor se enquadravam em cada foto.

A vegetação teve uma importância nos questionários, nos croquis e nas fotos recebendo representação para os pesquisadores de 90%. Isso afirma que as imagens focais dos alunos eram logicamente a vegetação, por estarem em uma unidade, desenham as araucárias como o componente de maior beleza da paisagem.

A partir dos questionários foi traçado um panorama da realizada da unidade, é visto que os alunos (visitantes) criticam os problemas das trilhas, a falta de infraestrutura de apoio, como: placas de nomes das árvores, placas de localização e rumo do percurso (didaticamente analisando), necessidade de uma reavaliação da base (chão) das trilhas que não prejudique as árvores, tamanho da trilha e lixeiras. Mas deve ser esclarecido que é uma unidade de conservação e sofre problemas com falta de recursos advindos do Governo Federal e que os funcionários ajudam como podem na melhoria da FLONA.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização das percepções e representações espaciais pode ajudar na qualificação do ensino geográfico e também nas unidades de conservação, como em FLONAS. Sabe-se que atualmente o ensino da Geografia vem enfrentado problemas de aplicar instrumento em sala de aula e mesmo na prática de campo. Para isso a Geografia deve atender as necessidades, tentando integrar o aluno a mudanças e fazendo deste participativo nos acontecimentos, para que ocorra a valorização e compreensão do verdadeiro sentido do estudo.

Designar critérios metodológicos de interpretação da paisagem, para que o aluno, no seu processo cognitivo, consiga descrever e organizar fatores que necessitam de ajuda na produção do contexto sociocultural sendo, metas de pesquisadores na área do ensino, estar a par do que acontece e como poder ajudar os acadêmicos é dever e foco dos professores.

Detectando a qualidade visual da paisagem interpretando as formas de vegetação, formas de relevo, tipos de solo, tipos de rocha, formas de erosão, edificações; e as qualidades inerentes a cada elemento, como: (diversidade, repetição, unidade e mudança), foram conceitualizado pela teoria de Bertrand e critérios de Boullón, sendo destacados do contexto geográfico e hierarquizados conforme a matriz valorativa culturalmente impressa por cada indivíduo.

A paisagem passar a existir como um conjunto indissociável, composta por mensagens, dependendo de fatores geomorfológicos, antrópicos e biológicos na visão de Bertrand. Estudando assim, os sentidos que os objetos (mensagens) trazem, estruturando seus significados por uma ordem de representação.

As categorias iconográficas que os alunos destacam condizem com os níveis hierárquicos das matrizes valorativas da paisagem; repassando as metodologias utilizadas para interpretação das fotografias.

A necessidade da ligação com o passado é fortemente visto como desejo de algumas pessoas, e isso, não acontecem somente com os moradores de um lugar, mas também com os alunos, quando descrevem presença das araucárias, os desenhos da igreja ou mesmo da escola.

O processo iconográfico presente pensamento dos alunos simplesmente condiz com as metodologias. Cada metodologia selecionada pelos pesquisadores tentava descrever a capacidade cognitiva dos acadêmicos de ensino superior,

verificando, o envolvimento desses com a natureza, fazendo com que esses os compreendessem mesmo; não esperando soluções duradouras para os problemas humanos, mas foco de mudança em pequenos itens

Uma paisagem como a da FLONA, necessita de muitos estudos, gerenciamento e cooperação dos órgãos públicos e privados.

Foi possível, a partir do trabalho do conhecimento e do reconhecimento dos alunos, traçar um panorama da realidade da unidade de conservação, conseguir-lhe melhorias, a fim de aperfeiçoá-la com planejamento e gestão eficiente. Os problemas que os alunos encontraram, como falta de manutenção das trilhas, atualização das placas de sinalização e mesmo inserir novas placas, podem servir para a unidade como aparato de reparos no novo plano de manejo.

A avaliação da percepção dos alunos perante metodologias de representação espacial da qualidade visual da paisagem (imagens, fotografias) na FLONA tem uma importância para a academia pela a vasta gama de metodologias de observação da paisagem que foram citadas e utilizadas durante o trabalho, faz com que professores utilizem em suas aulas e saídas de campo, para o engrandecimento tanto do aluno quanto do professor.

Ainda não se tem dados concretos sobre se pode ser utilizados em outras unidades, pois esse material técnico é novo, não sendo testando em outras localidades, mas é certo de que em unidades de uso sustentável pode e deve, para assim ajudar professores em suas metodologias de saídas de campo e os representantes destas a visualizarem pequenos problemas apontados pelos alunos (turistas).

Por fim, as bibliografias consultadas satisfazem integralmente os objetivos propostos, pois os resultados obtidos foram e estão em consonância com as colocações teóricas, seja por geógrafos ou mesmo de outras áreas.

REFERÊNCIAS

- BARTHES, R. **A Câmara Clara**: nota sobre fotografia. Nova Fronteira, Rio de Janeiro, 1984;
- _____. **Elementos da Semiologia**. Ed.70 Editora Cultrix, São Paulo, 2007;
- _____. El mensaje fotográfica, *In: Lo obvio y lo obstruso*: imagens, gestos, vocês. Paidós, Barcelona, 1995;
- _____. Semântica do objeto, *In: A aventura semiológica*. São Paulo: Martins Fontes, 2001;
- BAKHTIN, M.; Voloshinov, v.n. **Marxismo e Filosofia da Linguagem**: problemas fundamentais do método sociológico na ciência da linguagem. 3 Ed. HUCITEC, São Paulo, 1986, p.32;
- BERTRAND, G. **A paisagem e geografia física local**: esboço metodológico. RA'É GA, Editora UFPR, Curitiba, n. 8, 2004, p. 141-152;
- BERTRAND, G. **A paisagem e geografia física global**: esboço metodológico. In: Caderno Ciência da Terra, São Paulo, nº 13, 1971, p.1-27;
- BERTRAND, G. La géoagronomie, en nouveau territoire? *In: Dir. PREVOST, P. Agronomes et territoires*. Actes du colloque. Paris: Edition ENTRETIENS DU PRADEL, 2005, p. 25-33;
- BERTRAND, G. BERTRAND, C. **Une Géographie Traversière**. L'environnement à Travers Territoires et Temporalités. Paris : Éditions Arguments, 2002;
- BERTRAND, G. **Uma geografia transversal e de travessias**: o meio ambiente através dos territórios e das temporalidades. Maringá: Massoni, 2007
- BOULLÓN, R. C. **Planejamento do espaço turístico**, Bauru, EDUSC, 2002;
- CERRO, F. L. **Técnicas de evaluación del potencial turístico**. Madrid: Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, 1993;
- CLAVAL, P. **Épistémologie de la Géographes**. Paris: Editions Nathan, 2001;
- CORRÊA, R. L. & ROZENDAHL, Z. Apresentando leituras sobre paisagem, tempo e cultura. *In: CORRÊA, R. L. & ROZENDAHL, Z. (Org.). Paisagem, tempo e cultura*. Rio de Janeiro: Eduerj, 1998;
- COSGROVE, D. A geografia está em toda parte: Cultura e simbolismo nas paisagens humanas. *In: CORRÊA, R. L. & ROZENDAHL, Zeny (Org.). Paisagem, Tempo e Cultura*. Rio de Janeiro: Eduerj, 1998;
- COMPIANI, M. E CARNEIRO, C. D. R. **Os Papéis didático das excursões geológicas**. Enseñanza de las ciencias de la terra, n. 1-2, 1993;

DEL RIO, V. E OLIVEIRA, L.(orgs), **Percepção ambiental**: a experiência brasileira. São Paulo, São Carlos: Studio Nobel, Editora da Ufscar, 1996;

DIAS, J. **A construção da paisagem na raia divisória São Paulo-Paraná-Mato Grosso do Sul**: um estudo por teledetecção. Tese apresentada ao programa de pós-graduação em Geografia da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Estadual Paulista, Campus de Presidente Prudente, Presidente Prudente SP, 2003;

FELDMAN-BIANCO, B.; LEITE, M. L. M. **Desafios da imagem**: fotografia, iconografia e vídeo nas ciências sociais. Campinas, SP: Papirus, 1998;

FERNANDES, G. J. P. **A percepção didática da paisagem**. De recurso pedagógico a objeto educativo- o exemplo da área das montanhas, Escola Superior de Educação da Guarda- Departamento de Ciências Sociais e da Natureza, 1º Colóquio Psicologia, Espaço e Ambiente, Universidade de Évora, 2002, acessado em 05/06/2011, disponível em: <<http://www.eventos.uevora.pt/cpea/GoncaloFernandes.pdf>>

FLONA, **Floresta Nacional de Irati**, acessado em 13/06/2011, disponível em: <<http://www.irati.pr.gov.br/municipio/turismo/floresta.asp>>; e folder recebido na unidade, com recursos oriundos do ICMS Ecológico, Prefeitura Municipal de Fernandes Pinheiro;

FLORIANI, N. **Avaliação das terras pelos agricultores ecológicos de Rio Branco do Sul-PR: uma abordagem geo-sócio-econômica da paisagem rural**. Tese apresentada ao programa de doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2007;

GIL, A. C. **Como elaborar projeto de pesquisa**. São Paulo, Atlas, 1991;

GOMES, P.C.C. **Geografia e Modernidade**. Rio de Janeiro, Bertrand, Brasil, 1996;

GUIFFITH, J.J. **Análise dos recursos visuais do Parque Nacional da Serra da Canastra**. Brasil Florestal, 1979, p.13-21;

HAWLEY, D. **Changing approaches to teaching earth-science fieldwork**, In: STOW, D.A.V. and McCALL, J.G. (eds). Geoscience Education and Training in Schools and Universities, for Industry and Public Awareness. AGID special publication series, 19. Rotterdam: A.A. Balkema, p. 243-253, 1996;

ICMbio (Instituto Chico Mendes MMA), Ministério do Meio Ambiente, acessado em: 15/04/2011, disponível em: <<http://www.icmbio.gov.br/>>;

JORNAL PARANÁ *online*, BORDINHÃO, A. Floresta de Irati não é explorada cinetificamente, acessado em: 13/05/2011, disponível em: <<http://www.parana-online.com.br/editoria/cidades/news/293770/>>, reportagem de 2008;

KOZEL, S. **As linguagens do cotidiano como representação do espaço: uma proposta metodológica possível**. 12º Encuentro dos Geógrafos de America Latina: caminando em una America Latina em transformación, Montevideo, Uruguay, 2009;

KOZEL, S. **Geografia, representação e ensino**: um olhar sobre a dimensão conceitual, Anais do 1º Colóquio Nacional do Núcleo de Estudos em Espaço e Representações /UFPR, Curitiba, Vol. 1, n. 1, 2007, acessado em: 30/08/2011, disponível em: < <http://www.geografia.ufpr.br/neer/NEER-1/trabalhos.html>>;

KOZEL, S. Mapas mentais- uma forma de linguagem: perspectivas metodológicas. In: KOZEL, S. et. al. (Org.) **Da percepção e cognição à representação**: reconstrução teórica da Geografia Cultural e Humanística. São Paulo: Terceira Margem, Curitiba: NEER, p.114-138 2007;

LIMA, I. **A fotografia e sua linguagem**, Espaço e Tempo, Coleção Antes, aqui e além, Rio de Janeiro, 1988;

MACHADO, L.M.C.P., Paisagem valorizada: a Serra do Mar como Espaço e como Lugar, OLIVEIRA, Lívia de, RIO, Vicente del (org.), **Percepção Ambiental**: a experiência brasileira. São Paulo: Studio Nobel; São Carlos, SP: UFSCar, 1996;

MACIEL, C. A. A., **Morfologia da paisagem e imaginário geográfico**: uma encruzilhada onto-gnoseológica, GEOgraphia, Vol.3, nº 6, 2001, Revista do Programa de Pós-graduação em Geografia da Universidade Federal Fluminense, acessado: 22/08/2011, disponível em: < <http://www.uff.br/geographia/ojs/index.php/geographia/article/viewArticle/67>>;

MAFFESOLI, M. **A conquista do presente**. Natal/RN: Argus, 2001;

MAZZA, C. A. da S., **Caracterização ambiental da paisagem da microrregião colonial de Irati e zoneamento ambiental da Floresta Nacional de Irati**, Tese apresentada ao programa de Pós-Graduação em Ecologia e Recursos Naturais do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da Universidade Federal de São Carlos, UFSCAR, 2006, acessada em: 10/05/2011, disponível em: <<http://www.lapa.ufscar.br/bdqaam/geoprocessamento/Mazza.pdf>>

MCDOWELL, L. A transformação da geografia cultural. In: GERGORY, D.; MARTIN, R.; SMITH, G. (org.). **Geografia humana**: sociedade, espaço e ciência social.. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora, 1996. p. 159 – 188;

MEC/SEF , **Secretaria de Educação Fundamental**. Parâmetros curriculares nacionais: história, geografia. Brasília, 1997;

MELO, E. M. de, **Paisagem em foco**: leituras fotográficas de Jardim do Seridó/RN, Programa de Pós Graduação de Pesquisa em Geografia, Universidade Federal do Rio Norte, Natal/RN, 2008;

OLIVEIRA, A. U. **Apresentação ou de na prática a teoria é Outra**. Para a Teoria na Prática Não Pode Deve Ser Outra. Seleção de Textos, nº 11. São Paulo: Teoria e Método. Associação dos Geógrafos Brasileiros, 1985;

OLIVEIRA, L. de, MACHADO, L. M. C. P. Percepção, cognição, dimensão ambiental e desenvolvimento com sustentabilidade. In: VITTE, A. C.; GUERRA, A. J. (orgs) **Reflexões sobre a geografia física no Brasil**. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 2004;

PARANÁ *online*, SOCIAL NO JORNALISMO. **Floresta Nacional de Irati é alvo de especulação madeireira**, 2008, acessado dia 11/04/2011, disponível em: <<http://www.socialnojornalismo.com.br/floresta-nacional-de-irati-e-alvo-de-especulacao-madeireira/>>;

PASSOS, M. **A conceituação de paisagem**. In: Formação, Presidente Prudente, nº 7, 2001;

PIRES, P.S. Avaliação da qualidade visual da paisagem na região carbonífera de Criciúma – SS.Dissertação de Mestrado em Engenharia Florestal, Setor de Ciências Agrárias, UFPR,1993;

PISSINATI, M. C.; ARCHELA, R. S. **Geossistema, território e paisagem** : método de estudo da paisagem rural sob a Ótica Bertrandiana. Geografia, Londrina, Vol. 18, nº 1, jan./jun. p. 5-31, 2009. Disponível em :<<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/geografia/>> , Acesso em 23/10/ 2009;

PMI, **Plano Municipal de Irati**, Projeto Recidade Irati acessado em 15/06/2011, disponível em: <<http://www.irati.pr.gov.br/>>;

PMI, **Prefeitura Municipal de Irati**, acessado em: 13/06/2011, disponível em: <<http://www.irati.pr.gov.br/>>;

ROCHA, C. H. **Ecologia da paisagem e manejo sustentável em bacias hidrográficas**: estudo do rio São Jorge nos Campos Gerais do Paraná. Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Agronomia, área de concentração Ciências do Solo, do Setor de Agrárias da Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 1995;

ROCHA, L.B. Mapa mental: forma de comunicação espacial. In: TRINDADE, A. G., CHIAPETTI, R. J. N. (Orgs) **Discutindo geografia**: doze razões para se (re) pensar a formação do professor. Editus, Ilhéus, 2007;

SANTOS, M. **A mancha do analfabetismo**. Folha de São Paulo, São Paulo, Caderno Espacial, Folha traniee, p.1-4, 1991;

_____. **A Natureza do Espaço**: Técnica e Tempo, Razão e Emoção - 4. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006;

_____, **Espaço e sociedade**: Ensaios, Petrópolis: Vozes, 1982;

SAUER, C. O. Morfologia da paisagem, In: CORRÊA, R. L., ROSENDHAL, Z. (org.) **Paisagem, tempo e cultural**, 2º Ed. Rio de Janeiro: UERJ, 1998, p.12-74;

SCORTEGAGNA, A.; NEGRÃO, O. B. M. **Trabalhos de campo na disciplina de Geologia Introdutória**: a saída autônoma e seu papel didático, Terra e Didática, Campinas, p. 36-43, 2005; In: COMPIANI, M. E CARNEIRO, C. D. R Os Papéis didático das excursões geológicas.n. 1-2, 1993;

SCHOBBERNHUS, C. **Geologia do Brasil**, São Paulo: Olímpica, 1984;

SECRETÁRIA DE ESTADO DA INDÚSTRIA E COMÉRCIO E ASSUNTOS DO MERCOSUL, MINERIOS DO PARANÁ E CIA, MINEROPAR, **Projeto serviços e geologias nos municípios**: avaliação geológica, geotécnica para o planejamento territorial e urbano do município de Irati, Curitiba, 2002, 2004;

SOTCHAVA, V.B. **O estudo do geossistema**. Revista Métodos em Questão, São Paulo, nº 16, 1977, p.1-51;

SILVA, C. A. da, et. al. **Cartografia da Ação e MetrÓpole**. Compreendendo o TerritÓrio de São Gonçalo e as Experiências na Escola. Anais XVI Encontro Nacional dos GeÓgrafos, Porto Alegre 2010;

SILVA, R. M., MOURA, J. D. P. O uso da fotografia no ensino de geografia. In: ASARI, A. Y. et. al. **MÚltiplas Geografias**: ensino-pesquisa-reflexão. Edições Humanidades, Editora Londrina: AGB, 2004;

SNUC. **Sistema Nacional de Unidades de Conservação**. Lei 9985, Projeto de Lei 2892 de 1992 aprovado 2000;

SUERTEGARAY, D. M. A. **Geografia física e geomorfologia**: uma (re) leitura. Coleção Ciências Sociais, Ed. Unijuí, Ijuí, 2002;

SUERTEGARAY, D.M. A. **Pesquisa de Campo em Geografia** , IV Encontro Estadual de Geografia em Minas, UFRGS, 2009;

TRAVASSOS, L.E.P. A Fotografia como Instrumento de Auxílio no Ensino da Geografia, Revista de Biologia e Ciência da Terra, Vol 1, Nº 1, 2001;

TUAN, Yi-Fu. **Topofilia**: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente. São Paulo: Difel, 1980;

UEPG. **Universidade Estadual de Ponta Grossa**, acessado em 15/07/2011, disponível em: <<http://portal.uepg.br/>>;

VESENTINI, J. W. VLACH, V. **Geografia Crítica**. Livro do Professor. Vol. 1. São Paulo: Editora Ática, p.184 , 2002.