

## PREFERÊNCIAS E VALORES PARA COM AS PAISAGENS DA MATA ATLÂNTICA: UMA COMPARAÇÃO SEGUNDO A IDADE E O GÊNERO

**Maria Luiza Schwarz**

Pós-doutoranda pelo Departamento de Geografia  
Université Montréal - Canadá  
[maria.luiza.schwarz@umontreal.ca](mailto:maria.luiza.schwarz@umontreal.ca)

**Pierre André**

Prof Dr. Departamento de Geografia  
Université de Montréal - Canadá  
[pierre.andre@umontreal.ca](mailto:pierre.andre@umontreal.ca)

**Lucia Sevegnani**

Profa. Dra. Departamento de Ciências Naturais  
Universidade Regional de Blumenau, SC - Brasil  
[sevegn@furb.br](mailto:sevegn@furb.br)

### RESUMO

O bioma Mata Atlântica mantém mananciais de água que abastecem as cidades, regulam o clima, a temperatura, a umidade e as chuvas. Apesar de ser considerado um "hotspot" de biodiversidade, continua sendo destruído e atualmente é um dos mais ameaçados do mundo. Um dos fatores que pode acelerar a sua degradação é o desconhecimento de sua importância e de seu valor ecológico-científico. Este trabalho tem por objetivo conhecer as preferências e valores de crianças e adolescentes de Joinville, SC, em relação à Mata Atlântica. Também inferirá sobre a influência dessas preferências nas práticas cotidianas e no estado de conservação das regiões fitoecológicas pertencentes ao bioma. Através de um questionário ilustrado, foram avaliadas as preferências para com as paisagens pertencentes ou não a Mata Atlântica na visão de 202 crianças e adolescentes de 6 a 14 anos de uma escola da rede particular de ensino. As justificativas para com as preferências foram classificadas segundo a tipologia de valores de Kellert. Constatou-se que o público-alvo deste trabalho teve grande preferência pelo ecossistema de praia e em geral reconhecem as fitofisionomias relacionadas à Mata Atlântica. Há diferença nas representações segundo a idade e o gênero das crianças e adolescentes avaliados.

**Palavras Chave:** Mata Atlântica, regiões - fitoecológicas, crianças, adolescentes, Joinville-SC

## THE LANDSCAPES OF THE MATA ATLÂNTICA: PREFERENCES AND VALUES BASED ON AGE AND GENDER

### ABSTRACT

The Atlantic Rainforest maintains riverheads that are sources of water supply for cities, controlling the climate conditions, the temperature, the humidity and the rain. Besides been considered as a hotspot of biodiversity this biome is being destroyed and it is considered one of the most threatened of the world. One element that can accelerate its degradation is the non-acquaintance of its importance and ecologic-scientific value. The purpose of this article is to know children's and teenagers' preferences and values in relation to this Biome at Joinville, Santa Catarina. Also, it

will be inferred about the influences of those preferences on daily behaviour and on the conservation of the Biome's phytophisionomies. Illustrated questionnaires applied to 202 children and teenagers (6 to 14 years old) of a private school were analyzed to verify the preferences to areas that belong to the Atlantic Rainforest. Justifications were classified according to Kellert's typology of values. It was found that the group of students interviewed show a preference toward the beach's ecosystem but recognize the phytophisionomies related to the Atlantic Rainforest. Differences were verified in conformity to age and gender of interviewees in these representations.

**Keywords:** Landscape, Values, Atlantic Rainforest, Joinville

---

## INTRODUÇÃO

O Brasil possui a maior biodiversidade do planeta. Em terras brasileiras encontra-se a maior parte e mais importante floresta tropical do mundo: a Floresta Amazônica, pertencente ao bioma Amazônia, além de outros cinco biomas: Caatinga, Cerrado, Pantanal, Pampa e a Mata Atlântica. A Mata Atlântica se estende ao longo da costa brasileira desde o Rio Grande do Norte até o Rio Grande do Sul. Abriga mais de 20 mil espécies de plantas das quais 8 mil são endêmicas, cobrindo originalmente 1,1 milhões de quilômetros quadrados, equivalendo a 13% do território brasileiro (IBAMA, 2006). É a floresta mais rica do mundo em árvores por unidade de área, com valores superiores à Floresta Amazônica. É da Mata Atlântica a árvore que deu origem ao nome do país, o pau-brasil (*Caesalpinia echinata*), hoje espécie ameaçada de extinção, da qual se extraía corante e madeira utilizada na construção naval (BARBEDO *et al.*, 2002). Hoje a Mata Atlântica está reduzida a somente 7,8% de sua cobertura original, considerada um dos "hotspots" de biodiversidade do planeta (SCHÄFFER E PROCHNOW, 2002). A ocupação humana efetuada pelos colonizadores e seus sucessores resultaram em desmatamentos, expansão da área agrícola nos diversos ciclos econômicos e a instalação de cidades, alterando, fragmentando e dizimando a Mata Atlântica (DEAN, 1995) – a ferro e a fogo.

A região de Joinville encontra-se no espaço geográfico denominado pelo Bioma de Mata Atlântica que é considerado um mosaico diversificado de ecossistemas, apresentando estruturas e composições florísticas variadas, em função de diferenças de solo, relevo e características climáticas existentes em sua ampla área de ocorrência no Brasil (IBAMA, 2006). Na região de Joinville encontramos as regiões fitoecológicas da Floresta Ombrófila Densa ou Pluvial Atlântica (com as formações Submontana, Montana, Alto-Montana), Floresta Ombrófila Mista ou Floresta com Araucária, a Estepe Ombrófila ou os Campos de Altitude, além da vegetação litorânea ou Formações Pioneiras com influência fluviomarinha (mangue) e marinha (restinga) (GAPLAN, 1986, VELOSO *et al.* 1991).

Os interesses e os valores em relação à Mata Atlântica divergem segundo os grupos de atores e a época. Elas se "dilatam" ou "encolhem" em função da idade, do gênero, das classes sociais, das possibilidades de deslocamento e da natureza do próprio espaço (GUY, 1998). A idade é uma variável muito importante nas preferências e valores para com as paisagens, não somente no que diz respeito ao seu desenvolvimento psicológico e as suas capacidades de comunicação, mas também para as suas experiências vivenciadas e imaginadas (SCHWARZ, 2007). Outra variável de grande valor é o gênero. Quando levamos em consideração as diferenças entre os gêneros, meninos e meninas não diferem quanto à capacidade intelectual, mas diferem em algumas sub-habilidades.

As maiores diferenças estão nas medidas de raciocínio espacial, em que os meninos são consistentemente melhores (BEE, 1996). A época também exerce influência nas preferências e nos valores para com a Mata Atlântica. Isso pode ser evidenciado através das diferentes formas, intensidades e resultados de ocupação do território brasileiro, entremeado a sua grande biodiversidade (DEAN, 1995). Os usos diretos dessa biodiversidade pelos diferentes setores: madeireiro, de essências, alimentício, construção civil e turismo e o uso indireto como a expansão de parques industriais, de infraestrutura como portos, estradas, hidrelétricas e

serviços (DEAN, 1995). FERREIRA (1996, p. 1) descreve a Mata Atlântica como objeto de reivindicação política, como alvo dos programas oficiais de conservação e acrescenta poeticamente:

“...carregado de conteúdos cruzados que apontam para múltiplos usos, valores materiais e não materiais, conferidos aos solos, madeiras e essências, ao mundo vivo que habita os sub-bosques, aos espíritos que povoam cachoeiras e riachos; epífitas, palmito, caxeta, guapuruvu, bambu; à fauna dos mangues, aos pássaros, a caça, enfim, conteúdos que revestem a mata de sentido, que por sua vez impulsionará o jogo político dos interesses diferenciados e complementares”.

Este trabalho tem por objetivo estudar as preferências e valores de crianças e adolescentes de 6 a 14 anos, de Joinville, SC, em relação às paisagens do Bioma Mata Atlântica, bem como, inferir sobre a influência dessas preferências nas práticas cotidianas e no estado de conservação dessas regiões. Subjacentes a este objetivo estão as seguintes questões de pesquisa: i) As crianças e adolescentes são capazes de reconhecer as paisagens dos ecossistemas pertencentes e os alheios ao Bioma Mata Atlântica? ii) Quais são as paisagens preferidas e os valores para com elas? iii) As preferências e os valores diferem segundo o gênero e a idade?

## QUADRO TEÓRICO

Os elementos visuais das paisagens não possuem somente valores estéticos, mas outras relações como os valores culturais, econômicos e biológicos e o conhecimento destes valores são muito importantes em estudos de planejamento (BULUT e YILMAZ, 2007). É importante verificar os elementos que determinam as preferências e os valores para com determinadas paisagens. O conceito de paisagem é central para a Geografia. Durante décadas, esta ciência empregava o termo paisagem somente pela conotação naturalista. A paisagem era antes de tudo uma formação geográfica específica sobre a qual viviam uma flora e uma fauna particular. O homem e as transformações que ele induzia, era então, pouco presente dentro desta descrição. Hoje, a Geografia é uma ciência da paisagem que abandona as descrições impressionistas e a cartografia de detalhe, encontrando um meio de chegar até a estrutura do corpo social (CLAVAL, 1973).

Paisagem é um conceito-chave para a Geografia, um conceito capaz de fornecer unidade e identidade para a disciplina. Mas esta paisagem traz consigo um sistema social que pode ser investigado. Abordar o tema paisagem como uma questão transversal suscita muito mais interrogações que afirmações (BERTRAND e BERTRAND, 2002). GAUTIER (1995) e FILLERON (1998) definem a paisagem como uma porção de espaço heterogêneo podendo ser “abraçada” pela vista de um observador e correspondente ao espaço dominado e utilizado por uma pequena comunidade, constituída pela composição repetitiva de elementos diferenciados, naturais e sociais, em interação. Esta definição de paisagem implica em certo nível de organização e a percepção do espaço. A paisagem nasce da relação entre a natureza e a sociedade. Como essa sociedade compartilha costumes, gostos, inquietudes ela não é estática e homogênea, assim como as paisagens também não são. Diante deste constante movimento, aparecem as preferências para com determinadas paisagens. As preferências estão sempre acompanhadas de sentimentos inconscientes como o bem-estar, a alegria, a tranquilidade e a beleza.

Para KARJALAINEN (2006), preferência é um termo empregado dentro do estudo de paisagens que significa gostar ou apreciar. Refere-se à preferência como “simpatia por alguma coisa”. Segundo a autora, o conceito não implica necessariamente na comparação entre os objetos, podemos supor que se uma criança escolhe uma paisagem como sua preferida, essa paisagem está sendo favorecida por ela em relação às outras paisagens, mas sem que haja uma comparação direta. Quando somos convidados a analisar várias imagens através de fotografias, geralmente as colocamos por ordem de apreciação, sem necessariamente efetuar comparações entre elas.

Existem duas teorias que explicam a origem das preferências: a primeira que elas dependem da cultura, do período onde são estudadas e também dos fatores individuais como o passado, as experiências, o conhecimento, as esperanças, as necessidades, as atitudes, os valores, os estados emocionais, entre outros (KAPLAN e HERBERT 1987; KAPLAN e TALBOT 1988; KAPLAN *et al.*, 1989). A segunda relacionada à genética (ULRICH *et al.*, 1991; ORIANS, 1986). KARJALAINEN (2006) explica que as duas podem ser de origem genética, pois as diferenças individuais existem também dentro da mesma cultura. BOURASSA (1990) categoriza as preferências pelas paisagens em: biológica, cultural e individual. Essas preferências podem ser descritas por normas de ordem estética, que para ele são geneticamente herdadas, as regras que dependem da cultura e as estratégias que são individuais.

Embora as preferências para com as paisagens dependam de muitas variáveis, refletir sobre os valores para com a escolha preferencial de tal ou tal paisagem exige maior reflexão. Cada indivíduo percebe o mundo onde vive de alguma forma e atribui valores diferenciados. As preferências estão repletas de valores, mas a atividade de classificação não é fácil. KILBY (1993) descreveu esta dificuldade classificando uma longa lista, que são os valores conjugais, estéticos, culturais, os ligados à profissão. ROKEACH (1973) classifica os valores para com a natureza da seguinte maneira: i) a natureza deve ser considerada mais importante que o homem; ii) a natureza deve ser utilizada para as necessidades do homem; e iii) a natureza e o homem possuem os mesmos direitos. DALAVALE e ZANIN (2003) classificaram os valores para com as paisagens naturais, rural e urbana em: estéticos, ecológicos, culturais, naturais, emocionais e psicológicos. Já Kellert (1996) elaborou uma tipologia de valores mais completa que está assim dividida: utilitarista, naturalista, ecológico-científica, estética, simbólica, humanista, moralista, dominadora e negativista.

#### QUADRO 1

##### A tipologia de Kellert

TERMO	DEFINIÇÃO	FUNÇÃO
<b>Utilitarista</b>	Exploração prática e material da natureza	Sustentação física e segurança
<b>Naturalista</b>	Satisfação com contatos diretos com a natureza	Desenvolvimento físico e mental, curiosidade, atividades na natureza
<b>Ecológico-científica</b>	Estudos sistemáticos da natureza	Busca do conhecimento e compreensão
<b>Estética</b>	Beleza física (ideal) da natureza	Inspiração, harmonia, paz, segurança, modelo
<b>Simbólica</b>	Uso da natureza para expressões metafóricas	Desenvolvimento mental, comunicação
<b>Humanista</b>	Sentimentos emocionais profundos a elementos individuais da natureza (árvores, animais)	Cooperação, fortalecimento de relações entre grupos, pessoas e animais
<b>Moralista</b>	Afinidade, espiritualidade, ética	Altruísmo, solidariedade, proteção
<b>Dominadora</b>	Domínio da natureza, conquista, controle físico	Coragem, habilidades para subjugar
<b>Negativista</b>	Medo, aversão, alienação	Segurança, proteção, fobias

Fonte: KELLERT (1996), SILVA (2002) e STRUMINSKI (2003), SCHWARZ (2007).

A orientação e a atração em relação à natureza são aspectos importantes na vida do homem (KELLERT, 1987). KAPLAN *et al.* (1989) demonstraram através de seus estudos que preferimos ambientes naturais aos construídos, embora se pode sugerir que nem todos os ecossistemas naturais são vistos e apreciados da mesma maneira. A preferência para com determinada região fitoecológica e formações associadas à Mata Atlântica poderia auxiliar na sua preservação e levar ao abandono e ao esquecimento as demais, ameaçando a sua biodiversidade. Segundo THAYER (1989), muitos ecossistemas naturais podem ser vistos como sujos ou mal cuidados e há preferência por paisagens “limpas” (RHYS JONES apud WILLIAMS e CARY, 2002). KAPLAN *et al.* (1989) também afirmam que existe maior preferência por paisagens abertas e planas, podendo estar relacionado à herança cultural. Sugerindo, paisagens abertas possuem menos obstáculos para um deslocamento, proporcionam certa tranquilidade em razão da visualização facilitada de espécies que podem apresentar risco aos homens. Paisagens com densa floresta podem ocasionar receio ou pânico nas pessoas, em razão da facilidade de se perder dentro dela. A Floresta Atlântica caracteristicamente densa, úmida e sombria abriga milhares de espécies de seres vivos, apresenta riscos, cheiros e sons particulares que podem despertar medo em crianças e adultos que não estão habituados a transitar em seu interior.

A idade é uma variável muito importante nas representações da biodiversidade não somente no que diz respeito ao seu desenvolvimento psicológico e as suas capacidades de comunicação, mas também para as suas experiências vivenciadas e imaginadas (SCHWARZ, 2007). São diversos os estudos que revelam que existem não somente diferenças significativas quanto à idade, mas também quanto ao gênero e os conhecimentos em relação à natureza e sua biodiversidade (TUNNICLIFFE, 1998; TUNNICLIFFE e REISS, 1999; TYTLER *et al.*, 2004; LINDEMANN-Matthies, 2005).

Em síntese, a formação de preferências é rápida e inconsciente, correspondendo à ligação pessoal e significativa com a comunidade ou com o meio biofísico. Podem sofrer influências segundo a idade e o gênero e são de razões genéticas, culturais, afetivas, cognitivas, sociais e pessoais. Também influenciadas pelas experiências anteriores, pelo conhecimento, pelas esperanças, pelos objetivos e pelos valores e necessidades no momento da avaliação. As preferências sofrem influência dos estados emocionais do indivíduo como o humor e o cansaço. Apesar de toda essa subjetividade e individualidade os métodos de pesquisa em grupo são medidas confiáveis para evidenciar preferências (KARJALAINEN, 2006). Sentimentos anteriormente citados vêm acompanhados de uma certa segurança, de familiaridade e de controle desse apego. Os sentimentos que envolvem o homem e o ambiente podem ser expressos através de relações espaciais conhecidas como sentimentos de biofilia (KELLERT e WILSON, 1993). Possuímos necessidades em relação à natureza e essa ligação não é apenas relacionada à exploração material do meio ambiente, mas também se sente a influência do mundo natural sobre o nosso emocional, cognitivo, estético e mesmo espiritual (KELLERT, 1993). Os ambientes naturais ajudam a melhorar nos homens o estado de humor, a concentração e os estados psicológicos negativos (ULRICH, 1984; ULRICH *et al.*, 1991). Com o rápido crescimento da urbanização, as pessoas procuram lugares em contato com a natureza. Chawla (2002) evidencia a importância da experiência entre infância e meio ambiente no processo do desenvolvimento da personalidade e dos sentidos, além da necessidade de pertencimento do indivíduo (MATTHEWS, 1992). Muitas pessoas gostam da natureza de maneira recreativa. As áreas recreativas estão associadas aos recursos visuais, naturais e culturais (BULUT e YILMAZ, 2007).

Alguns estudos significativos sobre a relação que as crianças possuem para com alguns espaços foram feitos por LYNCH (1977), WARD (1977), HART (1979) e MOORE (1986). Os trabalhos que ficaram em maior evidência no Brasil foram os de LYNCH (1977), onde ele procurou estudar as experiências das crianças urbanas para com os ambientes locais. São poucos os estudos feitos sobre as relações das crianças para com as paisagens e ambientes naturais. O Reino Unido tem investido com frequência nesses estudos pelos trabalhos realizados por SIMMONS (1994), CROWE e BOWEN (1997) e TAPSELL, (1997). No Brasil temos alguns trabalhos, como os de BIZERRIL (2004) sobre as representações do Cerrado, SENICIATO e CAVASSAN, (2004) referente às aulas de ciências em ambientes naturais e

GOLDBERG (2004) das representações de espaços marinhos. Entretanto as pesquisas com crianças são com frequência negligenciadas e aparentemente são invisíveis sobre as paisagens (TUNSTALL *et al.*, 2004). Existe uma crescente necessidade de examinar o meio ambiente como as crianças observam, porque as necessidades das crianças, as aspirações e o comportamento são diferentes dos adultos. As crianças vêm com frequência e interpretam os ambientes com mais detalhe e personalidade (TUNSTALL *et al.*, 2004; NABHAN e TRIMBLE, 1994). Muitos desses trabalhos fazem parte da Geografia e da Psicologia Ambiental e ligados ao desenvolvimento, com uma conotação de pesquisa quantitativa. A conotação qualitativa e interpretativa nas pesquisas com crianças é relativamente recente (TUNSTALL *et al.*, 2004).

A convenção das Nações Unidas (ONU) sobre os direitos da infância de 1989 afirma que as crianças possuem o direito e a voz nas decisões que afetam as suas vidas. Isso compreende também a decisão sobre as gestões do meio ambiente. A declaração Rio 92 sublinhou a importância da participação do público em geral, compreendendo assim a participação das crianças e dos jovens na tomada de decisão ambiental e nos direitos que lhes são atribuídos. Entretanto muitas dessas recomendações não são praticadas.

Este estudo foi baseado na necessidade prática de verificar se os jovens sabem nomear a formação vegetal do ambiente próximo, se reconhecem paisagens das regiões fitoecológicas e formações associadas ao bioma Mata Atlântica e se existe uma progressão com o passar da idade para com esses conhecimentos. Também iremos estudar as preferências, uma vez que os valores para com esta biodiversidade desempenham um forte papel que repercute sobre a conservação. Servirá também como alicerce na elaboração de conteúdos para as disciplinas de Ciências, Geografia e Educação Ambiental sobre a Mata Atlântica levando em conta a idade e o gênero e que sensibilizem as crianças e adolescentes sobre a importância ecológica dos ecossistemas menos atrativos e dos preferidos.

O presente estudo se norteia por suposições e comparações com outros trabalhos empíricos, denominados de pesquisa interpretativa. Tais análises podem ser úteis na gestão das paisagens visuais, onde as preferências do público não foram utilizadas e o caráter ecológico predomina. A compreensão das preferências fornecerá subsídios ao planejamento da participação pública nas questões de conservação e recuperação de ecossistemas onde esta ação é rara ou inexistente ou ainda pouco efetiva.

O resultado desta pesquisa, também poderá ser empregado na recuperação ambiental voltada à qualidade visual de ecossistemas degradados e na gestão de ambientes recreativos, onde respeitem a idade e o gênero. Paisagens menos citadas, menos apreciadas podem ser integradas nas práticas educativas e de gestão participativa, onde as crianças possam visitar e gostar.

As crianças e os jovens são importantes utilizadores do meio ambiente, dos parques e espaços abertos, entretanto os pontos de vista desses grupos são raramente consultados (BRADLEY e MILLWARD, 1986; CHAWLA, 2002; TUNSTALL *et al.*, 2004), incluindo o ponto de vista dos jovens sobre a Mata Atlântica.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

O espaço empírico escolhido por esta pesquisa foi à cidade de Joinville, localizada no Estado de Santa Catarina, a 26°00' de latitude Norte, 26° 26' ao extremo Sul, 48° 29' de longitude extrema Leste e 49° 12' de extrema Oeste com evocações feitas através de imagens, de toda região metropolitana do nordeste do estado. Essa região e população estão totalmente inseridas no bioma Mata Atlântica.

O método de coleta utilizado foi através de questionário, aplicado pelo pesquisador. Foram entrevistados 202 crianças, sendo 112 meninas e 90 meninos de uma escola da região central de Joinville. As questões foram constituídas e combinadas entre questões estruturadas, semi-estruturadas e projetivas.

A pesquisa tenta explorar quais paisagens pertencentes à Mata Atlântica são as preferidas pelas crianças e os valores que possuem para com essas regiões, além de inferir sobre a relação entre a preferência, as práticas cotidianas e o estado de conservação desse bioma. Para a sessão de reconhecimento, preferências e valores para com as paisagens visuais da Mata Atlântica, utilizou-se as fotografias baseado nos estudos de HULL e REVELL, (1989); DALAVALE e ZANIN (2003); SIMONIC, (2003); KARJALAINEN, (2006).

A utilização das fotografias foi a melhor alternativa para a verificação dos conhecimentos das crianças sem estar em contato direto com cada região fitoecológica, o que seria o preferido. Grande parte dos estudos de preferência por paisagem conta somente com as fotografias ou outras imagens em razão que são mais rentáveis que as visitas nos sítios. Avaliando as imagens, poderemos incorporar maior quantidade de cenas que dentro das atividades de campo.

Nas avaliações das imagens muitas condições podem ser controladas como, por exemplo, as condições meteorológicas (KARJALAINEN, 2006). Deixamos os jovens manusearem livremente todas as imagens antes de interrogá-los sobre a paisagem preferida, pois a maneira de como mostramos as imagens também podem influenciar nos resultados de preferência (KARJALAINEN, 2006). A frase justificativa para com a região fitoecológica preferida foi tomada como unidade de análise e classificados segundo a tipologia de valores de KELLERT (1996).

As imagens mostraram as seguintes paisagens: 1) Paisagem de montanha (alheio a Mata Atlântica); 2) Floresta de Araucária; 3) Mangue (visto bem de perto); 4) Deserto (alheio a Mata Atlântica); 5) Nascente do Rio Cubatão (altitude, dificuldade de acesso); 6) Praia de Itaguaçu; 7) Rio Cubatão; 8) Mangue da Bahia da Babitonga (visto mais ao longe, pouco evidenciando a vegetação e mostrando com maior importância a Lagoa do Saguaçu).

Os testes estatísticos foram feitos através do programa SPSS 11.0 onde verificamos as possíveis diferenças entre idade e gênero, utilizando o teste de hipóteses sobre duas séries qualitativas através do teste do qui-quadrado ( $X^2$ ;  $p= 0,05$ ), método bastante utilizado para duas séries ou mais (HUOT, 2003). Este teste é considerado como opção de preferência, por ser menos sensível aos deslocamentos apresentados por baixa frequência (HUOT, 2003 e BARRAZA, 1999).

O teste do  $X^2$  é muito eficiente para avaliar a associação existente entre variáveis qualitativas (dados do tipo categórico). O princípio básico deste método não paramétrico é comparar as divergências entre as frequências observadas e as esperadas. De uma maneira geral, pode-se dizer que dois grupos se comportam de forma semelhante se as diferenças entre as frequências observadas e as esperadas em cada categoria forem muito pequenas, próximas de zero (MORCILLO, 2006).

## RESULTADOS

A Floresta Atlântica (Figura 1) é identificada por quase metade (47,5%) dos jovens. Não souberam nomear (39,1%), citaram o nome do local e não da floresta, Morro do Boa Vista (11,4%) e identificaram como Floresta Amazônica (2%). Não houve diferença significativa quanto ao gênero dos entrevistados. A Figura 2 ilustra que mais da metade das meninas e meninos não souberam nomear a floresta apresentada na foto do Morro do Boa Vista.

As crianças menores, principalmente as crianças da 1ª série do ensino fundamental, tiveram muitas dificuldades para nomear o tipo de floresta como Floresta Atlântica e constatando-se progresso significativo com o aumento da idade. Os testes estatísticos evidenciam essas diferenças ( $p=0,05$ ) (Figura 2), Notamos que a 7ª e 8ª séries não citaram a Floresta Amazônica para nomear o tipo de vegetação do Morro do Boa Vista e a 5ª série cita com vantagem. Verifica-se uma progressão da capacidade de citar o nome da Floresta Atlântica com o passar da idade.



Foto da autora

Figura 1. Vista da Floresta Atlântica que cobre o Morro do Boa Vista, Joinville, Santa Catarina, Brasil

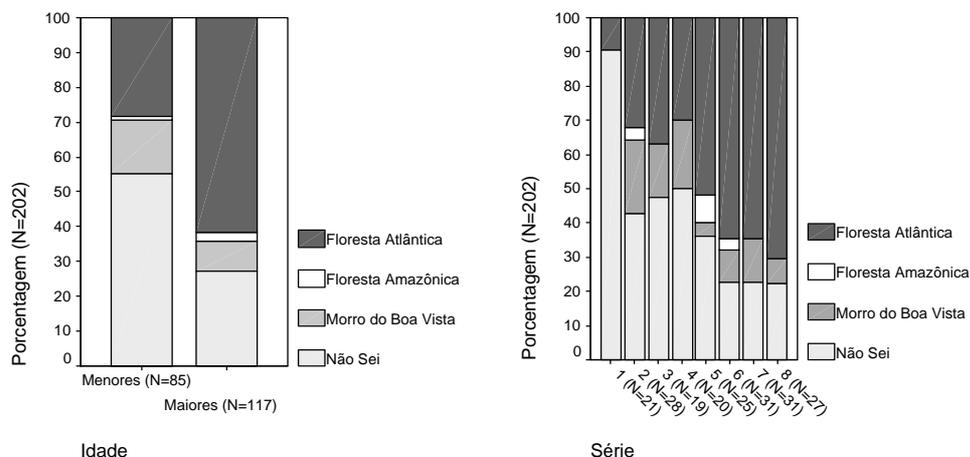


Figura 2. Reconhecimento do tipo vegetacional contido na imagem do Morro do Boa Vista, Joinville e a forma como o nomearam, segundo a idade de crianças e adolescentes.

Utilizando o jogo de imagens: 1) Montanhas Rochosas (alheia a Mata Atlântica); 2) Floresta de Araucárias; 3) Mangue da Bahia da Babitonga (visto bem de perto); 4) Deserto (alheia a Mata Atlântica); 5) Nascente do Rio Cubatão; 6) Praia de Itaguaçu, São Francisco do Sul, SC; 7) Rio Cubatão; 8) Mangue da Bahia da Babitonga (visto mais ao longe), constatamos que a maioria conseguiu identificar as imagens que não fazem parte do bioma de Mata Atlântica, com um total de 69,8% de respostas corretas e 27,2% de respostas parcialmente corretas. Não foram encontradas diferenças significativas entre a idade e o gênero. Mesmo assim, verificamos que as meninas selecionaram com vantagem as imagens corretas.

O teste de preferência para com região fitoecológica e formação associada ao bioma Mata Atlântica utilizou o mesmo jogo de imagens da questão anterior e revelou algumas diferenças quanto a idade e o gênero, mas sem significação estatística:

- 1) **Praia**, o ecossistema mais representado, presente em 64 (31,7%) citações, os motivos que levaram a escolha do mesmo foram primeiramente de ordem estética: às belezas da paisagem seguidas pelas atividades recreativas como o banho e brincar na areia. As meninas citaram em maior número.
- 2) **Ecossistema montanhoso**, com 50 (24,8%) citações. As justificativas para a escolha foram principalmente de ordem recreativa: gostariam de brincar na neve. Foi citada com maior importância pelas crianças menores e pelos meninos.
- 3) **Floresta ombrófila densa**, ou a nascente do rio Cubatão que foi representada em 31 (15,3%) das citações. Os motivos que os levaram a escolherem esta paisagem foram relacionados à estética, seguidos pela presença da cachoeira. Citada em maior número pelas crianças menores e pelas meninas.
- 4) **Manguezais** (Baía da Babitonga, imagem 8), com 25 (12,4%) das citações. As causas mais importantes para tal escolha foram: estética, seguida pela presença da água. A imagem mostra a vegetação muito distante. Citada em maior número pelas crianças menores e pelos meninos.
- 5) **Ecossistema de deserto**, com 18 (8,9%) citações. Os motivos da escolha desta imagem foram de ordem estética seguidos pela tranquilidade. Citada em maior número pelos maiores e pelos meninos.
- 6) **Floresta ombrófila mista**, com 14 (6,9%) citações. Os principais motivos foram de ordem estética e pela presença das araucárias. A imagem número 3, que representa o ecossistema de mangue não foi citada nenhuma vez e nem a imagem número 7, que representa o rio Cubatão. Citada em maior número pelos maiores e pelos meninos.

Os testes estatísticos ( $p=0,05$ ) não demonstraram diferença significativa nas preferências de paisagens relacionadas à idade e o gênero dos participantes, embora as meninas escolheram a praia e a nascente do rio Cubatão em maior número que os meninos e eles escolheram a montanha, a Baía da Babitonga e a Floresta Ombrófila Mista em maior número que elas. Mas existe uma significação estatística ( $p=0,05$ ) relacionada a justificativa e a idade para com a paisagem preferida. As crianças menores escolheram a paisagem motivada primeiramente pelas atividades que ela proporciona e em seguida pela estética. Os maiores primeiramente pela qualidade estética seguida pela tranquilidade. Atividades como brincar na neve e brincar na água ou na areia, são bastante justificadas pelos menores.

A preferência pela paisagem motivada pela qualidade estética foi bem representada pelas crianças seguidas pelo motivo de que a paisagem possui rio, mar ou cachoeira. Como eles citavam: “porque tem água” ou por “causa da água”. Estas atitudes para com a presença da água podem ser também estéticas ou recreativas. As crianças que escolheram a paisagem de montanha foram motivadas pelo fato de que gostariam de brincar na neve ou por considerar a paisagem bonita e por último, porque gostam do frio (Figura 3). O ecossistema de montanha foi o segundo preferido pelas crianças, sendo o primeiro o ecossistema de praia e o terceiro a Floresta Ombrófila Densa Alto-Montana, na nascente do rio Cubatão, Joinville, SC.

Quando classificamos segundo a tipologia de Kellert (1996) (Figura 4), 83 participantes justificaram a escolha por razões que foram consideradas como valores naturalistas (satisfação com contatos diretos com a natureza), seguidos pelos valores estéticos (beleza física da natureza, paisagem ideal) com 80 das classificações. Alguns participantes não explicaram muito bem o porquê da escolha, simplesmente afirmaram: “por causa da água”. Esta afirmação pode ser classificada de maneira estética, naturalista ou utilitarista (exploração prática e material da natureza) e foi citada por 28 participantes. As afirmações de caráter humanista (sentimentos emocionais profundos a elementos individuais da natureza como árvores e animais) foram feitas por 11 participantes.

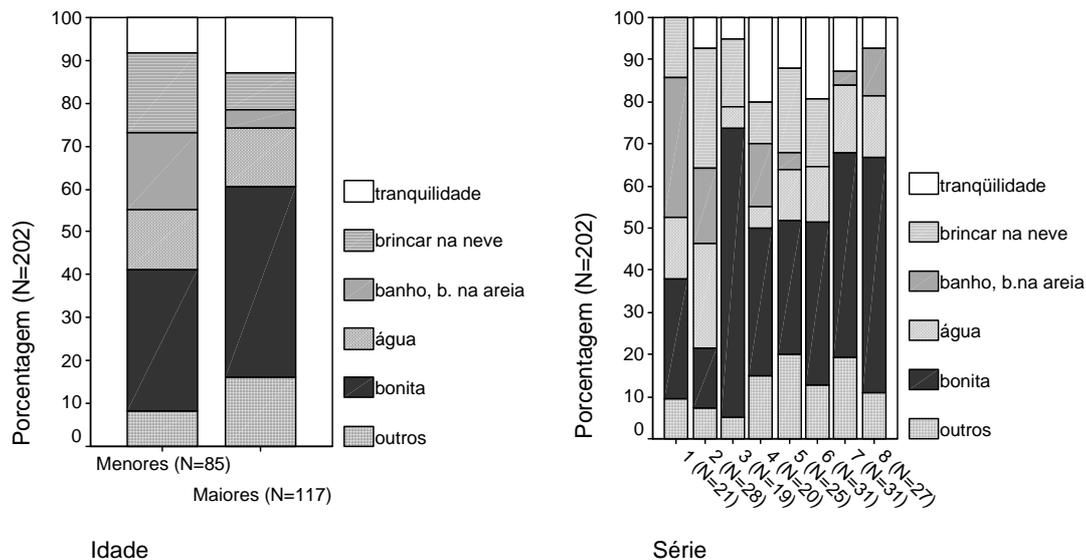


Figura 3. Justificativa para a escolha da região fitoecológica e formação associada ou não à Mata Atlântica segundo a idade de crianças e adolescentes de Joinville, SC

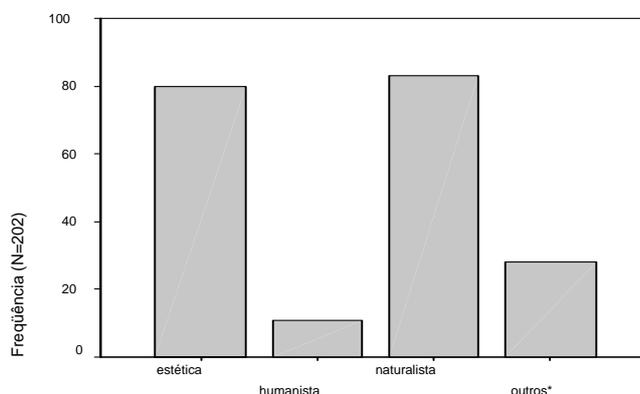


Figura 4. Justificativa para a escolha da região fitoecológica e formação associada ou não à Mata Atlântica efetuada por crianças e adolescentes de Joinville, SC e classificadas segundo Kellert.

Não existem diferenças significativas quanto à idade e a classificação segundo a tipologia de Kellert (Figura 5), embora as crianças menores justifiquem a escolha de maneira mais naturalista que os maiores, entre as quais as justificativas são mais de ordem estética. A 3ª série foi a que mais justificou através de valores estéticos. As atividades lúdicas junto à natureza justificada pelos pequenos revelam essas diferenças.

Em síntese, o gosto, a apreciação, a simpatia, ou seja, as preferências para com as paisagens não variam muito segundo a idade, mas uma maior reflexão sobre os valores para com elas, pode variar. O elemento água é muito importante na escolha da paisagem preferida, durante todas as faixas etárias estudadas. Existe uma progressão significativa quanto ao saber nomear a Floresta Atlântica com o passar da idade.

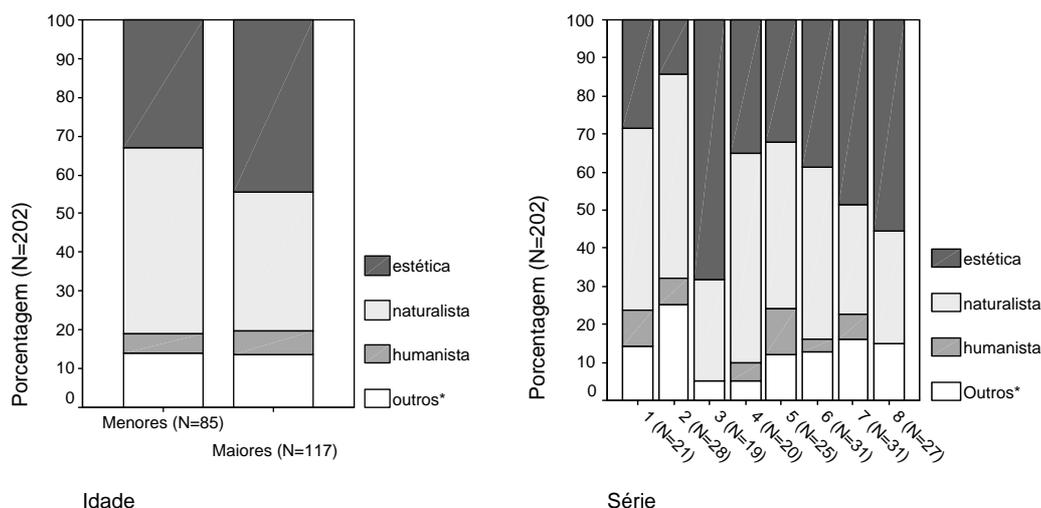


Figura 5 - Justificativa para com a escolha da região fitoecológica e formação associada ou não à Mata Atlântica classificada segundo a idade e a tipologia de Kellert

Notamos a forte similaridade entre a justificativa das meninas e dos meninos relacionada à paisagem preferida, também comprovada pelos testes estatísticos. Os valores estéticos e naturalistas são praticamente similares, há somente uma pequena diferença entre o valor humanista e aos outros valores onde as meninas justificam em maior número e que não possuem significação estatística segundo o teste do qui-quadrado. O elemento água é bastante importante entre os gêneros na escolha da paisagem preferida.

## DISCUSSÃO

A criança desde pequena está acostumada a nomear pessoas e objetos diversos. Ela sabe que os objetos possuem nome. Quanto mais importante para si à pessoa ou o objeto, guardará com mais facilidade o nome do mesmo. O nome da cidade onde mora, do bairro, da escola onde estuda é cotidianamente pronunciado. Embora as crianças entrevistadas morem no âmbito da Mata Atlântica e visualizem todos os dias a Floresta Ombrófila Densa (Floresta Atlântica), sendo que 43% delas souberam nomeá-la. Esta dificuldade em nomear a floresta do Morro do Boa Vista é melhorada com o passar da idade. Isto pode sugerir que o aprendizado para com o nome de regiões próximas é obtido progressivamente através das etapas de desenvolvimento intelectual infantil como descritas por PIAGET (1947) ou através da aquisição da linguagem, num processo de socialização dos conhecimentos, como os teorizados por VYGOTSKY (1978).

Muitas vezes fica mais fácil conhecermos e nomearmos paisagens visuais longínquas e distantes do que paisagens próximas (SILVA e CAVASSAN, 2005). Hoje a mídia, os sistemas de educação formal e não-formal divulgam paisagens do mundo inteiro, nem sempre abrangendo as paisagens locais (SILVA e CAVASSAN, 2005). Durante este trabalho houve número considerável de crianças que olhando a imagem do Morro do Boa Vista, Joinville, citam que ela é a Floresta Amazônica, pois é um bioma bastante divulgado nas mídias. As mídias divulgam muito a Mata Atlântica e seus problemas ocorridos ou situados em outras regiões brasileiras, fazendo com que as crianças de Joinville ignorem que seu município também pertença a esse bioma. Os programas de educação formal destacam pouco o nome dessa floresta.

O foco de muitos entrevistados sobre os ecossistemas alheios à Mata Atlântica pode estar relacionado com os conhecimentos adquiridos anteriormente através da mídia e dos livros escolares, ou também por interesse pessoal, onde a curiosidade de observar outras paisagens

das que ocorrem em sua região. Imagens alheias podem fazer divagar a imaginação. Como o menino que escolheu a montanha com neve, pois seu sonho é esquiar e brincar. É bastante surpreendente que uma paisagem alheia ao bioma seja escolhida com tanta importância, evocando a neve e atividades a ela relacionadas. Muitas meninas e meninos de ambas as idades citaram: "gostaria muito de brincar na neve". Não foi possível verificar se alguma destas crianças já esteve em contato direto com estas paisagens, mas muitos citaram que gostariam de conhecer, isto nos leva a concluir que a maioria não conhece pessoalmente estas regiões frias e que os conhecimentos obtidos provêm da educação formal, não formal e informal. Não se conhece outro trabalho que tenha verificado as representações de crianças que moram em regiões subtropicais para com suas atitudes de curiosidade com relação à neve e ao inverno e para com paisagens alheias. Uma reflexão e estudos futuros sobre este tema seriam muito importantes, mas não fizeram parte dos objetivos desta pesquisa, onde procuramos investigar as preferências para com ecossistemas da Mata Atlântica.

TUAN (1975) cita que certas paisagens refletem além da preferência, o sentimento das pessoas para com elas. Ele exemplifica através da praia a qual pode refletir o recolhimento, a tranquilidade. Esta preferência pela praia também foi vista em trabalhos de ALMEIDA *et al.* (1999) em Portugal, onde se verificou que metade dos portugueses que passa as férias fora de casa opta para ir ao campo ou à praia motivados pelo descanso, pela qualidade da paisagem, pelo convívio com um ambiente saudável e pelos mergulhos no mar. Podemos sugerir que quanto menor o indivíduo, maiores são suas preferências pela praia em razão das atividades lúdicas que proporciona.

São poucas as crianças (N=7) que justificaram sua preferência em razão das plantas. Nenhuma justificou a preferência por aquele ecossistema ser o hábitat dos animais ou de algum animal, em particular. Os valores estéticos foram evidenciados através da justificativa de preferência pela beleza da paisagem num todo. Esta incitação à beleza pode estar relacionada a uma característica inerente ao indivíduo e ao bem estar que as paisagens naturais proporcionam, a satisfação com contatos diretos junto à natureza, numa atitude caracterizada como naturalista, segundo KELLERT (1996).

Geralmente quando o indivíduo representa determinado tipo de paisagem ou categoriza o ambiente natural, suas representações são baseadas nas preferências pela forma e nas múltiplas características de seu conteúdo (SIMMONS, 1994; LINDEMANN-MATTHIES, 1999) e não devido aos elementos em separado. SIMMONS (1994) acrescenta que a vegetação tem papel importante nos aspectos preferenciais, em atitudes humanistas, segundo a tipologia de Kellert, mas nesta pesquisa observamos que a água também é elemento muito importante numa paisagem. Também visto na pesquisa de SIMONIC (2003), onde a maioria de seus entrevistados escolheu imagens em que apareceram os elementos água.

Desenhos feitos por essas crianças e jovens revelam que as representações da Mata Atlântica são na maioria, paisagens constituídas de vários elementos que constituem um todo (SCHWARZ *et al.*, 2007). Mas existe um estudo feito por TUNSTALL *et al.*, (2004) com crianças entre 9 à 12 anos no Reino Unido sobre as representações de dois rios na Inglaterra que contradiz muitos estudos anteriores. Este estudo revelou que os jovens representaram elementos específicos da paisagem e não ela por inteiro. Elementos caracterizados por esses autores como estéticos sendo as árvores e plantas primeiramente representadas. Fatores culturais podem justificar as diferenças de representações entre as crianças brasileiras e inglesas. Como a biodiversidade brasileira é imensa, as cores e formas das plantas não chamam a atenção, foram banalizadas, pois por onde quer que passem ou caminhem irão ver uma grande diversidade de plantas e árvores. Também pode estar relacionada as visitas familiares aos parques onde as famílias européias que vivem em grandes cidades freqüentam com bastante freqüência, já que os espaços nas grandes cidades são cada vez mais limitados. Juntos descobrem os objetos que fascinam e muitos desses pais criam condições para que isso aconteça, num processo de educação informal. Pode estar ligado a educação formal onde o ensino de ciências poderia ser mais intenso que no Reino Unido. Tudo isso é algo que deve

ser aprimorado em estudos futuros, pois os estudos feitos por TUNSTALL *et al.* (2004) foram em contato direto com o ambiente e os jovens teriam que fotografar as paisagens.

A paisagem da praia, que foi a mais citada, não foi vista primeiramente como fonte de lazer e sim pela beleza. A beleza foi considerada pelos filósofos como um dos três valores supremos que são a verdade, a bondade e a beleza (LOTHIAN, 1999). Para a estética, os objetos de estudo podem ser descrições do ambiente, por exemplo, não se sabe até então, qual é o tipo de percepção, de conhecimentos e de emoções que podem definir de forma mais apropriada à qualidade desta estética, mas podem estar relacionados por alguns “modelos” e “padrões” estéticos que são geneticamente herdados, estas regras dependem também da cultura e de estratégias individuais. Isso pode sugerir que as crianças escolheram primeiramente esta imagem, pois retrata um equilíbrio entre vegetação e a beleza do mar (água, terceiro elemento mais citado), da areia e das rochas evocando um desejo para atividades lúdicas como o banho e brincadeiras na areia (segundo elemento mais citado) além da tranquilidade. Um maior conhecimento sobre a gestão visual, ou seja, um estudo sobre os valores estéticos e visuais que evocam essas paisagens seria necessário para a preservação dos valores cênicos ou visuais.

O conceito de estética ecológica esta sendo discutido recentemente, pois oferece a possibilidade de combinar necessidades ecológicas e estéticas dentro da gestão dos recursos naturais. A base para as normas estético-ecológicas é a salubridade ecológica de caráter sustentável (GOBSTER e CHENOWETH, 1989; KARJALAINEN, 2006). Porque um meio ambiente ecologicamente sadio é sempre belo, pois é natural. Segundo a estética ecológica, a apreciação estética deve estar baseada sobre o conhecimento ecológico, isto sugere que o que é ecologicamente bom, nos parece também bom. O conhecimento ecológico pode aprofundar a visão popular no reconhecimento da natureza e a dinâmica dos ecossistemas sadios e aceitar as mudanças naturais de uma paisagem. Um ambiente degradado, abandonado, utilizado de maneira predatória pode não demonstrar somente problemas ecológicos irreversíveis, mas também atitudes e valores sociais negativos, como por exemplo, o ecossistema de mangue na região de Joinville. Não podemos dirigir as preferências das crianças para com determinada paisagem ou ecossistema, mas podemos revelar a importância de um meio ambiente sadio. Dentro da estética ecológica, o prazer está no saber de como as partes da paisagem se integram num todo, como as plantas raras e sensíveis e os animais estão dispostos neste ecossistema intacto. Paisagens em que expõem o mar e os recursos hídricos são bastante importantes nestas representações e são poucos os que justificam a preferência pela paisagem em razão da flora e ninguém justificou em razão da fauna, mas isso não quer dizer que não os apreciem. O valor estético em que tanto se referem pode estar centrado em todos os componentes destas paisagens. No caso das florestas, como a tantos outros meios, as pessoas formam com frequência percepções do lugar baseados sobre uma experiência do ponto de vista estético tanto para os que visitam as florestas, como para os que fazem dela um lugar de recreação (RIBE, 1994).

Como apresentamos anteriormente, as preferências por paisagens são, provavelmente, influenciadas pelos processos genéticos, culturais, afetivos e cognitivos. Entretanto, não conhecemos ainda os mecanismos reais dentro dos processos emocionais e cognitivos, se eles estão separados ou conectados, não sabemos também a ordem em que eles se encontram, quais são os processos mais importantes e a medida desses processos.

A paisagem de mangue não foi escolhida e, nas pesquisas de SIMONIC (2003), foi pouco citada. Isto pode sugerir que as crianças se interessam pouco pelos mangues, e aí podemos observar o caráter cultural pelas preferências de paisagem, pois em Joinville, SC, o mangue sempre foi visto como um lugar sujo, com conotação pejorativa, sem interesse, e é nessa região da cidade que moram muitos migrantes de baixa renda, onde boa parte do mangue foi aterrada e muitas casas são inundadas com frequência. Naturalmente os mangues são locais de lodo, com cheiro de matéria orgânica em decomposição, de difícil acesso. A imagem 8 mostra também um sistema de mangue, mas visto ao longe, mesmo assim foram poucos que escolheram esta paisagem. A preferência também esta baseada no grau de conhecimento para

com a mesma e como não visitam esses lugares não poderão apreciá-lo, conseqüentemente notamos aqui a relação entre preferência e o estado de conservação. A paisagem número 7 mostra o rio Cubatão com uma árvore caída dentro do mesmo. Essa conotação negativa fez com que muitos não encolhessem essa paisagem. Também pode estar relacionado ao pouco acesso a este ecossistema. O acesso sobre os rios é essencial para a apreciação da criança. O potencial educativo dos rios é bastante reconhecido no Reio Unido com projetos em torno do Tamisa (TUNSTALL *et al.*, 2004). As opiniões das crianças devem ser levadas em conta na gestão fluvial.

São muitos os estudos que mostram a preferência das crianças por atividades exteriores em contato com a natureza, árvores, flores, água, sujeira, areia e lama (OLIVEIRA, 1998; WELLS e EVANS, 2003; NATERCIA, 2007), no que Kellert classifica como valor naturalista. As crianças precisam de espaços improvisados para correr, se divertir e viver os desafios. Eles preferem com freqüência lugares ocasionais. O meio ambiente e um de seus componentes que é o espaço físico têm um papel primordial no desenvolvimento da criança (COURCHESNE, 1983). Apesar de que, atualmente, infância e atividades externas não sejam mais relacionadas. Hoje, muitas crianças vivem aprisionadas por questões de proteção e geralmente os cursos de recreação são as únicas atividades exteriores que as crianças possuem (WHITE e STOECKLIN, 1998). Os terrenos das casas são diminutos, ou ainda moram em pequenos apartamentos, com pouca ou ausente área de recreação. Nas escolas as brincadeiras de pátio são reduzidas, em geral as escolas não possuem gramado, bosque e jardins espaçosos, limitando imensamente a movimentação das crianças em prol de uma falsa segurança. Deve-se considerar que atualmente há uma limitação na freqüência de passeios extra-muros da escola pelos alunos e seus professores, isso se deve ao freqüente número de ações judiciais impetradas pelos pais contra a escola em caso de acidentes com a criança fora do ambiente escolar.

O homem coloca-se como elemento ativo na paisagem. Foi o que podemos evidenciar nestes estudos. As crianças que participaram desta pesquisa geralmente possuem moradias secundárias no litoral e as férias podem ser um dos únicos contatos com o ambiente externo, sem as ameaças da cidade e a imagem preferida evoca estas atividades. A segunda paisagem mais citada, a montanha, também faz referência às atividades de lazer em contato com a natureza, no entanto, representam o desejo, não uma realidade dos entrevistados. O amor, a afinidade e a necessidade para com a natureza são perceptíveis, no que os psicólogos evolucionários vão empregar o termo *biofilia* para se referir a essa atração hereditária e emocional das pessoas para com a natureza e para com outros organismos vivos.

Houve diferença segundo a idade ( $p=0,05$ ). Os menores citaram com maior vantagem atividades relacionadas ao lazer, ou atitudes naturalistas, quando viram as imagens de certas paisagens. Tomar banho e brincar na areia quando visualizaram a paisagem de praia e brincar na neve quando viram a paisagem de montanha. As crianças maiores justificam primeiramente através dos valores estéticos que os menores e se referem também com maior proporção sobre a tranqüilidade que a paisagem evoca (Figura 3). Podemos sugerir que a necessidade de brincar leva à aprendizagem, onde a criança poderá interpretar e interagir com o mundo e com o tempo esta interação vai se modificando através do interesse por outras atividades menos lúdicas, podendo ser mais contemplativas e relacionadas à tranqüilidade que certas paisagens evocam: como as férias na praia ou no campo. Outros estudos podem ser desenvolvidos, como o potencial de restabelecimento de um estresse infantil em razão aos contatos diretos com a natureza, além das aquisições cognitivas em atividades ao ar livre.

Meninas e meninos possuem as mesmas justificativas para com a escolha da paisagem preferida; não houve diferença significativa segundo os testes estatísticos ( $p=0,05$ ). As meninas citaram em maior número o banho e as atividades na areia, eles citam com maior freqüência outras justificativas como: em virtude das plantas e porque conhecem a paisagem.

Os objetivos de estudos para com preferência de paisagem são, com freqüência, práticos, eles dão possibilidades de produção de conhecimento que podem ser utilizados na planificação da

gestão dos recursos naturais. É importante levar em consideração o caráter social da conservação da Mata Atlântica, onde se comprovou que existe necessidade das crianças relacionadas aos ambientes naturais, principalmente os ecossistemas mais abertos como é o caso do ecossistema de praia. Podemos sugerir que esta preferência pode ser de ordem cultural, pois estes jovens na maioria são netos e bisnetos de europeus que para se estabelecer na região trabalharam no desflorestamento para a construção da cidade e dos bairros que até hoje não param de se expandir. Vencer a floresta foi sinônimo de bravura, desenvolvimento e de progresso. Ambientes abertos nos fazem refletir sobre a necessidade que muitos humanos possuem de morar longe das florestas. A floresta para muitos destes jovens pode ser bonita, mas vista como “pano de fundo” e não próxima da escola ou do jardim da casa ou apartamento onde poderá trazer alguns aborrecimentos. Ambientes abertos podem significar de certa maneira ambientes pouco diversos e é este o ambiente que estão acostumados: grama bem cortada, sempre da mesma espécie, algumas flores no jardim, de preferência que floresçam na mesma época. Um ambiente quase monodiverso, “bonitinho”, limpo e bem cuidado.

É nítida a necessidade do contato com a natureza nesses jovens e a representação do bem estar que certas paisagens proporcionam. A exposição às paisagens naturais é necessária e foi vista dentro de todas as faixas etárias. Todo contato com a natureza é extremamente importante e devemos aproveitar essa tendência inata que é a biofilia para enraizar com maior importância atitudes e valores ambientalistas nas crianças. Brincadeiras ao ar livre e a proximidade com o “verde”, além de assegurar um melhor condicionamento psicológico e emocional, servindo como um “amortecedor” contra o estresse (WELLS e EVANS, 2003), podem ser eficazes para a conservação das paisagens. Brincadeiras ao ar livre podem ser o primeiro passo para o aprendizado. É importante expor as crianças a diferentes paisagens para que possuam maior conhecimento do seu contexto: os animais, plantas e microorganismos que possuem, os outros elementos e a importância de cada um na interação de um ecossistema sadio, a fim de possam adquirir valores mais ecológico-científicos. Os trabalhos realizados por CHAWLA (1992; 2007) comprovam que as crianças preferem os ambientes naturais aos construídos para a realização de jogos e brincadeiras e o mais importante é que as pessoas que trabalham para a proteção do meio ambiente ou na sensibilização do público para a proteção ambiental descrevem que começaram a se interessar, porque quando pequenos brincavam, caminhavam, pescavam, e se divertiam junto à natureza. Quando a natureza é acessível para os jogos e brincadeiras, as crianças se precipitam para tais atividades (CHAWLA, 1992).

As representações são estudadas em muitas disciplinas com base em dados locais levando em consideração as diferenças de cada lugar e cada pesquisa, cada grupo social estudado é único. A standardização desse estudo com fins comparativos seria interessante. Interessante seria verificar quais elementos das paisagens com suas devidas significações possuem afinidades universais e quais elementos são apreciados em razão da cultura, da época em que foi estudado, da idade e do gênero, além de características individuais. Tudo isto ainda está bastante ofuscado e merece atenção de futuras pesquisas.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, J.F., FERREIRA, A.C. E POTT, M. **Os mares e oceanos**. Lisboa: Observa, 1999.

BARBEDO, C.J.A., BILIA, D.A.C. e FIGUEIREDO-RIBEIRO, R.C.I. Desiccation tolerance and storage of seeds of caesalpinia echinata lam. (brazil wood), a species from the Atlantic Forest. **Revista Brasileira de Botânica**, v. 25, n. 4, p. 431-440, 2002.

BARRAZA, L. Children's drawing about the environment. **Environmental Education Research**, v. 5, n.1, p. 49-67, 1999.

BEE, H. **A criança em desenvolvimento**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

BERTRAND, C. e BERTRAND, G. **Une Géographie Traversière. L'environnement à travers territoires et temporalités.** Paris : Éditions Arguments, 2002.

BIZERRIL, M.X.A. **Children's Perceptions of Brazilian Cerrado Landscapes and Biodiversity**, v. 35, n. 4, p. 47-58, 2004.

BOURASSA, S. A paradigm for landscap aesthetics. **Environment and behaviour**, v. 22, n. 6, p. 787-812, 1990.

BRADLEY, C. & MILWARD, A. M. Successful green space—do we know it when we see it?, **Landscape Research**, v. 11, n. 2, p. 2–8, 1986.

BULUT, Z. e YILMAZ, H. Determination of landscape beauties through visual quality assessment method: a case study for Kemaliye (Erzincan/Turkey). **Environmental Monitoring and Assessment**, v. 133, n. 1-3, 2007.

CLAVAL, P. **Principes de géographie sociale.** Paris : Editions M.-Th Génin, 1973

CHAWLA, L. Childhood Place Attachments. In Altman, I. and S. Low, eds. **Place Attachment.** New York: Plenum Press, 63-86, 1992.

CHAWLA, L. (Ed.) **Growing Up in an Urbanising World.** London: UNESCO/Earthscan. 2002

CHAWLA, L. Experiences Associated with Care for the Natural World: A Theoretical Framework for Empirical Results **Children, Youth and Environments**, v. 17, n. 4.,2007.

COURCHESNE, D. L'apropriation spatiale en milieu urbain – espace de jeux spontané. 1983. 89f. Dissertação (Mestrado), Université de Montréal, Canadá, 1983.

CROWE, L. e BOWEN, K. Aesthetics of trees: if you go down to the woods today, **Journal of the Landscape Institute, Landscape Design**, v. 261, pp. 26–29, 1997.

DALAVALLE, L.C. e ZANIN, E.M. **Avaliação da preferência por paisagens natural, rural e urbana. Caso de estudo: cidade de Erechim (RS) e entorno.** In: 2<sup>o</sup> SIMPÓSIO DE ÁREAS PROTEGIDAS CONSERVAÇÃO NO ÂMBITO DO CONE SUL, 2003, Pelotas. Anais... Pelotas: UCP, p. 136-144, 2003.

DEAN, W. **With broadax and firebrand: the destruction of the brazilian atlantic forest.** Berkeley: University of California Press, 1995.

FERREIRA, L.D.C. **A floresta intransitiva – conflitos e negociações na Mata Atlântica – S.P.** Tese (Doutorado) Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 1996.

FILLERON, J.C. Le paysage, cela existe, même lorsque je ne le regarde pas ou quelques réflexions sur les pratiques paysagères des géographes. **La Science du paysage**, Montpellier, 1998. Disponível em <<http://perso.wanadoo.fr/paysage/jcf2.htm>>. Acesso em 25.05.2007.

GAPLAN. **Atlas de Santa Catarina.** Rio de Janeiro: Aerofoto Cruzeiro, 1996.

GAUTIER, D. La délimitation des paysages: exemple de la Vallée française en Cévennes. **MapeMonde**, n.3, p. 35-39, 1995.

GOBSTER, P.H. e CHENOWETH, R.E. The dimensions of aesthetic preference: a quantitative analysis. **Journal of Environmental Management**, v. 29, n. 1, p. 47–72, 1989.

GOLDBERG, L.G. **Arte-Educação-Ambiental: O despertar da consciência estética e a formação de um imaginário ambiental na perspectiva de uma ONG**. 2004. 183f. Dissertação (Mestrado). Fundação Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2004.

HART, R. (1979) **Children's Experience of Place**. New York: Irvington.

HULL, R.B. e REVELL, G.R.B. Issues in sampling landscapes for visual quality assessments. **Landscape and Urban Planning**, v. 17, p.323-330, 1989.

HUOT, R. **Méthodes quantitatives pour les sciences humaines**. Laval: Presses Universitaires de Laval, 2003.

IBAMA – Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Disponível em: <[http://www.ibama.gov.br/ecossistemas/mata\\_atlantica.htm](http://www.ibama.gov.br/ecossistemas/mata_atlantica.htm)>. Acesso em: 25.05.2006.

KAPLAN, R. e HERBERT, E.J. Cultural and sub-cultural comparisons in preferences for natural settings. **Landscape and Urban Planning**, n. 14, p. 281-293, 1987.

KAPLAN, R. KAPLAN, S. e BROWN, T. Environmental preference a comparison of four domains of predictors. **Environment and Behavior**, v. 21, n. 5, p. 509-530, 1989.

KAPLAN, R. e TALBOT, J.F. Ethnicity and preference for natural settings: a review and recent findings. **Landscape and Urban Planning**, n. 15, p. 107–117, 1988.

KARJALAINEN, E. **The visual preferences for forest regeneration and field afforestation – four case studies in Finland**. 111f. Tese (Doutorado). University of Helsinki, Helsinki, 2006.

KELLERT, S. R. **The contributions of wildlife to human quality of life**. Páginas 143–153 in D. J. Dicker and G. R. Goff, editors. *Valuing wildlife: economic and social perspectives*. Colorado: Westview Press, 1987.

KELLERT, S. R. Attitudes, Knowledge, and Behavior Toward Wildlife Among the Industrial Superpowers: United States, Japan and Germany. **Journal of Social Issues**, v. 49, n. 1, p. 53-69, 1993.

KELLERT, S. R. **The values of life. Biological diversity and human society**. Washington, D.C: Island Press/Sheanvater Books, 1996.

KELLERT, S.R. e WILSON, E.O. **The biophilia hypothesis**. Washington: Island Press, 1993.

KILBY, R.W. **The study of human values**. MD: University Press of America, 1993.

LINDEMANN-MATTHIES, P. **Children's perception of biodiversity in everyday life and their preferences for species**. 145f. Tese (Doutorado) – Universidade de Zurique. Zurique, 1999.

LINDEMANN-MATTHIES, P. "Lobeable" mammals and "lifeles" plants. How children's interest in common local organisms can be enhanced through observation of nature. **International Journal of Science Education**. Vol. 27, No. 6, p. 657-677, 2005.

LOTHIAN, A. Landscape and the philosophy of aesthetics: is landscape quality inherent in the landscape or in the eye of beholder? **Landscape and Urban Planning**, n. 44, p. 177–198, 1999.

LYNCH, K. **Growing Up in Cities**. Cambridge, MA: MIT Press, 1977.

MATTHEWS, H. **Making Sense of Place—Children's Understanding of Large-Scale Environments** Hemel Hempstead: Harvester Wheatsheaf, 1992.

MOORE, R. C. **Childhood's Domain: Play and Place in Child Development**. London: Croom Helm, 1986.

MORCILLO, A.M. **Teste do Qui-quadrado ( $\chi^2$ )**, 2006. Campinas: UNICAMP. Disponível em:

<[http://www.fcm.unicamp.br/centros/ciped/mp639/teste%20Qui\\_quadrado.pdf](http://www.fcm.unicamp.br/centros/ciped/mp639/teste%20Qui_quadrado.pdf)>. Acessado em 09.11.2006.

NABHAN, G. P. & TRIMBLE, S. **The Geography of Childhood: Why Children Need Wild Places**. Boston, MA: Beacon Press, 1994.

NATERCIA, F. Infância próxima à natureza estimula preocupação ambiental na vida adulta. **Ciencia e Cultura** v. 59, n. 1, p. 22-22, 2007.

OLIVEIRA, P.S. Culture and coeducation between generations. **Psicologia da Usp**, v. 9, n. 2, p. 261-295, 1998

ORIAN, G.H. **An ecological and evolutionary approach to landscape aesthetics**. In E. C. Penning-Rowsell & D. Lowenthal (Eds.) *Landscape meanings and values*, (pp. 3-25). London: Allen & Unwin, 1986.

PIAGET, J. **La représentation du monde chez l'enfant**. Paris : Presses Universitaires de France, 1947

RIBE, R.G. The aesthetics of forestry: what has empirical preference research taught us? **Environmental Management**, v. 13, n. 1, p. 55-74, 1989.

ROKEACH, M. **The Nature of Human Values**. Nova Iorque: Free Press, 1973.

SCHÄFFER, W.B. e PROCHNOW, M. **A Mata Atlântica e você – Como preservar, recuperar e se beneficiar da mais ameaçada floresta brasileira**. Rio do Sul: Apremav, 2002.

SCHWARZ, M.L. **As representações de crianças e adolescentes da biodiversidade de Mata Atlântica na região de Joinville (Santa Catarina- Brasil)**. Tese (Doutorado em Geografia) – Université de Montréal, Canadá, 2007.

SCHWARZ, M.L., SEVEGNANI, L., ANDRÉ, P. Representações da Mata Atlântica e de sua biodiversidade por meio dos desenhos infantis. **Ciência e Educação**, v. 13, n. 3, p. 369-388, 2007.

SILVA, M.F. da. **Impactos ambientais do ecoturismo: o caso de Bonito – MS**. Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento) – Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2002.

SILVA, P.G.P. e CAVASSAN, A. **A influência da imagem estrangeira para o estudo da botânica no ensino fundamental**. In: Atas do IV ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS. Bauru, 2003.

SIMMONS, D.A. Urban Children's Preferences for Nature: Lessons for Environmental Education. **Children's Environments**, v. 11, n. 3, p. 28-40, 1994.

SIMONIC, T. Preference and perceived naturalness in visual perception of naturalistic landscapes. **University of Ljubljana**, v. 81, n. 2, p. 369-387, 2003.

STRUMINSKI, E. **diálogo de saberes e percepção ambiental**. Revista Desenvolvimento e Meio Ambiente; No. 7, p. 125 à 134, 2003. Disponível em: <[http://www.fepam.org/arquivos/trabalho\\_etica\\_ambiente.doc](http://www.fepam.org/arquivos/trabalho_etica_ambiente.doc)>. Acessado em 05.06.2006.

- TAPSELL, S. M. River restoration: what are we restoring to?, **Landscape Research**, 20(3), pp. 98–111, 1995.
- THAYER, R.L. JR. The experience of sustainable landscapes. **Landscape Journal**, v.8, n. 2, p. 101-110, 1989.
- TUAN, Y.F. Place: an experiential perspective. **Geographical Review**, v. 65, n. 2, p. 151-165, 1975.
- TUNNICLIFFE, S.D. e REISS, M. J. Building a model of the environment: how do children see animals? **Journal of Biological Education**, Vol. 33, p. 142-148, 1999.
- TUNSTALL, S. TAPSELL, S. e HOUSE, M. Children's Perceptions of River Landscapes and Play: What Children's Photographs Reveal **Landscape Research**, v. 29, n. 2, p. 181–204, 2004.
- TUNNICLIFFE, S.D. (1998). Boy talk: girl talk-is it the same at animal exhibits? **International Journal of Science Education**, Vol. 20, No. 7, p. 795-811.
- TYTLER, R., PETERSON, S. e RADFORD, T. **Teaching Primary Science Constructively**, Lismore: Southern Cross University, 2004.
- ULRICH, R. S. View through a window may influence recovery from surgery. **Science**, n. 224, p. 42-421, 1984.
- ULRICH, R. S., SIMONS, R. F., LOSITO, B. D., FIORITO, E., MILES, M. A. e ZELSON, M. Stress recovery during exposure to natural and urban environments. **Journal of Environmental Psychology**, n. 11, p. 201-230, 1991.
- VELOSO, H. P., RANGEL FILHO, A. R., LIMA, J. C. A. Classificação da vegetação brasileira adaptada a um sistema Universal. IBGE, 1991.
- VYGOTSKY, L.S. **Mind in Society**. Cambridge: Harvard University Press, 1978.
- WARD, C. (1977) **The Child in the City**. London: Architectural Press.
- WELLS, N.M. e EVANS, G.W. (2003) Nearby Nature: A buffer of life stress among rural children. **Environment and Behavior**, v. 35, n. 3, p. 311-330.
- WHITE, R. e STOECKLIN Children's outdoor play & learning Environments: returning to nature. **Early childhood news magazine**, Março/Abril, 1998. Disponível em: <<http://www.whitehutchinson.com/children/articles/outdoor.shtml>> Acesso em: 30.05.2006.
- WILLIAMS, K.J.H. e CARY, J.W. Landscape preference, ecological quality and biodiversity protection. **Environment and Behavior**, v. 34, n. 2, p. 258-275, 2002.