



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA**  
**FLORESTAL**

**AVALIAÇÃO DA FUNÇÃO**  
**SÓCIO-AMBIENTAL DA FLORESTA**  
**NACIONAL DE CANELA (RS) COMO SUBSÍDIO AO**  
**ECOTURISMO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

**Tese de Doutorado**

**Nara Rejane Zamberlan dos Santos**

**Santa Maria, RS, Brasil**

**2005**

**AVALIAÇÃO DA FUNÇÃO  
SÓCIO-AMBIENTAL DA FLORESTA  
NACIONAL DE CANELA (RS) COMO SUBSÍDIO AO  
ECOTURISMO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

**por**

**Nara Rejane Zamberlan dos Santos**

Tese apresentada ao Curso de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal, Área de Concentração em Manejo Florestal, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de **Doutor em Engenharia Florestal.**

**Orientador: Prof. Dr. Solon Jonas Longhi**

**Santa Maria, RS, Brasil**

**2005**

**Universidade Federal de Santa Maria  
Centro de Ciências Rurais  
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal**

A Comissão Examinadora, abaixo assinada,  
aprova a Tese de Doutorado

**AVALIAÇÃO DA FUNÇÃO  
SÓCIO-AMBIENTAL DA FLORESTA  
NACIONAL DE CANELA (RS) COMO SUBSÍDIO AO  
ECOTURISMO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

elaborada por

**Nara Rejane Zamberlan dos Santos**

como requisito parcial para obtenção do grau de  
**Doutor em Engenharia Florestal**

**COMISSÃO EXAMINADORA:**

---

**Prof. Dr. Solon Jonas Longhi**  
(Presidente/Orientador)

---

**Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Lucia Isaia** (Unifra)

---

**Prof. Dr. Luis Ernani Bonesso de Araújo**

---

**Prof. Dr. Luiz Marcelo Costa Dutra**

---

**Prof. Dr. Galileu Adeli Buriol** (Unifra)

Santa Maria, 12 de setembro de 2005.

*“Tem homens que lutam um dia e são bons....  
mas há aqueles que lutam a vida inteira:  
estes são imprescindíveis.”*

Dedico este trabalho ao meu pai,  
Ovídio Zamberlan  
(*in memoriam*)

## Agradecimentos

Ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal, da Universidade Federal de Santa Maria, através de seus professores, funcionários e alunos, pelos ensinamentos, auxílio e amizade;

Ao IBAMA, pela autorização no desenvolvimento do trabalho junto a Floresta Nacional de Canela;

Ao meu orientador, Professor Dr. Solon Jonas Longhi, pela confiança, amizade e colaboração;

Ao Eng.<sup>o</sup> Agr.<sup>o</sup> Ewerton Ferraz, Diretor da FLONA de Canela, pela acolhida;

Aos professores co-orientadores, Dr. Paulo Renato Schneider e Dr. Doádi Antônio Brenna pela atenção dispensada;

A minha mãe Amyr, pelo carinho e conforto durante esta jornada;

E, em especial, a minha filha Nastaja e ao meu marido Jairo, pelo incentivo, dedicação e amor.

## SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS .....	ix
LISTA DE QUADROS .....	xiv
LISTA DE TABELAS .....	xv
LISTA DE ANEXOS .....	xviii
RESUMO.....	xix
ABSTRACT .....	xx
1 INTRODUÇÃO .....	1
1.1 Justificativa .....	3
1.2 Objetivos.....	5
1.2.1 Objetivo geral .....	5
1.2.2 Objetivos específicos .....	5
1.3 Hipótese do Trabalho.....	5
2 REVISÃO DE LITERATURA .....	6
2.1 Unidades de Conservação.....	6
2.2 Os domínios da Mata Atlântica .....	11
2.3 Paisagem.....	14
2.3.1 Componentes da paisagem .....	18
2.3.2 Tipos de paisagens .....	19
2.3.3 Características visuais da paisagem .....	19
2.3.4 Formas de ver a paisagem.....	21
2.3.5 Capacidade de carga da paisagem.....	23
2.4 Turismo.....	27
2.4.1 Ecoturismo .....	30
2.4.2 Desenvolvimento Sustentável e o Turismo .....	35
2.4.3 Trilhas .....	38
2.5 Benefícios sociais e ambiental - Trinômio Floresta x Turismo x Educação Ambiental.....	44
3 MATERIAL E MÉTODOS .....	49
3.1 Área de estudo .....	49
3.2 Metodologia .....	50
3.2.1 Fase 1: Região receptora.....	50
3.2.2 Fase 2: Turista .....	51
3.2.3 Fase 3: Turista X FLONA .....	52
3.2.4 Fase 4:Entorno da FLONA.....	52
3.2.5 Fase 5: FLONA- atrativo turístico .....	54
3.2.6 Fase 6: FLONA- caracterização .....	55
3.2.7 Fase 7: FLONA- avaliação visual das sub-paisagens .....	55
3.2.8 Fase 8: Trilha do Veado .....	56
3.2.9 Análise dos dados.....	57

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	59
4.1 Região Receptora.....	59
4.1.1 Localização.....	59
4.1.2 Aspectos históricos e organização política social.....	61
4.1.3 Aspectos socioeconômicos.....	63
4.1.3.1 População.....	63
4.1.3.2 Agricultura.....	64
4.1.3.3 Urbanização.....	64
4.1.3.4 Serviços.....	65
4.1.4 Aspectos turísticos.....	65
4.1.4.1 Meio físico.....	65
4.1.4.2 Vegetação.....	66
4.1.4.3 Pontos turísticos.....	68
4.1.4.4 Programação de eventos.....	70
4.1.4.5 Agências turísticas.....	70
4.1.4.6 Hotéis e pousadas.....	71
4.1.4.7 Alimentos e bebidas.....	71
4.1.5 Estrutura urbanística.....	72
4.2 Perfil do turista.....	73
4.3 Turista x FLONA.....	84
4.4 Entorno da Floresta Nacional de Canela.....	93
4.5 Diagnóstico do atrativo turístico.....	106
4.6 Floresta Nacional de Canela.....	117
4.6.1 Características da Floresta Nacional de Canela, RS.....	117
4.6.1.1 Histórico.....	117
4.6.1.2 Caracterização da área.....	121
4.6.1.3 Inventários realizados.....	124
4.6.1.4 Convênio da FLONA com outras instituições.....	124
4.6.1.5 Instalações existentes.....	125
4.6.1.6 Origem dos recursos para as instalações existentes.....	125
4.6.1.7 Número de visitantes/ano.....	125
4.6.1.8 Visitantes estrangeiros.....	127
4.6.1.9 Proporção moradores locais.....	127
4.6.1.10 Visita de escolas.....	127
4.6.1.11 Sistema de registro.....	127
4.6.1.12 Solicitações dos visitantes.....	127
4.6.1.13 Locais mais visitados.....	127
4.6.1.14 Visitante esperado na situação atual.....	128
4.6.1.15 Utilização dos açudes para banho.....	128
4.6.1.16 Registro de vandalismo.....	128
4.6.1.17 Procura por esportes radicais.....	128
4.6.1.18 Registro de oferendas religiosas.....	128
4.6.1.19 Critérios na demarcação das trilhas.....	129
4.6.1.20 Instalações/estruturas que contribuem para a educação ambiental.....	129
4.6.1.21 Relação da FLONA com os moradores.....	129
4.6.1.22 Instalações/estruturas com contribuição para os moradores do entorno.....	129
4.6.1.23 Número de funcionários.....	130
4.6.2 Caracterização da infra-estrutura da Floresta Nacional de Canela.....	130

4.6.3 Centro de Visitantes .....	131
4.6.4 Determinação das vistas da FLONA .....	136
4.7 Trilha do Veado .....	151
4.7.1 Situação atual .....	151
4.7.2 Potencialidade da trilha .....	168
4.7.3 Reestruturação física e visual da trilha.....	174
4.7.3.1 Determinação do trajeto .....	174
4.7.3.2 Placa Indicativa.....	180
4.7.3.3 Avaliação das condições físicas e de representatividade dos exemplares .....	181
4.7.3.4 Identificação através de placas (sinalização dos elementos) .....	181
4.7.3.5 Sinalização da trilha.....	183
4.7.3.6 Intervenções construtivas .....	184
4.7.3.7 Mobiliário .....	186
4.7.4 Confecção de material .....	187
4.7.5 Monitor/guia .....	187
4.7.6 Sazonalidade .....	188
4.7.7 Capacidade de carga .....	191
4.7.8 Considerações gerais.....	194
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	195
5.1 Importância da FLONA no turismo das cidades de Canela e Gramado .....	195
5.2 Contribuições do trabalho para um novo Plano de Manejo da Floresta Nacional de Canela .....	198
5.2.1 Primeira Contribuição - Quanto a caracterização do contexto regional... 199	
5.2.2 Segunda Contribuição - Quanto a análise da Unidade FLONA - Canela. .....	199
5.2.3 Terceira contribuição- Quanto a potencialidade da FLONA. ....	199
5.2.4 Quarta contribuição- Quanto as características sócio-econômicas da comunidade do entorno.....	200
5.2.5 Quinta contribuição- Quanto ao perfil do visitante da cidade de Canela. 200	
6 CONCLUSÕES .....	201
7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	205
ANEXOS .....	223

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - Localização da Mata Atlântica no território brasileiro.....	12
FIGURA 2 - Croqui representativo. ....	56
FIGURA 3 - Localização do município de Canela, RS .....	59
FIGURA 4 - Localização do município de Canela, frente aos demais municípios.....	60
FIGURA 5 - Dendrograma.....	86
FIGURA 6 - Idade dos chefes de família no entorno da FLONA de Canela, RS.....	94
FIGURA 7 - Grau de instrução dos chefes de família no entorno da FLONA de Canela, RS.....	94
FIGURA 8 - Média de idade do núcleo familiar no entorno da FLONA de Canela,RS. ....	94
FIGURA 9 - Atividade do chefe de família no entorno da FLONA de Canela, RS.....	95
FIGURA 10 - Local de nascimento dos chefes de família no entorno da FLONA de Canela, RS.....	95
FIGURA 11- Média escolar do grupo familiar no entorno da FLONA de Canela,RS.	95
FIGURA 12- Atividades das esposas no entorno da FLONA de Canela,RS.....	96
FIGURA 13 - Atividade dos filhos maiores de idade no entorno da FLONA de Canela, RS. ....	96
FIGURA 14 - Número de família por residência no entorno da FLONA de Canela, RS. ....	97
FIGURA 15 - Número de pessoas por residência no entorno da FLONA de Canela, RS. ....	97
FIGURA 16 - Tipos de habitações encontradas no entorno da FLONA de Canela, RS. ....	97
FIGURA 17 - Residências localizadas distantes da via de acesso no entorno da FLONA de Canela, RS. ....	98
FIGURA 18 - Residências localizadas junto da via de acesso no entorno da FLONA de Canela, RS. ....	98
FIGURA 19 - Residências características construídas em madeira no entorno da FLONA de Canela, RS. ....	99
FIGURA 20 - Áreas frontais de residências do entorno da FLONA de Canela, RS .	99

FIGURA 21 - Tipos de piso das residências do entorno da FLONA de Canela, RS. .....	100
FIGURA 22 - Tipos de paredes internas encontradas nas residências do entorno da FLONA de Canela, RS.....	100
FIGURA 23 - Tipos de cobertura encontradas nas residências do entorno da FLONA de Canela, RS.....	100
FIGURA 24- Meios de transporte familiar no entorno da FLONA de Canela, RS. ..	101
FIGURA 25 - Meios de transporte dos filhos para a escola no entorno da FLONA de Canela,RS.....	101
FIGURA 26 - Primeira placa de sinalização que conduz ao atrativo turístico FLONA, colocada no canteiro central da avenida. Canela, RS.....	109
FIGURA 27- Segunda placa de sinalização que conduz ao atrativo turístico FLONA, colocada em uma lateral da pista. Canela, RS.....	109
FIGURA 28 - Terceira placa de sinalização que conduz ao atrativo turístico FLONA, colocada em uma lateral da pista. Canela, RS.....	110
FIGURA 29 - Quarta placa de sinalização que conduz ao atrativo turístico FLONA, colocada em uma lateral da pista. Canela, RS.....	110
FIGURA 30 - Placa de sinalização que conduz ao atrativo turístico FLONA, colocado em entroncamento da rodovia. Canela, RS. ....	111
FIGURA 31- Placa indicativa da direção do atrativo turístico FLONA de Canela, RS. .....	112
FIGURA 32 - Placa de sinalização no interior do atrativo turístico FLONA de Canela, RS. ....	113
FIGURA 33 - Detalhe da FLONA de Canela (RS), com a praça infantil no primeiro plano. ....	114
FIGURA 34 - Croqui representativo da situação da FLONA na cidade de Canela ,RS. .....	120
FIGURAS 36 e 37- Substitutivo e determinação gráfica dos componentes e elementos da sub-paisagem 1 da FLONA de Canela, RS. ....	138
FIGURAS 38 e 39 - Substitutivo e determinação gráfica dos componentes e elementos da sub- paisagem 2 da FLONA de Canela, RS. ....	138
FIGURAS 40 e 41 - Substitutivo e determinação gráfica dos componentes e elementos da subpaisagem 3 da FLONA de Canela, RS. ....	139

FIGURAS 42 e 43 - Substitutivo e determinação gráfica dos componentes e elementos da sub- paisagem 4 da FLONA de Canela, RS. ....	139
FIGURAS 44 e 45 - Substitutivo e determinação gráfica dos componentes e elementos da sub-paisagem 5 da FLONA de Canela, RS. ....	140
FIGURAS 46 e 47 - Substitutivo e determinação gráfica dos componentes e elementos da sub-paisagem 6 da FLONA de Canela, RS. ....	140
FIGURAS 48 e 49 - Substitutivo e determinação gráfica dos componentes e elementos da sub- paisagem 7 da FLONA de Canela, RS. ....	141
FIGURAS 50 e 51 - Substitutivo e determinação gráfica dos componentes e elementos da sub- paisagem 8 da FLONA de Canela, RS. ....	141
FIGURAS 52 e 53 - Substitutivo e determinação gráfica dos componentes e elementos da sub- paisagem 9 da FLONA de Canela, RS. ....	142
FIGURAS 54 e 55 - Substitutivo e determinação gráfica dos componentes e elementos da sub- paisagem 10 da FLONA de Canela, RS. ....	142
FIGURAS 56 e 57 - Substitutivo e determinação gráfica dos componentes e elementos da sub-paisagem 11 da FLONA de Canela, RS. ....	143
FIGURAS 58 e 59 - Substitutivo e determinação gráfica dos componentes e elementos da sub-paisagem 12 da FLONA de Canela, RS. ....	143
FIGURAS 60 e 61 - Substitutivo e determinação gráfica dos componentes e elementos da sub-paisagem 13 da FLONA de Canela, RS. ....	144
FIGURAS 62 e 63 - Substitutivo e determinação gráfica dos componentes e elementos da sub-paisagem 14 da FLONA de Canela, RS. ....	144
FIGURAS 64 e 65 - Substitutivo e determinação gráfica dos componentes e elementos da sub-paisagem 15 da FLONA de Canela, RS. ....	145
FIGURAS 66 e 67 - Substitutivo e determinação gráfica dos componentes e elementos da sub- paisagem 16 da FLONA de Canela, RS. ....	145
FIGURAS 68 e 69- Substitutivo e determinação gráfica dos componentes e elementos da sub- paisagem 17 da FLONA de Canela, RS. ....	145
FIGURAS 70 e 71 - Substitutivo e determinação gráfica dos componentes e elementos da sub-paisagem 18 da FLONA de Canela, RS. ....	146
FIGURAS 72 e 73 - Substitutivo e determinação gráfica dos componentes e elementos da sub- paisagem 19 da FLONA de Canela, RS. ....	146
FIGURAS 74 e 75 - Substitutivo e determinação gráfica dos componentes e elementos da sub- paisagem 20 da FLONA de Canela, RS. ....	147

FIGURAS 76 e 77 - Substitutivo e determinação gráfica dos componentes e elementos da sub- paisagem 21 da FLONA de Canela, RS. ....	147
FIGURAS 78 e 79 - Substitutivo e determinação gráfica dos componentes e elementos da sub- paisagem 22 da FLONA de Canela, RS. ....	147
FIGURA 80 - Painel referente ao mapa da Floresta Nacional de Canela, RS, localizado na sede administrativa.....	152
FIGURA 81 - Detalhe do antigo traçado da Trilha do Veado, na FLONA de Canela, RS. ....	153
FIGURA 82 - Trecho de contorno do primeiro lago, na FLONA de Canela, RS.....	153
FIGURA 83 - Detalhe do caminho, na FLONA de Canela, RS.....	154
FIGURA 84 - Acesso atual à Trilha do Veado na FLONA de Canela, RS.....	155
FIGURA 85 - Trecho inicial de acesso a Trilha do Veado na FLONA de Canela, RS. (sem atrativos demarcados).....	156
FIGURA 86 - Vegetação componente da clareira, com presença de exemplares de Pinus, na FLONA de Canela, RS. ....	157
FIGURA 87 - Trecho da Trilha do Veado, na FLONA de Canela, RS, estreito e com dificuldade de passagem.....	158
FIGURA 88 - Trecho plano e amplo da Trilha do Veado, na FLONA de Canela, RS. ....	159
FIGURA 89 - Arvore tombada na Trilha do Veado, na FLONA de Canela, RS. ....	160
FIGURA 90 - Detalhe de epífitas e xaxim presentes ao longo da Trilha do Veado, na FLONA de Canela, RS. ....	161
FIGURA 91 - Detalhe de cipós junto ao tronco de exemplar arbóreo na Trilha do Veado, na FLONA de Canela, RS.....	162
FIGURA 92- Cipós formando conjunto de valor cênico, na FLONA de Canela, RS. ....	163
FIGURA 93 - Esquema das possibilidades de percepção a serem desenvolvidas na Trilha do Veado. ....	171
FIGURA 94 - Sede administrativa da FLONA Canela - ponto sugerido de partida para a Trilha do Veado. ....	175
FIGURA 95 - Conjunto de pinheiros-brasileiros. ....	176
FIGURA 96 - Caminho com vegetação arbórea junto a margem do primeiro lago .	177
FIGURA 97 - Ilha no primeiro lago. ....	177
FIGURA 98 - Visão geral da paisagem observada do primeiro lago.....	178

FIGURA 99 - Caminho próximo ao primeiro lago.....	179
FIGURA 100 - Detalhe do segundo lago.....	180
FIGURA 101 - Local de difícil acesso.....	185
FIGURA 102 - Trecho de alta qualidade visual e difícil acesso.....	186

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1- Quantidade de UCs Federais caracterizadas pelas categorias de Uso e Manejo, conforme IBAMA (2001). .....	8
QUADRO 2 - Comparação entre turismo sustentável e não sustentável. ....	36
QUADRO 3- Potencialidade de aproveitamento turístico de 101 Unidades de Conservação no Brasil, conforme Pellegrini Filho (1993). ....	46
QUADRO 4 - Fases de condução e instrumentos propostos para a coleta de dados. ....	51
QUADRO 5- Programação de Eventos da cidade de Canela, Rio Grande do Sul, Brasil. ....	70
QUADRO 6- Valores médios, referentes a quatro coletas, atribuídos às sub-paisagens através da análise de substitutivos da paisagem. ....	85
QUADRO 07- Diagnóstico do Atrativo Turístico da Floresta Nacional de Canela, RS. ....	107
QUADRO 08- Resultado da avaliação do Equipamento Turístico da FLONA de Canela, RS. ....	115
QUADRO 09- Resultados da avaliação do Potencial Turístico de uma Área de Proteção (FLONA de Canela, RS). ....	116
QUADRO 10 - Espécies integrantes da mata nativa da FLONA de Canela, RS....	122
QUADRO 11 - Animais selvagens encontrados na FLONA de Canela, RS. ....	124
QUADRO 12- Determinação das vistas da FLONA de Canela (RS), a partir de sub-paisagens selecionadas. ....	137
QUADRO 13 - Situação das espécies demarcadas na Trilha do Veado, na FLONA de Canela, RS. (Comparação entre o material original de divulgação da FLONA e levantamento atual). ....	164
QUADRO 14 - Resultado da avaliação dos elementos presentes na Trilha do Veado quanto a identificação e visualização das placas, segundo a distribuição atual. ....	167
QUADRO 15 - Qualidade visual dos elementos presentes na Trilha dos Veados. .	172

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1- Cores utilizadas para sinalização baseadas no sistema PANTONE. ....	43
TABELA 2 – Dados referentes ao sexo dos turistas, nas quatro épocas de coleta de dados. Canela, RS. ....	73
TABELA 3 – Dados referentes a idade dos turistas masculinos, nas quatro épocas de coleta de dados. Canela, RS. ....	74
TABELA 4 – Dados referentes a idade dos turistas femininos, nas quatro épocas de coleta de dados. Canela, RS. ....	74
TABELA 5 – Dados referentes a procedência dos turistas, nas quatro épocas de coleta de dados. Canela, RS. ....	74
TABELA 6 – Dados referentes ao grau de instrução dos turistas, nas quatro épocas de coleta de dados. Canela, RS. ....	75
TABELA 7 – Dados referentes as atividades desenvolvidas pelos turistas, levantados nas quatro épocas de coleta de dados. Canela, RS. ....	75
TABELA 8 – Dados referentes às áreas de atuação profissional desenvolvidas pelos turistas, nas quatro épocas de coleta de dados. Canela, RS. ....	75
TABELA 9 – Dados referentes a faixa salarial dos turistas, nas quatro épocas de coleta de dados. Canela, RS. ....	75
TABELA 10 – Dados referentes a freqüência de visitas dos turistas a cidade de Canela (RS), relatadas nas quatro épocas de coleta de dados. ....	77
TABELA 11 - Dados referentes aos acompanhantes dos turistas entrevistados, nas quatro épocas de coleta de dados. Canela, RS. ....	77
TABELA 12 – Dados referentes ao motivo da visita dos turistas a cidade de Canela (RS), nas quatro épocas de coleta de dados. ....	77
TABELA 13 – Dados referentes ao meio de transporte utilizado pelos turistas entrevistados, nas quatro épocas de coleta de dados. Canela, RS. ....	78
TABELA 14 – Dados referentes a hospedagem dos turistas durante sua permanência na cidade de Canela (RS), nas quatro épocas de coleta de dados. ....	78
TABELA 15 – Dados referentes a sugestão dos turistas para intensificar ramos de atividades na cidade de Canela (RS), coletados em quatro épocas. ....	79

TABELA 16 – Dados referentes ao conhecimento da Floresta Nacional de Canela (RS), pelos turistas entrevistados, nas quatro épocas de coleta de dados. ....	80
TABELA 17 – Dados referentes a possibilidade dos turistas entrevistados, nas quatro épocas de coleta de dados, participarem de atividades de Ecoturismo. Canela, RS. ....	80
TABELA 18 – Dados referentes a preferência dos turistas dentre as atividades de turismo ecológico nas quatro épocas de coleta de dados. Canela, RS. ....	81
TABELA 19 – Dados referentes as atividades de maior interesse dos turistas entrevistados que responderam afirmativamente nas quatro épocas de coleta de dados, quanto a possibilidade de participarem de atividades de Ecoturismo. Canela, RS. ....	81
TABELA 20 – Dados referentes a opinião dos turistas entrevistados nas quatro épocas de coleta de dados, sobre a abertura da Floresta Nacional de Canela (RS), para atividades de Ecoturismo. ....	82
TABELA 21 - Dados referentes aos preços sugeridos pelos turistas entrevistados, nas quatro épocas de coleta de dados para visitaçã o Floresta Nacional de Canela (RS). ....	82
TABELA 22- Média da valoraçã o dos substitutivos das sub-paisagens nas quatro coletas realizadas. ....	85
TABELA 23- Estatística do teste de seleçã o de variáveis (fotos) discriminantes para a matriz de dados brutos. ....	88
TABELA 24 - Estatística do teste de seleçã o de variáveis discriminantes, em ordem de entrada, após Steps. ....	88
TABELA 25 – Estatística do teste de seleçã o de variáveis discriminantes para a matriz dos dados brutos. ....	89
TABELA 26 – Teste de Significância da estatística Qui-Quadrado ( $X^2$ ) valor Lambda de Wilks ( $\Lambda^*$ ). ....	89
TABELA 27 – Coeficientes padronizados da Funçã o discriminante canônica, obtidos da matriz de dados brutos. ....	90
TABELA 28 - Coeficientes da funçã o discriminante, para todas as variáveis (fotos) da análise. ....	91
TABELA 29- Centróides da funçã o discriminante canônica avaliados para os dois grupos obtidos. ....	91

TABELA 30 – Função discriminante linear de Fisher obtidas para cada grupo (sexo feminino ou masculino). .....	92
TABELA 31 - Número de casos e percentagens de classificações das avaliações nos dois grupos determinados. ....	92
Tabela 32 - Áreas e divisão da Floresta Nacional de Canela em hectares e percentual de ocupação em relação a área total.....	121
TABELA 33- Movimento da Portaria da FLONA de Canela, RS, (número de visitantes) entre os anos de 2001 e 2003.....	126
TABELA 34 - Avaliação do livro de registro dos visitantes da FLONA de Canela, RS. ....	133
TABELA 35 - Número de visitantes de outros Estados brasileiros na FLONA de Canela, RS.....	134
TABELA 36 - Número de visitantes estrangeiros e países de origem, registrados no livro de registros da FLONA de Canela,RS.....	134
TABELA 37 - Matriz de correlação entre as variáveis utilizadas para avaliar a qualidade cênica das sub-paisagens. ....	148
TABELA 38 – Autovalores obtidos para cada um dos 5 componentes (fatores) obtidos pela análise fatorial. ....	149
TABELA 39 – Carregamentos rotacionados estimados dos fatores, comunalidades e variâncias específicas obtidas pela análise fatorial. ....	149
TABELA 40 - Altura média dos olhos das pessoas posicionadas em pé (cm). ....	183
TABELA 41 - Valores médios mensais de temperatura, dias de chuva e umidade relativa do ar ao longo do ano, no município de Canela (RS) .....	189
TABELA 42 - Dados médios de temperatura e umidade relativa do ar comparando áreas fora e dentro da “Trilha do Veado”. ....	190
TABELA 43 - Dados climatológicos determinantes para o cálculo da capacidade de carga de trilhas nas estações do ano.....	192
TABELA 44 - Capacidade de carga da Trilha do Veado, Floresta Nacional de Canela, nas diferentes estações do ano. ....	193

## LISTA DE ANEXOS

ANEXO 01 – Instrumento I.....	223
ANEXO 02 - Instrumento II.....	226
ANEXO 03 – Instrumento III.....	229
ANEXO 04 - Instrumento IV .....	231
ANEXO 05 – Instrumento V-A.....	241
ANEXO 06 – Instrumento V-B.....	245
ANEXO 07 – Instrumento V-C.....	247
ANEXO 08 – Instrumento VI-A.....	250
ANEXO 09 – Instrumento VI-B.....	254
ANEXO 10 – Instrumento VI-C.....	257
ANEXO 11 – Instrumento VII.....	263
ANEXO 12 – Instrumento VIII.....	265
ANEXO 13 – Instrumento IX.....	267
ANEXO 14 – Instrumento X.....	272
ANEXO 15 - Roteiro da Trilha do Veado.....	274
ANEXO 16 - Caracterização dos Atrativos da Trilha dos Veados, .....	279
ANEXO 17- Matriz de dados relativo a avaliação das sub-paisagens pelos turistas .....	303
ANEXO 18 - Matriz de dados relativos a Valoração da Qualidade Cênica das sub- paisagens da Floresta Nacional de Canela, RS.....	305
ANEXO 19 - caracterização das espécies da trilha do veado, na FLONA de Canela, RS, quanto aos usos .....	307

## RESUMO

### Tese de Doutorado

Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal  
Universidade Federal de Santa Maria, RS, Brasil

## **AVALIAÇÃO SOCIAL E AMBIENTAL DA FLORESTA NACIONAL DE CANELA (RS) COMO SUBSÍDIO AO ECOTURISMO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

Autor: Nara Rejane Zamberlan dos Santos

Orientador: Prof. Dr. Solon Jonas Longhi

Data e Local da Defesa: Santa Maria, setembro, 2005

Um estudo foi realizado na cidade de Canela, Rio Grande do Sul, Brasil, incluindo a aplicação de instrumentos que avaliaram as características da região receptora, o perfil do turista, a Floresta Nacional de Canela pelos turistas, o entorno da FLONA e a própria Floresta Nacional, com os objetivos de avaliar a função social desta Unidade de Conservação e sua utilização como subsídio ao Ecoturismo e a projetos de Educação Ambiental. A metodologia baseia-se na avaliação de quatorze instrumentos aplicados em 8 fases de condução da coleta de dados. Os resultados confirmaram a vocação da cidade de Canela para o turismo, baseado na sua infraestrutura hoteleira, alimentos e bebidas, além da indústria moveleira, de chocolate e do artesanato. Os turistas da alta temporada (julho e dezembro) possuem nível socioeconômico e cultural mais elevado que os turistas da baixa temporada (outubro e fevereiro). O entorno da FLONA formado pelo Bairro Ulisses de Abreu apresentou uma população formada por chefes de família empregados, residentes em casas de madeira, com o núcleo familiar jovem, dado ao número de crianças presentes. O atrativo turístico foi considerado quanto aos seus acessos como bom e com sinalização regular. A FLONA foi apontada como uma área de proteção com Potencial Turístico. A avaliação da paisagem da FLONA, pelos turistas, em quatro épocas, através de substitutivos da paisagem, demonstrou preferências distintas de percepção formando dois grupos, sendo o primeiro de mulheres e jovens do sexo masculino entre 15 a 20 anos e o segundo grupo, formado pelos demais homens. A análise das vistas de vinte e duas sub-paisagens, revelou serem as mesmas múltiplas com alcance semi-limitado, e determinou três fatores na percepção das paisagens, como o fator panorâmico que inclui a água e fundo cênico, o fator antrópico, constituído pelas atuações humanas e a cor e o fator vegetação. O Centro de Visitantes da FLONA registrou a presença de visitantes, na maioria alunos e professores, oriundos do estado do Rio Grande do Sul. A estrutura da FLONA apontou deficiências quanto ao quadro técnico, na sua infraestrutura e no Centro de Visitantes. A Trilha do Veado localizada no interior da FLONA, apresentou um número inferior de atrativos em relação à proposta inicial, bem como, indicou deficiência na sinalização dos mesmos. Quanto à qualidade visual dos elementos presentes na Trilha do Veado, foram percebidas linhas parcialmente definidas, formas orgânicas, grau de textura média e de ordenamento aleatório, com cores de pouca variação e com pouca variação nas tonalidades de verde. Baseado nos dados climáticos foi proposta uma capacidade de carga para a Trilha variável com as estações do ano e no número de integrantes dos grupos. A análise dos atrativos da Trilha do Veado determinou a possibilidade de uso em Ecoturismo e sua aplicação em temas inerentes a Educação Ambiental.

Palavras-chave: Floresta Nacional, Paisagem, Ecoturismo, Trilhas, Educação Ambiental.

**ABSTRACT**

Tese De Doutorado  
Programa De Pós-Graduação em Engenharia Florestal  
Universidade Federal de Santa Maria, RS, Brasil

**AVALIAÇÃO SOCIAL E AMBIENTAL DA FLORESTA NACIONAL  
DE CANELA (RS) COMO SUBSÍDIO AO ECOTURISMO  
E EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

Author: Nara Rejane Zamberlan dos Santos  
Advisor: Prof. Dr. Solon Jonas Longhi  
Date and place of defense: Santa Maria, 12 September, 2005

**SOCIAL AND ENVIRONMENTAL EVALUATION OF THE NATIONAL FOREST OF  
CANELA, RS, AS A SUBSIDY TO ECOTOURISM AND ENVIRONMENTAL  
EDUCATION**

A study was carried out in Canela, RS, including the application of instruments which evaluated the characteristics of the receiving region, the tourist profile, Canela's National Forest evaluation by the tourists the area around the FLONA and the National Forest area itself, with the objectives of evaluating the social function of this Unit of Conservation and its use a subsidy to ecotourism and environmental education. The methodology was based on the evaluation of 14 instruments, applied in eight phases of data collection. The results confirmed the vocation of Canela for tourism, based on its hotel infrastructure, food and drink, as well as furniture, chocolate and handcraft industries. The high season tourists (July and December) possess higher socio economic and cultural standards of living than the low season tourists (October and February). The area around Canela's National Forest formed by the "Ulisses de Abreu" uptown presented a neighborhood population formed by employed heads of the family, resident in the houses wooden, with a young family nucleus, due to the numbers of children present. The tourist was considered attraction to be its good accesses and regular signaling. Canela' National Forest was appointed as a protected area with touristic potential. The evaluation of the Forest landscape by the tourists, in four periods, through landscape substitutes, demonstrated distinct differences of perception formed by two groups, the first of women and male teenagers, between 15-20 years old, and the second group, formed by the other men. The analysis of the view of twenty-two sub-landscapes proved to be the same multiples with half-limited reach and perception of the landscape determined three factors in the landscape perception such as, the factor, of scenery including the water and the scenic background, the anthropic factor, constituted by human performances and the color and the vegetation factor. The Visitors Center of Canela's National Forest registered the presence of visitors who were, in the majority, students and professors, from the Rio Grande do Sul state. The Forest structure showed deficiencies in technical staff, in its infrastructure and in the Visitors Centre. The "Veado Track" located in the interior of the Forest presented an inferior number of attractions in relation to the initial proposal, and these were found to be lacking in signaling. In the visual quality of the elements present in the "Veado Track" were perceived partially defined lines, organic forms, medium texture degree a random order, with colors of little variation and few green tonalities. Based on the climatic data a load capacity for the track was proposed depending on the season of the year and the size of the groups. The analysis of the attractions of "Veado Track" of determined the possibility of its use in ecotourism and its application in inherent subjects of environmental education.

Key-words: National Forest, landscape, ecotourism, track, environmental education.

## 1 INTRODUÇÃO

A presença do homem sobre a terra, sempre foi marcada pela sua relação com a natureza: dela se servia e a partir da mesma sobrevivia.

As amplas e complexas relações do ar, solo e planta, passavam despercebidas para um ser que vivia da coleta e progredia pela descoberta. No processo evolutivo, este elo não se desfez e o ambiente sempre foi o meio e o fim.

Quando tudo era natural, o homem escolhia da natureza aquelas suas partes ou aspectos considerados fundamentais ao exercício da vida, valorizando, diferentemente, segundo os lugares e as culturas, essas condições naturais que constituíam a base material do grupo humano (Santos, 1999).

A diversidade da flora e da fauna, oriunda das diferenças climáticas, edáficas, entre outras, reforçou a idéia do inesgotável: o homem não somente usou os elementos naturais, como os destruiu, jamais pensando no amanhã.

(...) por mais paradoxal que possa parecer, os séculos XIX e XX, tem sido mais destruidores do que criadores porque usaram e muitas vezes esbanjaram a riqueza armazenada sob a forma de recursos naturais. Os homens modernos foram beneficiados por essa economia extrativa e tiveram a ilusão de que benefícios se deviam, inteiramente, ao conhecimento científico e à perícia técnica. O rápido crescimento tecnológico dos últimos dois séculos só foi possível, entretanto, porque o homem se mostrou impiedoso na exploração dos recursos naturais incapazes de renovação e na criação de condições que degradam o meio ambiente. Mas essa fase da vida humana terá em breve de terminar (Dubos, 1972, p.18).

Os conjuntos arbóreos, responsáveis por matérias primas, fonte de energia, estruturação dos espaços e efeitos plásticos na formação de áreas verdes, também foram alvo da exploração sistemática. Sua devastação em substituição por culturas agrícolas e as atividades extrativistas foram, amplamente, empregadas, em razão dos lucros auferidos.

Precisou ocorrer um comprometimento extremo nos ecossistemas para que legislações fossem implantadas, definindo ações necessárias à utilização racional da natureza e sua proteção.

Assim, em 1876, sob a influência da criação de Yellowstone – o primeiro parque nacional do mundo -, André Rebouças, defendeu a criação de Parques Nacionais, sendo o primeiro no Rio de Janeiro (Parque Nacional de Itatiaia), criado

em 1937.

O Rio Grande do Sul teve seu primeiro parque em 1957, com a criação do Parque dos Aparados da Serra.

O artigo 5º da Lei 4771, de 15 de setembro de 1965, determinou a criação, também, de Florestas Nacionais, com finalidades econômicas, técnicas e sociais.

Aliada a necessidade de preservação, a humanidade se depara com o aumento da população e da pobreza, com sérios comprometimentos à qualidade de vida.

A era industrial impôs ao homem, regimes de trabalho mais rígidos e estressantes, o que o leva a necessidade de momentos de ócio e lazer.

Para Yazigi (1999), o lazer na sociedade moderna mudou de sentido, formando-se uma nova necessidade: é hoje um elemento do processo de reprodução, um tempo que se organiza em função das relações sociais.

A expansão da malha urbana de forma desordenada, não permite a inclusão de áreas verdes e a presença de vegetação em índices aceitáveis, como que negando a inter-relação do homem, meio físico e paisagem.

As paisagens inscritas na superfície terrestre revelam-se repletas de significados quando abordadas e compreendidas como portadoras de funções sociais. O espaço, ao se impor de forma tão poderosa, clara e total, ao ser humano, coloca-se como única possibilidade de expressão para ele. Sem espaço nada é possível. A trajetória humana no planeta tem sua história viabilizada nas formas como, utilizando a superfície terrestre, construiu culturas que vem marcando a face do planeta, à medida que o poder tecnológico cresce (Santos, 1986).

Com efeito, o homem só pode existir quando a natureza se faz propícia, se *humaniza*. A depreciação da natureza se constitui em uma das chaves para entender os limites do pensamento social moderno (Boada, 1991).

Conforme Rossini (1986), nada ocorre na natureza de forma isolada. Cada fenômeno afeta outro fenômeno e é por ele influenciado, pois esse dinamismo existe não porque se passa no curso do tempo, mas porque decorre do fluxo do tempo.

As florestas nacionais sintetizam a idéia de preservação de amostras significativas dos diversos ecossistemas, sob a vigência, de uso múltiplo e rendimento sustentado. Entre as possibilidades previstas estão a recreação, ecoturismo e educação ambiental.

As paisagens oferecidas em ambientes naturais, não só permitem a contemplação, mas estabelecem uma ligação rompida pela evolução, despertando sensações aprazíveis de bem-estar. Explorar a natureza, como forma de lazer, sem danificá-la, fazendo da mesma um repertório de aprendizado constante, são propostas atuais de uso de áreas protegidas, como forma de utilização e preservação.

Para Milano *et al.* (1986), a diferença fundamental entre as Unidades de Conservação e outras áreas turísticas está no fato de que as primeiras, além de possuírem objetivos recreativos, possuem também objetivos preservacionistas, científicos e de educação.

Quanto mais instável e surpreendedor for o espaço, tanto mais surpreendido será o indivíduo e tanto mais eficaz a operação da descoberta. A noção de espaço desconhecido perde a conotação negativa e ganha acento positivo, que vem do seu papel na produção da nova história (Santos, 1999).

A proposição de uso de áreas preservadas contemplando atividades, de percorrer, contemplar, avaliar e interpretar paisagens, traz extrínseco o resgate do amor, respeito e conciliação com a natureza, além do exercício de cidadania com indivíduos de diferentes faixas etárias, idades e condições sócio-culturais.

## **1.1 Justificativa**

A proposta do tema de avaliação da função ambiental e social da Floresta Nacional de Canela, a fim de subsidiar planos e ações futuras no campo do Ecoturismo e da Educação Ambiental se alicerça em pontos, a saber:

- As Florestas Nacionais criadas com o objetivo de preservação de ecossistemas, baseadas no princípio da sustentabilidade, necessitam de planos de manejo adequados a cada situação, os quais como todo o processo de planejamento devem ser acompanhados e avaliados.

A possibilidade de utilização desses espaços com atividades recreacionais e/ou de turismo, ampliam a necessidade de se propor estudos específicos sobre o tema, sendo o relativo à paisagem, uma nova área que se abre não só no aspecto qualitativo, mas de importância fundamental, como de suporte à biodiversidade.

O número de Unidades de Conservação no Brasil, embora não resulte alto, não possibilita estudos mais aprofundados sobre a exploração de seus recursos de forma harmônica e sustentável, nem propõem manejos específicos para tal, dada a falta de técnicos na área e a escassez de recursos da União.

Assim, as propostas, geralmente, são oriundas de trabalhos acadêmicos em seus diferentes níveis e abordagens.

Embora um Plano de Manejo para a Floresta Nacional de Canela, tenha sido elaborado por equipe coordenada por profissionais da UFSM, pontos como “paisagem como recurso ao ecoturismo”, “perfil dos turistas” e “diagnóstico do entorno”, não foram contemplados, por não ser esse o objetivo na ocasião, permitindo assim a abordagem do tema.

- A inserção geográfica da Floresta Nacional, em uma região, potencialmente, turística, incentiva e apóia estudos dessa natureza.

Com uma paisagem natural privilegiada, hoje, a região de Canela e Gramado, detêm parte de sua arrecadação na atividade turística, com uma infra-estrutura hoteleira e demais serviços, além de um público cativo.

Cerca de quinze locais, no município de Canela, são apontados como turísticos e fazem parte dos roteiros tradicionais de visitas. A FLONA, embora elencada, não participa dos “tours”, em face, principalmente, da falta de estrutura do local, do desconhecimento das pessoas e da falta de divulgação de sua potencialidade. Fatos esses que somente serão resolvidos com a análise do local e de um plano de manejo atualizado, sob pena, de uma inversão do processo: a preservação se voltar para destruição.

O ecoturismo, já aparece no mercado da região serrana, sendo que, atualmente, várias agências oferecem esta opção de lazer. Porém, o que se verifica são propostas de atividades inerentes ao turismo ecológico, e não ações que conduzam o visitante a uma nova visão e participação no espaço turístico, com cunho contemplativo e educativo.

- A necessidade do homem por atividades diferenciadas, numa fuga pela massificação, lhe remete, novamente, ao culto e apreciação da natureza. Porém, os novos padrões da sociedade, não mais enfatizaram o respeito e a preservação. Assim, permitir que espaços, potencialmente, coletivos, e extraordinariamente significativos, passem a ser explorados pelas pessoas sem avaliações prévias, poderá em curto prazo reverter em grandes prejuízos, em especial à natureza.

Em contrapartida, a impossibilidade de se manter este contato e vivenciar a natureza, reforçará o atual comportamento humano, desacostumado com gestos simples como observar, ouvir, silenciar, desinformado e propenso a não respeitar.

Os espaços a serem explorados pelo ecoturismo e pela educação ambiental deverão permitir aos guias um elenco de abordagens que venha de encontro a diferentes públicos e necessidades. Ao turista há de se propor locais que encerrem uma diversidade tal, que possam ser contempladas, avaliadas e descobertas.

A máxima “só amamos o que conhecemos”, representa em tese a idéia de possibilitar esse convívio harmonioso, e para tal, urge um estudo da qualidade e potencialidade dos lugares.

## **1.2 Objetivos**

### **1.2.1 Objetivo geral**

- Avaliar a relação da Floresta Nacional de Canela nos aspectos de cunho social e ambiental, com seu entorno e visitantes, como subsídio ao Ecoturismo e Educação Ambiental.

### **1.2.2 Objetivos específicos**

- levantar a situação atual da Floresta Nacional de Canela, quanto a sua utilização, infra-estrutura e funcionamento;
- analisar a estrutura turística e econômica do entorno;
- reconhecer o perfil do turista que a cidade acolhe;
- determinar os componentes e propriedades visuais de alguns sítios da FLONA
- analisar a potencialidade da “Trilha do Veado”.

## **1.3 Hipótese do Trabalho**

Como hipótese do trabalho acredita-se que:

- A Floresta Nacional de Canela poderá ampliar sua função social e ambiental junto à comunidade e aos visitantes, com a utilização de alguns sítios para a prática do Ecoturismo e educação ambiental.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 Unidades de Conservação

Em razão do crescimento populacional, de interesses econômicos, da exploração irracional, o uso dos recursos naturais tem exigido a adoção de princípios de conservação, para se tentar conseguir que “o consumo dos recursos naturais sejam equivalentes à capacidade de renovação dos ecossistemas” (Giasanti, 1998).

Porém, a idéia de proteção da natureza não é recente, e existem, conforme Irving (2002), indicações de reservas naturais criadas antes de Cristo, na China, no século VIII, próximo à Veneza, santuários naturais na Idade Média e na Renascença, ou ainda, iniciativas no México Pré-Hispânico e em diversas localidades da Europa, anteriormente aos tempos modernos.

Segundo Milano (1993), a área de conhecimento técnico-científica da conservação da natureza voltada para o planejamento, manejo e administração de áreas naturais protegidas é, comumente, denominada de Manejo de Áreas Silvestres.

Áreas silvestres são áreas que, por incluírem importantes recursos naturais ou culturais, de difícil quantificação econômica, devem ser mantidas na forma silvestre e adequadamente manejadas, de maneira geral podem render maiores benefícios ao homem se forem conservados no estado em que se encontram, sejam estes resultantes de processos naturais ou mesmo, em alto grau, do uso inadequado pelo homem (Milano, 1993).

No Brasil, o termo Áreas Silvestres foi substituído por Unidades de Conservação, seguindo tendências internacionais.

Oficialmente, a primeira Unidade de Conservação do Mundo, o “Yellowstone National Park”, foi criado em 1º de março de 1872, pelo Congresso Americano. Porém, antes dele, a área do atual Parque Nacional de Yosemite, havia sido decretada “*inalienável em qualquer tempo*”, em 30 de junho de 1864, pelo então presidente dos Estados Unidos, Abraham Lincoln, tornando-se a primeira área de preservação (Costa, 2002).

A história das Unidades de Conservação no Brasil iniciou, no final do século XIX, quando André Rebouças, político e engenheiro, propôs a criação de Parques Nacionais, nas áreas de Sete Quedas (PR) e da Ilha do Bananal (TO), inspirado na

experiência americana. Mas, somente 70 anos após o projeto de André Rebouças, surge o Parque Nacional de Itatiaia (RJ), embasado no Código Florestal de 1934, que estabeleceu os primeiros conceitos para Parques Nacionais, Florestas Nacionais e Florestas Protetoras.

Assim, as Unidades de Conservação são conceituadas como “porções do território nacional”, incluindo as águas territoriais, com características naturais de relevante valor, de domínio público ou propriedade privada, legalmente, instituídas pelo Poder Público, com objetivos e limites definidos, sob regimes especiais de administração e às quais se aplicam garantias de proteção (FURNATURA, 1989).

Com a oficialização do Novo Código Florestal Brasileiro (Lei nº 4.771), em 15 de setembro de 1965, foram separadas as áreas de preservação em áreas que permitiam a exploração de recursos naturais (Florestas Nacionais, Estaduais e Municipais) e as que proibiam qualquer forma de exploração dos recursos naturais (Parques Nacionais, Estaduais e Municipais e as Reservas Biológicas).

Mas o grande avanço na preservação e preocupação com a qualidade de vida da população é determinada pela Constituição do Brasil de 1988, no seu artigo 225, do Capítulo VI:

“Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”.

Para a legislação ambiental em vigor, Conservação da natureza é:

O manejo do uso humano da natureza, compreendendo a preservação, a manutenção, a utilização sustentável, a restauração do ambiente natural, para que possa produzir o maior benefício, em bases sustentáveis, às atuais gerações, mantendo seu potencial de satisfazer às necessidades e aspirações das gerações futuras, e garantindo a sobrevivência dos seres vivos em geral (Costa, 2002, p.23).

Dada a multiplicidade de objetivos de conservação, como:

- manter a diversidade natural;
- conservar os recursos genéticos;
- favorecer a pesquisa científica;

proporcionar a educação ambiental;  
 conservar os recursos hídricos;  
 proteger investimentos;  
 manter e produzir fauna silvestre;  
 proporcionar recreação;  
 manejar os recursos florestais;  
 conservar belezas panorâmicas, naturais ou preservadas;  
 proteger sítios históricos e/ou culturais;  
 assegurar a qualidade ambiental;  
 proporcionar flexibilidade de tecnologia; e  
 assegurar o crescimento econômico regional;

há que se considerar tipos distintos de Unidades de Conservação, denominadas Categorias de manejo, cada uma das quais atendendo, prioritariamente, a determinados objetivos, que poderão ter maior ou menor significado para a preservação dos ecossistemas naturais.

Dentre as Categorias de manejo, podem ser identificadas:

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

Compõem as Unidades de Proteção Integral: Parques Nacionais, Reservas Científicas ou Biológicas, Monumento Natural, Santuário ou Refúgio da Vida Silvestre e Estação Ecológica.

As Unidades de Uso Sustentável agregam as seguintes categorias: Área de Proteção Ambiental, Área de Relevante Interesse Ecológico, Floresta Nacional, Reserva Extrativista, Reserva de Fauna, Reserva de Desenvolvimento Sustentável e Reserva Particular do Patrimônio Natural.

A quantidade de Unidades de Conservação Federais e suas respectivas áreas são apresentadas no Quadro 1, conforme IBAMA (2001).

QUADRO 1- Quantidade de UCs Federais caracterizadas pelas categorias de Uso e Manejo, conforme IBAMA (2001).

<b>Categoria de Uso</b>	<b>Categoria de Manejo</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Área (hectares)</b>
DIRETO	Floresta Nacional	50	15.245.715.22
	Área de Proteção Ambiental	26	6.835.830.00
	Área de Relevante Interesse Ecológico	16	69.463.63
	Reserva Extrativista	17	3.490.099.71
INDIRETO	Parque Nacional	45	11.332.425.95
	Reserva Biológica	24	3.048.109.63
	Estação Biológica	23	2.187.572.44
	Reserva Ecológica	05	685.720.07
<b>TOTAL</b>		<b>206</b>	<b>42.894.936.67</b>

Conforme Milano (1993), se comparada à conceituação internacional, adotada pela União Internacional para a Conservação da natureza (UICN), nota-se certa confusão a nível nacional, quanto a conceituações e a ações.

Um dos pontos de divergência diz respeito a correntes e terminologia quanto a “conservar” e “preservar”.

Assim o Projeto de Lei nº 2.892, de 1992, define Conservação, como:

“Conservação de ecossistemas e habitats naturais e a manutenção e recuperação de populações viáveis de espécies em seus meios naturais e, no caso de espécies domesticadas ou cultivadas, nos meios onde tenham desenvolvido suas propriedades características”.

Enquanto, segundo o SNUC (2000), o termo Preservação, significa:

“Conjunto de métodos, procedimentos e políticas que visem à proteção a longo prazo das espécies, habitats e ecossistemas, além da manutenção dos processos ecológicos, prevenindo a simplificação dos sistemas naturais”.

A floresta é um ecossistema complexo, rico em espécies, tanto vegetais como animais, em esquema de interação e ajuste mútuo e multilateral, que já alcançou ou tende a alcançar equilíbrio final estável interno, o clímax, ao mesmo tempo em que se encontra em interação equilibrada com os demais ecossistemas no grande contexto da biosfera. Ela não somente produz e protege o solo, ela movimenta os grandes ciclos biogeoquímicos, os ciclos entrelaçados do oxigênio e do gás carbônico, o grande e complexo ciclo do nitrogênio e todos os demais ciclos, do fósforo aos micronutrientes. A floresta tem função fundamental nos pequenos e grandes equilíbrios climáticos locais e globais, pela influência direta que tem na evaporação, nos ventos e no balanço térmico do planeta (Lutzemberger, 1979).

As Florestas Nacionais, regulamentadas pela Lei 4.771 de 15/09/65, são conceituadas, conforme IBDF (1982), como:

Uma área extensa, geralmente, bem florestada e que contém consideráveis superfícies de madeira comerciável em combinação com o recurso água, condições para sobrevivência de animais silvestres e onde haja oportunidades para recreação ao ar livre e educação ambiental que, em seu conjunto, constituem recursos de importância para o bem-estar da nação. Podem, existir características naturais relevantes ou únicas, mas estas geralmente são de limitada extensão e correntemente não tem importância nacional. A área pode ter sofrido alterações antrópicas. O objetivo do manejo é o de produzir, sob o conceito de uso múltiplo, um rendimento de madeira e água, proteger os valores de recreação e estéticos, proporcionar oportunidades para a educação ambiental e recreação ao ar livre e sempre que possível o manejo da fauna.

Florestas Nacionais estão sobre o controle do governo, sendo assim denominadas, quando sob jurisdição federal, passando a ser chamadas Florestas Estaduais ou Municipais, quando sob a tutela do Estado ou Município, respectivamente, sendo classificadas como Categoria de Manejo Adicional, classe 3: - área de manejo sustentável, cujos objetivos primários são, propiciar a diversidade ecológica e o equilíbrio ambiental, conservar a produção hídrica protegendo as bacias e mananciais e propiciar flexibilidade de manejo (uso múltiplo). A proteção de espécies raras e áreas verdes e dar educação, investigação, estudos e divulgação sobre os recursos nativos, são incluídos e considerados como importantes objetivos e, sempre que permitir, estão previstos a conservação de ecossistemas em estado natural, administrar e manter serviços recreativos e de turismo e fomentar o uso de áreas pouco desenvolvidas e o desenvolvimento integrado. Através do zoneamento, determinadas zonas significativas podem sofrer proteção específica (Milano, 1983). Para o autor a principal premissa no manejo dessas áreas é assegurar-se a total produção dos recursos, perenemente.

Constituem preocupações fundamentais ao uso múltiplo dos recursos naturais, a influência recíproca entre o meio ambiente e o homem resultando assim, que este tipo de uso compactua, relaciona e coordena em si o manejo de terras florestais, reconhecendo e entendendo as inter-relações entre os diversos componentes do meio, do qual o homem faz parte (Milano, 1983).

Para que uma escala de conservação seja social e ecologicamente sustentável, a mesma necessita definitivamente se integrar ao uso e proteção através da paisagem, uma vez que a heterogeneidade da natureza foi produzida por gradientes do meio ambiente, por conflitos e pelos próprios organismos, e que a definição destas paisagens nunca será definitivo, pois, a dinâmica dos processos ecológicos alteram, adicionam e retiram elementos (Sanderson *et al.*, 2002).

## 2.2 Os domínios da Mata Atlântica

Poucos lugares na Terra abrigam tantas formas de vida como a Mata Atlântica. É tanta riqueza que a mesma é apontada como um dos mais importantes refúgios da biodiversidade em todo o planeta e declarada pela UNESCO como Reserva da Biosfera<sup>1</sup>, um Patrimônio da Humanidade.

A Floresta Atlântica engloba um diversificado mosaico de ecossistemas florestais com estruturas e composições florísticas bastante diferenciadas, acompanhando a diversidade de solos, relevos e características climáticas da vasta região onde ocorre, tendo como elemento comum a exposição de ventos úmidos que sopram do oceano (Ambientebrasil, 2004).

Conforme Decreto nº 750/93, a Mata Atlântica é definida como:

As formações florestais e ecossistemas associados inseridos no domínio da Mata Atlântica, com as respectivas delimitações estabelecidas pelo Mapa de Vegetação do Brasil (IBGE, 1988): Floresta Ombrófila Densa Atlântica, Floresta Ombrófila Mista, Floresta Ombrófila Aberta, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Estacional Decidual, Manguezais, Campos de altitude, Brejos interioranos e Encraves Florestais do Nordeste.

O termo “Domínio Atlântico” é freqüentemente empregado para designar todas as formações de vegetação mencionadas no Decreto nº 750/93, entendendo-se como domínio morfoclimático uma região com associação peculiar de padrões paisagísticos, definidos por aspectos vegetacionais, geomórficos, climáticos e pedológicos, sendo a vegetação a melhor expressão dos fatores que definem a delimitação do domínio (A’B Saber, 1970).

---

<sup>1</sup> No Rio Grande do Sul a Reserva da Biosfera da Mata Atlântica corresponde a uma área de 48.695 km<sup>2</sup> (17,2% da área estadual).

A Mata Atlântica, na época do descobrimento do Brasil, recobria a costa leste brasileira desde o Cabo São Roque, no Rio Grande do Norte (60°S) até a região de Osório, no Rio Grande do Sul (30°S). Era uma área de mais de um milhão de km<sup>2</sup>, que abrigava uma variedade incalculável de seres vivos.

Hoje, ela é o ecossistema mais ameaçado de extinção e a floresta mais agredida em todo o mundo (Ravazzini, 1999).

Estima-se que mais de 60% da população brasileira viva na área da Mata Atlântica, e nela se concentram os principais pólos de urbanização e o desenvolvimento econômico desde o início de nossa história (Rinaldi & Lima, 2003).

Conforme Martins *et al.* (2004), a Mata Atlântica se desenvolveu sobre uma área com extensa cadeia de planalto cristalinos que acompanha o litoral brasileiro. Tratava-se da segunda maior floresta tropical do Brasil, só comparável à Floresta Amazônica, sendo que o grande destaque era a espécie pau-brasil.

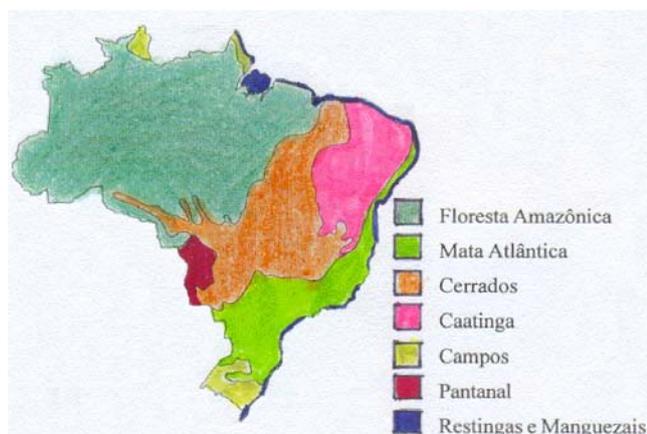


FIGURA 1 - Localização da Mata Atlântica no território brasileiro e sua relação com os demais biomas. FONTE: EMBRAPA (1996).

Como ocorrem formações vegetais diversificadas e heterogêneas, a EMBRAPA (1996), distingue três tipos de florestas diferentes, no Domínio da Mata Atlântica, em composição e aspectos florísticos, mas com características em comum.

- Floresta Ombrófila Densas (Floresta Atlântica): ocorre ao longo da costa litorânea.

- Floresta Semidecidual e Decidual: ocorre pelo interior do Nordeste, Sudeste, Sul e partes do Centro-Oeste.

- Floresta Ombrófila Mista (Floresta de Araucária): regiões altas do Sul do Brasil.

A Floresta Ombrófila Densa incluía, originalmente, trechos isolados nos interior dos Estados do Ceará, Pernambuco, Paraíba e Rio Grande do Norte, e a partir deste último, uma faixa praticamente contínua e de largura variável que descia por toda a costa até o norte do Rio Grande do Sul. Em alguns trechos do sul e sudeste esta faixa tem largura considerável, pois este tipo florestal “interioriza-se”, como consequência da presença de grandes vales fluviais, que ocasionam uma certa uniformidade climática e vegetacional entre áreas costeiras e interiores.

A Floresta Estacional Decidual, também denominada de “Floresta Tropical Caducifólia” têm ocorrência relacionada à regiões de clima com estações bem definidas. A deciduidade foliar observada nos elementos dominantes deste tipo florestal atinge mais de 50% dos indivíduos, coincidindo com o período seco. Dentre os tipos florestais relacionados à Floresta Atlântica, este é o que tem menor expressão.

A Floresta Estacional Semidecidual, conforme Veloso *et al.* (1991), caracteriza-se por comunidades onde 20 a 50% dos indivíduos do estrato arbóreo superior perdem as folhas na estação desfavorável, e portanto está relacionado em, praticamente, toda a sua área de ocorrência a um clima de duas estações definidas, uma chuvosa e outra seca (nordeste, centro-oeste e parte do sudeste) ou então a uma acentuada variação térmica (sul). Ocorre de maneira descontínua, praticamente, em todos os estados das regiões nordeste, sudeste e sul do país, e em parte no centro-oeste, chegando até a bacia do Rio Uruguai, o Paraguai e a Argentina.

A Floresta Ombrófila Mista, conhecida como “Floresta com Araucária”, constitui, conforme Veloso *et al.* (1991), uma das mais importantes formações florestais do sul do Brasil, não só pela área que outrora ocupava, mas também pelo papel que os seus recursos naturais tiveram na ocupação desta. Sua área central de ocorrência está praticamente restrita ao Planalto Meridional dos estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Distribui-se ainda no nordeste da Argentina e sudeste do Paraguai, neste último em área pouco expressiva.

Na região sul do Brasil, onde esta formação assume expressão maior, pode ocorrer formando “ilhas” florestais de formato mais ou menos circular e tamanho variável em meio às formações campestres. O pinheiro-do-paraná – *Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze – participa de forma marcante na fitofisionomia da região, especialmente, devido à sua abundância e seu grande porte, com copa

ampla, de formato característico, emergente sobre as demais árvores da floresta. Alguns dos termos empregados para designar esta formação encontrados na literatura fitogeográfica brasileira são “Floresta com Araucária”, “Pinheiral”, “Pinhal”, “Floresta Aciculifoliada Subtropical”, entre outros, todas se referindo ao elemento dominante característico, que é a *Araucaria angustifolia*, também conhecida como Pinheiro-do-Paraná ou Pinheiro-Brasileiro (Rizzini, 1979).

A Mata Atlântica reúne quase metade do número total de Unidades de Conservação do país, porém, em termos percentuais, estas áreas representam apenas 8% em relação à superfície territorial protegida, estando muitas vezes dispostas como fragmentos isolados na paisagem.

O primeiro Parque Nacional criado no Brasil em 14 de junho de 1937, o Parque Nacional de Itatiaia, se situa em uma área da Mata Atlântica, entre os estados do Rio de Janeiro e Minas Gerais e abriga cerca de 360 espécies de aves e 67 espécies de mamíferos.

Em estudo realizado em 1995 pelo Instituto Sócio Ambiental e pela Fundação SOS Mata Atlântica foi constatada a existência de 707 Unidades de Conservação inseridas neste bioma, excetuando-se as UCs municipais. Deste total, 186 são unidades federais e 520 criadas por governos estaduais (Rinaldi & Lima, 2003).

Hoje, segundo IBAMA & WWF (2003), a Mata Atlântica ocupa uma área de 110.628.585,32 ha, ou seja, aproximadamente, 12% do território nacional. As UCs de uso sustentável ocupam uma área de 1.953.372,91 ha (1,77% do bioma e 6,5% do grupo de uso sustentável no Brasil) e as unidades de proteção integral representam 1.042.281,76 ha (0,94% do bioma e 4,35% do grupo de proteção integral no Brasil).

### **2.3 Paisagem**

O termo paisagem originou-se na era medieval e a partir de então, vem encontrando significados distintos, que variam da estruturação territorial e estabelecimento de ordem social até a simples parte visual do espaço apreendida visualmente. Possui significados e funções distintos, dependendo de sua interpretação e usos, como a retratação em telas e gravuras por artistas plásticos, o

ordenamento geográfico e territorial estabelecido por geógrafos e o caráter estético e cênico, apreendido por projetistas e paisagistas (Laurie, 1976; Bernaldez, 1981; Bolós, 1992).

De acordo com Boullon (1994), podem-se definir tipos de paisagens, como:

- Paisagem natural: conjunto de caracteres físicos de um lugar que não foi modificado pelo homem;

- Paisagem cultural: paisagem modificada pelo homem devido a sua presença e atividades;

- Paisagem urbana: conjunto de elementos plásticos naturais e artificiais que compõem uma cidade.

Silva *et al.* (2003), agrupa as paisagens em:

- Paisagens naturais: expressão do visível, resultantes dos fatores ambientais;

- Paisagens modificadas: são devidas a ação antrópica, pois ocorrem mudanças na paisagem, que podem ser mais ou menos célere;

- Paisagens organizadas: são uma divisão da paisagem modificada.

Para Bernáldez (1981), a paisagem considerada sob o ponto de vista ecológico, é a parte facilmente visível de todo um sistema interativo com muitos componentes que explicam o seu funcionamento, permanecendo ocultos.

É o resultado da combinação dinâmica de elementos físico-químicos, biológicos e antrópicos que em mútua dependência, geram um conjunto único e indissolúvel em permanente evolução (Ignácio *et al.*, 1984).

Para Burle Marx (1987, p.56):

“A morfologia do terreno, a flora, a fauna, os recursos hídricos locais e a ação antrópica são elementos que, ao constituírem a paisagem, ao mesmo tempo a caracterizam de forma inconfundível”.

Santos (1999), afirma que paisagem e espaços não são sinônimos: a paisagem é o conjunto de formas, que num dado momento, exprimem as heranças que representam as sucessivas relações localizadas entre o homem e natureza. O espaço são essas formas mais a vida que as anima.

Conforme Milano (1990), para existir a paisagem precisa ser vista e observada, não bastando para a sua percepção a simples constatação física de sua realidade. Landim y Goya (1994), complementa que na sua ausência, o que ocorre é o conhecimento anterior, a memória e uma evocação deste objeto.

A paisagem, como parte visível, pode ser o ato conseqüente da idéia de lugar. “Ler” a paisagem é muito mais complexo do que “ver” e percebê-la.

Ao ler-se a paisagem, toma-se contato com uma parte do espaço, circunscrita à abrangência do campo visual do observador, como se o espaço fosse estático. Porém, se a paisagem resulta de uma acumulação desigual de tempos, ela revela um dinamismo diacrônico, resultante do processo espacial ( Rodrigues, 1997, p.72).

Para Bombim (1987), a paisagem é vista, não mais como simples entorno estético da atividade humana, mas sim, como um recurso e um bem cultural, com importância crescente em meio ao conjunto de valores ambientais.

O estudo da paisagem pode considerar a “paisagem total” que identifica a paisagem como meio e considera todo o conjunto do território, e a “paisagem visual”, cujo enfoque é a estética ou a percepção e engloba somente a paisagem observada situada em determinado território.

Pires (1993), afirma que o entendimento da paisagem como expressão espacial e visual do meio, possibilita a análise e definição de sua expressão plástica, através de elementos visuais, tais como: forma, linha, cor, textura, escala e espaço.

O meio ambiente é um enorme elemento de comunicação: o interpretamos, buscamos informações e nos envolvemos com ele (Lynch, 1980).

Nossa relação com a paisagem é global e não apenas visual: ela é feita de sons, odores e outras impressões sensoriais carregadas de um conteúdo espacial e temporal (Marcellino,1990).

Conforme Bartley (1978), o organismo humano apresenta dez modalidades sensoriais, por meio dos quais contata o mundo exterior. São a visão, a audição, o tato, a temperatura, a sinestesia, a dor, o gosto, o olfato, o sentido vestibular e o sentido químico comum. A paisagem contém a energia necessária para estimular as dez modalidades sensoriais que se combinam na percepção.

Segundo o autor a percepção da paisagem está condicionada a:

fatores inerentes ao próprio indivíduo, resultante da forma de ser, da capacidade imaginativa, etc;

fatores educativos e culturais, os quais são valores impostos pela sociedade que condicionam a sensibilidade e as atitudes do observador; e

fatores emotivos, afetivos e sensitivos, derivados das relações do observador com o ambiente.

Segundo MOPU *apud* Pires (1993), a percepção é o processo pelo qual o organismo humano se informa dos objetos e das transformações que se manifestam ao seu redor. Assim, os elementos básicos de percepção são:

- a paisagem: composta por formas naturais e antrópicas;
- a visibilidade: zona física de visão entre o observador e a paisagem;
- o observador e;
- a interpretação: análise e significado.

A percepção, para Landim y Goya (1994), não é uma cópia da realidade sensorial, pois ao atribuir valores ou significados aos objetos, constitui-se, outrossim, numa construção da realidade objetiva.

Logo, a percepção não é mera gravação, mas, em parte, atividade exercida pelo sujeito sobre os dados sensoriais, na forma de filtragem seletiva de alguns dados em relação a outros. Para Bettanini (1982), dado que o sujeito pertence a uma cultura, e particularmente, a espacial, revela-se culturalmente determinada.

De acordo com Rodrigues (1997), as categorias forma, função, estrutura e processo constituem os esteios do método de interpretação. A forma refere-se:

ao aspecto visível - *a paisagem*,

a função quando relacionada ao espaço turístico nos seus elementos - *oferta, demanda, transporte, infra-estrutura, serviços e a estruturação*, que expressam a dependência mútua entre as partes do todo, ou seja a funcionalidade espacial, e o *processo* que procura captar o dinamismo do espaço que pode apresentar fase de estabilidade, de pequenas mudanças ou passar por outras transformações (grifo nosso).

Ignácio *et al.* (1984), conceitua a qualidade de uma paisagem como o grau de excelência de suas características visuais, constituindo no mérito para não ser alterada ou destruída.

Na natureza, a paisagem se adapta, não se desenha, e nestas tarefas de adaptação, os planejadores devem começar por estudar o ambiente e aceitar as

restrições que lhe impõem à ação do homem se, desejarem conservar a qualidade visual dos sítios, que se destacam por sua beleza e singularidade (Boullón, 1994).

### 2.3.1 Componentes da paisagem

São os aspectos do território diferenciáveis visualmente, e que o configuram.

Dividem-se, conforme CEOTMA (1996), em elementos:

- Físicos
- Bióticos;
- Antrópicos

ou, simplesmente, abióticos e bióticos. Podem ser acrescentadas as condições atmosféricas e o estado do céu.

O clima é um componente complementar que serve para apontar os “momentos” em que a paisagem encontra sua plenitude estética, ou variações do atrativo e o grau de visibilidade (Boullón, 1994).

Entre os componentes físicos, uma das variáveis é a topografia no que se refere ao relevo e morfologia do terreno, bem como, a presença de cursos e lâminas de água, quanto a aspectos de quantificação, localização e qualidade (Litton *apud* Griffith, 1978).

A vegetação apresenta uma grande importância, por sua inter-relação com os demais elementos bióticos (produtos primários dos ecossistemas e habitat de espécies animais), por sua influência sobre os elementos e processos abióticos e na caracterização visual da paisagem, tanto quanto, ao caráter de formações monoespecíficas ou pluriespecíficas, quanto a sua estruturação horizontal ou vertical.

Na composição da paisagem a fauna diz respeito às espécies selvagens e sua importância refere-se aos efeitos e inter-relações com os demais componentes.

A atuação humana na paisagem tem lugar através do desenvolvimento de múltiplas ações, dentre as quais se destacam: urbanização, obras públicas, atividades agro-pastoris, atividades turísticas e desportivas, dentre outras (CEOTMA, 1996; Bolós, 1992; Boullón, 1994 & Beni, 2001).

As paisagens podem ser classificadas, conforme Pla & Vilas (1992), pela dominância de seus elementos, porém as mesmas respondem a uma realidade temporal, uma vez que a energia (antrópica e/ou natural) intervém nas trocas e

transformações das paisagens.

### 2.3.2 Tipos de paisagens

De acordo com os componentes e características visuais (elementos e combinações) podem ser estabelecidas tipologias de paisagens:

- Paisagens homogêneas - caracterizam-se pela presença de poucos elementos, fácil leitura e monotonia;

- Paisagens heterogêneas - são formadas por uma grande quantidade de elementos. Embora de leitura mais difícil, prendem mais a atenção do observador.

Boullón (1994) apresenta 10 tipos de paisagens, com 39 subtipos, os quais apresentam variantes em que intervém o tamanho, a vegetação, as mudanças de relevo, variações atmosféricas, variações estacionais e a própria ação do homem sobre o território. Embora o autor reconheça não existir paisagens iguais, recomenda buscar similitudes para ser possível a aplicação de metodologias, interpretações e planificações.

As unidades visuais são definidas por Griffith (1978), como as parcelas ou subdivisões das grandes regiões que exibem, relativamente, em poucos hectares, características visuais, essencialmente, homogêneas e específicas do local.

Em vez de tratar as paisagens de determinada região como um conjunto contínuo de terra, a sua divisão em unidades visuais sistematiza e economiza esforços de análise e manejo.

### 2.3.3 Características visuais da paisagem

São o conjunto de elementos que caracterizam, visualmente, uma paisagem ou seus componentes.

A paisagem pode ser compreendida no contexto do espaço, quando permite a análise e definição de sua expressão plástica, através dos elementos visuais (Zampieri *et al.*, 2003).

Para Dondis (1998), os elementos visuais constituem a matéria-prima de toda a informação visual e da comunicação através de imagens.

Uma das definições mais antigas de imagem é de Platão:

“Chamo de imagens em primeiro lugar as sombras, depois os reflexos que vemos nas águas ou na superfície de corpos opacos, polidos e brilhantes e todas as representações do gênero” (Joly, 1996, p.13).

As ferramentas de todas as comunicações visuais são os elementos básicos, a forma compositiva e a mensagem visual (Dondis, 1998).

Conforme o autor, dentre os elementos visuais básicos destacam-se, a cor, linha, forma, textura, escala e espaço.

- Cor: é a reflexão da luz com intensidade e comprimento de ondas específicos, que permite identificar objetos. Coordenadora do tom, com o acréscimo do componente cromático, representa, o elemento visual mais expressivo e emotivo. Está carregada de informações e é uma das experiências visuais mais penetrantes que todos têm em comum. A combinação de cores determina em grande parte suas qualidades estéticas.

- Linha: articulante fluído e infatigável da forma, que pode ser definida como um ponto em movimento ou como a história do movimento de um ponto. Apesar de sua grande flexibilidade, a linha não é vaga, ao contrário, é precisa, tem uma direção e um propósito, vai a algum lugar, cumpre algo definido.

- Forma: é o volume ou figura de um objeto ou de vários objetos que aparecem unificados visualmente. Também aplicada com a terminologia contorno, devido à relação com as figuras básicas (círculo, quadrado, triângulo) e suas infinitas variantes, combinações e trocas dimensionais e planas. As características territoriais que mais afetam a forma são a geomorfologia, a vegetação e os corpos de água.

- Textura: é a manifestação visual da relação entre luz e sombra motivada pelas variações existentes na superfície dos objetos. Caracterizada pelo grão, que representa o tamanho relativo das irregularidades superficiais, densidade, regularidade e contraste interno.

- Escala: é a relação entre o tamanho do objeto e o entorno onde está situado ou é o tamanho ou extensão de um elemento integrante da paisagem. O observador sempre estabelece a escala entre os objetos pela comparação de seu tamanho com outras dimensões conhecidas. Embora possa ser considerado no sentido absoluto, o mais usual é o sentido relativo (relação entre tamanho do objeto x entorno), pois caracteriza a proporção de superfície que ocupa um elemento dentro do campo de visão ou pelo contraste com outros elementos da paisagem.

Ao ponderar a escala, convém lembrar que o Homem é a medida, levando-se em conta que o importante são: a posição ereta, o movimento e a perspectiva.

É, sim, a dimensão que um elemento reivindica, implicitamente, aos nossos olhos.

- Espaço: é determinado pela organização tridimensional dos corpos sólidos e os espaços livres ou vazios do cenário (Cullen, 1971; Dondis, 1998; CEOTMA, 1996; Zampieri *et al.*, 2003; Vitte & Guerra, 2004).

Na composição cênica de paisagens em áreas florestais o mais provável não é a individualização dos objetos, mas a percepção de massas mais ou menos contínuas com irregularidades e variações internas.

Existem, conforme Boullón (1994), quatro propriedades que somadas a suas variáveis podem facilitar a descrição e visualização da paisagem:

Diversidade: que depende da quantidade de componentes visualmente diferenciáveis desde os distintos pontos visuais.

Repetição: que indica a presença reiterada de uma forma ou motivo natural em um grau que consiga dominar o cenário.

Unidade: que se refere ao equilíbrio visual dos componentes de um cenário. Esta variável é um dos valores da natureza que mais dificulta sua leitura.

Mudanças: faz menção aos matizes que adquire uma mesma paisagem segundo as horas do dia e as estações do ano.

#### 2.3.4 Formas de ver a paisagem

Visualizar é a capacidade de formar imagens mentais. As ferramentas de todas as comunicações visuais são os elementos básicos, a forma compositiva de qualquer classe de material e mensagem visual. O ato de ver implica uma resposta à luz, ou seja, o elemento mais importante e necessário da experiência visual é de caráter tonal (Dondis, 1998).

Mirar la naturaleza con ojos “estéticos” significa abrirse al placer de su belleza, libre del afán investigador exclusivamente científico, del trabajo agrícola, de consideraciones técnicas, de reflexiones militares, de ideas de comercialización turística (...). El paisaje se convirtió en espacio “util” de descanso y tiempo libre, la sociedad se apropió en él, lo reivindicó para sí, lo usa y consume. Se comercializa la belleza de la naturaleza; la belleza paisajística se transforma em

mercadería. Urge entonces fortalecer las fuerzas que sabem apreciar el paisaje estético por su valor intrínseco. (Rock, 1990, p.13).

Para Beni (2001), as formas de inserção do turista ao ver a paisagem pode ser descrita como:

turista-observador: é aquele que se mantém fora da paisagem e se limita a observá-la a partir dos diferentes ângulos de visão.

turista-ator: incorpora-se à paisagem para praticar alguma atividade esportiva.

turista-ator-observador: inclui a situação que entra e permanece na paisagem e do turista que pratica esportes ou atividades sedentárias.

Conforme Dondis (1998), o ser humano pode expressar e receber as mensagens visuais a três níveis:

representacionalmente: aquilo que se vê e se reconhece no entorno e na experiência;

abstratamente: qualidade cinestética de um eixo visual reduzido a seus componentes visuais e elementos básicos, realçando os meios mais diretos, emocionais e até primitivo de confecção da mensagem;

simbolicamente: o vasto universo de sistemas de símbolos codificados que o homem criou arbitrariamente e ao qual atribui um significado.

As bases da percepção são fisiológicas e anatômicas e ocorrem mediante os órgãos sensoriais e as variáveis fundamentais desta percepção são espaciais e temporais, pois o nosso mundo tem extensão e duração.

A percepção é individual e seletiva, sujeita aos seus valores, suas experiências prévias e suas memórias. Percepto é aquilo que se concebe, é o produto do filtro da inteligência, segundo a lógica, para atender, também, à necessidade e ao interesse (Vitte & Guerra, 2004).

Para Bassani (2001), a cognição ambiental é concebida como um processo mediante o qual as pessoas compreendem, estruturam e aprendem sobre seu ambiente. Enquanto, a percepção ambiental é entendida como a experiência sensorial direta do ambiente em um dado momento.

Existem três fatores, conforme Boullón (1994), utilizados para a descrição da paisagem por mais complicada que seja ao observador sua leitura e interpretação:

- estrutura e a lei de distribuição, disposição e organização das partes que integram o cenário natural que se observa. Geralmente, o relevo é o primeiro elemento visual de identificação de uma paisagem;

- formas nítidas são as partes mais visíveis ou identificáveis que por sua mesma notoriedade qualificam o tema da paisagem. O autor exemplifica com a presença de um vulcão na paisagem, um lago ou simplesmente a identificação de uma florada;

- diferenciação expressa uma relação entre a paisagem e o observador que se manifesta quando aumenta a permanência e a observação é aguçada, o que permite descobrir as partes secundárias desta paisagem.

### 2.3.5 Capacidade de carga da paisagem

No início dos anos 1960, o conceito foi aplicado na recreação para a determinação da perturbação ecológica decorrente do uso.

A atividade turística, tem um impacto nos aspectos sociais, culturais e ambientais. Ao se exceder esse limites, provavelmente, afetará todas as facetas do desenvolvimento turístico.

Porém, não só as localidades sofrem com tais impactos, a paisagem usufruída poderá entrar em colapso, caso não sejam respeitadas as capacidades de carga e limites de saturação. Para Ferreti (2002), estes limites referem-se tanto à retirada de determinado recurso natural, quanto ao número de pessoas que poderão circular naquele espaço.

Genericamente, o conceito de capacidade de carga para Fennel (2002), pode ser definido com base em quatro elementos inter-relacionados: controlando o uso de um determinado tipo; um determinado meio ambiente pode durar; com o tempo e sem a degradação de sua utilidade para seu uso.

Para Cooper *et al.* (2001), a capacidade de carga é o número máximo de pessoas que podem utilizar um local sem uma alteração inaceitável no ambiente físico e sem um declínio na qualidade da experiência dos visitantes.

Quando se refere ao turismo a capacidade de carga inclui aspectos físicos, biológicos, sociais e psicológicos (Rose, 2002).

A carga turística sobre o meio é proporcional à frequência em termos quantitativos e qualitativos e à vulnerabilidade do meio (Baptista, 1997).

Segundo Cooper *et al.* (2001), para ser determinada a capacidade de carga devem ser avaliados os fatores:

duração média da permanência no local;

características dos turistas;

concentração geográfica dos turistas;

grau de sazonalidade;

acessibilidade aos locais;

nível de utilização da infra-estrutura e sua capacidade de reserva.

São considerados, conforme Beni (2001), três tipos de carga:

capacidade de carga física: limite de visitantes que comporta um espaço definido em um tempo determinado;

capacidade de carga real: limite máximo de visitante determinado a partir da capacidade de carga física e definindo variáveis físicas, ambientais, ecológicas, sociais e de manejo;

capacidade de carga efetiva: limite máximo de visitantes tendo em vista a capacidade para ordená-los e manejá-los.

Pagani (1999), classifica, também, em três categorias:

capacidade suporte ecológica: refere-se à quantidade de uso que um local pode suportar sem danos à flora, fauna e solos;

capacidade de suporte física: determinada por limites físicos. Em caso de trilhas são consideradas a altitude, largura e declividade.

capacidade de suporte perceptiva: capacidade de uma área absorver o uso sem que ela pareça muito utilizada por outros usuários. Está relacionada à geografia física da área e as expectativas do usuário.

A capacidade de carga turística, conforme Boullón (1994), depende:

- das características do espaço físico e dos ecossistemas, que são os fatores básicos para determinar a capacidade de carga ecológica e a material;

- das atividades turísticas que serão desenvolvidas e do tipo de usuário que caracteriza a demanda real. Nesse caso, a capacidade de carga psicológica predominada e, em seguida, a material.

Segundo Cooper *et al.* (2001), existe uma diferença entre capacidade de carga e limites de saturação, isto é, a capacidade de carga é uma noção de sustentabilidade, enquanto limite de saturação é a situação onde o crescimento do turismo não é mais sustentável, pois entrará em declínio e se modificará.

Para Costa (2002), além da capacidade de carga, o controle de uso turístico em Unidades de Conservação, conta com outros mecanismos tais como o Limite Aceitável de Câmbio (LAC) e o Monitoramento de Impacto dos Visitantes (VIM).

O LAC, Limite Aceitável de Cambio, também é encontrado na literatura como LAM, ou seja, Limite Aceitável de Mudança é uma metodologia que observa essencialmente as condições desejáveis para uma área receber visitantes, com base em quatro etapas:

- especificação das condições aceitáveis e realizáveis para os recursos e aspectos sociais;

- análise entre as relações existentes e as mudanças aceitáveis;

- identificação das ações de manejo necessárias;

- criação e execução de um programa de monitoramento e evolução do manejo.

A metodologia reconhece que as mudanças são naturais, inevitáveis, consequência dos usos e das funções que a sociedade impõe para as áreas naturais. As mudanças não só surgem, conforme Ferreti (2002), de uma perspectiva técnica e, exclusivamente científica, produzida pelos administradores, como também, e especialmente, da visão de uma comunidade.

Existe também a metodologia denominada, Limite Aceitável de Alteração (LAA), criada pelo Serviço Florestal dos EUA, que utiliza dados pessoais dos visitantes, levando em consideração suas expectativas diante da natureza e as atividades que desejam realizar. Para tal são definidas classes de oportunidades de uso as quais são estabelecidas dentro da conceituação do espectro de oportunidades recreativas (EOR) que considera, segundo Ferreti (2002), os seguintes critérios:

- espaços naturais disponíveis;

- níveis de segurança;

- interação social dos visitantes;

- interesses particulares dos visitantes;

- condições ambientais.

Assim, o EOR define coeficientes que estimam o número de visitantes aceitáveis em um período e em uma determinada extensão de superfície.

O Monitoramento ou Manejo do Impacto de Visitantes define, segundo Ferretti (2002), objetivos para cada lugar ou zona em áreas naturais. A partir, disso, mensura uma série de impactos para verificar se a área está cumprindo os objetivos do manejo ou se está havendo deterioração significativa. Com os resultados, são definidas medidas para minimizar os impactos, como limitação temporária de aceso, monitoramento dos possíveis impactos em função da concentração e do aumento de

visitantes, alternância de locais de visitação.

Os passos da metodologia VIM, conforme Costa (2002), consistem de :

- revisão das informações existentes;
- revisão dos objetivos do manejo;
- seleção dos indicadores das variáveis;
- seleção dos padrões para indicadores;
- comparação dos padrões e das condições existentes;
- identificação das possíveis causas do impacto;
- identificação das estratégias de manejo;
- implementação das estratégias selecionadas.

Tanto a metodologia VIM quanto a LAC não tem por objetivo estabelecer uma capacidade de carga ou suporte, apesar de fornecerem subsídios para o cálculo de um número ideal de visitantes (Costa, 2002).

Apesar da complexidade na determinação da capacidade de carga de um atrativo, Rose (2002), sugere o modelo americano que propõe algumas normas:

- delimitar o espaço ocupado pelos alojamentos em relação ao número de leitos, estendendo-se a medida também para campings, considerando as necessidades individuais e coletivas das pessoas, relativas às vias de acesso, estacionamento e outros equipamentos que se farão necessários;
- considerar as necessidades e as atividades da população local, dando-lhes prioridade absoluta;
- delimitar os espaços específicos para os turistas ( $x \text{ m}^2$  por pessoa), tentando determinar a densidade adequada, a fim de evitar as aglomerações excessivas;
- determinar os objetivos pretendidos com o desenvolvimento do turismo;
- ampliar as opções para os turistas, diversificando as atividades recreativas dentro das destinações, dispersando, assim, sua freqüência simultânea aos mesmos locais;
- estimular a visita à destinação nas épocas da chamada “baixa estação”.

Segundo Costa (2002), no Brasil, a mensuração e a avaliação das limitações do uso turístico em Unidades de Conservação são práticas ainda pouco comuns. É bastante improvável que mesmo parques ou outras áreas protegidas abertas à visitação, ainda que bem administradas, possuam um controle efetivo dos visitantes e uma avaliação constante dos efeitos causados pelo fluxo turístico no ambiente natural.

## 2.4 Turismo

A Organização Mundial de Turismo (OMT) define turismo como:

“Um conjunto de atividades realizadas pelas pessoas durante suas viagens e paradas em diferentes lugares, que não o seu habitat, por um tempo consecutivo inferior a um ano, com finalidade de lazer, negócios ou outros motivos, sem fins lucrativos” (Rose, 2002, p.2).

Segundo Andrade (1998), a matriz do radical “*tour*” é o latim, originado do substantivo “*tornus*” do verbo *tornare*, cujo significado é “giro, volta, viagem ou movimento de sair e retornar ao local de partida”.

A palavra “*tour*” do hebraico antigo, anterior ao termo latino, em seu sentido puro e literal designa “viagem de exploração, de descoberta, de reconhecimento”.

Sousa (1994), apresenta uma terceira aproximação que relaciona com o nome de um aristocrata francês, denominado *De La Tour*, ligado ao transporte com a Inglaterra.

A mais aceita entre os autores é a de origem latina.

O turismo é o fruto da sociedade industrial e das conquistas sociais. O período anual de descanso vem sendo aproveitado cada vez mais, para a realização de viagens, alimentando, dessa forma, os fluxos de pessoas que se deslocam a pequenas, médias e longas distâncias (Conti, 1997).

Rose (2002), observa que a atividade turística, embora considerada um fenômeno ligado à civilização moderna teve início junto com o homem ao descobrir a possibilidade de locomoção e de novos caminhos, buscando a satisfação para o corpo e o espírito.

Segundo alguns autores pesquisados, o turismo surgiu com os babilônicos, por volta de 400 a.C., sendo desenvolvido na Grécia Antiga, no Império Romano, na Idade Média e, posteriormente, em toda a Europa (Irving, 2002). A primeira empresa comercial – agência de viagens - foi inaugurada, por volta de 1841, por Thomas Cook, na Inglaterra.

Dados da OMT (2003) apontam, que de 1950 a 2000, os deslocamentos internacionais de turistas passaram de 25 a 699 milhões por ano, o que representa uma taxa de crescimento, de aproximadamente, 5% ao ano, sendo que as projeções

para o ano 2010 são de mais de um bilhão de pessoas viajando entre países.

O turismo é o setor da economia que mais cresce na atualidade, já sendo considerada a principal atividade econômica mundial (Dias, 2003).

Coriolano (1999), entende que o turismo não deva ser entendido não apenas como sinônimo de negócio, mas também como meio para satisfação das necessidades básicas do biosistema humano, principalmente, do homem urbano, sobretudo como meio de aquisição não formal do conhecimento.

A política nacional de turismo teve origem em 1966. Pelo Decreto-lei 55 de 18/11, foram criados o Conselho Nacional de Turismo (CNTur) e a Empresa Brasileira de Turismo (Embratur). Em 1967, foi regulamentado o Sistema Nacional de Turismo pelos Decretos-lei 60.224 e Decreto-lei 55/66. Somente, em 1977, onze anos depois da criação da Embratur, foi publicado um documento contendo a “Política Nacional do Turismo” (Barretto, 2000).

A participação da receita cambial do Brasil na América do Sul, em relação ao turismo, conforme dados da OMT, passou de 17,95% em 1993, para 26,50% em 2002, enquanto a participação do Brasil na relação mundial passou, nos mesmos períodos de 0,43 para 0,64%, respectivamente.

Conforme o Boletim do Desempenho do Turista, criado pela Embratur (2004), as operadoras de turismo do mercado doméstico comercializaram no último trimestre de 2003, 15.489 pacotes de viagem, sendo 4.921 em outubro, 5.335 em novembro e 5.243 em dezembro. Os motivos das viagens foram 84% lazer/passeio, 9% negócios/trabalho e 7% para congresso e feiras.

O turismo pode ser classificado, conforme Rose (2002), de várias formas:

- pelo volume de turistas: o qual se subdivide em: turismo de massa (relaciona número de pessoas em grupo à destinação e ao padrão de gastos, caracterizando-se por se coletivo e mais econômico) e turismo individual (refere-se ao deslocamento de forma isolada, praticado por aqueles que consomem mais e de forma seletiva);

- pelo emissão do fluxo: podendo ser, emissivo (representa a saída de turistas que residem em uma localidade) e receptivo (caracteriza a entrada de turistas em uma localidade);

- pela amplitude da viagem: quando se realiza entre municípios vizinhos, denomina-se local; quando a abrangência é de, aproximadamente, 200 a 300 km da residência do turista é considerado regional; dentro do país é conhecido como doméstico ou nacional; e internacional, quando ocorre fora do país de residência do turista.

O turismo pode ser distinguido, segundo Oliveira (1998), em turismo de lazer, de eventos, desportivo, social, cultural, religioso, de jovens, de intercâmbio, de negócios, de saúde, técnico, gastronômico e, mais recentemente, o turismo ecológico, de aventura, rural, gay e de terceira idade.

Existem elementos-chaves dos quais o turista depende para alcançar seus objetivos e satisfazer suas necessidades em um determinado destino, que incluem facilidades, hospedagem, transporte e atrações (Fennel, 2002).

Leiper, citado por Fennel (2002, p. 18) define atração turística como:

“Um arranjo de três elementos: uma pessoa com necessidades turísticas, um núcleo (qualquer aspecto ou característica de um lugar que ele possa visitar) e no mínimo um identificador (informação sobre o núcleo)”.

O espaço turístico deve ser delimitado podendo se diferenciar, conforme Alvarez (1999), em;

- espaço com recurso geoturístico (clima, paisagem,...);
- espaço com infra-estrutura básica (rede de água, rede de transporte, facilidade de acesso, comércio,...);
- espaço com infra-estrutura turística (abundância e qualidade de alojamento, alimentação e recreação).

Vários autores apontam os impactos do turismo sobre o ambiente. Neste sentido, Ferreti (2002, p.50), argumenta:

“O turismo provocará impactos positivos e negativos no ambiente, tendo em vista a complexidade das relações de interdependência entre seus elementos. Os efeitos desses impactos ocorrerão no tempo e no espaço, envolvendo o homem, a sociedade e o entorno natural”.

Fennel (2002), aponta alguns pontos-chaves, todos passíveis de serem indicadores ou determinantes do impacto. São eles:

- número de turistas;
- tipo de turistas;
- estágio de desenvolvimento do turismo;

diferencial de desenvolvimento econômico entre as zonas de geração do turismo e as zonas de recreação;

diferença de regras culturais entre as zonas de geração do turismo e as de recepção;

dimensão física da área, que afeta as densidades da população de turistas;

extensão na qual os serviços são realizados por uma população de trabalhadores imigrantes;

quantidade de propriedades adquiridas por turistas;

quantidade de propriedades, serviços e instalações mantidas pela população local;

atitudes dos órgãos governamentais;

crenças das comunidades anfitriãs e a força dessas crenças;

grau de exposição e outras forças de mudanças tecnológicas, sociais e econômicas;

políticas adotadas em relação à distribuição de turistas;

marketing do local de destino dos turistas e as imagens criadas desse local;

homogeneidade da sociedade anfitriã;

acessibilidade do local de destino;

força original das práticas artísticas e folclóricas e a natureza dessas tradições.

#### 2.4.1 Ecoturismo

No elenco de tipologias turísticas, incluem-se o Ecoturismo, como uma nova concepção de atividade tanto social como econômica que procura fomentar à sustentabilidade e a preservação do meio ambiente natural com atividades relacionadas na interação homem-natureza.

Embora o termo Ecoturismo seja recente, Ferretti (2002), afirma que já eram conhecidos ecoturistas no século XIX. Na metade do século XX, este interesse pela natureza é trocado pela massificação dos roteiros turísticos independente dos conflitos resultantes. Somente, no final do século XX, o turista volta-se, novamente, para as áreas naturais, aparentemente, mais consciente dos danos ecológicos que podem ser promovidos.

Vários são os países que na atualidade, segundo Lindberg & Hurber (1995), investem no Ecoturismo com lucros anuais significativos: no Quênia os lucros diretos

e indiretos são responsáveis por cerca de 10% do produto interno bruto. Outras áreas protegidas da África Oriental representam a maior fonte de rendimento da região, bem como se traduz em força motriz das economias de ilhas tropicais do Caribe, Pacífico e Índico.

Na América Latina, ao longo dos últimos 30 anos, países como Costa Rica, Panamá, República Dominicana, México, Equador, Bolívia, Venezuela e Colômbia, de extensão territorial inferior à brasileira e com menores ecossistemas, investiram em projetos e programas de Ecoturismo (Brum, 2001).

O Instituto Ambiental Biosfera, estima que ao longo dos próximos 10 anos, para atender a demanda reprimida, seriam necessários recursos da ordem de U\$15 bilhões, para a implementação de um projeto de Ecoturismo no Brasil, de modo a torná-lo competitivo no contexto dos grandes destinos ecoturísticos da América Latina.

O Brasil, conforme Aulicino (1997), não se caracteriza pela preocupação ambiental e uma hipótese levantada para explicar este fato, remonta ao seu passado recente como colônia de exploração, aonde os que para aqui vinham livremente, faziam-no para enriquecer.

Para Rodrigues (1997), hoje existem razões suficientes para se buscar outras alternativas de turismo, dentre as quais citam-se:

carência dos meios de consumo coletivo;

freqüente contaminação das águas do mar e de rios tornando estes locais impróprios para a balnearilidade;

verticalização desenfreada ocasionando a poluição da paisagem visual, queda do conforto térmico e, portanto, da qualidade de vida;

trânsito caótico em certas rotas;

violência urbana;

superlotação dos locais e, conseqüente deterioração.

A palavra ecoturismo, conforme Dias (2003), foi adotada por Hetzel em 1965, no artigo *Environment, tourism, culture* onde indica 4 condições para um turismo responsável:

impacto ambiental mínimo;

impacto mínimo – e máximo respeito para com as culturas anfitriãs;

máximo benefício econômico para as comunidades locais do país anfitrião;

máximo de satisfação recreativa para os turistas participantes.

Em 1965, a revista *Ecosphere* republicou o citado artigo quando do Fórum sobre Turismo: promessa e realidade.

Porém, segundo Dias (2003), a maioria dos autores considera como criador do termo Ecoturismo o arquiteto e ambientalista mexicano Héctor Ceballos-Lascuráin, em 1983,

O Ecoturismo é aquela modalidade de turismo que consiste em viajar a áreas naturais relativamente pouco perturbadas com o objetivo específico de admirar, desfrutar e estudar sua paisagem, sua flora e sua fauna silvestre, assim como as manifestações culturais (tanto as presentes como as passadas) que ali se possa encontrar. Nestes termos, o Ecoturismo implica um enfoque científico-estético ou filosófico, sem que isto signifique que o ecoturista deva ser um cientista, um artista ou um filósofo profissional. O relevante aqui é a pessoa que pratica o Ecoturismo tem a oportunidade de estar imersa na natureza de maneira muito diferente daquela que usualmente se apresenta na vida urbana cotidiana. Essa pessoa, com o tempo adquirirá uma consciência e um conhecimento do meio ambiente natural (e, por extensão, do cultural) convertendo-se assim em alguém genuinamente envolvido nos temas conservacionistas (Dias, 2003, p.109).

A Comissão Técnica Embratur/Ibama define o Ecoturismo, como:

O turismo desenvolvido em localidades com potencial ecológico, de forma conservacionista, procurando conciliar a exploração turística com o meio ambiente harmonizando as ações com a natureza, bem como oferecendo aos turistas, um contato íntimo com recursos naturais e culturais da região, buscando a formação de uma consciência ecológica nacional (Sampaio,1994, p.55).

Fennell (2002, p.49), cita a definição de Ziffer:

(...) O ecoturista visita áreas relativamente não desenvolvidas com o espírito de apreciação, participação e sensibilidade. O ecoturista utiliza os recursos naturais e de vida selvagem de forma não predatória e contribui para a área visitada por intermédio de meios financeiros ou com seu esforço pessoal com o objetivo de beneficiar diretamente a conservação do local e o bem-estar econômico dos habitantes.(...)

bem como, de Wallace e Pierce:

(...) É a viagem em que há preocupação com a flora, a fauna, a geologia e os ecossistemas de uma área, assim como com as pessoas (guardiãs) que vivem na vizinhança, suas necessidades, sua cultura e seu relacionamento com a terra... (p.49).

Para Pagani *et al.* (1999), o Ecoturismo pode ser compreendido como a rede de serviços e facilidades oferecidas para a realização do turismo em áreas com recursos naturais, sendo considerado também um modelo para o desenvolvimento sustentável da região.

Refletir sobre Ecoturismo significa repensar a conservação de recursos naturais e em seu valor patrimonial para as sociedades humanas. O “bem natural” só pode ser captado, vivenciado, assimilado e democratizado, se os diversos atores envolvidos no processo desejarem a alternativa, compreenderem a natureza como elemento diferenciado e, alternativas de desenvolvimento, e não como óbice à melhoria de vida local, e, se no acordo de co-responsabilidade, o papel de protagonista for também compartilhado (Irving, 2002).

O grau de participação física, social e intelectual é, segundo Rodrigues (1997), um dos elementos básicos para diferenciar o Ecoturismo, do turismo convencional. A participação numa experiência ecoturística implica em criatividade e protagonismo. Há uma tendência em combinar atividades físicas, como caminhadas, trekking, ciclismo, canoagem entre outras, com o desenvolvimento da consciência ambiental, de maneira instantânea e pontual, transformando áreas naturais em verdadeiros campos de aventura, sem qualquer comprometimento com as bases e teorias da proposta de Ecoturismo, o qual para Western (1995), envolve tanto, um sério compromisso com a natureza, como responsabilidade social. A expressão “viagem responsável” é também definida como Ecoturismo.

A diferença entre Ecoturismo e Turismo de Aventura pode se situar no campo da psicologia social, que estuda porquê ocorre a participação, de um ponto de vista cognitivo e comportamental, ao invés de considerar apenas o local e as variáveis a serem praticadas. Porém, a escolha de atividades de turismo de aventura sempre se ampara no risco, onde sobressaem o desafio e a habilidade.

No turismo de aventura observa-se uma total imersão na atividade, com aumento na concentração e ações dirigidas à realização do objetivo. Estas atividades requerem habilidade e desafio e são envoltos por um “fluxo de adrenalina”.

Para Beni (2002), alguns conceitos das tipologias atuais de turismo são confundidas ou desconhecidas pelas pessoas. Assim, tem-se:

- O Turismo Rural que se caracteriza pelo deslocamento de pessoas para espaços rurais, em roteiros programados ou espontâneos, com ou sem pernoite,

para fruição dos cenários e instalações agrícolas. O turismo é receita complementar da propriedade. No Agroturismo, as pessoas vivenciam e participam nas atividades agropastoris. Aqui, as próprias atividades agropastoris, em si mesmas, constituem o diferencial turístico.

- O Turismo Ecológico ou Turismo da Natureza ou Turismo Verde, que consiste no deslocamento de pessoas para espaços naturais, com ou sem equipamentos receptivos, motivados pelo desejo e/ou necessidade de fruição da natureza, observação passiva da flora, fauna, da paisagem e dos aspectos cênicos do entorno. Nesta categoria, incluem-se a observação participante e interativa com o meio ambiente, na prática de caminhadas, escaladas, desbravamento e abertura de trilhas, rafting, canyoning, off road e rapel. A característica dominante é uma maior flexibilização ou a inexistência de restrições rígidas e de limites à utilização do espaço visitado.

Porém, segundo o autor, no Ecoturismo o deslocamento de pessoas se dá para espaços naturais delimitados e protegidos. Pressupõem, a utilização controlada de uma área com planejamento do uso sustentável de seus recursos naturais e culturais, por meio de estudo de impacto ambiental, estimativa de capacidade de carga e de suporte do local, monitoramento e avaliação constantes, com plano de manejo e sistema de gestão responsável.

Nesta modalidade de turismo a preocupação recai nos efeitos da utilização dos recursos do presente, de modo a não causar privações às gerações futuras, despertando nos praticantes uma visão mais crítica do mundo e mudando suas atitudes não só durante a viagem, mas em seu cotidiano (Rasteiro, 2002).

O Ecoturismo proporciona a interpretação da natureza, o qual se constitui em uma atividade educativa, cujo conhecimento é dar a conhecer o significado dos recursos, através de aspectos originais, por experiência direta ou por meios ilustrativos, confrontando-se ao simples comunicar de sua significância ou importância. As técnicas de interpretação objetivam confundir as atividades de recreação e educação, imperceptivelmente, de maneira que o visitante desenvolva sua educação ambiental sem se aperceber disso (Milano *et al.*, 1986).

A conceituação básica de desenvolvimento sustentável, diz respeito, ao não esgotamento dos recursos naturais, pois é um processo de organização de um sistema, em que se procura preservar certos padrões que lhe conferem capacidades auto-criativas de continuidade (Irving, 2002; Dias, 2003).

As atividades recreativas em ambientes naturais são aquelas realizadas ao ar livre, dentre as quais Araújo (2001) aponta:

- caminhada: podem ser classificadas como de um dia, pois são curtas, realizadas sem o transporte de muito peso, com retorno ao ponto de partida antes do anoitecer. Mesmo sendo de curta duração, podem apresentar variados graus de dificuldade, conforme a distância e a topografia do percurso. As caminhadas com pernoite, incluem dois ou mais dias, onde os participantes precisam transportar ao menos parte dos equipamentos em mochilas. Também pode apresentar variados graus de dificuldade. O autor aponta para a não existência de um termo específico em nossa língua para as caminhadas desenvolvidas em ambientes naturais. Na língua inglesa as caminhadas de um dia são denominadas “hikking” e as com pernoite “backpacking”.

- observação da fauna: para nós é conhecido como safári fotográfico, sendo a modalidade mais comum a observação de aves. Em inglês é conhecido como “wildlife viewing”.

As atividades consideradas de menor impacto, segundo Costa (2002), nas Unidades de Conservação são também enquadradas como hobbies, praticadas, principalmente, por ecoturistas, como:

- a fotografia;
- a observação de animais;
- filmagem amadora.

O Ecoturismo é uma forma de valorizar o patrimônio histórico e cultural, é o turismo motivado pela valorização ambiental e pela descoberta da natureza como valor estético transformado em ativo ambiental (Barretto, 2000).

#### 2.4.2 Desenvolvimento Sustentável e o Turismo

O desenvolvimento sustentável foi proposto como um modelo que pode ser útil na criação do estímulo para a mudança estrutural da sociedade, um modelo que deverá se desviar de um foco, estritamente, sócio-econômico para outro diferente, em que o desenvolvimento alcance as metas do presente sem comprometer o futuro.

A conceituação básica de desenvolvimento sustentável diz respeito ao não esgotamento dos recursos naturais, pois é um processo de organização de um sistema em que procura preservar certos padrões que lhe conferem capacidades auto-criativas de continuidade (Irving, 2002).

Para a Comissão Mundial para o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD):

...é um processo de transformação no qual a exploração dos recursos, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional se harmonizam e reforçam o potencial presente e futuro, a fim de atender às necessidades e aspirações humanas( Dias, 2003, p.47).

Enquanto a EMBRATUR (1994, p.19), afirma que o Ecoturismo é o segmento que mais se aproxima da proposta de desenvolvimento sustentável, pois:

“(...)utiliza, de forma sustentável, o patrimônio natural e cultural, incentiva sua conservação e busca a formação de uma consciência ambientalista através do ambiente (...)”.

Vários autores apresentam trabalhos sobre o contraste do turismo sustentável com o não sustentável, quanto aos conceitos gerais, estratégias de desenvolvimento e o comportamento do turista (Quadro 2).

QUADRO 2 - Comparação entre turismo sustentável e não sustentável.

<b>TURISMO SUSTENTÁVEL</b>	<b>TURISMO NÃO SUSTENTÁVEL</b>
Conceitos gerais	
Desenvolvimento lento	Desenvolvimento rápido
Desenvolvimento controlado	Desenvolvimento descontrolado
Escala adequada	Escala inadequada
Longo prazo	Curto prazo
Qualitativo	Quantitativo
Controle local	Controle remoto
Estratégias de desenvolvimento	
Planejamento com posterior desenvolvimento	Desenvolvimento sem planejamento
Esquemas baseados em conceitos	Esquemas baseados em projetos
Preocupado com as paisagens	Concentrado nas sensações do momento
Pressão e benefícios difusos	Capacidade de crescimento
Promotores de desenvolvimentos locais	Promotores de desenvolvimento no exterior
Arquitetura nativa	Arquitetura de outros tipos
Comportamento do turista	
Alta valorização	Pouca valorização
Algum preparo mental	Pouco ou nenhum preparo mental
Aprende a língua local	Não aprende a língua local
Tem tato e é sensível	É enérgico e insensível
Fala baixo	Fala alto
Repete as visitas	Improvável que volte

Fonte: Ferreti, 2002.

Observado, inicialmente, em ecossistemas, o termo “desenvolvimento sustentável” foi criado em 1987 e definido no relatório “Nosso futuro comum” da Brundtland Commission como “desenvolvimento que satisfaz às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das futuras gerações de satisfazer às suas próprias necessidades”. A sustentabilidade leva em conta características como independência, reciclagem, parceria, flexibilidade e diversidade (Costa, 2002; Irving, 2002; Dias, 2003).

O conceito de desenvolvimento sustentável é central para a compreensão da cultura na atualidade. Aparece como elemento central da Agenda 21, da série de normas ISO14000 e, é citado como direito de todos na Constituição Brasileira, representando uma diretriz para a compreensão dos grandes instrumentos jurídicos, nacionais e internacionais (Adler, 2001).

Bacca (2002), apresenta de forma preocupante o consenso percebido no II Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação, realizado em 2000, o qual prevê que, no máximo, em 20 anos, não sobrarão mais nada de significativo a ser preservado, fora das Unidades de Conservação, embora as mesmas se pareçam a “ilhas” de preservação cercadas de ocupação antrópica por todos os lados.

Porém, já se verificam pressões sobre Unidades de Conservação, principalmente, Estaduais e Municipais, tendo como causa clara a falta de planejamento nas áreas de entorno, os fatores políticos e a ausência de aplicação dos princípios de sustentabilidade (Costa, 2002).

O valor de um espaço preservado, segundo Moraes (1996), é um capital potencial, uma reserva de valor que se expande em relação direta com suas potencialidades de uso.

No Ecoturismo, deve haver, além da conservação, essa proteção, o que equivale a apenas contemplar e observar a natureza (Coriolano, 2002).

O desenvolvimento da atividade turística qualificada de “sustentável”, exige a incorporação de princípios e valores éticos, uma nova forma de pensar a democratização de oportunidades e benefícios, e um novo modelo de implementação de projetos, centrado em parceria, co-responsabilidade e participação (Irving, 2002).

### 2.4.3 Trilhas

Provavelmente, as mais antigas trilhas surgiram como consequência direta dos movimentos migratórios dos grandes mamíferos, principalmente, herbívoros, fugindo dos invernos rigorosos. O ser humano começou a utilizar e/ou estabelecer trilhas para vários fins, desde a simples procura de alimentos e água, até peregrinações religiosas, viagens comerciais e ações militares (Andrade, 1997).

Desde que pisaram o solo brasileiro, os colonizadores portugueses, para ocuparem a terra e se deslocarem, se aproveitaram das inúmeras trilhas abertas pelos índios, por todo o território. À medida que a colônia se desenvolveu, as estreitas e perigosas trilhas se transformaram em caminhos que permitiam a passagem de animais de carga. Por fim, vieram as ferrovias e as modernas rodovias.

A principal função das trilhas sempre foi suprir a necessidade de deslocamento. No entanto, conforme Andrade (1997), pode-se verificar que ao longo dos anos houve uma alteração de valores em relação às trilhas. De simples meio de deslocamento, as trilhas surgem como meio de contato com a natureza.

Os objetivos de uma trilha podem ser desdobrados em vários pontos relacionados à experiência e à percepção ambientais, mas o objetivo principal de toda ela, é o resgate do significado da integração e conservação ambiental mediante o conhecimento. Esta integração Homem/Paisagem estabelecida durante uma trilha interpretativa, transcende objetivos imediatos, fundados em informações superficiais ou não, explicações técnicas, temáticas, etc. Na realidade, a experiência de uma trilha é impossível de ser restringida aos conteúdos referentes aos ecossistemas, ciclos vitais, recuperação e proteção, poluição e degradação, entre outros (Lima, 1998).

Segundo o autor, as classes gerais de trilhas, podem ser divididas em:

- Trilhas de interpretação de caráter educativo, assim denominadas pois consistem em instrumentos pedagógicos, podendo ser:

- auto-interpretativa;
- monitorada simples;
- com monitoramento associado a outras programações.

O percurso deve ser de curta distância, onde se busca otimizar a compreensão das características da seqüência paisagística determinada pelo traçado. No caso de áreas naturais são conhecidas com “Trilhas de Interpretação da Natureza”.

-Trilhas cênicas, as quais integram um sistema de outras redes, geralmente como uma seqüência paisagística envolvendo cenários urbanos, rurais, selvagens enfocando diferentes aspectos e atributos. Possuem longas distâncias e grandes extensões.

Segundo Lima (1998), podem ser estabelecidos diversos tipos de trilhas, as quais se classificam quanto:

- a função: de vigilância, recreativa, educativa, interpretativa e de travessia;
- a forma:

- circular: oferece a possibilidade de se voltar ao ponto de partida sem repetir o percurso ou cruzar com outros visitantes;

- oito: são muito eficientes em áreas limitadas, pois aumentam a possibilidade de uso destes espaços;

- linear: é o formato mais simples e comum. Geralmente, conecta a um destino como cavernas, clareiras, lagos, etc. A desvantagem é a volta pelo mesmo caminho de ida e a possibilidade de cruzar com outros visitantes;

- atalho: o início e o fim estão em diferentes pontos de uma trilha ou caminhos principais;

A qualidade do desenho de uma trilha depende do equilíbrio entre beleza e objetivo. Características naturais e cênicas devem ser combinadas de forma criativa.

- ao grau de dificuldade: caminhada leve, moderada e pesada;
- à declividade do terreno: ascendente, descendente ou irregular.

O grau de dificuldade é um critério subjetivo, pois a dificuldade depende do condicionamento físico, idade e peso eventual da bagagem carregada.

A classificação, geralmente, é elaborada por empresas especializadas em turismo utilizando:

- letras: variando de A até E
- números: de 1 a 3

A exemplo disto a empresa Free Way – Trilhas e Natureza, conforme Andrade (1997), adota a seguinte classificação:

- Quanto ao nível técnico:

- 1 - fácil
- 2 - com obstáculos naturais
- 3 - exige habilidades específicas.
- Quanto a intensidade:
  - A - leve
  - B - regular
  - C - semi-pesada.

Conforme o mesmo autor, a The Adventure Company, adota os seguintes critérios:

- Graduação nas trilhas:
  - 1 - fácil
  - 2 - moderado
  - 3 - extenuante
- Classificação nas atividades:
  - Grau A - passeios que podem ser apreciados sem obrigatoriedade de desenvolver alguma atividade física. Não requer experiência anterior.
  - Grau B - requer alguma atividade física. Se for necessário pernoitar na trilha, é recomendado experiência de camping.
  - Grau C - requer condicionamento físico, pois as trilhas podem ser longas, acidentadas e/ou cansativas, Em geral, envolve pernoite na trilha.
  - Grau D - requer bom condicionamento físico e experiência básica em montanhismo.
  - Grau E - a pessoa deve ser capaz de desenvolver intensa atividade física durante dias, em lugares difíceis. É necessária experiência comprovada em montanhismo e estar preparado para desenvolver todas as tarefas. Geralmente, esta categoria é conhecida como “expedição”.

Contudo, trilhas de interpretação necessitam de técnica, ciência e arte para serem criadas, traçadas e trilhadas. São caminhos determinados que nos levam a experienciar as paisagens sob outros contextos, conjunturas, despertando novas concepções: percepção e vivência cambiantes. (Re-)conhecimento da paisagem onde nos atemos à criação ou à transformação de geossímbolos naturais ou construídos; à leitura de uma geo-história natural e cultural inscrita em cada ângulo ou elemento paisagístico: processos interativos, significados e valores culturais, relações Sociedade/Natureza (Lima, 1998).

Um dos objetivos de trilhas de uso público em áreas naturais é suprir as necessidades recreativas de maneira a manter o ambiente estável e permitir ao visitante a devida segurança e conforto. Griffith & Valente (1979) e Griffith (1983), propõem a análise de recursos visuais no zoneamento de unidades de conservação e na implantação do sistema de trilhas. Através da análise de topografia, vegetação e hidrografia, pode-se dividir a área em diferentes classes paisagísticas, o que oferece subsídio inicial para a proposição de traçados de trilhas.

A sinalização turística consiste de sinalização indicativa e sinalização interpretativa. Ambas não se confundem, se complementam. Orientam, informam e sensibilizam o visitante (Murta, 2002).

A sinalização interpretativa em parques ou outras áreas naturais deve preencher algumas funções, conforme Goodey (2002):

- realçar a experiência do local;
- situar o usuário;
- direcionar os visitantes;
- especificar;
- ilustrar;
- reforçar temas;
- contar histórias;
- estabelecer responsabilidades;
- apresentar propostas para o futuro.

Há a necessidade de sinalizar as trilhas visando a segurança do excursionista e dos recursos naturais, bem como auxiliar a identificação e a interpretação.

“Uma seqüência na sinalização é essencial para toda a atração. Existe naturalmente a expectativa da seqüência... O design da sinalização é crucial para o sucesso. A sinalização fala das características de um lugar, orientando e informando o visitante; mas sua experiência deve envolver também a descoberta” (Goodey, 2002, p.116).

Segundo Proudman *apud* Andrade (1997), a vantagem da sinalização em trilhas são as seguintes:

- evitar que os excursionistas dispendam verbas com aquisição de mapas;
- facilitar os excursionistas não familiarizados com a área a ser explorada;
- reduzir invasões acidentais;

encorajar o uso de trilhas pouco conhecidas, reduzindo a frequência de limpeza das trilhas.

Entre os recursos para a sinalização estão as placas, marcação com tinta, totens e fitas.

As placas são importantes, pois informam o nome (dos locais, espécies, etc.), a direção, pontos importantes, distância e destino.

Podem ser confeccionadas em pedra, metal e madeira, sendo o último material o mais comumente encontrado. Na escolha da madeira devem ser considerados fatores como, durabilidade, resistência, disponibilidade e custo.

As dimensões das placas são variáveis de acordo com o comprimento da mensagem. Poderão ser usadas duas cores, uma para o fundo e outra para as inscrições. Outra maneira é manter o fundo natural e somente utilizar a cor para as inscrições. Neste caso deverá ser usado verniz náutico para a proteção da madeira.

Para Goodey, 2002, p.187:

A cor é uma questão fundamental. Cores brilhantes sobre uma superfície branca podem parecer atraentes, mas tendem a desbotar e chocar-se com o ambiente. Nos climas temperados, é preferível utilizar tons mais escuros de vermelho, marrom, verde e azul, enquanto tons de vermelho e amarelo são mais apropriados para o clima tropical.

A fixação das placas poderá ser feita através de postes de madeira tratada, sobre pilhas de pedra ou pendurá-las em árvores e arbustos. Deve-se utilizar nestes casos arame ou fio de nylon, evitando-se utilizar os pregos para fixação de placas em árvores.

A marcação à tinta, consiste em uma marca padronizada colocada em árvores ou pedras. As cores mais indicadas nestes casos são azul, vermelho, amarelo, branco e laranja.

De acordo com Barbosa & Trancoso (1977), as cores seguem o sistema PANTONE<sup>1</sup> e apresenta alternativas baseadas em catálogo de tintas automotivas (Tabela 1).

---

<sup>1</sup> PANTONE é um sistema internacional de cores comerciais. Neste sistema existe uma série de cores que se obtêm mediante combinações predeterminadas de tintas. As cores do PANTONE se definem em número de catálogo.

Os tótems são pedras empilhadas, de fácil visualização, utilizadas para marcar trilhas desprovidas de árvores.

A distância entre tótems poderá ser de 30 a 50 metros, observando-se que o excursionista ao lado de um tótem deverá visualizar outros dois (da frente e de trás).

Outra forma de marcar os caminhos é a utilização de fitas coloridas amarradas nos galhos, troncos e arbustos ou ainda em estacas de madeira ou ferro.

O material mais empregado é o plástico pela sua durabilidade e pela manutenção da coloração.

Os princípios de interpretação ambiental, segundo Tilden *apud* Salvati (2003) são:

relacionar a interpretação com a personalidade e a experiência do grupo de visitantes;

a interpretação não é somente informar;

a interpretação é uma arte;

a interpretação deve educar, criar expectativas, questionamentos e provocações;

a interpretação deve ser elaborada visando o entendimento do todo, de uma grande idéia;

a interpretação deve ser específica e dirigida ao estilo do visitante.

TABELA 1- Cores utilizadas para sinalização baseadas no sistema PANTONE.

<b>COR</b>	<b>CARACTERIZAÇÃO</b>
BRANCO	Automotiva Coral - Mixing Branco 450
MARROM	PANTONE 4625 C Automotiva: Ford - Marrom tabaco 80
PRETO	PANTONE BLACK C Automotiva: Ford - Preto Nova Orleans 94
VERMELHO	PANTONE 485 C Automotiva: Ford - Vermelho Performance 93
AREIA	PANTONE 468 C Automotiva: GM - Branco Espuma
AZUL	PANTONE 294 C Automotiva: VW - Azul Arara 73
AMARELO	PANTONE 124 C Automotiva: VW - Amarelo Ipê 91
VERDE	PANTONE 342 C Automotiva: GM - Ultra Verde 74
AZUL MÉDIO	Process Blue Automotiva: VW - Azul Firenze 76

FONTE: Barbosa & Trancoso (1977)

Nas trilhas guiadas a atuação do guia/condutor é fundamental. Sua principal característica deve ser a de estabelecer um canal de comunicação e uma relação afetiva entre o interprete e o visitante.

Quanto aos recursos utilizados para a interpretação ambiental das trilhas, podem ser classificados em guiadas (monitoradas) e auto-guiadas.

As trilhas auto-guiadas exigem recursos visuais e gráficos que indiquem as direções e os elementos. Podem ser acrescentadas de placas numeradas e instrumentos escritos.

O uso de trilhas interpretativas em unidades de conservação permite uma maior aproximação com os elementos da natureza e a realização de uma educação ambiental dinâmica (Magalhães, 1999).

O processo de interpretação de uma trilha, para Magro & Freixêdas (1998), começa com um exercício de observação e estudo dos recursos naturais e culturais.

A interpretação ao vivo, também chamada de interpretação pessoal, pressupõe um ator, um guia ou “expert” contando casos, atuando, cantando, conversando, demonstrando, ilustrando e explicando temas e processos a visitantes. Porém, algumas regras devem ser observadas por aqueles que atuam como interpretes (Goodey, 2002):

- necessitam treinamento e conhecimento;
- equilibrar os comentários ou demonstrações com as necessidades do lugar e a tolerância dos visitantes;
- desempenhar papel de segurança;
- harmonizar sua apresentação com a interpretação geral da área.

A atratividade de um sítio relaciona-se de maneira geral, com fatores naturais como a variedade de vegetação, proximidade de corpos d’água, relevo, entre outros. Uma vez inventariado, escolhe-se o tema a ser interpretado e inicia-se o processo de seleção dos pontos que estarão no programa de visitação.

## **2.5 Benefícios sociais e ambiental - Trinômio Floresta x Turismo x Educação Ambiental**

As florestas do Brasil, ocupando uma área de, aproximadamente, 450 milhões de hectares, contribuem para a melhoria da qualidade de vida das populações rurais

e urbanas, pelos benefícios ambientais, econômicos e sociais que proporcionam. Em nosso país, a atividade de base florestal contribui com 4% do PIB e proporcionam 2 milhões de empregos diretos e indiretos, verificando-se a existência de imenso potencial de crescimento (Sociedade Brasileira de Silvicultura, 2004).

As florestas existentes no território nacional e as demais formas de vegetação, reconhecidas de utilidade às terras que revestem, são bens de interesse comum a todos os habitantes do país <sup>1</sup>, e as ações ou omissões contrárias à sustentabilidade de seus usos são um uso nocivo da propriedade<sup>2</sup>.

Conservação, além de sua previsão nos planos de manejo, deverá haver investimentos, que caracterizam as necessidades gerais, sem as quais poderá haver comprometimento da qualidade de atendimento ao visitante e dificuldade da gestão do turismo, dentre as quais destacam-se:

- Segundo Costa (2002), para o desenvolvimento do turismo em Unidades de construção e implantação de um centro de atendimento aos visitantes;
- criação e implantação da estrutura administrativa *in loco*;
- contratação e treinamento de pessoal;
- definição física da área da UC (através de cercas, placas ou quaisquer outros meios);
- abertura e/ou melhoria nas condições físicas das trilhas de visitação;
- desenvolvimento de um amplo e bem estruturado programa de comunicação;
- implantação de sistema de sinalização (dentro e fora da UC);
- cadastramento de potencialidades turísticas do entorno (patrimônio natural e cultural);
- incentivo à participação de instituições e pessoas do entorno;
- criação de material promocional e educativo;
- promoção de estudos e desenvolvimento de pesquisas.

De acordo com Ferreti (2002), as unidades de conservação, com seus atrativos naturais e culturais protegidos por lei, constituem grandes atrações, tanto para os habitantes como para os turistas (Quadro 3).

<sup>1</sup> CÓDIGO FLORESTAL. Lei 4.771 de 15.09.1965. Artigo 1º.

<sup>2</sup> CÓDIGO FLORESTAL. Lei 4.771 de 15.09.1965. Artigo 1º, Parágrafo Único

QUADRO 3- Potencialidade de aproveitamento turístico de 101 Unidades de Conservação no Brasil, conforme Pellegrini Filho (1993).

<b>Potencialidade Turística</b>	<b>Número</b>	<b>%</b>
Potencialidade total	56	55,4
Potencialidade fracamente realizada	18	17,9
Potencialidade parcialmente realizada	09	8,9
Potencialmente realizada	18	17,8
Totais	101	99,9

Conforme, Benevides (2002), as propostas de um desenvolvimento local “alavancado” por meio de turismo alternativo estaria na representação das possibilidades de ele equalizar cinco objetivos, quais sejam:

- preservação/conservação ambiental;
- identidade cultural;
- geração de ocupações produtivas e de renda;
- desenvolvimento participativo;
- qualidade de vida.

Para um relacionamento mais sustentável entre turismo e meio ambiente, Swarbooke (2000), aponta:

necessidade de um pensamento holístico, com a percepção do conceito de ecossistema;

controle de impactos negativos;

encorajamento de práticas corretas;

pagamento do custo ambiental do turismo;

manutenção de um equilíbrio entre conservação e desenvolvimento.

É consenso na comunidade internacional (Agenda 21) que a educação ambiental deve estar presente em todos os espaços que educam o cidadão. Cada contexto tem as suas características e especificidades que contribuem para a diversidade e criatividade da mesma.

Quando se prega a manutenção do recurso natural e cultural para as gerações futuras e o bem estar das populações envolvidas, se estabelece, também, um compromisso ético fundamental porque se pressupõe uma filosofia de vida diferenciada, norteada pelo compromisso de justiça social, democratização de oportunidades e percepção de longo prazo numa visão coletiva e solidária, e não egocêntrica. Esses compromissos só poderão ser alcançados se a relação do turismo com o ambiente global estiver centrada numa relação vivencial e afetiva. E, então, o papel da educação ambiental é

inquestionável ( Irving, 2002, p.31).

Cavedon & Domingos (2003), salientam que o Brasil, sagra-se como o primeiro país da América Latina a ter uma política nacional específica para a educação ambiental, Lei 9.795/99, entendendo que os cidadãos só constituirão valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competência voltada para conservação do meio ambiente se receberem capacitação, para assim participarem efetivamente dos processos de decisão.

Assim, a Lei 9.795/99, em seu artigo 2º diz:

“A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal”.

Conforme Milaré (2001), a Educação Ambiental deve ser considerada como uma atividade-fim, porquanto se destina a despertar e formar a consciência ecológica para o exercício da cidadania. (...) é um instrumento valioso na geração de atitudes, hábitos e comportamentos que concorrem para garantir a qualidade do ambiente como patrimônio da coletividade.

Nos parques e reservas ecológicas o enfoque é prioritariamente as espécies animais e vegetais que aí vivem e as suas interdependências.

Conforme Reigota (1994), são objetivos da educação ambiental:

- conscientização;
- conhecimento;
- comportamento;
- capacidade de avaliar;
- participação.

Quando se lidam com experiências diretas, segundo Piletti (1991), a aprendizagem é mais eficaz, pois é conhecido que aprendemos através de nossos sentidos (83% através da visão; 11% através da audição; 3,5% através da olfação; 1,5% através do tato e 1% através da gustação) e que retemos apenas 10% do que

lemos, 20% do que ouvimos, 30% do que vemos, 50% do que vemos e executamos, 70% do que ouvimos e logo discutimos e, 90% do que ouvimos e logo executamos.

A apresentação de temas ambientais no ensino básico deveria se fazer com ênfase em uma perspectiva de educação geral. O estudo do meio ambiente deve recorrer aos sentidos das crianças (percepção do espaço, formas, distâncias, cores, cheiros e odores) além das alterações do corpo como a umidade e a temperatura, e fazer parte das visitas e jogos. O estudo do entorno imediato do aluno (casa, escola, floresta, caminhos) revestem-se de muita importância ao aprendizado (Dias, 2001).

O Parque Nacional de Brasília planejou um Programa de Educação Ambiental, conforme Dias (2001), para desenvolvimento de atividades levando em conta o público interno e externo. As atividades incluem:

- cursos para professores;

- corpo de voluntários (júnior, acadêmico, sênior);

- atendimento a visitantes como escolas, usuários e grupos especiais (alcoólatras, menores carentes, cardíacos, portadores de distúrbios mentais, portadores de necessidades especiais, surdos/mudos, idosos);

- atividades especiais (caminhadas interpretativas, acompanhamento da família, natação);

- exposição itinerante;

- promoção de eventos;

- atendimento institucional.

A percepção da paisagem em uma trilha de interpretação é apenas uma breve amostragem de suas seqüências, estruturas e dinâmicas, porém as experiências ambientais envolvidas traduzem uma lição pertinente à compreensão mais profunda de nossas próprias percepções e vivências ambientais, diante de tantos e diferenciados ecossistemas naturais e construídos (Lima, 1998).

### 3 MATERIAL E MÉTODOS

#### 3.1 Área de estudo

A coleta de dados se apoiou na Floresta Nacional de Canela e na sede do município de Canela, no Estado do Rio Grande do Sul.

A região territorial que abriga esta Unidade de Conservação possui uma área de 270 km<sup>2</sup> e uma população, eminentemente, urbana.

Pelo censo realizado em 1994, o turismo é responsável por 43,675% da arrecadação do município, seguido pela indústria, comércio e serviços, em especial, de artesanato, malharia e chocolate caseiro.

A região possui topografia bastante acidentada por se inserir na Encosta Superior do Nordeste e, por estar na extremidade sul da Serra Geral, apresenta quedas de altitude.

Em termos hídricos a Bacia do Rio dos Sinos tem, como principal contribuinte, no território do município, os rios Santa Maria e Bugres e mais uma série de afluentes. A Bacia do Rio Caí recebe as águas, por intermédio, do Rio Santa Cruz, Arroio Saiqui, Arroio Caçador e Arroio Caracol.

A vegetação nativa predominante está representada na sua maior parte pela Floresta Ombrófila Mista ou Mata de Araucária. Esta formação ocorre nas partes altas do planalto, a partir de 400m acima do nível do mar e é caracterizada pela presença do Pinheiro Brasileiro (*Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze). Há algumas áreas que são cobertas por uma savana gramínea lenhosa ou Campos de Altitude, com capões de mata, ocorrentes no planalto, na parte leste, em direção a São Francisco de Paula. Uma terceira formação é encontrada nos vales e chapadões, com altitude inferior a 400m, acima do nível do mar. Neste locais encontra-se a Floresta Estacional ou Mata Branca, onde não ocorre Araucárias.

Como vegetação exótica o município é rico em reflorestamentos comerciais, de espécies como o Pinus, Eucalipto e Acácia-negra, visando a produção de madeira, lenha e carvão (Prefeitura Municipal de Canela, 1960).

A incidência de chuvas é uma constante, em torno de 30% do ano (116 a 140 dias), com precipitações de 1800 a 2500mm/ano. As geadas ocorrem em média 21 vezes ao ano, ditando a chegada da neve que ocorre entre maio e setembro.

As temperaturas podem variar de 21,5°C a -2,7°C, com ventos médios de 3m/s, oriundos do quadrante sudeste.

### 3.2 Metodologia

A metodologia utilizada no presente trabalho para a caracterização das diferentes fases baseou-se na proposta da ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE TURISMO (1995, p.245), que define Metodologia Turística, como sendo:

“Conjunto de métodos empíricos, experimentais, seus procedimentos, técnicas e táticas, para ter um conhecimento científico, técnico ou prático dos fatos turísticos”.

O levantamento de dados foi dividido em oito fases, respectivas, a cada sítio e/ou situação de estudo, conforme mostra o Quadro 4.

#### 3.2.1 Fase 1: Região receptora

Denomina-se *Região Receptora* nesta pesquisa, a *cidade de Canela*, a qual abriga a Floresta Nacional, e atual ponto de referência urbano aos turistas.

O *Instrumento I* (Anexo 01), constou de um inventário, compilado com base na bibliografia e no levantamento de dados, junto aos órgãos públicos municipais. O inventário da oferta turística é o processo pelo qual se registra o conjunto de atrativos turísticos, dos equipamentos e serviços turísticos e da infra-estrutura de apoio turístico, de forma a otimizar a utilização de seus recursos naturais e culturais (EMBRATUR, 1993).

QUADRO 4 - Fases de condução e instrumentos propostos para a coleta de dados.

FASE	CONTEXTO	AVALIAÇÃO	OBJETO
1	REGIÃO RECEPTORA	INSTRUM. I	- Diagnóstico da localidade receptora (Avaliação das características da cidade de Canela, RS.)
2	TURISTA	INSTRUM.II-	- Avaliação do perfil do turista
3	TURISTA X FLONA	INSTRUM. III-	-Valoração das sub-paisagens da FLONA
4	ENTORNO	INSTRUM. IV	- Levantamento das características do entorno da FLONA de Canela, RS
5	FLONA	INSTRUM. V-A	- Diagnóstico do atrativo turístico
		INSTRUM. V-B	- Avaliação do equipamento turístico
		INSTRUM. V-C	- Avaliação do potencial turístico
6	FLONA	INSTRUM. VI-A	- Caracterização da FLONA de Canela, RS
		INSTRUM. VI-B	- Caracterização da infra-estrutura da FLONA de Canela, RS
		INSTRUM. VI-C	-Centro de Visitantes
7	FLONA	INSTRUM. VII	-Determinação das vistas das sub-paisagens
		INSTRUM. VIII	- Análise visual das sub-paisagens
		INSTRUM. IX	-Valoração da qualidade cênica das sub-paisagens
8	TRILHA DO VEADO	Roteiro da Trilha	-Levantamento dos atrativos da Trilha do Veado
		INSTRUM. X	-Determinação da qualidade visual dos elementos

### 3.2.2 Fase 2: Turista

Através do *Instrumento II* (Anexo 02), foram avaliadas as características dos *turistas* que freqüentam a cidade de Canela, na Serra Gaúcha, com ênfase ao perfil sócio - econômico e cultural e ao conhecimento e interesse pelo Ecoturismo.

Foram aplicados instrumentos aos turistas nos meses considerados de “alta temporada” e “baixa temporada”, para a região. Baseado nas informações da Secretaria de Turismo da Prefeitura Municipal de Canela, o maior fluxo de turistas ocorre nos

meses de julho e dezembro, sendo esta considerada a “alta temporada” e em contrapartida a “baixa temporada”, coincide com os meses de outubro e fevereiro.

Existe, conforme Wagner (2003), uma tendência de alteração dos meses considerados de alta ou baixa temporada, a exemplo disto em Campos do Jordão, em 1996, a baixa temporada correspondia aos meses de setembro a dezembro e em 2001 passou a ser representado pelos meses de fevereiro e março.

A partir do total de leitos oferecidos pela rede hoteleira e tomando como base uma ocupação média anual de 55%, a amostragem foi de 88 entrevistados em cada coleta de dados.

Em razão do número de instrumentos a serem aplicados, em cada período, ser superior ao número de unidades hoteleiras foram realizados sorteios dos locais a receber maior número de instrumentos.

A definição amostral de indivíduos foi baseada no número de estabelecimentos hoteleiros do município, sendo os instrumentos aplicados nestes locais, caracterizando o que Cooper et al. (2001), denomina “pesquisa em destinação” (feita no local onde se encontra o turista).

Conforme a OMT (1995), devem ser estipulados limites de idade para ser aplicado os instrumentos. Assim, somente responderam os turistas a partir da segunda faixa de idade, ou seja, 15 anos.

O instrumento II, constou de um formulário padronizado, com respostas fechadas, que, segundo Schlüter (2000), consiste em uma técnica para descrição objetiva e sistemática do conteúdo manifesto da comunicação.

### 3.2.3 Fase 3: Turista X FLONA

A coleta de dados das duas fases (2 e 3), foram concomitantes e realizadas em quatro épocas:

- julho e dezembro de 2003 (“alta temporada”);
- outubro de 2003 e fevereiro de 2004 (“baixa temporada”).

A fase 3 caracterizou-se pela aplicação do Método de Valoração da Paisagem (Instrumento III – Anexo 03), que se realizou a partir da contemplação de imagens fotográficas (substitutivos da paisagem), as quais foram valoradas de modo subjetivo, baseado em juízo de valor pessoal, pelos turistas. Como procedimento metodológico, recomendou-se espalhar os 22 substitutivos da paisagem (correspondentes as sub-paisagens da FLONA de Canela) e adotar como parâmetro de avaliação as classes de qualidade que o instrumento apresenta que consta de uma escala de pontuação de 1 a 5, para cada imagem.

### 3.2.4 Fase 4:Entorno da FLONA

Esta fase contempla o *entorno* imediato à FLONA, o qual é formado por:

- Ao norte com a Empresa Trombini e propriedades particulares;
- Ao sul com a Vila Ulisses de Abreu e propriedades particulares;

- A leste com uma estrada e propriedades particulares;
- A oeste com as empresas Araucária S/A, Trombini e propriedades particulares.

Na vila Ulisses de Abreu, principal acesso à FLONA, foi aplicado o *Instrumento IV* (Anexo 04), para levantar o diagnóstico econômico, social e ambiental, com dimensão seccional ou sincrônica.

A abordagem qualitativa, permite a obtenção de dados descritivos, possibilitando analisar as questões relacionadas com o problema da pesquisa, a partir da perspectiva dos sujeitos envolvidos e do contexto no qual estão inseridos, proporcionando, uma visão mais completa e verdadeira da situação investigada (Gil, 1994).

Através do cadastro municipal foram levantadas e mapeadas as casas pertencentes a vila. Com a aplicação da fórmula abaixo, foi definido o número de residências a serem amostradas e, através de um sorteio, as que seriam visitadas.

$$n = \frac{N \times 0,96}{(0,05)^2 \times (N-1) + 0,96}$$

em que:

n= amostra

N= número total de residências

O instrumento constou de um formulário padronizado e de um questionário com respostas abertas, possibilitando as pessoas expressarem-se, informalmente, revelando suas posições e expectativas.

As perguntas foram:

- Qual a razão de não cultivar uma horta e/ou pomar?
- Qual a razão de não possuir uma criação com alguns animais domésticos?
- Sendo Canela uma cidade rica em artesanato porque não são confeccionadas peças para a venda?
- Qual a modalidade que acredita possuir maior aptidão?
- Gostaria de aprender as técnicas para iniciar a confecção de peças artesanais?

- Qual (is) as razões que o levaram a retirar material da FLONA?
- Qual (is) o(s) motivo(s) que o levam a visitar a FLONA?
- Porque gostaria que houvesse o incremento no turismo na FLONA?
- Porque não gostaria que houvesse o incremento no turismo na FLONA?
- De que maneira você acredita poder se inserir em projetos de turismo na FLONA?

A entrevista, conforme Selltiz *et al.* (1974), é a técnica mais adequada para a revelação de informações sobre assuntos complexos, emocionalmente carregados ou para verificar os sentimentos subjacentes a determinada opinião apresentada.

Para Allport *apud* Selltiz *et al.* (1974, p.265):

“Se desejamos saber como as pessoas se sentem – qual sua experiência anterior, o que lembram, como são suas emoções e seus motivos, quais as razões para agir como o fazem – por que não perguntar a elas?”

Conforme Dencker (2000), para a avaliação das perguntas, inicia-se, com a transcrição das respostas buscando os “temas” que surgiram. Esse procedimento procura verificar as similaridades e diferenças entre as respostas. Após a análise foram definidas as categorias de respostas e consideradas as três categorias mais freqüentes.

### 3.2.5 Fase 5: FLONA- atrativo turístico

Os *Instrumento V – A, B, e C* (Anexo 05, 06 e 07, respectivamente), tiveram como objetivo avaliar o *atrativo turístico*.

O *Instrumento V-A* se propõem a caracterizá-lo quanto aos acessos, sinalização e como referencial turístico. As questões apresentam-se em uma escala de diferencial semântico (Trigueiro, 2001). A coleta dos dados foi realizada através de observação, tomada de fotos e, para subsidiar a última questão do instrumento foram entrevistadas, de forma aleatória, pessoas ligadas ao comércio e moradores em geral.

O *Instrumento V-B* consta de perguntas dicotômicas (Trigueiro, 2001), e subsidiou a análise do equipamento turístico.

O potencial turístico que envolve uma área de proteção foi avaliado através do *Instrumento V-C*.

### 3.2.6 Fase 6: FLONA - caracterização

O *Instrumento VI* usado para avaliação da FLONA foi subdividido em:

VI-A: Levantamento das características na Floresta Nacional de Canela (Anexo 08).

Baseado em revisão de literatura foi feito um histórico da FLONA. Os demais itens constantes no Instrumento foram subsidiados pela Direção e funcionários da própria FLONA e por avaliação do local.

VI-B: Características da infra-estrutura da Floresta Nacional de Canela (Anexo 09).

VI-C: Centro de Visitantes (Anexo 10).

### 3.2.7 Fase 7: FLONA- avaliação visual das sub-paisagens

Esta fase consistiu na avaliação das características visuais da FLONA, tanto *in loco*, como por imagens fotográficas.

As análises constantes nesta fase, foram realizadas através de substitutivos da paisagem (imagens fotográficas), tomadas das “superfícies de concentração” que conforme Boullón (1994), são as áreas de permanência do turista, a qual coincide com os espaços junto a sede e seu entorno imediato. A escolha dos pontos onde seriam tomadas as imagens foi determinada pela frequência de uso das distintas áreas do território.

A figura 2 indica os 22 pontos escolhidos, dos quais se obteve as imagens que correspondem as sub-unidades, a partir das quais foram aplicados os instrumentos.

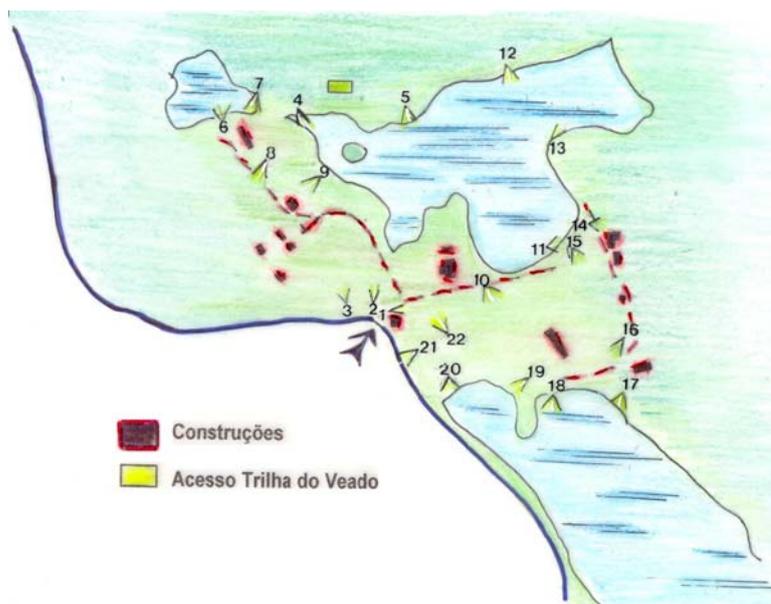


FIGURA 2- Croqui representativo dos pontos focais para tomada das imagens fotográficas.

O *Instrumento VII* (Anexo 11), referiu-se a Determinação das Vistas, quanto ao sua classificação e alcance;

O *Instrumento VIII* (Anexo 12) proporcionou a Análise Visual dos elementos das sub-paisagens, utilizando-se os substitutivos da paisagem, anteriormente, utilizados pelos turistas na Fase 3. Para a identificação dos componentes e propriedades visuais das sub-paisagens foram produzidos esquemas da paisagem visível, incorporando-se o efeito de cor a proposta metodológica, enquanto o *Instrumento IX* (Anexo 13), referiu-se a valoração da Qualidade Cênica das mesmas sub-paisagens.

### 3.2.8. Fase 8: Trilha do Veado

Consistiu no levantamento específico da “Trilha do Veado”, (atrativo natural de uso intermediário no qual o turista se insere na paisagem, Boullón,1994), em duas épocas do ano: inverno e verão.

A avaliação da trilha foi subdividida em:

- identificação e registro fotográfico dos atrativos existentes, baseado no roteiro realizado pela própria FLONA (Anexo 15);
- determinação da Qualidade Visual dos elementos (*Instrumento X*- Anexo 16).

A valoração da qualidade visual foi realizada *in loco*, posicionando-se, frente a cada atrativo, determinando assim o território visual, isto é, utilizando o ângulo focal que a visão abarcava.

Para determinar os efeitos de sazonalidade e estabelecer a capacidade de carga (Método adaptado de Remonato & Robayo, 1993), foram realizados registros de temperatura, umidade do ar e iluminância, nos pontos de atrativos ao longo da trilha. A coleta de dados ocorreu no inverno e verão, por quatro dias seguidos, em cada estação, nos horários das 8:00, 12:00 e 16:00 horas. Para tal, foi utilizado um luxímetro manual e o Skymaster Model SM-28.

Os dados meteorológicos da região foram levantados através de pesquisa junto ao 8º Distrito de Meteorologia do Instituto Nacional de Meteorologia, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, com sede em Porto Alegre, com complementação através dos registros do INMET.

### 3.2.9. Análise dos dados.

A análise dos dados foi realizada, individualmente, para cada contexto (avaliados nas diferentes fases), estabelecidos, conforme Quadro 4, em: Região Receptora, Perfil do Turista, Turista x Fauna, Entorno, FLONA e Trilha do Veado.

Buscou-se, com a análise, determinar cada situação avaliada, assim:

A partir dos instrumentos relativos a Região Receptora, Perfil do Turista, FLONA (fases 5 e 6 e parte dos instrumentos da fase 7) e Trilha do Veado foi possível realizar uma análise distinta a cada objeto, as quais foram apresentadas de forma descritiva.

O Entorno foi avaliado e os resultados foram representados nas formas de gráficos e descritiva.

Para análise da valoração atribuída pelos turistas frente ao substituto das paisagens (Anexo 17) e a determinação da Qualidade Cênica das sub-paisagens da Floresta Nacional de Canela (Anexo 18), foi aplicada a Análise Estatística Multivariada, com o auxílio do Programa SPSS (*Statistical Package for the Social Science*) – Versão 11.0.

Para avaliar a valoração dos turistas frente aos substitutivos das paisagens (fotos) foi feita uma análise de Agrupamento (Cluster) para determinar grupos de pessoas, de ambos os sexos, e diferentes idades e, posterior análise discriminante,

para testar a significância dos grupos obtidos e determinar funções discriminantes que possam classificar os grupos obtidos e alocar novos indivíduos nos grupos determinados.

Da matriz de dados brutos, tendo nas linhas os pontos de coleta e nas colunas as variáveis levantadas foi calculada a Similaridade Florística entre as situações, utilizando a distância Euclidiana (d) como função de semelhança, por ser a métrica de maior emprego nas análises de agrupamento e apresentar maior facilidade de cálculo. A fórmula mais simples é dada por:

$$D(\underline{X}, \underline{Y}) = \sqrt{(X_1 - Y_1)^2 + (X_2 - Y_2)^2 + \dots + (X_p - Y_p)^2}$$

Da matriz de distâncias obtida foi aplicado uma Análise de Agrupamento (Cluster), utilizando o Método Aglomerativo Hierárquico. Consiste de uma série de fusões sucessivas, combinadas por suas semelhanças, até esgotar a possibilidade de combinação. Inicialmente, cada situação, para cada fase analisada, representa um grupo.

Foram testados os diferentes métodos de ligação: simples, completa, média e Ward. Optou-se pelo método Ward, por apresentar maior eficiência na formação dos grupos. A seqüência de agrupamentos foi representada sob a forma de *Dendograma* ou *Diagrama em árvore*.

A análise discriminante foi realizada através do método Stepwise.

Para a avaliação da Qualidade Cênica da Paisagem, aplicou-se a Análise fatorial, objetivando determinar as variáveis mais representativas na análise. Utilizou-se o método dos Componentes Principais.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1 Região Receptora

#### 4.1.1 Localização

O município de Canela localiza-se na região da Encosta Superior do Nordeste, microrregião 309, no Estado do Rio Grande do Sul, Brasil, com latitude de 29°20'15" S e longitude 50°53'00" O (Figura 3). A altitude oficial é de 830m, acima do nível do mar, na Praça João Corrêa. O ponto mais alto, localiza-se no Loteamento Vila do Cedro, com 882m, e na localidade de Passo do Loro, encontra-se o mais baixo, com 80m, acima do nível do mar.

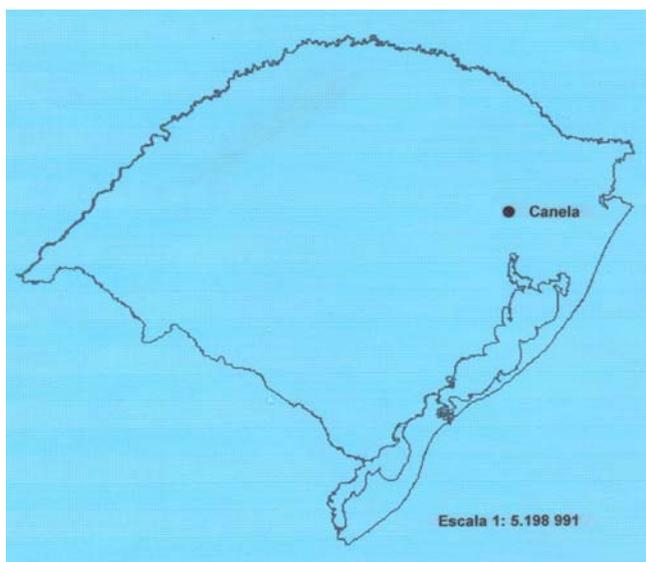


FIGURA 3 - Localização do município de Canela, Estado do Rio Grande do Sul, Brasil.

A área do município é de 270 km<sup>2</sup>, sendo 7,4% na área urbana e 92,6%, na área rural.

O município é dividido pelo Rio Caí (Rio Santa Cruz) abrangendo as nascentes do Rio Paranhana (Rio Santa Maria).

Limita-se ao norte com Caxias do Sul (distante 84 km), ao sul com Três Coroas (distante 28 km), a leste com São Francisco de Paula (distante 35 km) e a oeste com o município de Gramado, do qual dista 7 km.

O clima, segundo o sistema Köppen é do tipo "Cfb1", temperado úmido (Moreno, 1961).

As temperaturas médias anuais são de 14,8° C, a precipitação média anual é de 1821mm e a umidade relativa do ar é, em média, de 80%.

Os ventos são na direção do quadrante sudeste com velocidade média de 3m/s.

Pertence e ocupa posição de destaque, no “Planalto das Araucárias”, “Rota Romântica”, “Serra Gaúcha” e “Região das Hortênsias”.

A Lei Orgânica, no seu artigo 89, de 2 de abril de 1990, assim dispôs:

“O município fará parte da Região das Hortênsias, constituída dos municípios da região nordeste do Estado, integrando a organização, planejamento e a execução das funções públicas, em especial ligadas ao turismo”.

A cidade de Canela e os demais municípios do entorno (Figura 4), apresentam uma potencialidade turística, devido a beleza da paisagem, culto as tradições e pela variedade de produtos típicos ofertados.

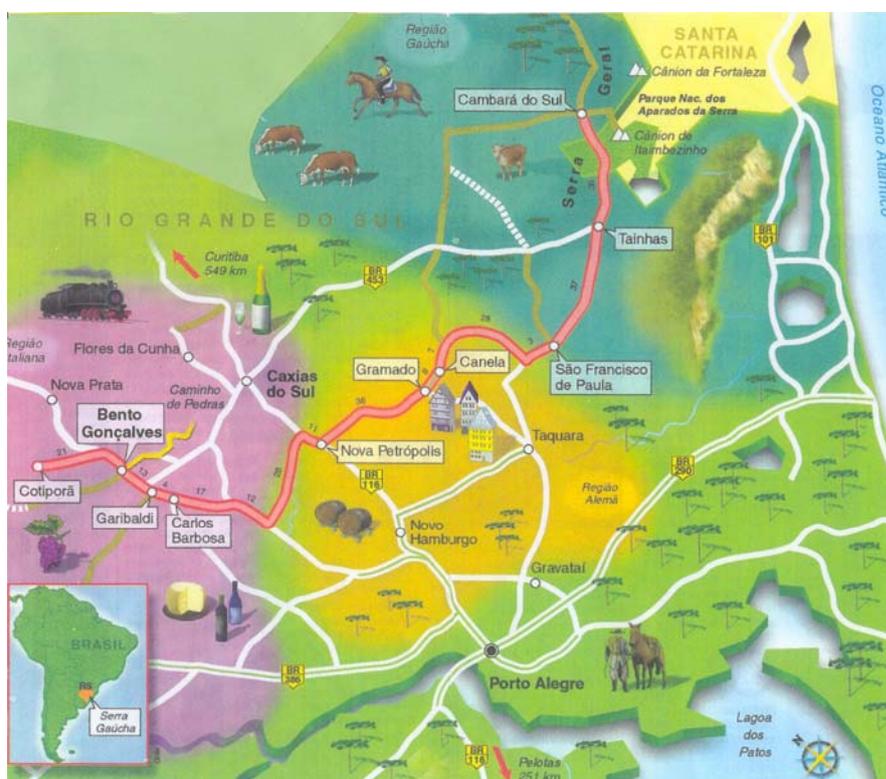


FIGURA 4- Localização do município de Canela, frente aos demais municípios constantes de roteiros turísticos.

FONTE: Viagem e Turismo (1999).

#### 4.1.2 Aspectos históricos e organização política social

As pesquisas históricas e arqueológicas apontam como primeiros habitantes de Canela, um grupo de índios, os quais praticavam uma agricultura muito primitiva, pois cultivavam apenas feijão, milho, mandioca e abóbora, e dependiam da caça, pesca e coleta para a sobrevivência.

Em função do frio intenso da região, construíram “casas” subterrâneas, que consistiam em escavações circulares, com uma cobertura rudimentar. Para assegurar que não seriam atingidos por inundações, as mesmas eram localizadas em locais altos, junto às matas de pinheiros, onde também asseguravam parte da alimentação de inverno, com a presença dos pinhões.

Os indícios destas construções foram encontrados em sítios localizados em Saiquí ( hoje, bairro da cidade de Canela).

Os registros também apontam a Família Wasem (originalmente Wasum), como a pioneira no local, estabelecendo-se na localidade de Caracol. Eram agricultores evangélicos, da região de Dörbach, próximo a cidade de Trier, antigo reino da Prússia.

Os primeiros indícios para a formação de um povoado, ocorreram no início do século XX, através de pequenas propriedades de terra, o qual se denominava “Campestre Canella”, nome este devido a presença de caneleiras, onde os tropeiros descansavam, quando de passagem pelo local.

As notícias correntes da prosperidade do local, fizeram com que muitas famílias, principalmente, imigrantes alemães e italianos, mas também, portugueses, negros e mestiços, para lá se deslocassem, iniciando um pequeno comércio e a instalações de serrarias e pensões. Um dos fatores que impulsionava o progresso era a abertura da estrada de rodagem e a perspectiva da estrada ferroviária, idealizada por João Corrêa Ferreira da Silva, grande proprietário de terras.

Em 1924, a estrada de ferro que ligava Canela e Taquara ficou pronta e com ela chegou a primeira locomotiva.

Na ocasião a política estadual era assegurada pelo Partido Republicano Rio-Grandense (PRR), sendo que os líderes do povoado e a maioria da população eram simpatizantes com essas idéias.

As reivindicações para que Canela se tornasse um distrito de Taquara cresciam, bem como as atividades comerciais, extrativistas e turísticas, as duas

últimas executadas no Caracol. Assim, através do Ato de nº 309 do Município de Taquara, de 2 de março de 1926, foi criado o distrito com sede em Canella.

Na década de trinta, o distrito era muito procurado por porto-alegrenses que “subiam a serra” de trem, para visitar ou veranejar. A estação mais procurada era o inverno, quando esperavam “conhecer” a neve, somado a visita a Cascata do Caracol. Nesta época, também foi inaugurada a primeira Usina Hidroelétrica, denominada Usina da Toca.

O crescimento da cidade era constatado pela abertura de estradas, pontes e construção do hospital, entre outros. No ano de 1933, a praça central recebeu uma estátua do fundador da cidade, bem como seu nome, passando a denominar-se, Praça João Corrêa.

Em 1938, a sede do distrito de Canela é elevada a categoria de Vila (Decreto nº 7.199). Na época, se destacavam a Fábrica de Celulose (Família Dienstmann), a Industrial Madereira Ltda., a Cooperativa Serraria de Pinho João Corrêa Ltda., Reinaldo Dieterich & Cia. Ltda., e a construção do primeiro cassino (Cassino Palace Hotel), cuja obra foi suspensa, com a proibição do jogo no Brasil.

O sonho de emancipação veio a partir do Decreto-lei nº 717, publicado em 28 de dezembro de 1944, quando é criado o Município de Canela, com jurisdição sobre território pertencente ao município de Taquara.

O município foi instalado em 1º de janeiro de 1945, sendo Nelson Schneider, seu primeiro prefeito.

A primeira Câmara de Vereadores foi constituída em 15 de novembro de 1947, e formada, por 7 membros.

O brasão da cidade se constitui num escudo português, apresentando uma caneleira (origem do município), um campo de prata (pureza do ar e o caráter dos canelenses), dois montes verdes e um vale (magnificência da paisagem), que representam as riquezas da região, a fé e as constância do povo. Ainda há as inscrições: “Indústria- Canela-28/12/1944- Turismo” (Stoltz, 1992; Reis, 1995; Nova Época, 1995; Oliveira *et al.*, 2000).

### 4.1.3 Aspectos socioeconômicos

#### 4.1.3.1 População

Segundo IBGE (2001), o último censo apontou uma população constituída de 33.625 habitantes, sendo 16.529 do sexo masculino e 17.099 do sexo feminino. As pessoas residentes, com 10 anos ou mais, alfabetizadas, totalizavam 25.396.

Em 2004, o IBGE, através do chamado Revisão 2004 (Censo 2001 + Pesquisa Nacional para Amostra de Domicílios 2001 + Estatísticas Vitais do Registro Civil), estimou em 38.152 habitantes.

Em 1990, O IBGE, divulgava a presença de 0,4% da população, representada por crianças em favela urbana e de percentual zero, em favelas rurais. Os índices zero de crianças mortas ao nascer ou com idade inferior a um ano, foram apresentados, pelo IBGE (1992) e confirmados pela CNBB (2001).

Estudo desenvolvido durante o período de 1970 a 1991, pelo IBGE (Metroplan, 1999) apontou um aumento de 78,3% na população total, neste período. No ano de 1970, a faixa etária, predominante, era de 15 aos 49 anos, com 52,7%, ocorrendo um aumento até o ano de 1991. A população de 0 a 14 anos decresceu no período, de 41,2% para 33,0%.

Os domicílios particulares permanentes totalizam 9.855 unidades, sendo 2.757, com banheiro ou sanitário cujo esgotamento, ocorre pela rede geral, 9.176 cujo abastecimento de água também ocorre pela rede geral, e 9.496 domicílios, cujo destino do lixo é a coleta ( IBGE, 2001).

O percentual de domicílios urbanos é da ordem de 95,1%, enquanto, os rurais são de 4,9%.

Considerando a Região das Hortênsias, as cidades de Canela e Gramado, são altamente urbanizadas, porém, o índice de urbanização ainda é inferior ao índice estadual, pois os dois outros municípios constituintes, possuem baixa urbanização.

A religião mais praticada no município é o culto evangélico, seguido do católico.

#### 4.1.3.2 Agricultura

Dentre os cultivos agrícolas, o município de Canela produz, o milho, batata (inglesa e doce), cana-de-açúcar e mandioca. A produção de frutas é representada pela maçã, laranja, limão e tangerina.

Dos municípios que compõem a Região das Hortênsias, Canela é o que apresenta menor produção agrícola.

Quanto a áreas de reflorestamento, são encontrados cultivos de Araucária, Acácia - negra, Eucaliptos e Pinus, sendo as áreas de reflorestamento do município, somente superadas por São Francisco de Paula.

Quanto a capacidade de uso agrícola dos solos, são encontrados segundo BRASIL (1978) :

- Classe III (terras cultiváveis continuamente com culturas anuais: 8,6%
- Classe IV (terras de topografia plana a fortemente onduladas): 12,1%
- Classe VI (indicada para culturas permanentes): 34,3%
- Classe VII (solos suscetíveis a erosão): 45,0 %

Os imóveis rurais são caracterizados por minifúndios (72,1%), com área em torno de 4,6 ha, seguidos de latifúndios para exploração (22,2%). Os demais, conforme Metroplan (1996), são empresas rurais, que ocupam uma área média de 134,2 ha.

#### 4.1.3.3 Urbanização

O abastecimento de água é responsabilidade da Corsan, através do Termo de Concessão, firmado entre a Companhia e a Prefeitura Municipal. É um sistema interligado ao do município de Gramado, cujo manancial é um afluente do Rio Santa Cruz, com captação no local denominado "Poço da Faca", situado em São Francisco de Paula.

O esgotamento sanitário, está sob a responsabilidade da Secretaria Municipal de Obras, baseado na Lei Municipal 457/78 - Artigo 152.

A responsabilidade da drenagem urbana fica por conta do Departamento de Água e Esgoto, de Canela, vinculado a Secretaria Municipal de Obras e Desenvolvimento.

A Usina de Bugres e Canastra geram energia elétrica para a cidade, conforme a Companhia de Energia Elétrica Estadual.

Conforme DAER (1992), o município possui 23,5 km de rodovias estaduais e 67,0 km municipais.

O transporte rodoviário coletivo com destino a Porto Alegre, apresenta 13 opções de horários, durante a semana, incluindo nos mesmos, alguns roteiros que atendem as cidades de Taquara, Igrejinha e Três Coroas.

#### 4.1.3.4 Serviços

O município possui um Hospital, com 62 leitos e 11 unidades ambulatoriais.

Conforme IBGE (2001), existem 20 estabelecimentos de ensino fundamental, 4 de ensino médio e duas instituições de ensino superior.

Possui 4 agencias bancárias, 6 clubes sociais e 8 locais para prática de esportes.

No aspecto segurança, o município é dotado de um posto da Brigada Militar, Corpo de Bombeiros e Delegacia de Polícia.

#### 4.1.4 Aspectos turísticos

##### 4.1.4.1 Meio físico

Geologicamente, a região é formada por uma sucessão de derrames vulcânicos de natureza intermediária, pertencentes à Formação Serra Geral, representados, principalmente, por riodacitos que se sobrepõem a um pacote de arenitos de natureza eólica, da Formação Botucatu. Sobre estas formações rochosas ocorre uma cobertura de sedimentos, mais jovens, representados por depósitos denominados, genericamente, de Formações Superficiais, que ocupam as encostas das colinas e porções mais declivosas das serras.

As rochas antigas da Formação Botucatu e Serra Geral e pelos sedimentos, mais recentes, das Formações Superficiais, acham-se transformados em uma fina camada de solo pouco desenvolvido.

Conforme IBGE (1986), enquadra-se na região denominada de Planalto das Araucárias, que pertence ao grande Domínio Morfoestrutural das bacias e

Coberturas Sedimentares, que engloba toda a metade norte do Estado do Rio Grande do Sul.

Ocorre uma divisão em Unidades Geomorfológicas, representadas por:

- Planalto dos Campos Gerais

Caracteriza-se por área elevada, com cotas em torno de 1.000m, com relevo de superfície aplanada retocada, ora degradada. É comum a presença de lajeados de rocha, onde se assentam delgados níveis coluvionares descontínuos e pedogeneizados, com linhas de seixos bem preservadas.

Os cursos d'água são retilíneos e muito profundos, pois são controlados pelas direções de fraturamentos existentes na área.

- Serra Geral

Representado por um relevo escarpado, com desníveis de até 1.000m. Trata-se de uma unidade com relevo, extremamente, movimentado.

- Patamares de Serra Geral

Onde ocorre o relevo é menos movimentado, com colinas convexo-côncavas.

Do ponto de vista, de recursos hídricos subterrâneos, apresenta baixa potencialidade, devido a constituição geológica desfavorável, mas favorece a existência de condições propícias à existência de recursos hídricos superficiais.

Quanto a fragilidade do meio-físico, os problemas mais comumente encontrados e esperados, dizem respeito, à erosão e instabilidade das encostas.

O potencial mineral do município de Canela se caracteriza pela extração de pedras ornamentais, brita e saibro.

#### 4.1.4.2 Vegetação

A vegetação original é formada pela Floresta Ombrófila Mista, caracterizada pela presença do pinheiro-brasileiro (*Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze), no estrato emergente. A canela-areia (*Cryptocarya aschersoniana* Mez), canela-lajeana (*Ocotea pulchella* Mart.), pessegueiro-bravo (*Prunus sellowii* Koehne) e bracaatinga (*Mimosa scabrella* Benth.) formam o estrato dominante, enquanto a sub-mata é formada por aroeira (*Lithraea brasiliensis* Marchand), guamirim-ferro (*Calypttranthes*

*tricon* D. Legrand), guamirim (*Myrceugenia euosma* (O.Berg) D.Legrand), cambuí (*Myrciaria tenella* (DC.) O. Berg) e erva-mate (*Ilex paraguariensis* A. St.- Hil.).

Na região da Floresta Estacional Semidecidual, a qual se caracteriza por apresentar, entre 20 e 50% das árvores do estrato emergente, constituído por espécies caducifólias, são encontradas duas formações:

a) Formação submontana

Situa-se nas cotas mais baixas, onde no estrato superior, encontram-se: camboatá (*Cupania vernalis* Cambess.), Maria-mole (*Guapira opposita* (Vell.) Reitz), Mata-olho (*Pachystroma longifolium* (Nees) I.M.Johnst.), tanheiro (*Alchornea triplinervia* (Spreng.) Müll.Arg.). No estrato médio são encontradas as espécies: batinga (*Eugenia rostrifolia* D. Legrand), catiguá (*Trichilia clauseni* C.-DC.), cincho (*Sorocea blonplandii* (Baill.)W.C.Burger) e laranjeira do mato (*Gymnanthes concolor* Spreng.).

b) Formação Montana

Situa-se nos terrenos acidentados, com cotas mais altas. É encontrada de forma rara, devido ao desmatamento, para a introdução da agricultura. As espécies presentes, são: angico-vermelho (*Parapiptadenea rigida* (Benth.)Brenan), cangerana (*Cabralea cangerana* (Vell.) Mart.), guajuvira (*Patagonula americana* L.), louro (*Cordia trichotoma* (Vell.)Arráb.ex Stend.) e tanheiro (*Alchornea triplinervea* (Spreng.) Müll. Arg.).

Na região dos campos, a constituição básica é por espécies herbáceas, sendo que nos locais mais úmidos e ao longo dos banhados incluem-se, ciperáceas, juncáceas e orquidáceas. Os exemplares arbóreos se apresentam de forma mais isolada ou em agrupamentos de pinheiros. Assim, são identificadas as espécies: branquilha (*Sebastiania commersoniana* (Baill.) L.B.Sm. ex Downs), carne-de-vaca (*Clethra scabra* Pers.), casca-d'anta (*Drimys brasiliensis* Miers), murta (*Blepharocalyx salicifolius* (Kunth) O. Berg) , pau-de-bugre (*Lithraea brasiliensis* Marchand), pinheiro-bravo (*Podocarpus lambertii* Klotzsch ex Endl.) e o próprio pinheiro (*Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze).

#### 4.1.4.3 Pontos turísticos

Middleton (2002), cita que os componentes turísticos são:

- atrações no destino e meio ambiente;
- instalações e serviços (unidades de acomodação, bares, cafés, transporte, atividades esportivas, varejistas, locação de equipamentos, salões de estética, etc.);
- acessibilidade: infra-estrutura (estradas e aeroportos), equipamentos, fatores operacionais (pedágios);
- imagens e percepções;
- preço (varia de acordo com a estação, com a opção de atividade, meio de transporte e a escolha de instalações e serviços).

Dentre os vários locais turísticos, destacam-se:

- Catedral de pedra: A Igreja de Nossa Senhora de Lourdes, construída em estilo gótico inglês, é, totalmente, revestida de basalto. Possui uma torre de 65 metros, com um carrilhão formado por 12 sinos.
- Castelinho: Construção sem pregos, utilizando apenas encaixes e pinos de madeira. Funciona como museu e casa de chá.
- Monumento à Integração: Criado por Carlos Tennius para marcar a vinda dos presidentes do Cone Sul.
- Sítio da Mamãe Noel: Casa de 1916, decorada com motivos natalinos, totalmente iluminada a noite e que se mantém, aberta durante o ano, apesar de ser temática.
- Mundo a vapor: São miniaturas de máquinas, lojas e um trem que simula a passagem no tempo. A fachada lembra o acidente ferroviário de Paris, em 1895.
- Parque Estadual do Caracol: Unidade de Conservação distante 7 km da sede que abriga a Cascata do Caracol, com queda de 431 metros. Uma escada de 927 degraus conduz os visitantes à base da cascata.
- Parque Municipal do Pinheiro Grosso: Possui uma área de 4,5 ha, e dista 3,5 km da sede. Através de uma passarela de madeira, chega-se a um dos pinheiros mais antigos do sul do país, com idade aproximada, de 700 anos, 42m de altura e 2,75 metros de diâmetro de tronco. Possui uma trilha

ecológica com 300 metros de extensão, denominada “Trilha das Bromélias”. A vegetação é constituída pela mata nativa e a fauna, representada por graxains, veados, tatus, papagaios-piriquitos e gralhas-azul.

- Parque Municipal das Corredeiras: Unidade de Conservação, com 5 ha, distante 15 km da sede, junto ao Rio Paranhana. A atração do local é a prática do rafting. A estrutura disponível é formada por churrasqueiras, sanitários, vestiário e campos para prática do futebol e vôlei. Embora, não aberto a visitação permanente é cobrada uma taxa para quem pratica o rafting.
- Floresta Encantada: Apresenta um teleférico com vista para a Cascata do Caracol e o Vale da Lageana.
- Parque da Ferradura: Local destinado para escalar as paredes do canyon que apresentam 400 metros e visitar a cascata do Arroio Caçador.
- Parque Laje de Pedra: No local se insere um hotel e um condomínio de luxo. Através de ruas arborizadas, praças e jardins, chega-se a um mirante, onde é possível, contemplar o Vale do Quilombo.
- Parque das Sequóias: Constitui-se em uma das maiores coleções de coníferas do mundo, distribuídas em uma área de 236 ha.
- Morros Pelado, Queimado e Dedão: Área particular que integra os roteiros turísticos. Local recomendado para esportes radicais. Pode-se avistar as cidades vizinhas, o Vale do Quilombo e os Aparados da Serra.
- Parque do Sesi: são 17ha com infra-estrutura para lazer, com churrasqueiras, trilhas, salão de festa, cantina, ginásio, quadras de esporte, cabanas e áreas de camping.
- Fazenda Passo Alegre: O local apresenta açudes, trilhas na mata, passeios a cavalo, acompanhados por pessoas, tipicamente, trajadas.
- Anos dourados - Museu do Automóvel: Local com coleções de automóveis antigos, das décadas de 20 a 70 e de plastimodelismo, além de, um espaço cultural temático.
- Monumento das Hortênsias: Localizado na divisa dos municípios de Canela e Gramado.
- Parque do Palácio: Situa-se junto a residência oficial do Governador do Estado, apresenta trilhas para a caminhada, abertas à população.

#### 4.1.4.4 Programação de eventos

O município apresenta uma programação anual fixa e eventos esporádicos. No calendário da cidade de Canela, constam os eventos apresentados no Quadro 5.

QUADRO 5- Programação de Eventos da cidade de Canela, Rio Grande do Sul, Brasil.

<b>Evento</b>	<b>Período</b>
Rodeio Crioulo	Janeiro
Verão em Canela	Janeiro-março
Canela Foto Workshops	Fevereiro
Chocofest	Março – abril
Semana Santa	Março ou abril
Mercoarte	Maio
Semana do Bebê	Maio
Festival Internacional de Teatro de Bonecos	Junho
Festa Colonial de Canela	Junho
Temporada de Inverno	Junho-setembro
Festival Gastronômico	Junho-julho
Concertos na Catedral	Junho-agosto
Jeep Tour	Agosto
Rally dos Carros Antigos	Agosto
Feira do Livro e Mostra do Jovem Escritor Canelense	Julho
Canela Mostra Tudo- Feira de produtos	Julho
Semana Farroupilha	Setembro
Moto Turismo Canela	Setembro
Festival de Teatro de Canela	Outubro
Sonho de Natal	Novembro-janeiro

FONTE: Material de divulgação da Secretaria Municipal de Turismo. Prefeitura Municipal de Canela (2004).

#### 4.1.4.5 Agências turísticas

Foram registradas 8 agências turísticas, que além de traslados, city-tour, e passeios na Região das Hortênsias oferecem atividades de Ecoturismo na região como:

- Trekking (caminhadas ecológicas orientadas)
- cicloturismo
- cavalgadas
- rappel (descida de paredões com técnicas de montanhismo)
- canyoning (descida de cascatas com técnicas de montanhismo)
- rafting (passeio em botes infláveis em rios)
- travessia e subida em pinheiro.

#### 4.1.4.6 Hotéis e pousadas

São cinquenta e três estabelecimentos, classificados em duas categorias hoteleiras.

A grande maioria apresenta itens como calefação, televisão, frigobar, salas (de estar e café) com lareira.

Muitos dos hotéis e pousadas, inserem-se em áreas verdes preservadas e oferecem trilhas para caminhadas.

Em função das temperaturas baixas, alguns hotéis oferecem aos hóspedes, piscinas aquecidas.

#### 4.1.4.7 Alimentos e bebidas

A cidade de Canela apresenta uma gastronomia baseada nos cafés coloniais, casas de fondue, restaurantes de comida típica italiana, churrasarias, além de pizzarias, lancherias, bistrôs, restaurantes variados e um, de cozinha internacional, totalizando 24 estabelecimentos, com capacidade para 2608 pessoas.

O setor de hospedagem, alimentos e bebidas de uma destinação, não apenas fornece abrigo ou sustento físico, mas também, cria um sentimento geral de acolhida e uma impressão duradoura da cozinha e produtos locais (Cooper, 2001).

Toda pessoa que visita uma localidade necessita gastar com alimentação e hospedagem, produtos locais e, outros bens e serviços. Esses gastos tem um fator multiplicador na renda, na taxa de emprego e na receita gerada pelos negócios e por meio de impostos. Quanto maior, a quantidade de visitantes atraídos e quanto menor, for o custo imposto por cada visitante, maior será, a renda líquida do local visitado. Da mesma maneira, quanto mais tempo o visitante permanecer, mais ele gastará (Kotler *et al.*, 1994).

#### 4.1.5 Estrutura urbanística

Embora uma ótima e bem mantida infra-estrutura não garanta o crescimento de uma comunidade, a falta dela, é uma deficiência grave. Para manter a qualidade de vida e patrocinar a produtividade econômica, uma localidade precisa que, sua infra-estrutura seja desenvolvida e mantida (Kotler *et al.*, 1994).

A exemplo, da maioria das cidades de pequeno e médio porte, a cidade de Canela concentra seu comércio e serviços, na área central da cidade.

Por ser uma cidade turística que se destaca pelas belezas naturais e pela complementação decorativa, em diferentes épocas do ano, é o centro da cidade, o local privilegiado por estes investimentos e pela manutenção permanente.

O centro é o lugar dinâmico para onde convergem as atividades, os fluxos de mercadorias, de dinheiro, de pessoas. A partir dele e em função dele, instala-se e hierarquiza-se o entorno urbano: o lugar para o bairro sofisticado, o lugar do bairro operário, o lugar das populações marginalizadas em relação ao mercado de trabalho industrial, o lugar de comércio, o lugar do lazer, etc. (Estrada, 1986).

Para Bettanini (1982), o centro é o espaço que permite uma coordenação das atividades urbanas, uma identificação simbólica e ordenada destas atividades e, por conseguinte, a criação de condições necessárias à comunicação entre os atores.

Os bairros e vilas que formam o entorno da cidade, abrigam, principalmente, as fábricas moveleiras e têxteis.

O espaço urbano, produzido e ordenado no âmbito de uma sociedade, constitui-se como lugar privilegiado de produção e reprodução de mão-de-obra, já que a população é aí analisada, como força de trabalho efetiva, de reserva ou futura. O urbano não mais se encontra “fora do lugar”, e sim, se acha, perfeitamente, integrada a esta ordem (Estrada, 1986).

A serra gaúcha consagra-se, gradualmente, como padrão estabelecido no que se refere, ao atendimento, diversidade e temática. Nas cidades serranas, resgata-se um passado, pouco presente na atualidade e oferece-se uma experiência de consumo singular, em termos de satisfação pessoal. São capazes de atrair pessoas diversas, a nível, individual ou grupal, oferecendo um produto personalizado e serviços qualificados, agindo, assim, como intensificadores do desenvolvimento turístico auto-sustentado (Ashton, 2001).

Baseado nos dados encontrados e considerando a conceituação de Padilla (1992), de que uma localidade turística é todo o sítio que, por seus atrativos particulares, por seus meios de comunicação e, por seus equipamentos, é objeto de demanda turística, a cidade de Canela, apresenta como vocação e estrutura, a atividade turística, amparada em sua oferta primordial<sup>1</sup> e complementar<sup>2</sup>.

#### 4.2 Perfil do turista

Dados da EMBRATUR (2002), apontam o Estado do Rio Grande do Sul, em 10º lugar entre os Estados mais visitados, sendo que, São Paulo e Rio de Janeiro, ostentam o 1º e 2º lugares, respectivamente.

Pesquisa realizada por revista eletrônica, na área do turismo, (www.revistaturismo.com.br, 2001), revelou que 36,84% dos entrevistados, definem seus próprios roteiros, sem auxílio de serviços especializados, sendo que 28,96%, escolhem seu roteiro baseado nos preços, 6,48% na oportunidade de compras e 32,96%, o possível contato com a natureza.

Entre os turistas que chegam a cidade de Canela, há um predomínio das mulheres, independente das estações do ano (Tabela 2).

Em outubro (primavera e baixa temporada de veraneio) dos turistas presentes em Canela, 59% são mulheres e 41%, homens. Nesta temporada há um predomínio das mulheres em 18%. Os homens preferem visitar a região no período do inverno.

TABELA 2 – Dados referentes ao sexo dos turistas, nas quatro épocas de coleta de dados. Canela, RS.

Coletas	Sexo				
	Masculino	%	Feminino	%	Diferença
1ª- julho 2003	41	46,60	47	53,40	6,80
2ª- outubro 2003	36	41,00	52	59,00	18,00
3ª- dezembro 2003	39	44,32	49	55,68	11,36
4ª- fevereiro 2004	38	43,18	50	56,82	13,64

<sup>1</sup> A oferta primordial está integrada pelo conjunto de atrativos turísticos.

<sup>2</sup> A oferta complementar é consequência da primordial e se referem a fatores como: as obras de infra-estrutura, (apóiam e impulsionam o desenvolvimento da atividade), a estrutura turística (instalações, serviços, etc.) e a supraestrutura turística (organismos e instituições que promovem a produção e venda dos serviços).

Conforme demonstram as Tabelas 3 e 4, no mês de julho, o predomínio de turistas, tanto do sexo feminino como do masculino, apresentaram idades entre 31 e 40 anos. As mulheres, na terceira coleta (mês de dezembro) que também corresponde a alta temporada, apresentaram uma faixa mais ampla, de 31 a 50 anos, enquanto o público masculino apresentava idade entre 41-50 anos.

TABELA 3 – Dados referentes a idade dos turistas masculinos, nas quatro épocas de coleta de dados. Canela, RS.

Faixas etárias	Julho		Outubro		Dezembro		Fevereiro	
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
15-20 anos	05	12,34	02	5,55	05	12,82	03	7,89
21-30 anos	04	9,75	02	5,55	06	15,47	03	7,89
31-40 anos	14	34,10	04	11,11	08	20,51	03	7,89
41-50 anos	12	29,20	08	22,22	09	23,00	07	18,45
51-60 anos	04	9,75	10	27,77	05	12,82	11	28,94
61-70 anos	01	2,43	06	16,69	03	7,69	09	23,68
> 70 anos	01	2,43	04	11,11	03	7,69	02	5,26

TABELA 4 – Dados referentes a idade dos turistas femininos, nas quatro épocas de coleta de dados. Canela, RS.

Faixas etárias	Julho		Outubro		Dezembro		Fevereiro	
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
15-20 anos	04	8,54	01	1,92	01	2,04	02	4,00
21-30 anos	09	19,14	04	7,69	03	6,15	02	4,00
31-40 anos	15	31,91	04	7,69	12	24,48	03	6,00
41-50 anos	12	25,53	18	34,61	12	24,48	19	38,00
51-60 anos	03	6,38	15	28,45	06	12,24	19	38,00
61-70 anos	02	4,25	07	13,46	14	28,57	03	6,00
> 70 anos	02	4,25	03	6,18	01	2,04	02	4,00

Os dois períodos de baixa temporada, outubro e fevereiro, caracterizaram-se por turistas do sexo masculino, de idade mais avançada, mais de 60 anos. As mulheres, de 41 a 50 anos predominaram no mês de outubro e, em fevereiro, constatou-se turistas deste sexo, com 41 a 60 anos.

Tanto na alta como baixa temporada, a procedência da maioria dos turistas (Tabela 5) é o próprio Estado do Rio Grande do Sul, seguido pelos Estados de Santa Catarina, Paraná e São Paulo.

TABELA 5 – Dados referentes a procedência dos turistas, nas quatro épocas de coleta de dados. Canela, RS.

Locais	Julho		Outubro		Dezembro		Fevereiro	
	Num.	%	Num.	%	Num.	%	Num.	%
Rio Grande do Sul	45	51,13	63	71,59	57	64,75	50	56,81
Sta.Catarina/Paraná/ São Paulo	23	26,13	12	13,63	21	23,86	19	21,59
Rio de Janeiro	16	20,48	07	7,95	03	3,40	09	10,20
Outros Estados	01	1,13	05	5,70	05	5,70	05	5,70
Outros Países	01	1,13	01	1,13	02	2,29	05	5,70

Quanto ao perfil sócio-econômico dos entrevistados, nos meses de baixa temporada, predominaram os aposentados com formação de 2º grau, provenientes de atividade públicas, ligadas às áreas do ensino e saúde, cujos vencimentos oscilavam entre, 10 a 12 salários mínimos (Tabelas 6, 7, 8 e 9).

TABELA 6 – Dados referentes ao grau de instrução dos turistas, nas quatro épocas de coleta de dados. Canela, RS.

Instrução	Julho		Outubro		Dezembro		Fevereiro	
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
1º Grau	04	4,56	05	5,70	04	4,56	10	11,36
2º Grau	12	13,63	37	42,03	13	14,77	42	47,72
Graduação	50	56,81	35	39,77	54	61,36	29	32,95
Pós-Graduação	22	25,00	11	12,50	17	19,31	07	7,97

TABELA 7 – Dados referentes as atividades desenvolvidas pelos turistas, levantados nas quatro épocas de coleta de dados. Canela, RS.

Atividades	Julho		Outubro		Dezembro		Fevereiro	
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
Pública	47	53,40	28	31,81	39	44,31	28	31,81
Privada	35	39,77	22	25,00	35	39,77	18	20,47
Aposentado	06	6,83	38	43,19	14	15,92	42	47,72

TABELA 8 – Dados referentes às áreas de atuação profissional desenvolvidas pelos turistas, nas quatro épocas de coleta de dados. Canela, RS.

Áreas de atuação	Julho		Outubro		Dezembro		fevereiro	
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
Administrativa	19	21,59	04	4,56	16	18,18	13	14,94
Comércio	11	12,50	01	1,13	12	13,63	15	17,04
Ensino	11	12,50	38	43,19	19	21,59	27	30,68
Militar	09	10,22	03	3,40	07	7,95	05	5,70
Rural	06	6,84	01	1,13	05	5,68	03	3,40
Saúde	12	13,63	32	36,39	16	18,18	17	19,32
Serviços	12	13,63	03	3,40	04	4,54	06	6,63
Tecnológica	08	9,09	06	6,83	09	10,22	02	2,29

TABELA 9 – Dados referentes a faixa salarial dos turistas, nas quatro épocas de coleta de dados. Canela, RS.

Faixa salarial	Julho		Outubro		Dezembro		Fevereiro	
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
< 5 s. m.	04	4,54	01	1,13	02	2,29	-	-
5 – 9 s. m	03	3,40	03	3,40	01	1,13	05	3,40
10 - 12 s.m.	02	2,30	42	47,72	03	3,41	38	43,18
13 - 15 s.m.	11	12,50	05	5,70	07	7,95	27	30,68
16 - 20 s. m	51	57,95	07	7,96	53	60,22	08	10,76
> 20 s. m.	17	19,31	30	34,09	22	25,00	10	11,36

Onde: s.m. = salários mínimos

Os turistas dos períodos de alta temporada (Tabela 9), com formação acadêmica a nível de graduação, apresentaram valores salariais, entre 16 e 20 salários mínimos, provenientes de atividades públicas, incluindo as áreas de saúde, ensino e administrativa.

Os turistas que freqüentaram a Reserva Rio das Pedras, Mangaratiba (RJ), conforme Souza & Peixoto (1997), apresentaram o seguinte perfil sócio-cultural: 65% com escolaridade superior; apenas 6% com renda familiar abaixo de dois mil reais, sendo que a renda de maior freqüência, significando 28% dos entrevistados, se situava entre quatro e oito mil reais.

Barros (2003), caracterizou os visitantes do planalto do Parque Nacional de Itatiaia e verificou que o nível educacional é alto, com 72% das pessoas cursando ou com nível universitário completo.

A predominância, em todas as épocas, conforme Tabela 10, foi de turistas que visitavam a cidade pela primeira vez. Em julho e dezembro, predominaram turistas em família (Tabela 11), possivelmente, pela coincidência com as férias escolares, embora em dezembro, tenha se verificado igual percentual de turistas em grupos, o que pode ser explicado pelas atividades relacionados ao Natal, que representa um grande destaque não somente na cidade de Canela, como na vizinha cidade de Gramado.

Os dados apresentados na Tabela 12, confirmam a vocação da região ao turismo, em todas as épocas do ano.

TABELA 10 – Dados referentes a freqüência de visitas dos turistas a cidade de Canela (RS), relatadas nas quatro épocas de coleta de dados.

Freqüência	Julho		Outubro		Dezembro		Fevereiro	
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
1ª vez	53	60,22	39	44,31	48	54,54	29	32,95
1 vez/ano	22	25,00	16	18,18	20	22,72	10	11,36
+ de 1 vez/ano	08	9,09	06	6,83	07	7,95	05	5,70
A cada 5 anos	03	3,40	11	12,50	09	10,23	20	22,73
A cada 10 anos	02	2,29	16	18,18	04	4,56	25	27,26

TABELA 11 - Dados referentes aos acompanhantes dos turistas entrevistados, nas quatro épocas de coleta de dados. Canela, RS

Acompanhantes	Julho		Outubro		Dezembro		Fevereiro	
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
Sozinho	-	-	03	3,40	01	1,13	02	2,30
Amigos (as)	06	6,81	30	34,09	06	6,84	01	1,13
Namorado (a)	05	5,70	05	5,70	03	3,41	02	2,30
Família	40	45,45	13	14,77	39	44,31	15	17,00
Grupo	37	42,04	37	42,04	39	44,31	68	77,27

Nos períodos de outubro e fevereiro, a predominância foram os turistas em grupos, observando-se no mês de fevereiro não haver nenhum entrevistado presente na cidade, em função de eventos. Isto se explica, em parte, pelo período do ano em que não são comuns atividades desta natureza, e também, porque a maioria dos entrevistados, já não exerciam atividades profissionais.

TABELA 12 – Dados referentes ao motivo da visita dos turistas a cidade de Canela (RS), nas quatro épocas de coleta de dados.

Motivos da visita	Julho		Outubro		Dezembro		Fevereiro	
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
Turismo	71	80,68	62	70,45	72	81,81	82	93,18
Evento	11	12,50	16	18,18	11	12,50	-	-
Família	03	3,41	04	4,57	03	3,40	02	2,25
Trabalho	03	3,41	06	6,83	02	2,29	04	4,57

O deslocamento para a Serra gaúcha no mês de julho foi, predominantemente, de carro, enquanto em dezembro os valores dos veículos de passeio e os ônibus de excursão foram muito próximos (39,77% e 40,90%, respectivamente). Nos meses de outubro e fevereiro, o predomínio foi o deslocamento através de ônibus de excursão (Tabela 13).

TABELA 13 – Dados referentes ao meio de transporte utilizado pelos turistas entrevistados, nas quatro épocas de coleta de dados. Canela, RS.

Transporte	Julho		Outubro		Dezembro		Fevereiro	
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
Carro	43	48,86	12	13,63	35	39,77	12	13,63
Ônibus/excursão	31	35,22	59	67,04	36	40,90	61	69,31
Avião/carro	06	6,83	05	5,70	14	15,93	02	2,30
Avião/ônibus	08	9,09	12	13,63	03	3,40	13	14,76

A hospedagem preferida pelos turistas entrevistados foram as pousadas nos quatro períodos (Tabela 14), seguido de hotéis até 3 estrelas.

A preferência por pousadas pode ser justificada, além dos preços mais acessíveis, pelo menor número de apartamentos, localização privilegiada em relação ao ambiente natural, atendimento pelos proprietários e decoração e culinária típicas, trazendo aconchego e satisfação aos hóspedes.

TABELA 14 – Dados referentes a hospedagem dos turistas durante sua permanência na cidade de Canela (RS), nas quatro épocas de coleta de dados.

Hospedagem	Julho		Outubro		Dezembro		Fevereiro	
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
Residências	03	3,40	02	2,29	01	1,13	01	1,13
Pousadas	52	59,09	59	67,04	76	86,36	76	86,36
Apart-hotel	05	5,70	02	2,29	02	2,25	02	2,25
Hotel até 3 ***	21	23,86	14	15,88	09	10,26	09	10,26
Hotel 4****	07	7,95	11	12,5	-	-	-	-

\* (estrelas) – Classificação adotada pela Embratur (1998).

Uma pesquisa realizada em 2003, através da Secretaria de Turismo de Gramado, apontou o perfil do turista que se dirige à Serra Gaúcha. Assim, foram entrevistadas 664 pessoas, nos dias 27 de junho e 31 de agosto. Os resultados apontaram que 41% dos entrevistados, possuem terceiro grau completo, 35% tem renda familiar acima de R\$5.000,00, 66% são do Rio Grande do Sul, 66% vieram com veículo próprio e 70% hospedaram-se em hotéis e pousadas (Jornal de Gramado, 2003).

Estes dados vem de encontro com os levantados na cidade de Canela, na primeira coleta, relativa ao mês de julho.

Outra pesquisa realizada na cidade de Gramado, pela mesma Secretaria, no período de 19 de novembro a 4 de dezembro de 2002, apontou turistas com renda familiar acima de R\$3.000,00, onde apenas 10% não possui nível superior completo.

O percentual de turistas em ônibus de excursão foi de 43% e 76%, hospedaram-se em hotéis e pousadas ([www.gramadosite.com.br](http://www.gramadosite.com.br)).

Ruschmann *et al.* (2002), em pesquisa nos hotéis da cidade da Gramado, encontraram que a média de idade dos hóspedes foi de 47,8 anos, sendo a maioria aposentados, seguido por profissionais liberais. Dentre estes hóspedes 50,0% eram procedentes de Porto Alegre, 20% de outras cidades gaúchas, 20% de Santa Catarina e os restantes, de outros Estados brasileiros. 83% dos entrevistados viajaram de carro, sendo que 72% eram turistas ocasionais e os demais, turistas fiéis que freqüentam em média, 4,93 vezes ao ano a cidade.

Os meios de transporte dos turistas entrevistados foram o carro e os ônibus de excursão. Dados da Embratur (2004), apontam que, a nível nacional, o transporte mais utilizado é o ônibus de linha, embora tenha ocorrido um decréscimo na sua utilização com esta finalidade, de 1998 (49,6%) em relação a 2002 (36,6%), ao contrário do carro próprio que no mesmo período, passou de 19,1% para 30,9% dos deslocamentos. Os ônibus de excursão variaram de 6,1% para 6,5%, nos período referido.

Cooper (2001), aponta como determinantes da demanda e propensão das pessoas às viagens: a renda, nível de urbanização, nível de escolaridade e níveis de mobilidade.

Consultados sobre a cidade de Canela (Tabela 15), os turistas sugeriram, na 1ª, 2ª e 4ª coletas de dados (julho, outubro e fevereiro), o incremento do Turismo Temático, enquanto o Ecoturismo foi apontado nas três primeiras coletas (julho, outubro e dezembro).

TABELA 15 – Dados referentes a sugestão dos turistas para intensificar ramos de atividades na cidade de Canela (RS), coletados em quatro épocas.

Atividades	Julho		Outubro		Dezembro		Fevereiro	
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
Gastronomia	05	5,72	02	2,30	03	3,40	07	7,98
Cultura	01	1,13	03	3,40	28	31,83	03	3,40
Serviços <sup>1</sup>	01	1,13	01	1,13	-	-	20	22,73
Oportunidades <sup>2</sup>	06	6,81	10	11,36	25	28,41	10	11,36
Ecoturismo	39	44,31	21	23,86	22	25,00	03	3,40
Turismo temático	36	40,90	51	57,95	10	11,36	45	51,14

<sup>1</sup> (Hotéis, pousadas, restaurantes...)

<sup>2</sup> (Feiras, exposições...)

Dentre os turistas entrevistados, os presentes no mês de outubro foram os que apresentaram maiores índices de conhecimento da FLONA, sendo que 20,48% dos mesmos já havia realizado uma visita (Tabela 16).

TABELA 16 – Dados referentes ao conhecimento da Floresta Nacional de Canela (RS), pelos turistas entrevistados, nas quatro épocas de coleta de dados.

Conhecimento	Julho		Outubro		Dezembro		Fevereiro	
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
Sim	11	12,50	16	20,48	11	12,50	10	11,36
Não	03	3,42	08	6,80	07	7,95	20	22,74
Não, mas gostaria de conhecer	54	61,36	43	48,86	54	61,37	32	36,36
Não sabia da existência	20	22,72	21	23,86	16	18,18	26	29,54

Nos meses de julho e dezembro, em torno de 61,00% dos entrevistados responderam “não conhecer a FLONA, mas gostariam de fazê-lo”, sendo que o desconhecimento do atrativo turístico, variou de 18,18% em dezembro a 29,54%, em fevereiro. Neste sentido, Rose (2002), sugere o uso da publicidade, no caso fotos, filmes ou descrição das destinações. Segundo o autor (p.30):

“Faz-se necessário mostrar o produto turístico da forma mais atraente possível, sem, contudo, fugir da realidade, que poderia criar expectativas acima das potencialidades existentes, frustrando o consumidor.”

Na Tabela 17, observa-se a tendência dos entrevistados em participar de atividade de Ecoturismo.

TABELA 17 – Dados referentes a possibilidade dos turistas entrevistados, nas quatro épocas de coleta de dados, participarem de atividades de Ecoturismo. Canela, RS.

Opções	Julho		Outubro		Dezembro		Fevereiro	
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
Sim	59	67,04	63	71,59	61	69,31	58	65,90
Não	29	32,96	25	28,41	27	30,69	30	34,10

Quanto a modalidade de turismo, a totalidade demonstrou interesse por atividades de observação. Apenas os entrevistados no mês de julho, representados por uma faixa etária mais baixa, destacaram-se pela preferência, quanto ao turismo de aventura (Tabela 18).

TABELA 18 – Dados referentes a preferência dos turistas dentre as atividades de turismo ecológico nas quatro épocas de coleta de dados. Canela, RS.

Atividade	Julho		Outubro		Dezembro		Fevereiro	
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
De observação	42	52,27	68	77,27	48	54,54	72	81,81
De aventura	46	47,73	20	22,73	40	45,46	16	18,19

A observação da natureza foi a atividade preferida pelos turistas dos meses de dezembro, outubro e fevereiro (65,57%, 57,14% e 37,93%, respectivamente), enquanto os turistas de julho e fevereiro optaram pela caminhada (38,98 % e 36,20%, respectivamente), conforme Tabela 19.

TABELA 19 – Dados referentes as atividades de maior interesse dos turistas entrevistados que responderam afirmativamente nas quatro épocas de coleta de dados, quanto a possibilidade de participarem de atividades de Ecoturismo. Canela, RS.

Opções	Julho		Outubro		Dezembro		Fevereiro	
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
Caminhar	23	38,98	11	17,46	05	8,19	21	36,20
Fotografar	12	20,33	10	15,87	08	13,11	06	10,36
Desenhar	04	6,77	02	3,18	-	-	04	6,89
Observar a natureza	12	20,33	36	57,14	40	65,57	22	37,93
Identificar espécies vegetais	02	3,43	-	-	02	3,30	03	5,17
Identificar espécies animais	06	10,16	04	6,35	06	9,83	02	3,45

Estudos realizados nos Estados Unidos, indicam que 37% dos americanos, participam de alguma modalidade de atividade recreativa em ambientes naturais: cerca de 25% tem o hábito de realizar caminhadas de um dia de duração e 85% realizam caminhas de vários dias (Araújo, 2001).

A maioria dos turistas entrevistados nas quatro coletas (Tabela 20), com ênfase aos meses de outubro e fevereiro, com a participação de pessoas de faixa etária mais avançada, identificaram que a abertura da FLONA ao turismo, representa um aspecto positivo, pela interação com a natureza, bem como, uma ação educativa e social.

TABELA 20 – Dados referentes a opinião dos turistas entrevistados nas quatro épocas de coleta de dados, sobre a abertura da Floresta Nacional de Canela (RS), para atividades de Ecoturismo.

Opiniões	Julho		Outubro		Dezembro		Fevereiro	
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
Oportunidade de interação com a natureza	37	42,04	53	60,24	48	58,55	63	71,60
Ação educativa e social	36	40,90	21	23,86	16	16,16	20	22,74
Ameaça ao meio ambiente	10	11,36	07	7,95	22	25,00	04	4,53
Mais um problema de segurança	05	5,70	07	7,95	02	2,29	01	1,13

Conforme Benjamim (1993), a chamada função ambiental depassa a órbita do Estado e chama o cidadão, individual ou coletivamente, para exercer algumas de suas missões. Tal se dá, em decorrência da qualidade comunal do bem ambiental e, especificamente, no caso brasileiro, como decorrência também, do mandamento constitucional.

Para Araújo (2001), há uma diferenciação entre visitantes que se explicam pela habilidade e freqüência. Os “leigos ou eventuais” são pessoas que visitam unidades de conservação ocasionalmente, não tem interesse em desenvolver as habilidades necessárias para um contato mais íntimo com a natureza, Já os “especialistas ou entusiastas” são aqueles que visitam unidades de conservação, com grande freqüência, desenvolvendo habilidades específicas para o convívio com a natureza e acumulando grande conhecimento sobre os processos naturais.

Quanto a sugestão de pagamento para ingresso na FLONA, a maioria dos turistas entrevistados em todas as épocas apontaram como razoável, o valor de R\$5,00, por pessoa (Tabela 21).

TABELA 21 - Dados referentes aos preços sugeridos pelos turistas entrevistados, nas quatro épocas de coleta de dados para visitaçao a Floresta Nacional de Canela (RS).

Sugestões	Julho		Outubro		Dezembro		fevereiro	
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
Não deveria ser pago	02	2,27	08	9,09	02	2,29	10	11,36
R\$2,00/pessoa	28	31,81	14	15,90	04	4,55	18	20,46
R\$5,00/pessoa	50	56,81	55	62,50	72	81,81	60	68,18
R\$10,00/pessoa	06	6,84	09	10,22	07	7,95	-	-
Mais de R\$10,00/pessoa	02	2,27	02	2,29	03	3,40	-	-

Pesquisa junto aos ecoturistas da Reserva Rio das Pedras, Mangaratiba (RJ), realizada por Souza & Peixoto (1997), mostrou que 80% dos entrevistados se diz disposto a pagar, uma taxa de conservação da área protegida, entre R\$1,00 a R\$7,00, sendo a quantia de R\$3,00 o valor de maior frequência.

O que é preço? Segundo Urbany (2001), é alguma unidade do valor entregue por uma parte, em troca de alguma coisa recebida, por outra parte.

A teoria econômica conceitua como disposição para pagamento, a soma de dinheiro que as pessoas estão dispostas a sacrificar para poderem consumir um bem ou serviço. Igualmente, é possível também mensurar aquela soma de dinheiro que as pessoas estão dispostas a aceitar, como compensação, por não terem acesso ao consumo de um determinado bem ou serviço (Motta, 1995).

A utilização das áreas protegidas representa um benefício indireto, sendo que sua característica, é a falta de valor de mercado, embora Motta (1995) , destaque que na literatura econômica, distinguem-se três diferentes valores que compõem o valor do ambiente, o qual seria o resultado de valor de uso + valor de opção + valor de existência. O primeiro deles deriva do uso atual dos bens e serviços ambientais. O valor de opção seria o decorrente da incerteza que os indivíduos teriam em relação à disposição dos atuais usuários em preservar determinado espaço e o valor de existência é aquele que não está relacionado com o consumo direto, e sim, com a pura existência de um bem ou serviço natural.

Segundo Seling & Spathelf (1999), a floresta é um bem privado como um fornecedor de matérias - primas e um local de atividades econômicas. Por outro lado, a floresta, é um bem público como meio de recepção para elementos e efeitos secundários, como um bem de consumo.

Como o benefício das pessoas, que consomem, não é diretamente mensurável, o conceito de “disposição de pagar” é utilizado, ou seja, um bem dá tanto benefício, quanto uma pessoa precisa ou pode pagar. A disposição de pagar por benefícios indiretos existe, porque possibilitam o consumo e trazem outros valores agregados.

Os interesses transindividuais pressupõem a idéia de direito social. São denominados interesses difusos pois não pertencem a pessoa alguma de forma isolada, tampouco a um grupo. Nestes termos, Morais (1998), cita Cappelletti inquirindo *a quem pertence o ar que respiramos (?)* e respondendo: *a cada um e a todos, a todos e a cada um*. Nos interesses difusos, a titularidade resta tão fluida,

dispersa, quanto aos mesmos, em razão da não ocorrência de um laço de união entre os possíveis/potenciais titulares. A titularidade é de todos e de ninguém - é de qualquer um, a qualquer momento.

O novo consumidor do turismo, segundo Middletom (2002), apresenta o seguinte perfil:

- maior renda disponível;
- envelhecimento combinado a uma melhor saúde e interesse em atividades de lazer;
- melhor educação;
- mais consciente com relação ao meio ambiente através de uma combinação da mídia, da educação e de sua experiência individual;
- mais bem informado;
- mais individuais quanto às suas atividades;
- maior mobilidade pessoal.

Considerando que o turista brasileiro é um dos que mais gasta no exterior e que os turistas estrangeiros gastam muito menos no Brasil, o caminho a seguir é um incentivo ao crescimento do turismo doméstico, um turismo que ofereça alternativas também para os segmentos emergentes, portanto, um turismo com base local. Dentre as modalidades, segundo Rodrigues (2002), há de dar-se destaque ao Ecoturismo, na sua verdadeira expressão, principalmente, no que tange às Unidades de Conservação.

### **4.3 Turista x FLONA**

Na fase 2, a aplicação do Instrumento II, procurou caracterizar o perfil do turista da cidade de Canela, quanto as condições sócio-econômicas, preferências por atividades relacionadas ao Ecoturismo e seu conhecimento sobre a FLONA de Canela.

A partir de substitutivos da paisagem (os mesmos utilizados na fase 7), os turistas valoraram as sub-paisagens utilizando para tal, o Instrumento III (Anexo 3), o qual foi aplicado na alta e baixa temporada, totalizando quatro épocas.

O objetivo foi observar a percepção das paisagens, quanto ao sexo e faixas etárias dos entrevistados.

Em uma análise geral, a média dos valores atribuídos as sub-paisagens, nas quatro análises (Quadro 6), mostrou que as mulheres, atribuíram valores superiores aos homens, em dezesseis dos substitutivos da paisagem avaliados.

QUADRO 6- Valores médios, referentes a quatro coletas, atribuídos às sub-paisagens através da análise de substitutivos da paisagem.

<b>Substitutivos da paisagem</b>											
	<b>01</b>	<b>02</b>	<b>03</b>	<b>04</b>	<b>05</b>	<b>06</b>	<b>07</b>	<b>08</b>	<b>09</b>	<b>10</b>	<b>11</b>
<b>H</b>	2,95	2,70	2,73	4,07	4,29	3,86	3,45	2,95	2,63	2,57	3,25
<b>M</b>	3,24	3,73	2,75	3,13	4,55	4,12	4,01	2,82	3,28	3,00	2,70
<b>Substitutivos da paisagem</b>											
	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>22</b>
<b>H</b>	3,10	2,84	2,84	4,36	4,57	4,04	3,79	3,02	2,86	2,81	3,31
<b>M</b>	3,39	4,18	3,33	3,16	4,66	4,33	4,39	2,99	3,47	2,96	2,86

Onde: H= Homens, M=Mulheres

Baseado no Quadro 6, verifica-se que os valores atribuídos aos substitutivos da paisagem, pelos entrevistados, apontou que os substitutivos de número 16, 05 e 17, foram os que receberam maiores valores, com médias, entre homens e mulheres, de 4,61, 4,41 e 4,18, respectivamente. Os valores na faixa de quatro representam uma qualidade alta da paisagem.

Os três substitutivos revelam sub-paisagens com os fatores água e vegetação, como elementos predominantes.

Os menores valores médios atribuídos, por homens e mulheres, foram 2,74 e 2,88, correspondentes as sub-paisagens 03, 08 e 21, respectivamente. Na escala de ponderação os valores da faixa dois são considerados de qualidade visual baixa. Os substitutivos da paisagem referidos expressam composições com atuações humanas em destaque e a vegetação em plano secundário.

Quanto a média das avaliações dos substitutivos da sub-paisagens, por época de coleta, observou-se, conforme a Tabela 22, que os maiores valores atribuídos pelos homens foram na primeira e segunda coletas, enquanto as mulheres atribuíram maiores valores, na terceira e quarta coletas.

TABELA 22- Média da valoração dos substitutivos das sub-paisagens nas quatro coletas realizadas.

	<b>1ª Coleta- julho</b>	<b>2ª Coleta- outubro</b>	<b>3ª Coleta- dezembro</b>	<b>4ª Coleta- fevereiro</b>
<b>Homens</b>	3,45	3,35	3,22	3,21
<b>Mulheres</b>	3,24	3,24	3,49	3,53
<b>Média geral dos entrevistados</b>	3,34	3,29	3,35	3,37

Os mesmos dados foram submetidos a Análise Multivariada, através de Análise de Agrupamento (Cluster) e Discriminante, objetivando classificar as pessoas entrevistadas, em grupos, de acordo com suas percepções de interpretação de paisagem e determinar funções discriminantes que possam classificar essas pessoas nos respectivos grupos determinados e possibilitar alocações de futuras pessoas nos respectivos grupos.

Na Figura 5, encontra-se o Dendrograma, obtido da matriz de dados brutos, pela Análise de Cluster, utilizando a distância Euclidiana, como medida de similaridade entre as pessoas amostradas e o método Ward de ligação. Os números no eixo vertical representam a distância Euclidiana re-escalada de 0 a 25 e, no eixo horizontal, as classes de idades das pessoas, que vão gerando os grupos.

A definição dos grupos foi feita pelo traçado de uma linha paralela ao eixo horizontal, partindo próximo da distância Euclidiana média (metade da maior distância), conforme recomendam alguns pesquisadores (Bouroche & Saporta, 1972 e Johnson & Wichern, 1982).

Observa-se que a uma distância média de 15 na escala vertical, houve a interceptação, por uma linha imaginária, chamada de *linha feñon*, de 2 ramos das ligações, no agrupamento formado, classificando o conjunto das 14 classes de idades das pessoas entrevistadas em 2 grupos distintos.

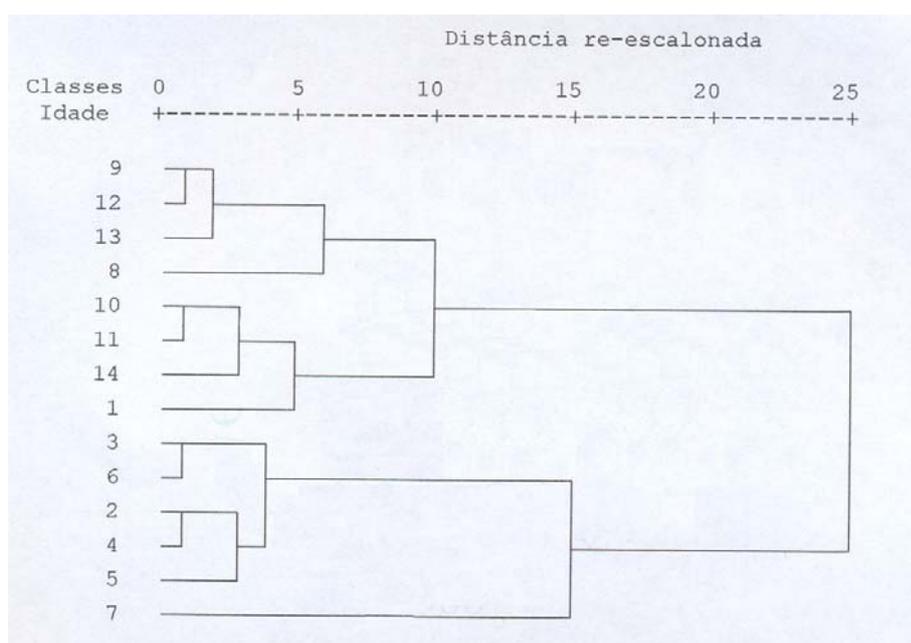


FIGURA 5 – Dendrograma obtido pela análise de agrupamento hierárquico, utilizando a distância Euclidiana como medida de similaridade e o método de ligação Ward.

Observa-se, que o Grupo 1 ficou constituído pelos indivíduos 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 e 1, que correspondem avaliações das mulheres com as idades de 15-20 anos, 21-30 anos, 31-40 anos, 41-50 anos, 51-60 anos, 61-70 anos, maior que 70 anos e dos homens de 15-20 anos, respectivamente. O grupo 2 ficou constituído pelos homens nas demais idades.

Assim, o Grupo 1 constitui o grupo das mulheres e dos jovens do sexo masculino, enquanto que o Grupo 2, é constituído pelos homens com idade superior a 20 anos.

Reich (1945), apresenta uma tese na qual expõem que a organização da identidade primária se processa através da coordenação e interdependência, das funções de percepção e conscientização. O pensamento, naturalmente, racional, está centrado na capacidade de experienciar as percepções, sensações e emoções de forma contínua e sem distorções. A criança quando nasce já possui percepção e consciência, mas através da relação, principalmente, com a mãe, é que será capaz de desenvolver seu conhecimento. A identidade secundária depende da primária e se afirma a partir da adolescência.

A participação dos jovens com idade entre 15-20 anos, associado a mulheres de todas as faixas etárias pode ser explicado, por ser um período de transição para a fase adulta, onde a estruturação da identidade ainda se mantém, de certa forma, muito vinculada ao cenário familiar, e apresentar certa imaturidade em utilizar a crítica como processo transformador e da curiosidade como experiência.

A manutenção dos homens com idade superior a 20 anos no grupo 2, sintetiza que mesmo sendo a qualidade emocional a mesma nos seres humanos, o que vai variar é a quantidade e o grau. A forma de expressão, segundo Cobra (1997), é resultado da estrutura bioquímica e do meio social e cultural.

Em avaliações subjetivas, de cunho contemplativo, o modelo cultural possui forte poder sugestivo (mesmo que inconsciente), principalmente, sobre os homens.

Após obtidos os grupos, realizou-se uma Análise Discriminante, visando determinar funções que permitam classificar os grupos obtidos, alocar novos indivíduos dentro dos grupos para os quais apresentam maior probabilidade de pertencerem, bem como verificar a precisão da classificação.

Pela análise Discriminante, com o Método *Stepwise*, determinou-se os valores de *Lambda de Wilks ( $\Lambda^*$ )*, *F* e a Significância obtida para cada variável (fotos de paisagens), que permitem interpretar a real capacidade de discriminação das

mesmas, na formação dos grupos. Tais valores podem ser observados na Tabela 23.

Nota-se, pela referida Tabela, que a variável 13 (foto 13) é a que apresenta maior valor de  $F$  e, conseqüentemente, menor valor de  $\lambda^*$ . Foi a primeira variável selecionada para entrar na análise. Tem o mais alto valor do critério de seleção. Esta variável é pareada com as demais, uma de cada vez, para selecionar a segunda melhor variável discriminante, e assim sucessivamente. Após 3 Steps (passos), foram selecionadas 3 variáveis (fotos 13, 14 e 19) com real poder de discriminação (Tabela 24).

TABELA 23- Estatística do teste de seleção de variáveis (fotos) discriminantes para a matriz de dados brutos.

Step	Variável	Lambda de Wilks	F	Tolerância
0	Foto 1	0,949	0,643	1,000
0	Foto 10	0,506	11,703	1,000
0	Foto 11	0,947	0,671	1,000
0	Foto 12	0,988	0,142	1,000
0	Foto 13	0,333	24,048	1,000
0	Foto 14	0,402	17,880	1,000
0	Foto 15	0,760	3,785	1,000
0	Foto 16	0,709	4,917	1,000
0	Foto 17	0,851	2,099	1,000
0	Foto 18	0,558	9,515	1,000
0	Foto 19	0,550	9,824	1,000
0	Foto 2	0,867	1,836	1,000
0	Foto 20	0,676	5,749	1,000
0	Foto 21	0,905	1,261	1,000
0	Foto 22	0,998	0,029	1,000
0	Foto 3	0,890	1,482	1,000
0	Foto 4	0,684	5,552	1,000
0	Foto 5	0,737	4,288	1,000
0	Foto 6	0,446	14,918	1,000
0	Foto 7	0,635	6,902	1,000
0	Foto 8	0,921	1,029	1,000
0	Foto 9	0,680	5,635	1,000

TABELA 24 - Estatística do teste de seleção de variáveis discriminantes, em ordem de entrada, após Steps.

Step	Variável	Lambda de Wilks	F	Significância
1	Foto 13	0,333	24,048	0,000
2	Foto 14	0,201	21,819	0,000
3	Foto 19	0,136	21,220	0,000

A estatística  $\Lambda^*$  mostrou, ao nível de 0,01% de significância (99% de probabilidade) que as variáveis relacionadas na Tabela 24, têm alto poder discriminante.

Analisando o valor do teste  $F$ , da Tabela 23, nota-se que as variáveis (fotos) 6 e 10 por apresentarem valor de  $F$  alto, deveriam ser selecionadas na análise. No entanto, após os 3 *Steps* elas foram substituídas pela variável (foto) 19, que apresentou valor de  $F$  mais baixo que estas no primeiro *Step*. Isso ocorre, em função de que, à medida que uma variável é selecionada e retirada da matriz, nova combinação é realizada, alterando os valores de  $F$  e, conseqüentemente, a ordem de seleção.

Após a definição das variáveis discriminantes, procedeu-se a determinação das funções discriminantes, importantes na análise das contribuições dessas variáveis. Estes coeficientes foram computados, de tal forma que seus escores acham-se padronizados, com média zero e variância unitária. O sinal deve ser omitido na interpretação da contribuição das variáveis.

Os testes estatísticos concernentes ao procedimento de seleção do número de discriminantes, acham-se na Tabela 25 e 26. Uma única função discriminante foi suficiente para representar 100 % da variância total explicada. O primeiro *autovalor* (Tabela 25) de 6,366 representa 100 % da variância e apresenta um elevado valor do coeficiente de correlação canônica, indicando que há um alto grau de relacionamento entre a função discriminante e o grupo de variáveis analisadas (fotos).

TABELA 25 – Estatística do teste de seleção de variáveis discriminantes para a matriz dos dados brutos.

<b>Função</b>	<b>Autovalor</b>	<b>% da Variância</b>	<b>% da Variância Acumulada</b>	<b>Correlação Canônica</b>
1	6,366	100,00	100,00	0,930

TABELA 26 – Teste de Significância da estatística Qui-Quadrado ( $X^2$ ) valor Lambda de Wilks ( $\Lambda^*$ ).

<b>Teste da Função</b>	<b>Lambda de Wilks</b>	<b>Chi-quadrado</b>	<b>Grau de Liberdade</b>	<b>Significância</b>
1	0,136	20,967	3	0,000

O teste de significância da estatística *Qui-quadrado* ( $\chi^2$ ) o valor *Lambda de Wilks* ( $\Lambda^*$ ) mostram como as informações são retiradas pela função discriminante (Tabela 26). Ao ser retirada a primeira função discriminante, o valor  $\Lambda^*$ , de 0,136, baixo, indica que a série de variáveis (fotos) que estão sendo usadas ainda possuem poder de discriminação. O valor baixo (20,967) do teste  $\chi^2$  assegura que, estatisticamente, estas demais variáveis não selecionadas na análise discriminante possuem pouco poder de discriminação, comprovada pela significância do teste da função e alta probabilidade (> 99,9 %).

Na Tabela 27 podem ser observados os coeficientes padronizados da função discriminante, para as fotos selecionadas na análise. Nota-se que a Foto 14 apresenta maior peso na função discriminante padronizada, seguida da foto 19 e foto 13.

TABELA 27 – Coeficientes padronizados da Função discriminante canônica, obtidos da matriz de dados brutos.

<b>Variáveis</b>	<b>Função 1</b>
Foto 13	0,603
Foto 14	0,860
Foto 19	0,685

A Tabela 28 mostra os coeficientes da função discriminante para todas as variáveis utilizadas, constituídas pelas 22 fotos de paisagem. Algumas variáveis, como as fotos 11, 10, 2 e 12 apresentam pesos altos na função. Outras, como as fotos 1, 4 e 21 têm contribuição negativa.

TABELA 28 - Coeficientes da função discriminante, para todas as variáveis (fotos) da análise.

<b>Variáveis</b>	<b>Função 1</b>
Foto 1*	-0,223
Foto 2*	0,389
Foto 3*	0,058
Foto 4*	-0,120
Foto 5*	0,189
Foto 6*	0,160
Foto 7*	0,158
Foto 8*	0,183
Foto 9*	0,144
Foto 10*	0,461
Foto 11*	0,518
Foto 12*	0,341
Foto 13	0,561
Foto 14	0,484
Foto 15*	0,232
Foto 16*	0,117
Foto 17*	0,138
Foto 18*	0,237
Foto 19	0,359
Foto 20*	0,208
Foto 21*	-0,075
Foto 22*	0,014

\* Variáveis não utilizadas na análise

Os centróides ou pontos médios de cada grupo obtidos pela análise de Cluster para a função discriminante, estão discriminados na Tabela 29.

TABELA 29- Centróides da função discriminante canônica avaliados para os dois grupos obtidos.

<b>Grupos</b>	<b>Função 1</b>
1	2,0223
2	-2,6970

Estes centróides são importantes para a alocação da avaliação de novas pessoas entre um dos grupos obtidos, naquele que apresentar maior similaridade.

Para isso, essa pessoa é comparada com cada grupo, através de suas respectivas funções discriminantes (Tabela 30).

TABELA 30 – Função discriminante linear de Fisher obtidas para cada grupo (sexo feminino ou masculino).

Variáveis	Grupos	
	1	2
Foto 13	156,878	139,816
Foto 14	231,216	206,470
Foto 19	246,393	223,928
Constante	-1059,589	-854,774

Pode-se observar que as três fotos selecionadas na análise, com poder de discriminação, são importantes na caracterização dos dois grupos, isto é, no grupo das mulheres e no grupo dos homens, embora com pesos mais altos, no grupo das mulheres. Isto indica que as mulheres são mais perceptivas na avaliação da paisagem. Observa-se que com a criação de várias identidades (familiar, materna e profissional) pelas mulheres, ocorre uma ampliação de seus horizontes de percepção, resultado de um leque de novos elementos que lhe foram adicionados, tanto no palco das concretividades, quanto das subjetividades e das representações sociais.

Na Tabela 31, encontram-se os percentuais de classificações corretas das avaliações das pessoas de ambos os sexos e de diferentes idades, entre os 2 grupos obtidos. Observa-se que todas as avaliações foram corretamente classificadas, 8 no grupo 1, das mulheres e 6 no grupo 2, dos homens.

TABELA 31 - Número de casos e percentagens de classificações das avaliações nos dois grupos determinados.

Grupos	Número de casos	Classificações dos casos por grupos	
		1	2
1	8	8 100 %	0
2	6	0	6 100 %
Total de casos classificados corretamente: 100 %			

No geral, houve 100 % de classificações corretas, indicando precisão da técnica de agrupamento. Desta forma, pode-se considerar que a função discriminante obtida pode ser usada para classificar as interpretações das pessoas de diferentes idades e sexo dentro dos dois grupos obtidos.

Para alocação de um novo indivíduo, em um dos 2 grupos obtidos, calcula-se o valor da função discriminante para esse novo indivíduo ( $Y_{1i}$ ), através da Tabela 29 e, as distâncias Euclidianas do ponto calculado, aos centróides de cada grupo ( $d_1$ ,  $d_2$ ), da Tabela 31. A menor distância Euclidiana obtida indica o grupo em que a nova comunidade deve ser alocada.

A técnica de Análise Discriminante mostrou-se bastante eficiente na comprovação dos agrupamentos de indivíduos, de acordo com suas concepções de avaliação de paisagens, obtidos na região de Canela e Gramado no Rio Grande do Sul, pois permitiu classificar e re-classificar de maneira precisa, esses indivíduos diferenciados pela Análise de Cluster, além de permitir alocação de novas amostras (hexágonos) em um dos grupos obtidos.

#### **4.4 Entorno da Floresta Nacional de Canela**

O Bairro Tiririca, atualmente, designado Ulisses de Abreu, se traduz no principal acesso para a Floresta Nacional de Canela.

Embora, o entorno da FLONA não se limite apenas a vila, foi considerado, neste trabalho, apenas esta porção territorial devido a maior concentração habitacional.

Denomina-se entorno, as áreas que circunscrevem um território, o qual tem limites estabelecidos, por constituir espaço ambiental ou por apresentar homogeneidade de funções (IBAMA, 2001).

Nos espaços fragmentados, com seus centros de poder, tem-se a segregação pela distância, sendo a população mais carente empurrada para os lugares mais distantes (Rocha, 1999).

O conceito de território designa, conforme Barracho (2001), o uso que faz dos lugares, baseado nos significados psicológicos e culturais que conferem os quadros sociais. É um espaço físico delimitado, muitas vezes, organizado em função de uma atividade, para acolher pessoas ou grupos.

Conforme Proshansky *et al.*, *apud* Barracho (2001, p. 20):

O ambiente físico que o homem constrói é tanto um fenômeno social como um fenômeno físico. O mundo construído... é a

expressão particular de um sistema social que influencia as nossas atividades e as nossas relações com os outros. Para além disso, as respostas dos indivíduos ao meio físico não são unicamente determinadas pelas propriedades das estruturas e acontecimentos que as definem. O espaço, as suas propriedades, as pessoas que aí vivem e as atividades nas quais estão implicadas, representam sistemas significativos para os indivíduos e influenciam as respostas ao meio físico.

A análise do entorno da FLONA apontou, conforme Figuras 6, 7, 8 e 9, que a maioria dos chefes de família apresentam idade entre 36 a 45 anos, grau de instrução entre 5ª e 8ª séries e possuem emprego com carteira assinada. Porém, a média escolar do grupo familiar é da 1ª a 4ª séries, justificado pelo número de crianças presentes.

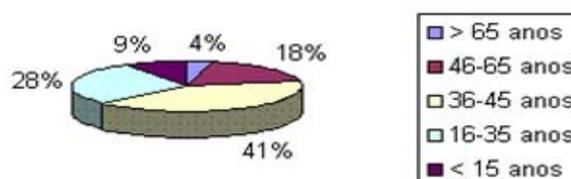


Figura 6 - Idade dos chefes de família no entorno da FLONA de Canela,RS.

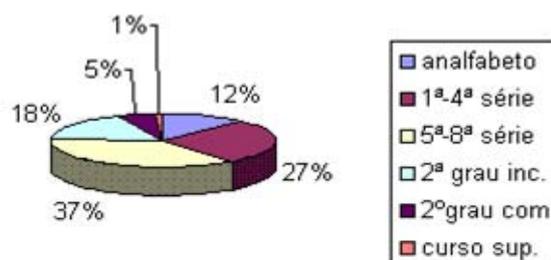


Figura 7 - Grau de instrução dos chefes de família no entorno da FLONA de Canela,RS.

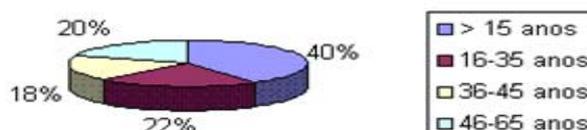


Figura 8- Média de idade do núcleo familiar no entorno da FLONA de Canela,RS.

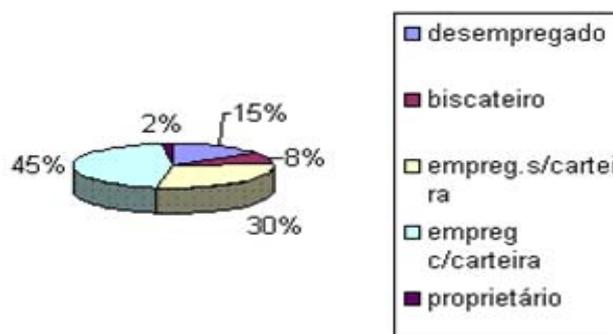


Figura 9- Atividade do chefe de família no entorno da FLONA de Canela,RS.

A alfabetização é o primeiro passo que o indivíduo deve dar, segundo Freire (1968), para sua integração no processo de construção de sua sociedade.

Pesquisa sobre os municípios do Corede/Serra, realizado por Heredia & Santos (2004), apontaram que a escolaridade média do trabalhador da serra gaúcha é baixa, com 7,7 anos de estudo. A maior escolaridade está no setor público, com 10,8 anos de permanência, em sala de aula e a menor na indústria, com 6,5 anos.

Observa-se, através da Figura 10 que a origem dos chefes de família em sua maioria, provêm de outros locais. A migração na busca de emprego fez com que, em uma década, a população na região do Vale do Paranhana (Encosta da Serra), aumentasse 29,7%. Na Serra, conforme pesquisa da UFRJ, comentada por Marchezan (2004), estes índices alcançaram 21,09%.

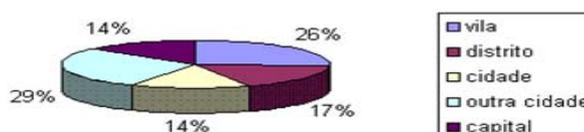


Figura 10- Local de nascimento dos chefes de família no entorno da FLONA de Canela,RS.

Mais da metade da população entrevistada (59%), cursou da 1ª a 4ª série, e 34%, até a 8ª série. Apenas 3% dos habitantes do entorno apresentaram 2º grau completo (Figura 11).

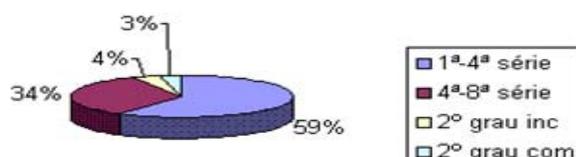


Figura 11- Média escolar do grupo familiar no entorno da FLONA de Canela,RS.

As mulheres, em sua maioria desenvolvem apenas atividades domésticas, enquanto 19,51% das mulheres que trabalham fora, não possuem carteira assinada, devido ao trabalho de diaristas, executados em mais de uma propriedade (Figura 12).

De acordo com a Constituição Brasileira (1988), homens e mulheres são iguais em direitos e obrigações, porém, as mulheres ainda sofrem discriminações, sendo as mesmas a maioria nos subempregos e no setor informal da economia.

Apesar do feminismo e do direito ao voto, a posição dos espaços, sobretudo, na classe trabalhadora, não mudou em relação ao que era antes. A esposa ainda depende dos rendimentos do marido e não recebe nenhum salário por mais árduo que seja o seu trabalho. O marido, por sua vez, gosta de sentir que sua esposa trabalha para ele e dele dependa economicamente (Russell, 2001).

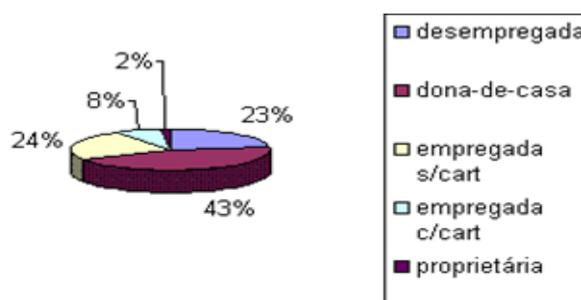


Figura 12- Atividades das esposas no entorno da FLONA de Canela,RS.

Os filhos maiores de idade se sujeitam a serem biscateiros ou desenvolvem atividades sem carteira assinada (Figura 13).

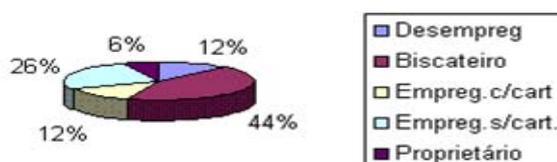


Figura 13 - Atividade dos filhos maiores de idade no entorno da FLONA de Canela,RS.

Na serra gaúcha, o emprego formal cresceu 7,8% no período de 1991-2000, mas a população, cresceu 22% (Heredia & Santos, 2004).

A baixa renda, proveniente do PIB, é insuficiente para manter os níveis atuais de emprego formal, tornando-se incapaz de fazer frente à entrada de um contingente de jovens que ingressam, dia a dia, no mercado de trabalho (Rodrigues, 2002).

No estado do Rio Grande do Sul, os percentuais de pessoas ocupadas na informalidade, conforme pesquisa da UFRJ (Marchezan, 2004), varia de 26 a 72,6%. O menor valor encontrado (26%), foi nas cidades de Gramado e Canela, sendo que a capital ostenta índices em torno de 30,3% e Cerro Largo os maiores percentuais.

A Figura 14 aponta que a maioria das casas é habitada por uma única família, embora em 26,37% dos casos duas famílias habitam a mesma residência. A média de pessoas por casa foi de 3-5 pessoas (Figura 15).

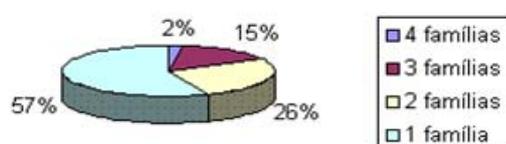


Figura 14- Número de família por residência no entorno da FLONA de Canela,RS.

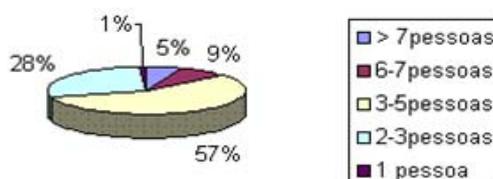


Figura 15- Número de pessoas por residência no entorno da FLONA de Canela,RS.

As casas caracterizam-se por serem construídas de madeira (Figura 16, 17,18,19 e 20), com piso e paredes internas, do mesmo material e cobertura de zinco (Figuras 21, 22 e 23). Na sua maioria apresentam até 4 cômodos que abrigam duas a três pessoas por quarto.

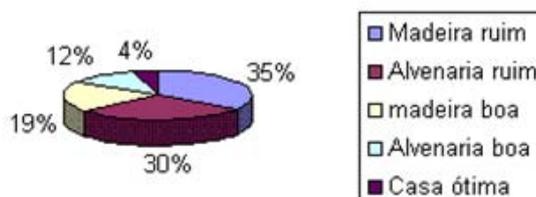


Figura 16- Tipos de habitações encontradas no entorno da FLONA de Canela, RS.



FIGURA 17- Residências localizadas distantes da via de acesso no entorno da FLONA de Canela,RS.



FIGURA 18- Residências localizadas junto da via de acesso no entorno da FLONA de Canela,RS.



FIGURA 19- Residências características construídas em madeira no entorno da FLONA de Canela,RS.



FIGURA 20- Áreas frontais de residências do entorno da FLONA de Canela,RS

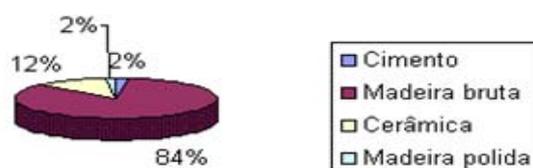


Figura 21- Tipos de piso das residências do entorno da FLONA de Canela, RS.

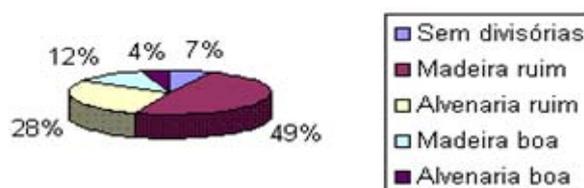


Figura 22- Tipos de paredes internas encontradas nas residências do entorno da FLONA de Canela, RS

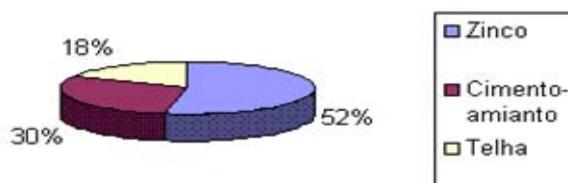


Figura 23- Tipos de cobertura encontradas nas residências do entorno da FLONA de Canela, RS

Que o habitar faz parte da qualidade de vida, parece ser das informações incapazes de questionar, mas relacionar qualidade de vida e habitação é, conforme Vasconcelos (1996), se deparar com toda uma série de fatores políticos e econômicos.

Os eletrodomésticos presentes nas residências levantadas foram a geladeira, televisão e rádio. A água consumida é potável e o esgoto está sendo implantado nas vias principais, porém, a maioria das residências (89%) apresentam fossas. O lixo é recolhido pelo órgão competente do município (em 70,8% dos locais visitados), mas observa-se, o descuido dos moradores no acondicionamento e a falta de atenção aos horários de coleta, encontrando-se grande quantidade do mesmo jogado sobre

a rodovia, terrenos baldios e fundos de pátios.

A maioria dos entrevistados (70,8%) não possuía linha telefônica fixa e 93,9%, não possuem o hábito de ler jornais e/ou revistas.

O transporte tanto das famílias como dos estudantes é feito através de coletivos (Figuras 24 e 25).

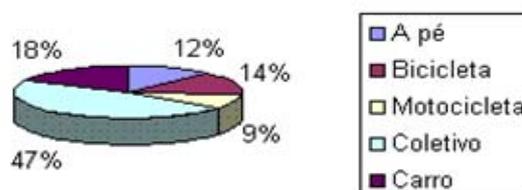


Figura 24- Meios de transporte familiar no entorno da FLONA de Canela,RS.

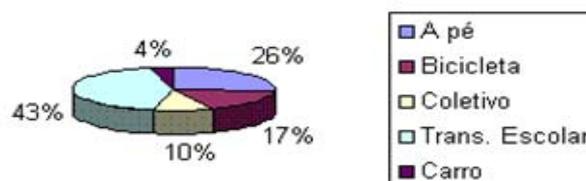


Figura 25- Meios de transporte dos filhos para a escola no entorno da FLONA de Canela,RS.

Um ponto observado foi a falta de interesse no cultivo de hortas e pomares, sendo encontrado, em apenas 7,6% e 4,3% das residências, respectivamente. Quando questionados (Qual a razão de não cultivar uma horta e/ou um pomar?), as repostas mais freqüentes foram:

- “Não vale a pena, comprar acaba saindo mais barato”.
- “Não temos tempo”.
- “Não existe área suficiente”.

O desinteresse na criação de alguns animais domésticos, foi assim justificado:

- “Sai muito caro, alimentar os animais”.
- “Dá muito trabalho”.
- “Faz muita sujeira e dá cheiro”.

Apesar da região se caracterizar pela beleza e diversidade de peças artesanais, apenas 3,65 % dos moradores desenvolvem esta atividade.

As razões foram assim justificadas:

- “Não sei fazer”.
- “Custa caro comprar o material para iniciar”.
- “Tenho medo de não vender”.

Embora, apontando o valor do material e a insegurança quanto a aceitação no mercado, como as causas de não se dedicarem a esta atividade, estas duas respostas não excluíram a possibilidade de desenvolverem algum tipo de trabalho.

Esta constatação foi confirmada ao serem indagados:

Gostaria de aprender as técnicas para iniciar a confecção de peças de artesanato?

Sendo apresentadas as seguintes respostas:

- “Sim, acho que ajudaria nas despesas”.
- “Sim, mas não tenho tempo”.
- “Sim, se o material for de graça”.

Novamente, a questão financeira foi ventilada, o que demonstra que qualquer atividade para se tornar viável necessitará de um impulso inicial, quer seja a nível público ou particular, seguido de um constante acompanhamento.

A resposta que atrela a falta de engajamento no setor artesanal com o desconhecimento das técnicas, de certa forma é contraditória, pois os próprios moradores apontam aptidões para:

- “Crochê”.
- “Costura”.
- “Peças da madeira”.

A produção artesanal, poderia se constituir em fonte de renda aos moradores e, principalmente, desmistificar a idéia negativa que se observou junto da comunidade, da dificuldade de crescimento e da própria preconceituosidade em apresentar produtos mais simples.

O produto artesanal com finalidade turística, precisa ter dimensão, peso e preço reduzidos, mas ser autentico e original.

A diversidade de materiais e tema podem conferir a riqueza do local, mas, o produto final deve ter uma linguagem que traduza a cultura do povo e valores simbólicos agregados.

Para Pinho (2002, p.169):

Por vocação, o produto artesanal deveria ser o legítimo representante e a memória material de uma comunidade, revelada através de traços, formas, funções e cores. Deveria ser o porta-voz das histórias e da cultura das comunidades produtoras[...].O objeto artesanal deveria ser o operador autêntico das raízes originais, o mensageiro dinâmico, transformador de sonhos e idéias em matéria, sem que, para isso o enfoque fosse dado à autoria isolada. Deveria representar o espírito de ação coletiva, de almas unidas, inconscientes e conscientes, inseridos num contexto que funde magia e história. Deveria constituir-se no valor do objeto que se solidifica e se processa em transformação constante, sem perda de pés ou mãos das raízes de origem.

Embora a maioria dos moradores afirmem não retirar materiais da FLONA, como lenha , pinhões, entre outros, os que praticaram este ato assim, justificaram:

- “Necessidade de lenha para a casa”.
- “Para vender pinhão na estrada para turistas”.
- “Para comer pinhão”.

Pessoas que vivem dentro ou fora das florestas merecem, conforme Jolly (1989), estímulo sensível, a longo prazo e, as vezes ajuda. Dependendo das pessoas, esse encorajamento, freqüentemente, exige o reconhecimento combinado com discussões e acordos. Essa orientação pode mesmo implicar no fornecimento da ajuda a essas pessoas. As intervenções locais são, relativamente, baratas em termos de dinheiro, mas muito caras, em termos de tempo e sabedoria do pessoal a serviço do ecodesenvolvimento.

A conduta depende de estímulos situacionais e específicos que ocorrem em determinadas situações, embora isto, não signifique que seja incoerente, anárquica ou imprevisível, pois está sujeita a princípios de aprendizagem que, em conjunto com as atitudes sociais e cognitivas, fazem com que a pessoa tenha uma identidade e uma continuidade substancial através do tempo (Vasconcelos, 1996).

A comunidade conhece a FLONA com uma média de visitas a cada dois meses. As visitas à FLONA foram relacionadas ao pagamento, distancia e falta de alternativas:

- “Não precisa pagar e tem quase tudo”.

- “É perto de casa”.
- “Não tem outra opção”.

A identidade cultural em seu sentido mais profundo, é inteiramente um valor intrínseco. A cultura compartilhada não é nunca um meio, sempre é um fim. Os recursos culturais e atividades, são sempre valores em si mesmo, não são objetos que possamos reduzir, comprar ou vender. Quando a cultura perde seu envolvimento comunitário e se reduz a um entretenimento, o valor cultural se esgota (Gimenez & Caracoche, 2003).

É fundamental o fortalecimento do vínculo entre a administração da área protegida e as comunidades locais, uma vez que estas áreas são o principal local e o ponto de referência para a conservação ambiental local (Irving *et al.*, 2002).

Em verdade, a FLONA, caracteriza-se como uma alternativa de lazer para a população do entorno, desenvolvendo uma modalidade, denominada de “turismo social”, definida como a atividade turística extensiva a toda a sociedade de um modo indistinto.

Neste sentido, Weissbach (2000), afirma que desenvolver um turismo social que proporcione lazer às populações como um todo, propugnando o tempo livre e o ócio como componentes mezinhos à vivência humana, é desejar que todos, indistintamente, exerçam, dignamente, a cidadania e, ao mesmo tempo, colaborar para diminuir o fosso social existente no país.

Quando indagado sobre o desejo de aumento do turismo na FLONA houve um índice de aprovação de 69,2%.

Este interesse se baseia em benefícios como:

- “Porque seria uma maneira de melhorar a vila”.
- “Porque teria mais horários de ônibus”.
- “Talvez surgissem empregos”.

Conforme Lobato Correa (1968), a desigualdade registrada nas cidades, em especial nas periferias, é comumente manifestada pela reivindicação de serviços básicos.

As necessidades reais das comunidades pobres estão ligadas, essencialmente, a determinados setores fundamentais como a produção, a saúde, a alimentação, a propriedade, a terra, a água, a cultura, a organização, a participação e o poder. Todas essas necessidades estão entrelaçadas e não podem ser resolvidas isoladamente (Freire, 1968).

Porque não gostaria que houvesse o incremento de turismo na FLONA?

Respostas:

- “A estrada ficaria perigosa com o aumento do transito”.
- “Faria muito pó no verão e barro no inverno”
- “Teria muita *gente* estranha”.

Não é raro, as populações sentirem o turista como intrusos, a invadir seu cotidiano e suas emoções.

Os etólogos definiriam como os “seus territórios”, isto é, área fixa, defendida por seu proprietário contra outrem, através de meios diretos ou rituais que identificam o defensor contra “intrusos”.

Embora, menos freqüente, foi observado a falta de valorização da paisagem local, como recurso turístico. Nesse sentido, Yázigi (1999), coloca que a paisagem interessa antes a seus próprios habitantes e que só numa relação de estima deles com ela é que despertará o interesse de transeuntes, visitantes, turistas.

As pessoas entrevistadas, em sua maioria, apresentaram interesse na inserção em projetos de turismo vinculado à FLONA, mas quanto à maneira de inserção, foi assim respondido:

- “Não sei”
- “Gostaria que meus filhos trabalhassem lá. É *serviço* seguro”.
- “Serviço de limpeza”.

Possivelmente, de forma isolada a população por si própria não buscará alternativas para o desemprego e aumento da renda familiar. Também a conscientização sobre o potencial da FLONA não ocorrerá de forma espontânea.

Deverá haver a exemplo de outros locais o desenvolvimento de técnicas educacionais e cursos de treinamento para a população.

Costa (2002), relata a oferta de cursos que promoveram o aprendizado de atividades tradicionais – e também lucrativas – tais como, as oficinas de artesanato de cestas, artefatos de bambu, entre outras, junto aos moradores do entorno da Reserva Natural Salto Morato, Paraná.

Segundo Dallari *apud* Irving (2002, p. 39):

Sempre que um grupo de pessoas se organiza e se dispõem a trabalhar em conjunto por um objetivo, algum resultado é conseguido, e sempre o grupo consegue mais do que qualquer