

JOSÉ Q. PINHEIRO
HARTMUT GÜNTHER

Grupo de Estudos
Inter-Ações Pessoa-Ambiente
Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Métodos de Pesquisa nos Estudos Pessoa-Ambiente



Casa do Psicólogo®

ALL
BOOKS®

© 2008 Casa Psi Livraria, Editora e Gráfica Ltda e All Books Casa do Psicólogo®
É proibida a reprodução total ou parcial desta publicação, para qualquer finalidade,
sem autorização por escrito dos editores.

1ª Edição
2008

Editores

Ingo Bernd Güntert e Christiane Gradvohl Colas

Assistente Editorial
Aparecida Ferraz da Silva

Editoração Eletrônica
Sergio Gzeschnik

Produção Gráfica & Capa
Ana Karina Rodrigues Caetano

Revisão
José Luiz de Campos Salles

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Métodos de pesquisa nos estudos pessoa-ambiente/ José de Queiroz
Pinheiro & Hartmut Günther, organizadores. – São Paulo: Casa do
Psicólogo, 2008.

Bibliografia.
ISBN 978-85-7396-574-2

1. Psicologia ambiental 2. Psicologia ambiental - Pesquisa I.
Pinheiro, José de Queiroz. II. Günther, Hartmut.

07-6264

CDD- 155.9

Índices para catálogo sistemático:

1. Psicologia ambiental 155.9

Impresso no Brasil
Printed in Brazil

Reservados todos os direitos de publicação em língua portuguesa à



Casa Psi Livraria, Editora e Gráfica Ltda.
Rua Santo Antonio, 1010 Jardim México 13253-400 Itatiba/SP Brasil
Tel.: (11) 4524-6997 Site: www.casadopsicologo.com.br



All Books Casa do Psicólogo®
Rua Simão Álvares, 1020 Vila Madalena 05417-020 São Paulo/SP Brasil
Tel.: (11) 3034-3600 E-mail: casadopsicologo@casadopsicologo.com.br

Sumário

Apresentação	7
A Metodologia do Experimento Ecológico	11
<i>Mara Campos-de-Carvalho</i>	
O Uso da Entrevista na Interação Pessoa-Ambiente	53
<i>Isolda de Araújo Günther</i>	
Observando a Interação Pessoa-Ambiente: Vestígios Ambientais e Mapeamento Comportamental	75
<i>José Q. Pinheiro, Gleice A. Elali & Odara S. Fernandes</i>	
Como Elaborar um Questionário	105
<i>Hartmut Günther</i>	
Métodos de Avaliação da Percepção Ambiental	149
<i>Sylvia Cavalcante & Regina Heloisa Maciel</i>	
Percepção e Representação Ambiental - Métodos e Técnicas de Investigação para a Educação Ambiental	181
<i>Maria Inês Gasparetto Higuchi & Ariane Kuhn</i>	
Autobiografia Ambiental: Buscando Afetos e Cognições da Experiência com Ambientes	217
<i>Gleice Azambuja Elali & José Q. Pinheiro</i>	

Afetividade e Ambiente Urbano: Uma Proposta Metodológica pelos Mapas Afetivos	253
---	-----

Zulmira Áurea Cruz Bomfim

Diário Pessoal como Técnica de Coleta de Dados em Estudos Sobre as Relações Pessoa-Ambiente	281
---	-----

José Q. Pinheiro, Gleice A. Elali, Andréia V. M. Azevedo, Bárbara C. G. Farias, Mariana C. Costa & Soraya S. Andrade

Projetando Ambientes mais Sustentáveis com a Colaboração da Psicologia Ambiental	313
--	-----

Beatriz Fedrizzi & Sérgio Luiz Valente Tomasi

Interação Humana com Ambientes Naturais: Uma Revisão no Periódico <i>Environment and Behavior</i>	343
---	-----

Susana Martins Alves & Gowri Betrabet-Gulwadi

A Abordagem Multimétodos em Estudos Pessoa-Ambiente: Características, Definições e Implicações	369
--	-----

Hartmut Günther, Gleice A. Elali & José Q. Pinheiro

Grupo de Estudos
Inter-Ações Pessoa-Ambiente
Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Apresentação

A presente coletânea se destina a profissionais que estudam as interações pessoa-ambiente nas suas mais variadas formas e queiram se aprofundar no domínio dos meios empregados para suas pesquisas. Usamos no título do livro o termo *estudos pessoa-ambiente* para caracterizar o campo de estudo dessa interface, mas temos plena consciência de outras denominações, tais como *estudos ambiente-comportamento*, *psicologia ambiental*, *comportamento pró-ambiental*, *psicologia arquitetônica* ou *projeto do lugar*. Mais importante, a relação entre pessoa(s) e ambiente(s) é objeto de estudo de profissionais da antropologia, arquitetura, psicologia, biologia, desenho industrial, educação ambiental, ergonomia, geografia, planejamento urbano, psicologia e sociologia, entre outros.

Sem dúvida, o campo dos estudos sobre a interação pessoa-ambiente avançou nos últimos 40 anos na Europa, nos EUA, e, especialmente, na América latina. Entretanto, existem poucos livros sobre como se faz pesquisa dessa interação; a única publicação da qual temos conhecimento surgiu em 1987, nos EUA, por Bechtel, Marans e Michelson. Pesquisadores da área costumam recorrer a livros de métodos das suas respectivas áreas de atuação, fato este que contribui para falta de coerência e dificuldade de interlocução entre as disciplinas envolvidas.

O objeto deste livro é facilitar o diálogo que transcende as linguagens metodológicas específicas, abrindo caminho para a abordagem multimétodos. Ressalta-se que, ao mesmo tempo em que os

capítulos apresentam maneiras diferentes de pesquisar a interação pessoa-ambiente, os seus autores têm trajetórias de formação diferentes e são provenientes de lugares de atuação geograficamente variados.

Os capítulos podem ser divididos em duas categorias. Os primeiros quatro tratam de técnicas “tradicionais” de pesquisa em sua aplicação à área de interação pessoa-ambiente: o experimento (capítulo 2), a entrevista (capítulo 3), a observação (capítulo 4) e o questionário (capítulo 5).

Os capítulos seguintes tratam de técnicas mais específicas para estudos de interação pessoa-ambiente:

A percepção ambiental é abordada nos capítulos 6 e 7: o primeiro propõe a aplicação de método de simulação para investigar a percepção de ambientes; o segundo mostra o potencial da percepção e da representação ambiental como recursos de investigação voltados para a educação ambiental.

A afetividade é tema enfatizado nos capítulos 8 e 9, respectivamente, sobre a autobiografia ambiental e os mapas afetivos. A autobiografia ambiental é apresentada como uma estratégia que explica a participação dos ambientes na história de cognições e afetos ambientais da própria pessoa, enquanto que os mapas afetivos enfatizam esses elementos na relação das pessoas com os ambientes da cidade.

O diário pessoal é objeto do capítulo 10, que ilustra o papel complementar dessa técnica, ou sua indicação especial para situações em que é difícil ou impossível a utilização de outros meios de coleta de dados.

O capítulo 11 apresenta a contribuição da psicologia ambiental para o projeto de ambientes mais sustentáveis.

Uma ilustração de revisão crítica da literatura é o tema do capítulo 12, que analisa artigos publicados no periódico *Environment and Behavior*, sobre o tema da interação das pessoas com os ambientes naturais.

O livro conclui com um apelo à necessidade de uso de abordagem multimétodos e da importância de utilizar, sempre que possível, mais de uma técnica num dado projeto de pesquisa.

Por fim, destacamos que a presente coletânea não tem a pretensão de ser exaustiva, pois as necessidades associadas à pesquisa das interações pessoa-ambiente indicam que muito ainda precisa ser construído. Ao mesmo tempo, esperamos que esse conjunto de trabalhos constitua um passo importante nessa direção.

Os organizadores

Referências

- Bechtel, R. B., Marans, R. W., & Michelson, W. (Org.). (1987). *Methods in environmental and behavioral research*. Nova York: van Nostrand Reinhold.

- Stoneham, J. & Thoday, P. (1994). *Landscape design for elderly and disabled people*. Suffolk: Garden Art Press.
- Tomasini, S. L. V. (2002). *Contribuições para o planejamento de espaços abertos junto a edificações de instituições para idosos*. Dissertação de mestrado. Porto Alegre, PPGECC – UFRGS.
- Wiesenfeld, E. (2003). La psicología ambiental y el desarrollo sostenible. Cual psicología ambiental? Cual desarrollo sostenible? *Estudios de Psicología*, 8, 253-261.
- Zeisel, J. (1997). *Inquiry by design; tools for environmental behavior research*. Cambridge: Cambridge University Press.

Interação Humana com Ambientes Naturais: Uma Revisão no Periódico *Environment and Behavior*

Susana Martins Alves
Gowri Betrabet-Gulwadi

Apesar de existirem vários manuais ensinando como fazer uma revisão de literatura, essa não parece ser uma tarefa fácil. Existem várias formas de se proceder na revisão, contudo alguns pontos básicos são mantidos independentemente do tipo de formato escolhido. Em que consiste uma revisão, isto é, quais são os seus objetivos básicos?

A revisão serve para apresentar o que tem sido realizado sobre o tópico específico, fazer uma análise crítica e mapear avanços, limitações e projeções futuras de pesquisa. A integração teórica que é refletida na análise de dados depende também da revisão de literatura. O pesquisador deve mostrar como os dados de sua pesquisa confirmam ou não resultados anteriores, desafiam ou corroboram modelos teóricos propostos e delimitam problemas ou avanços metodológicos na área de pesquisa. A revisão de literatura serve como eixo estruturante de um estudo.

Este trabalho ilustra o processo de revisão de literatura por meio da análise de estudos sobre as interações das pessoas com os ambientes naturais. Toma-se como base o modelo conceitual proposto

por Zube, Sell, e Taylor (1982) para se fazer um retrospecto dos avanços e limitações dessa área de estudo.

Interação humana com ambientes naturais

A publicação de “Landscape perception: research, application, and theory”, por Zube, Sell e Taylor em, 1982, foi um dos únicos esforços de revisar a literatura sobre a interação humana com ambientes naturais. A presente revisão surgiu da necessidade de examinar os maiores desenvolvimentos nessa área de maneira similar a Zube et al.. É modesta em escopo e engloba os artigos publicados na área de estudos denominada *estudos sobre ambiente-comportamento* em apenas uma revista, *Environment and Behavior*. Neste trabalho são incluídos todos os estudos que examinam as interações pessoa-ambiente natural, não se limitando apenas à percepção ambiental, em um total de 69 artigos, cuja análise é feita em termos das categorias: teoria, desenvolvimento substantivo, metodologia, e aplicação.

Teoria é definida em termos amplos e inclui todas as tentativas de desenvolver uma teoria¹, mesmo nos estágios preliminares. As teorias explicativas, os modelos teóricos e estruturas conceituais são incluídos nesta revisão. *Desenvolvimento substantivo* refere-se aos principais tópicos enfatizados nos estudos. *Metodologia* inclui métodos, tipos de análises e procedimentos. *Aplicação* é definida em termos de desenvolvimento prático, ou seja, como os dados de pesquisa podem ser utilizados na solução de problemas sócioambientais, especificamente em termos de planejamento e desenho do ambiente.

Propõe-se um mapa conceitual, inspirado na conceitualização feita por Zube et al. (Figura 1), o qual representa o somatório de todos os aspectos da interação humana com ambientes naturais revistos nos artigos. Nas seções seguintes, nos referimos ao modelo para analisar os estudos nos domínios: teórico, substantivo, metodológico e aplicativo, e para propor pesquisas futuras.

¹ De forma geral, a área de estudos sobre ambiente-comportamento não é integrada em termos de teoria. Dessa forma, uma definição mais delimitada não permitiria os tipos de análises propostos neste trabalho.

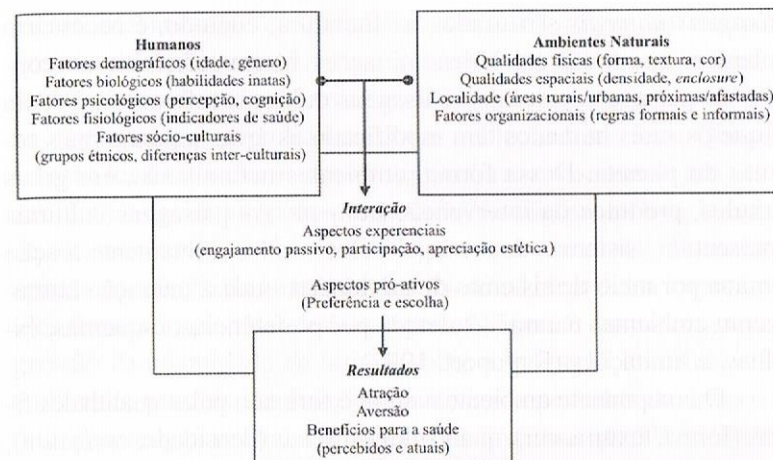


Figura 1 - Mapa conceitual da interação humana com ambientes naturais publicadas no jornal *Environment and Behavior* de 1971-2002

O trabalho de Zube et al. (1982) analisou um dos aspectos resultantes da interação humana com ambientes naturais: percepção. Neste modelo, o componente humano envolve as experiências presentes e passadas, expectativas, e características sócio-culturais. O componente ambiente natural refere-se “àqueles elementos tangíveis e intangíveis ou relações referentes ao ambiente natural que são importantes para a interação” (p.5). Os resultados da interação referem-se aos produtos da interação perceptual entre os seres humanos e os componentes do ambiente natural.

Em nosso modelo, enriquecido pelos estudos analisados, o componente humano compreende os cinco tipos de fatores: demográficos (idade, gênero, estágio no ciclo de vida), biológicos (características inatas), psicológicos (percepção, cognição), fisiológicos (indicadores de saúde, como batimento cardíaco) e sócio-culturais (características étnicas). Ambientes naturais são definidos como “paisagens culturais”² (*cultural landscapes*). Termos como *ambientes naturais e*

² O termo *paisagem cultural* foi derivado do trabalho de geógrafos culturais e foi introduzido pela primeira vez por Carl Sauer. Na área de estudos sobre ambiente-comportamento, este termo tem sido empregado por Rapoport (1992).

paisagens naturais são usados na literatura, contudo, é necessário esclarecer que todas essas denominações fazem referência ao conceito de paisagens culturais. Paisagens culturais referem-se à idéia de que os seres humanos têm modificado as áreas naturais mais remotas do planeta. Dessa forma, ambientes naturais são, em graus variados, produtos da intervenção humana. As paisagens culturais representam “sistemas de *settings*” relacionados diretamente à ação humana por meio de sistemas de atividades, onde a interação humana com ambientes naturais é afetada por preferências, esquemas, escolhas, e limitações (Rapoport, 1992).

O componente ambiente natural é formado pelas qualidades físicas (forma, textura, cor), qualidades espaciais (densidade, *enclosure*), localidade (país, rural/urbano, distante/próximo) e fatores organizacionais (regras formais e informais). Os componentes *interação e resultados da interação* abordam os aspectos relativos à experiência (engajamento passivo) e os aspectos pró-ativos (preferência baseada em decisões e escolhas). Os resultados podem incluir atração, preferência, aversão, medo, e benefícios relacionados à saúde.

Amostra e critérios para seleção de artigos

A análise inclui todos os artigos publicados em *Environment and Behavior* de 1969-2002. Foram utilizados os seguintes critérios para seleção dos artigos: (1) o artigo poderia ser empírico ou teórico; (2) o ambiente deveria incluir o componente “natural” como foco principal; (3) as respostas humanas deveriam ser de caráter sócio-psicológico.

Procedimento

Os índices de cada volume dos jornais foram fotocopiados, de forma que as duas pesquisadoras pudessem decidir independente-

mente, baseando-se nos critérios acima, quais artigos seriam incluídos na análise. Em casos nos quais os critérios não foram indicativos da substância do artigo, o volume do jornal em questão foi procurado na biblioteca e o artigo lido antes que a seleção fosse feita. Quando a seleção foi finalizada, as duas pesquisadoras revisaram os artigos em conjunto e decidiram pela sua inclusão/ou não na análise. Um nível de alta concordância foi encontrado; as pesquisadoras discordaram apenas na seleção de quatro artigos. No final, dois deles foram incluídos formando um total de 69 artigos. A Figura 2 ilustra como a progressão da quantidade de artigos sobre a interação humana com os ambientes naturais em função dos diversos períodos de tempo. De fato, parece que atualmente estamos na fase mais prolífica—trinta do total de sessenta e nove artigos foram publicados nos últimos cinco anos.

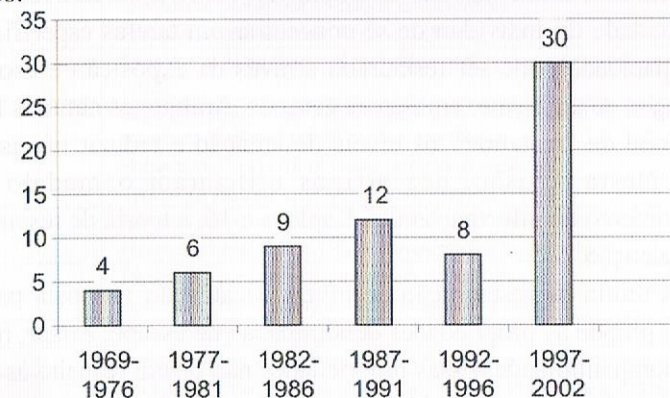


Figura 2 - Número de artigos sobre a interação humana com ambientes naturais publicado em *Environment and Behavior* de 1969-2002

A nossa pergunta principal: depois de trinta e um anos de pesquisas em estudos sobre ambiente-comportamento, o que se sabe sobre as interações humanas com ambientes naturais, especificamente em relação aos aspectos sócio-psicológicos? O que se conhece sobre a natureza dos métodos de pesquisa utilizados para examinar e analisar essas interações? A discussão que se segue explora avanços nos domínios teóricos, substantivos, metodológicos e de aplicação.

Desenvolvimento teórico

Vinte e dois dos estudos analisados não continham uma teoria ou modelo teórico que estruturasse as perguntas de pesquisa. Ao contrário, estes estudos foram guiados por uma revisão de artigos contendo várias idéias teóricas.³ Zube et al (1982, p. 25) escrevem, “Pesquisa sem uma teoria geral é fragmentária”. A análise da Tabela 1 indica que a maior parte dos estudos está baseada em diversos enfoques teóricos, de forma fragmentária. Contudo, recentemente, observa-se a predominância de duas abordagens teóricas: os modelos dos Kaplans sobre a preferência de ambientes e sobre a restauração da atenção. Ambos são baseados na premissa de que o ambiente representa um conjunto de informações a serem processadas pelos indivíduos. Quando os estímulos ambientais são incompatíveis com a ação, há a redução na capacidade do indivíduo de se concentrar em tarefas específicas. Esta capacidade pode ser restaurada através da exposição e uso de certos tipos de ambiente: ambientes naturais. Ambientes naturais têm o potencial de “restaurar” os níveis de atenção e reduzir níveis de *stress*. Nesta revisão, dez artigos utilizaram o modelo de processamento de informação dos Kaplans e 16, a teoria de restauração de atenção.

A teoria da restauração de níveis de atenção proposta pelos Kaplans propõe as propriedades denominadas de escape, *extent*, mistério e compatibilidade. Essas propriedades não dizem respeito às características humanas ou ambientais *per se*, mas refletem a interação desses dois componentes. No modelo apresentado na Figura 1, essas propriedades são denominadas *aspectos experienciais* da interação.

³ Estudos a-teóricos podem demonstrar a falta de integração teórica na área de estudos sobre comportamento-ambiente, como também a falta de integração interdisciplinar. Talvez isto se deva à falta de amadurecimento da disciplina, que ainda é jovem. Ou talvez seja o resultado do presente estágio de desenvolvimento da área como um todo. Isto é, a área de estudos sobre ambiente-comportamento tem sido caracterizada por diversas conceitualizações e falta de concordância na definição dos construtos mais básicos.

A teoria também enfatiza os benefícios advindos da interação com ambientes naturais. Neste sentido, ela expande o nosso entendimento a respeito das razões das pessoas preferirem vistas de ambientes naturais a ambientes urbanos, suas respostas de afeto em relação ao ambiente natural, e sua organização em termos de uso e sistemas de atividades neste ambiente. Enquanto essas duas teorias prevalecem nos artigos revisados, outras teorias (ex. teoria da personalidade, reconhecimento visual, modelo circunflexo de afeto) recebem atenção limitada.

Número de Estudos	Teorias e modelos teóricos
1	Study does not have a clear guiding theoretical foundation but is based on wilderness attitude scales to evaluate wilderness reaction
1	Study does not have a theoretical foundation. It aims at describing procedures to measure perception of natural environments
1	Functional Reinforcement Approach (Moos, 1973)
1	Expectancy value theory of motivation and human action (Atkinson & Birch, 1972)
1	Logit probability utility model (Malm et al. 1982) based on Watson (1974) maximum likelihood model of consumer choice
1	Haber's model (1970) of visual recognition capacity
1	Vygotsky's processes of human development (1981)
1	Parson's theory of social action (Parsons & Schils, 1951)
1	Heerwagen and Orians (1986) compensation hypothesis
1	Personality predisposition approach (Lyng, 1990)
1	Arnheim's (1977) theory of morphological aesthetics
1	Gibson's concept of affordances
1	Ittelson, Franck, and O'Hanlon's (1976) definition of environmental experience
1	Evolutionary theories (e.g., Kellert and Wilson, 1993; Orians and Heerwagen, 1991)
1	Karasek's model of job strain (Karasek, 1979; Karasek and Theorell, 1990)
1	Sommer's (1966) definition of sociopetal settings
1	Preference for prototypes model (e.g. Whitfield and Slater, 1979)
1	Preference for differences model (e.g., Purcell, 1992)
1	Preference for natural environments (Tuan, 1974; Appleton, 1975; Wilson, 1984)
1	Models of nature-protective behavior (e.g., Van Liere and Dunlap, 1978) and models that explain affinity toward nature (e.g., Gebhard, 1994).
1	Savanna hypothesis (Balling and Falk, 1982)
1	Cognitive experiential self-theory (Epstein, 1991)
1	Theory of place identity (Korpela, 1995)
1	Framework of affective priming (Klauer, 1998)
2	Newman's (1972) concept of defensible space

2	Psycho-physiological stress recovery theory (Ulrich et al., 1991)
2	Ulrich's (Ulrich, 1981; 1984) affect-based model of nature preference
2	Circumplex model of affect (Russell, 1980)
3	Scenic beauty estimation method
3	Evolutionary perspective (Kaplan, 1972, Hammit 1978, Zajonc 1968)
3	Appleton's (1975) prospect-refuge theory
10	Kaplan and Kaplan's (1989) informational model of environmental preference
16	Kaplan and Kaplan's (1989) theory of restorative environments
20	Study does not have a clear guiding theoretical foundation but is based on a brief literature review of relevant previous studies
69	

Tabela 1 – Sumário das teorias usadas nos estudos publicados em *Environment and Behavior* de 1969-2002.

Nesta revisão, os modelos de predição a respeito da percepção e preferência por belezas cênicas naturais co-existem com os estudos explicativos sobre a produção dessas preferências. Entretanto, a maior parte dos estudos representa *snapshots* da interação pessoa-ambiente natural, enfatizando o que acontece em termos perceptuais e cognitivos à pessoa no momento da interação. Alguns poucos estudos exploram como as pessoas agem com base em suas preferências; seja utilizando fotografias de vistas de natureza em salas sem janelas (Biner et al., 1993, Heerwagen & Orians, 1986) ou escolhendo um lugar favorito para relaxar (Newell, 1997). Hartig et al. (2000) também tentaram entender e prever comportamentos ecologicamente corretos. No modelo apresentado na Figura 1, incluímos os aspectos pró-ativos da interação pessoa-ambiente natural, tais como as decisões e escolhas feitas com base em preferências.

Alguns pesquisadores propõem que as teorias se desenvolvem quando são corroboradas e integradas a outras teorias (Rapoport, 2000, Wilson, 1998). Esta integração teórica não parece predominar na área de estudos sobre ambiente-comportamento. Por exemplo, o conceito denominado *surveillance* proposto por Newman (1972) é mencionado em vários estudos (ex. Coley, Kuo, & Sullivan, 1997; Kuo & Sullivan, 2001; Nasar & Jones, 1997;), contudo a *teoria de espaço defensível* também proposta por Newman não é utilizada como a principal estrutura teórica. Com algumas exceções, não há uma

tentativa de desenvolver uma “teoria integrativa” para guiar as pesquisas sobre as relações dos indivíduos com seus ambientes naturais. Nesta revisão, quatro tentativas foram feitas para desenvolver teorias; somente Bourassa (1990) engloba diversos conceitos e propõe uma teoria sobre as relações das pessoas com seus ambientes naturais similar ao que fizeram Zube et al. (1982).

Bourassa (1990) aplicou as idéias de Vygotsky para estudar o processo de desenvolvimento humano; “para compreender o comportamento humano, é necessário entender-se a evolução biológica, o desenvolvimento histórico da cultura, e os processos pelos quais os indivíduos se desenvolvem” (p.793) para apoiar o argumento de que as experiências estéticas humanas são de caráter biológico, cultural e pessoal. Bourassa afirma que a questão principal não se refere ao fato das cenas de ambientes naturais serem preferidas àquelas de ambientes urbanos. O ponto principal refere-se a estas cenas serem experienciadas de forma diferente: as cenas de ambientes naturais de acordo com o modelo biológico (baseado em preferências inatas) enquanto as cenas de ambientes urbanos com base no modelo cultural (baseado na aprendizagem). Essas formas de percepção não são mutuamente exclusivas. Por exemplo, o estudo de Bixler e Floyd (1997) propõe que a percepção negativa de crianças aos ambientes de *wildland* foi influenciada pela sua experiência passada. O conceito de *familiaridade* proposto pelos Kaplans também demonstra que tanto fatores inatos quanto culturais influenciam as preferências das pessoas. Nesta revisão, propomos que essas três formas inter-relação homem-ambiente são complementares.

No modelo conceitual proposto, tanto os fatores biológicos, sócio-culturais, quanto os pessoais são incluídos na conceitualização dos seres humanos. Os fatores biológicos referem-se aos componentes inatos. Os fatores sócio-culturais referem-se às influências sociais e culturais (com base nos grupos aos quais os indivíduos fazem parte), aos valores étnicos, estilos de vida e costumes (Rapoport, 1980). Os fatores pessoais incluem aquelas características únicas às

peçoas. Também são incluídos neste modelo os fatores psicológicos e fisiológicos, que podem afetar os três outros citados acima.

Com base nesses fatores, torna-se mais fácil explicar porque as pessoas preferem certos ambientes e como elas interagem com eles, seja de forma ativa ou passiva. Esta é uma conceitualização do ser humano como um indivíduo ativo. Enquanto existe consenso entre os pesquisadores (Bourassa, 1991; Kaplan & Kaplan, 1989; Kellert & Wilson, 1992; Zube, 1984) que esses três modos-biológico, cultural, e pessoal — são essenciais à experiência humana, as pesquisas em ambiente-comportamento não os têm empregado de forma integrada.

Pouca integração também existe em relação ao componente organizacional. No estudo de Heerwagen e Orians (1986), não há menção de regras organizacionais formais ou informais. Da mesma forma que os componentes organizacionais, os aspectos sociais recebem pouca atenção. Por exemplo, será que experiências dos indivíduos são diferentes em consequência de estarem em determinados grupos sociais? Poucos estudos (Ewert & Haywood, 1991, com relação ao desenvolvimento de grupos; e Taylor et al. 1998, com respeito ao comportamento de brincar), examinaram o comportamento das pessoas em grupos e a dinâmica social presente no uso de ambientes naturais. Contudo, a discussão dos aspectos sociais e organizacionais faz-se necessária para que exista uma conceitualização dos ambientes naturais como ambientes culturais e sistemas de ambientes, que podem facilitar ou limitar a atividade humana. Outros estudos — na área de lazer e recreação — têm examinado os fatores que limitam e/ou facilitam a escolha de atividades. Essa forma de conceitualização da interrelação pessoa — ambiente torna mais propícia a identificação de formas eficientes de se planejar e projetar o ambiente físico.

Desenvolvimento substantivo

Os domínios teóricos e substantivos estão diretamente ligados. Nesta revisão, alguns pontos são enfatizados. A Figura 3 indica que o ambiente natural tem sido estudado de várias formas: natureza em

um contexto “primitivo” (ex., *wilderness*, áreas de preservação), natureza em um contexto planejado (ex., áreas planejadas para recreação), natureza próxima a vias de tráfego (ex., árvores de rua, vistas de estradas), natureza em áreas residenciais (ex., parques, jardins), e natureza no interior dos ambientes (ex. plantas e pôsteres em salas).

Os primeiros estudos publicados em *Environment and Behavior* concentravam-se no ambiente como um conjunto de elementos naturais, e seu objetivo era examinar que tipos de arranjos aumentavam a experiência estética do percebido. Isto era examinado através de julgamentos de avaliação e preferência. Este tipo de estudo ainda prevalece na área (Ver Figura 3 — resultados de interação); contudo mais recentemente os pesquisadores têm voltado sua atenção para o potencial de “restauração” dos ambientes naturais. Especificamente, tem-se examinado os benefícios psicológicos e fisiológicos advindos da interrelação com esses ambientes. Os tipos de ambientes naturais (Figura 3 — ambientes naturais) estudados também têm mudado, das recreações ocasionais com ambientes naturais distantes (ex., *wilderness*, área de preservação ambiental) para ambientes naturais próximos, utilizados no dia-a-dia das pessoas (ex., vistas de janelas, jardinagem). Examinou-se como as pessoas interagem com elementos naturais em seu cotidiano com o objetivo de planejar ambientes mais saudáveis (ver estudo de Kuo & Sullivan, 2001).

Em termos de desenvolvimento substantivo, fazemos referência ao trabalho de Bourassa (1990). Os estudos revisados concentram-se nos aspectos biológicos e pessoais mais do que nos aspectos culturais. Os aspectos culturais, de acordo com Bourassa, referem-se aos efeitos moduladores de instintos e comportamentos inatos. Nesta revisão constatamos que há pouca exploração do construto cultura; os poucos estudos que o fazem concentram-se na comparação de indivíduos de países diferentes (ex. Herzog et al., 2000; Newell, 1997; Perón et al., 1998), sendo a cultura definida em termos de lugar de origem. Mesmo que o lugar de origem seja um indicador de diferenças culturais, essa é uma definição operacional limitada, pois para se entender os mecanismos que explicam como a cultura das pessoas

influencia na sua interação com ambientes naturais são necessárias definições operacionais mais integradas teoricamente.

De acordo com Rapoport (1980), cultura pode ser definida operacionalmente em termos de visões de mundo, valores, imagens, estilos de vida, e sistemas de atividades. Os sistemas de atividades, por exemplo, representam uma forma de se examinar os mecanismos que ligam cultura aos ambientes naturais. A identificação de mecanismos é uma forma de se desenvolver teorias explicativas (Salmon, 1998) que contribuirá para a síntese e aplicação do conhecimento. Em estudos sobre ambiente-comportamento, a falta de identificação de mecanismos envolvido nas relações das pessoas com seus ambientes reflete-se na falta de síntese e integração teórica; prevalecendo a acumulação de estudos isolados.

A seção de “resultados” (como ilustrado na Figura 3) indica que os resultados da interação das pessoas com ambientes naturais são positivos. Entretanto, poucos estudos – Nasar e Jones (1997) e Bixler e Floyd (1997) – demonstraram os efeitos negativos da interrelação das pessoas com esses ambientes.

HUMANOS

Características de personalidade (Driver & Knopf 1977, Caldwell 1990)

Características psicofisiológicas (Ulrich 1981)

Ciclo de vida (Lyons 1983)

Capacidade de reconhecimento visual (Hammit 1987)

Estudantes/estudantes universitários (Calvin et al 1972, Rossman & Ulehla 1977, Evans & Wood 1980, Schroeder & Daniel 1980, Ulrich 1981, Hull & Buhyoff 1983, Anderson et al 1983, Bell et al 1985, Abello et al 1986, Okabe et al 1986, Herzog & Smith 1988, Ruddell et al 1989, Kaplan, Kaplan & Brown 1989, Hartig Mang & Evans 1991, Sheets & Manzer 1991, Sommer & Summit 1995, Herzog & Gale 1996, Newell 1997, Herzog & Miller 1998, Larssen et al 1998, Peron et al 1998, Stone et al 1998, Levi & Kocher 1999, Summit & Sommer 1999, Herzog, Herbert, Kaplan & Crooks 2000, Purcell et al 2001, Korpela et al 2001, Hartig, Kaiser & Bowler 2001)

Membros de organizações (Orland, Vining & Ebreo 1995, nature protection groups - Kals et al 1999)

Idosos (Balling & Falk 1982, Lyons 1983, Kweon, Sullivan & Wiley 1998)

Foresters park rangers (Balling & Falk 1982, Caldwell 1990)

Professores (Balling & Falk 1982)

Crianças (Balling & Falk 1982, Lyons 1983, Okabe et al 1986, Bixler & Floyd 1997, Taylor, Wiley, Kuo & Sullivan 1998, Wells 2000)

Funcionários de escritórios (Biner et al 1993, Leather et al 1998)

Usuários atuais e em potencial (roads - Evans & Wood 1980, trail hikers - Hammit 1987, Hull & Stewart 1995, neighborhood parks - Kaplan 1980, Joardar 1989, Hull & Harvey 1989, river site - Burger et al 1998, wilderness - Hammit 1982, Yang & Brown 1992, Lutz et al 1999, forest parks - Hammit 2000, recreationists - Driver & Knopf 1977, apartments - R. Kaplan 2001, public housing - Kuo & Sullivan 2001, campus - Fisher & Nasar 1992, Nasar & Jones 1997, backpackers - Hartig Mang & Evans 1991, mountain climbers - Ewert 1994, outdoor spaces - Coley, Kuo & Sullivan 1997, Kuo, Bacalcoia & Sullivan 1998, Kuo 2001)

Participação (Kaplan 1980)

Residentes rurais, urbanos e semi-urbanos (Lyons 1983, Lutz et al 1999)

Turistas (Yang & Brown 1992); Hikers (Shafer, 1969)

AMBIENTES NATURAIS

Biomass (Balling & Falk 1982, Lyons 1983)

Natureza (pouco planejada) - (Calvin et al. 1972, Rossman & Ulehla 1977, Herzog & Smith 1988, Hull & Buhyoff 1983, Bell et al 1985, Abello et al 1986, Ruddell et al 1989, Kaplan, Kaplan & Brown 1989, Ewert 1994, Sommer & Summit 1995, Peron et al 1998, Summit & Sommer 1999, Herzog, Herbert, Kaplan & Crooks 2000, Hammit 2000, Purcell et al 2001, Hartig et al 2001)

Trihas Naturais (Okabe et al 1986, Hammit 1987, Hartig Mang & Evans 1991, Hull & Stewart 1995)

Natureza (muito planejada) (Kaplan, Kaplan & Brown 1989, Caldwell 1990, Hartig Mang & Evans 1991, Yang & Brown 1992, Fisher & Nasar 1992, Nasar & Jones 1997, Herzog & Miller 1998, Burger et al 1998, Lutz et al 1999, Purcell et al 2001)

Natureza à margem das estradas (Evans & Wood 1980, Schroeder & Daniel 1980, Sheets & Manzer 1991, Orland, Vining & Ebreo 1995)

Natureza (próxima a ambientes de uso cotidiano) (Kaplan 1980, Hull & Harvey 1989, Joardar 1989, Coley, Kuo & Sullivan 1997, Leather et al 1998, Kweon, Sullivan & Wiley 1998, Taylor, Wiley, Kuo & Sullivan 1998, Kuo, Bacalcoia & Sullivan 1998, Wells 2000, Kuo 2001, Kuo & Sullivan 2001, R. Kaplan 2001, Kuo & Sullivan 2001 (2))

Natureza (no contexto urbano) (Ulrich 1981, Herzog & Smith 1988, Herzog & Gale 1996, Bixler & Floyd 1997, Kweon, Sullivan & Wiley 1998, Kuo, Bacalcoia & Sullivan 1998, Kuo 2000)

Sons (Anderson et al 1983)

Natureza (em espaços interiores) (Larssen et al 1998 - *Wall décor nature art* (Heerwagen & Orians 1986, Biner et al 1993))

INTERAÇÃO

Ambiente como conjunto de estímulos - Kaplan 1987

Aspectos biológicos, culturais, pessoais e experiência estética - Bourassa 1990

Restauração de níveis de atenção - Kaplan S 2001

RESULTADOS DA INTERAÇÃO

Julgamentos de beleza cênica e qualidade (Calvin et al. 1972, Evans & Wood 1980, Schroeder & Daniel 1980, Ulrich 1981, Hull & Buhyoff 1983, Anderson et al 1983, Ruddell et al 1989, Joardar 1989, Hull & Stewart 1995)

Preferência (Balling & Falk 1982, Lyons 1983, Abello et al 1986, Herzog & Smith 1988, Kaplan, Kaplan & Brown 1989, Sommer & Summit 1995, Herzog & Gale 1996, Herzog & Miller 1998, Kuo, Bacalcoia & Sullivan 1998, Summit & Sommer 1999, Herzog, Herbert, Kaplan & Crooks 2000)

Preferência e familiaridade (Hammit 1987, Sheets & Manzer 1991, Yang & Brown 1992, Peron et al 1999, Purcell et al 2001)

Percepção (*Perceived Isolation* - Caldwell 1990, *perceived safety* - Fisher & Nasar 1992, Kuo, Bacalcoia & Sullivan 1998, *visual perception* - Orland, Vining & Ebreo 1995, *attitudes towards wilderness* - Lutz et al 1999, *perceived privacy and being away* - Hammit 2000)

Motivação e comportamento de risco (Ewert 1994)

Escolha (*Recreational Activities* - Driver & Knopf 1977, Birger et al 1998, *wall décor* - Biner et al 1993, *favorite places* - Newell 1997, Korpela et al 2001, *virtual nature locations* - Levi & Kocher 1998)

Comportamento de brincar (Taylor, Wiley, Kuo & Sullivan 1998)

Benefícios percebidos (*reward value* - Rossman & Ulehla 1977, *mood and satisfaction* - Kaplan 1980, Hull & Stewart 1995, Larssen et al 1998, Kaplan 2001, *pleasure* - Hull & Harvey 1989, *happiness & restorativeness* - Hartig, Mang & Evans 1991, *restorativeness* - Purcell et al 2001, Korpela et al 2001, Hartig, Kaiser & Bowler 2001, *well-being* - Leather et al 1998, Kaplan 2001, *Cognitive functioning* - Wells 2000, *Attentional functioning* - Taylor et al 2001)

Benefícios atuais (*cortical arousal and heart rate* - Ulrich 1981, *attention* - Hartig, Mang & Evans 1991, Kuo 2001, Kuo & Sullivan 2001, *group development* - Ewert & Haywood 1991, *productivity* - Larssen et al 1998, Stone 1998)

Integração social e senso de comunidade (Kweon, Sullivan & Wiley 1998)

Aversão (*Sense of danger* - Herzog & Smith 1988, *fear of crime* - Fisher & Nasar 1992, Nasar & Jones 1997, *fear & disgust* - Bixler & Floyd 1997)

Crime (Kuo & Sullivan 2001)

Violência e agressão (Kuo & Sullivan 2001)

Figura 3 - Temas das Interações Homem-Natureza Publicados em Environment and Behavior de 1969-2002

Desenvolvimento metodológico

Nesta seção, discute-se se o método utilizado nestes estudos ressaltou uma abordagem qualitativa, quantitativa, ou uma combinação destas; os tipos de instrumentos utilizados; os aspectos humanos mais abordados e as características dos ambientes naturais mais estudadas (ver Tabela 2).

A Tabela 2 indica que a maior parte dos estudos enfatiza uma “abordagem quantitativa” com ênfase na operacionalização dos problemas em termos de variáveis, teste de hipóteses e uso de testes estatísticos para análise de dados. Examinaram-se estímulos ambientais específicos (ex., presença/ausência de árvores) e sua influência nas respostas humanas (ex., socialização). Contudo, poucos estudos utilizaram a triangulação de métodos. Um exemplo refere-se ao estudo de Hull IV e Stewart (1995), no qual se examinou as experiências dos alpinistas em relação à paisagens encontradas *in situ*.

Métodos usados	Instrumentos	Aspectos Humanos	Natureza/Aspectos Ambientais
Theoretical article	Theoretical article	Preference	Environment as an array of stimuli affording mystery, coherence, and legibility
Quantitative and Qualitative analysis	Walk through the campus	Judgments of fear and safety	Route campus and recordings of environmental features—including nature
Qualitative	Interviews	Savannah river site	Attitudes toward environmental problems
Quantitative	Measures of levels of nearby nature & scales to measure attentional capacity and life functioning	Attentional capacity and managing of major life issues	Nature in the context of public housing
Quantitative	Ratings of the level of vegetation around buildings, on-site analysis, floor plans, and apartment vacancy records	Reports of crime	Density of trees & greenery around the building
Quantitative and Qualitative	Questionnaire and perceived restorativeness scale	Identification of favorite and unpleasant places	Evaluation of the natural setting

Tabela 2 - Exemplos de métodos usados nos estudos revisados em *Environment and Behavior* de 1969-2002

Neste estudo, a triangulação foi feita através de fotografias, questionários de avaliação, e escalas para medir o humor e a satisfação dos participantes. Em geral há poucos estudos utilizando triangulação em termos de observadores, teoria e métodos.

A utilização de métodos qualitativos também é escassa. Análises qualitativas ou descrições fenomenológicas são pouco empregadas nesses estudos. Isto demonstra que os estudos sobre ambiente-comportamento publicados em *Environment and Behavior* priorizam uma “abordagem psicológica” em se fazer pesquisa. Enquanto isto tem sido útil no sentido de unir os fatores psicológicos e fisiológicos das experiências humanas, ainda existe a necessidade de integrar os fatores sócio culturais que afetam as experiências humanas com a natureza. Isto inclui tanto os aspectos experienciais quanto os aspectos pró-ativos (como indicamos no mapa conceitual, Figura 1).

A recente mudança de foco nesses estudos – de processos de percepção para promoção de saúde – também aponta a necessidade de triangulação e uso de métodos de natureza mais qualitativa. Métodos qualitativos são definidos como tentativas de se incluir abordagens indutivas, nas quais o pesquisador permite que os participantes desempenhem um papel mais ativo no processo de pesquisa. Esta abordagem complementa as abordagens mais dedutivas. Deve-se enfatizar que existe uma variedade de métodos denominados “qualitativos”, os quais estabelecem formas diversificadas de se relacionar pesquisa e prática. Neste sentido, também há uma diferenciação entre os pesquisadores no campo de estudos ambiente-comportamento na forma de se relacionar pesquisa e prática (Denzin & Lincoln, 2000).

Em termos de operacionalização de variáveis, a maior parte dos estudos utiliza como *surveys*, questionários, *slides*, fotografias, e entrevistas estruturadas. Os estímulos ambientais são representados através de fotografias e *slides*, geralmente escolhidos pelo pesquisador. As formas visuais de informação são as mais prevalentes. Nesta revisão, somente um estudo utilizou fotografia participante (ver Hull IV & Stewart, 1995), e outro usou “*observational walk-bys*”, onde

os participantes registravam seu comportamento enquanto participavam do estudo (ver Coley, Kuo, & Sullivan, 1997).

A fotografia participante tem sido utilizada em outras áreas, como a antropologia visual, com o objetivo de proporcionar um maior entendimento no processo de comunicação entre fotógrafo, tópico e observador. Acreditamos que o uso de métodos visuais, como a fotografia, deva ser combinado com procedimentos quantitativos e qualitativos. Em relação aos procedimentos qualitativos, há a possibilidade do participante desempenhar um papel mais ativo no processo de pesquisa (Collier, 1967). Por exemplo, pode-se examinar a interrelação de crianças com ambientes naturais através de fotografia. Interações diárias podem ser registradas em determinados intervalos, ou pode-se pedir às crianças para fotografem determinados estímulos, etc.. A fotografia pode ser utilizada do ponto de vista do observador. Os avanços em fotografia digital prometem uma forma mais eficiente e prática de se utilizar essa técnica de pesquisa. A fotografia participante também pode ser utilizada para explorar a natureza das relações entre as pessoas e seus ambientes naturais em contextos e culturas diversificados.

Enquanto os métodos visuais têm sido enfatizados, há pouca ênfase nos outros sentidos humanos. Anderson et al. (1993) examinaram o papel de estímulos sensoriais, tais como, sons. Wells (2000, p. 792) sugeriu que a presença de folhagem pode diminuir níveis de barulho urbano. Entretanto, poucos estudos foram conduzidos (ver Ewert 1994, Hartig et al 1991, Hull & Stewart, 1995) nos quais estímulos sensoriais ocorriam de forma natural no ambiente. Pesquisas adicionais são necessárias para se analisar os efeitos de diferentes tipos de estímulos sensoriais.

A mudança no foco das pesquisas – de estímulos estéticos imediatos para benefícios em longo prazo – tem exigido o uso de pré e pós-testes (especialmente em relação à cognição/atenção) para medir os benefícios que os ambientes naturais podem trazer aos indivíduos. Contudo, ainda existem poucos estudos longitudinais (e.x., Wells, 2000) e pouca ênfase em “tempo”. Faz-se necessária a realização de

estudos longitudinais em diferentes contextos ambientais de forma a tornar possível a comparação de resultados de pesquisa. Há a necessidade de focalizar a passagem de tempo, isto é, de utilizar tempo como parte integral do processo de pesquisa.

Com relação aos participantes, a maior parte dos estudos foi conduzida com estudantes universitários (ver Figura 3), devido ao seu fácil acesso. Mesmo que estudantes universitários constituam um grupo diverso, os resultados dessas pesquisas não podem ser generalizados para outros contextos. Pesquisas com grupos minoritários, crianças, pessoas idosas, e mulheres são necessárias. Novamente, notamos uma tendência para examinar humanos de forma uniforme, dando pouca atenção às variações culturais. Isto reforça o nosso argumento de que precisamos utilizar triangulação de medidas, métodos, teorias, e observadores (Neuman, 2000) em nossos estudos. E ao mesmo tempo definir cultura de forma operacional para tornar possível a comparação entre grupos quanto às suas formas de interagirem com o ambiente natural.

O nosso conhecimento é reduzido quanto às preferências e benefícios obtidos a partir da interrelação com ambientes naturais para indivíduos em países em desenvolvimento. As informações também são limitadas quanto ao papel terapêutico da natureza para indivíduos portadores de necessidade especiais. Uma combinação de procedimentos metodológicos pode tornar possível o exame destas relações. Dessa forma, pode-se propor programas de atividades e formas de planejamento que facilitem o bem-estar psicológico desses indivíduos.

Por exemplo, o acesso que as pessoas em países em desenvolvimento têm a ambientes naturais difere daquelas dos países desenvolvidos. Em países em desenvolvimento, muitas vezes o uso de parques e áreas recreativas é dificultado pela falta de acesso, incluindo meios de transporte. Faz-se necessário investigar tanto as formas que restringem o uso de ambientes naturais quanto as formas negativas de interação. Não se pode generalizar os resultados de pesquisa feitas somente em países desenvolvidos.

Nos estudos revisados, as variáveis independentes são definidas em termos de características sócio-demográficas (tipo de profissão, educação, e gênero). Poucos estudos incluem variáveis independentes relacionadas de forma mais direta ao ambiente físico como fizeram Herzog e Galé (1996). Estes autores examinaram a influência da idade do edifício e do contexto da natureza na preferência dos indivíduos. Existem também poucos estudos (ver Kuo, Bacaicoa, & Sullivan, 1998) explorando como características ambientais, tais como, densidade e subdivisão espacial de árvores, afetam o uso do ambiente. Esses ainda são muito limitados, mostrando a necessidade de mais pesquisas que examinem o uso atual do ambiente, ao invés de concentrar-se somente em respostas de preferência.

Potencial de aplicação

A aplicação de resultados de pesquisa está relacionada ao desenvolvimento de teorias e a tomada de decisões quanto ao planejamento de ambientes. Nesta revisão, percebemos que os estudos mais antigos mostram aplicabilidade com relação ao planejamento de paisagens e como tal apresentam *insights* para arquitetos e paisagistas (ex. Evans & Wood, 1980). Recentemente, as implicações para o desenho de ambientes urbanos têm sido cada vez mais enfatizadas (ex. Kuo et al., 1998; Kuo & Sullivan, 2001; Wells, 2000). Por exemplo, em seu livro, Kaplan, Kaplan, & Ryan (1998) examinaram as propriedades físicas dos ambientes naturais e sua relação com o seu desenho. Eles utilizaram o conceito de *patterns* de Alexander e construíram um conjunto de regras baseadas em informações empíricas. Estas regras são denominadas de *soluções flexíveis* aplicadas a uma variedade de situações. Isto mostra que a teoria dos Kaplans tem sido expandida para o desenho e planejamento de ambientes naturais, mesmo que este progresso não seja caracterizado nos artigos revisados aqui.

A teoria dos Kaplans também tem sido aplicada a problemas sócioambientais com residentes urbanos. Enquanto os estudos

passados, baseados nos modelos dos Kaplans, eram direcionados para a avaliação de preferências com base em estímulos visuais, os estudos mais recentes lidam com problemas do cotidiano de residentes urbanos. Por exemplo, Sullivan, Kuo, e seus colegas começaram um programa de pesquisa em que a influência do ambiente natural é examinada em relação à pobreza, violência e agressão, e déficit de atenção em crianças. Isto demonstra uma mudança de pesquisas de caráter básico para pesquisas aplicadas.

A reflexão feita por Saergert e Winkel (1990) sobre os diversos paradigmas usados em estudos sobre ambiente-comportamento faz-se útil aqui para se analisar o potencial de aplicação dos estudos. Saergert e Winkel afirmam que as interações das pessoas com seus ambientes devem ser entendidas no contexto de forças físicas, econômicas, históricas, e políticas. Em geral, a nossa análise mostra que a maior parte dos estudos é planejada sem uma discussão desses fatores. Pouca atenção também tem sido dada ao “contexto” e a como os fatores sócio-culturais influenciam a preferência e uso de ambientes naturais.

Conclusão

Este exercício, mesmo que limitado em escopo, permite uma reflexão a respeito dos estudos sobre a interação humano-ambiente natural publicados em *Environment and Behavior*, em termos de desenvolvimento teórico, substantivo, metodológico e prático. Os primeiros anos de pesquisa caracterizam-se pela ausência de teorias e uso de modelos teóricos diversificados. Recentemente, os pesquisadores têm integrado esses modelos principalmente utilizando a estrutura teórica dos Kaplans.

Em relação ao desenvolvimento teórico, Canter (1997) afirma que em ordem para se integrar estudos sobre comportamento-ambiente e arquitetura, os pesquisadores necessitam desenvolver uma teoria que explique como as pessoas interagem com seus ambientes, ou seja, “o entendimento das experiências dos lugares” (p. 109). Isso

envolve o entendimento das expectativas que vários participantes têm a respeito do ambiente, como também das qualidades físicas que afetam a percepção e uso desse ambiente. Em outras palavras, os fatores pessoais, sociais, históricos, e culturais referentes à “experiência do lugar” devem ser considerados para se propor recomendações para o design e planejamento de ambientes. Algumas estruturas teóricas, como a de Weisman (1998) e Canter (1997) representam modelos de “experiência de lugares”, os quais permitem aos pesquisadores o entendimento das relações das pessoas com seus ambientes naturais. No modelo apresentado na Figura 1, tentou-se incluir todos os aspectos relevantes da interação humana com os ambientes naturais baseada na revisão dos estudos apresentados e em nossas observações. Neste sentido, encorajamos pesquisas futuras a concentrarem-se nos aspectos culturais, grupos minoritários, mudanças no ciclo de vida e modelos metodológicos integrativos.

Referências

- Abello, R. P., Bernaldez, F. G., & Galiano, E. F. (1986). Consensus and contrast components in landscape preference. *Environment and Behavior*, 18, 155-178.
- Anderson, L. M., Mulligan, B. E., Goodman, L. S., & Regen, H. Z. (1983). Effects of sounds on preferences for outdoor settings. *Environment and Behavior*, 15, 539-566.
- Balling, J. D. & Falk, J. H. (1982). Development of visual preferences for natural environments. *Environment and Behavior*, 14, 5-28.
- Bell, P. A., Malm, W., Loomis, R. J., & McGlothlin, G. E. (1985). Impact of impaired visibility on visitor enjoyment of the Grand Canyon: A test of an Ordered Logit Utility Model. *Environment and Behavior*, 17, 459-474.
- Biner, P. M., Butler, D. L., Lovegrove, T. E., & Burns, R. L. (1993). Windowless in the workplace: A reexamination of the compensation hypothesis. *Environment and Behavior*, 25, 205-227.

- Bixler, R. D., & Floyd, M. F. (1997). Nature is scary, disgusting, and uncomfortable. *Environment and Behavior*, 29, 443-467.
- Bourassa, S. C. (1990). A paradigm for landscape aesthetics. *Environment and Behavior*, 22, 787-812.
- Burger, J., Sanchez, J., Gibbons, J. W., & Gochfeld, M. (1998). Gender differences in recreational use, environmental attitudes, and perceptions of future land use at the Savannah river site. *Environment and Behavior*, 30, 472-486.
- Caldwell, B. (1990). Development of models for park rangers' perceived isolation of National Park Service areas. *Environment and Behavior*, 22, 636-649.
- Calvin, J. S., Dearinger, J. A., & Curtin, M. E. (1972). An attempt at assessing preferences for natural landscape. *Environment and Behavior*, 4, 447-470.
- Canter, D. (1997). The facets of place. In G. T. Moore & R. W. Marans (Orgs.), *Advances in environment, behavior, and design: towards the integration of theory, methods, research and utilization* (Vol. 4; pp. 109-147). New York: Plenum.
- Coley, R. K., Kuo, F. E., & Sullivan, W. C. (1997). Where does community grow? The social context created by nature in urban public housing. *Environment and Behavior*, 29, 468-494.
- Craik, K. H. (1972). Psychological factors in landscape appraisal. *Environment and Behavior*, 4, 255-266.
- Denzin, N. K. & Lincoln, Y. S. (Orgs.). (2000). *Handbook of qualitative research*. Thousand Oaks, California: Sage.
- Driver, B. L. & Knopf, R. C. (1977). Personality, outdoor recreation and expected consequences. *Environment and Behavior*, 9, 169-193.
- Evans, G. W. & Wood, K. W. (1980). Assessment of environmental aesthetics in scenic highway corridors. *Environment and Behavior*, 12, 255-273.
- Ewert, A. & Heywood, J. (1991). Group development in the natural environment: expectations, outcomes, and techniques. *Environment and Behavior*, 23, 592-615.

- Ewert, A. W. (1994). Playing the edge: motivation and risk taking in a high-altitude wildernesslike environment. *Environment and Behavior*, 26, 3-24.
- Fisher, B. S., & Nasar, J. L. (1992). Fear of crime in relation to three exterior site features: prospect, refuge, and escape. *Environment and Behavior*, 24, 35-65.
- Hammit, W. E. (1982). Cognitive dimensions of wilderness solitude. *Environment and Behavior* 14, 478-493.
- Hammit, W. E. (2000). The relation between being away and privacy in urban forest recreation environments. *Environment and Behavior*, 32, 521-540.
- Hammitt, W. (1987). Visual recognition capacity during outdoor recreation experiences *Environment and Behavior*, 19, 651-672.
- Hartig, T., Kaiser, F. G., & Bowler, P. A. (2001). Psychological restoration in nature as a positive motivation for ecological behavior. *Environment and Behavior*, 33, 590-607.
- Hartig, T., Mang, M., & Evans, G. W. (1991). Restorative effects of natural environment experiences. *Environment and Behavior*, 23, 3-26.
- Heerwagen, J. H. & Orians, G. H. (1986). Adaptations to windowlessness: a study of the use of visual décor in windowed and windowless offices. *Environment and Behavior* 18, 623-639.
- Herzog, T. & Smith, G. A. (1988). Danger, mystery and environmental preference. *Environment and Behavior*, 20, 320-344.
- Herzog, T. R., & Gale, T. A. (1996). Preference for urban buildings as a function of age and nature context. *Environment and Behavior*, 28, 44-72.
- Herzog, T. R., & Miller, E. J. (1998). The role of mystery in perceived danger and environmental preference. *Environment and Behavior*, 30, 429-449.
- Herzog, T. R., Herbert, E. J., Kaplan, R., & Crooks, C. L. (2000). Cultural and developmental comparisons of landscape perceptions and preferences. *Environment and Behavior*, 32, 323-346.

- Hull IV, B. R., & Stewart, W. P. (1995). The landscape encountered and experienced while hiking. *Environment and Behavior*, 27, 404-426.
- Hull, R. B. & Harvey, A. (1989). Explaining the emotion people experience in suburban parks. *Environment and Behavior*, 21, 323-345.
- Hull, R. B., & Buhyoff, G. J. (1983). Distance and scenic beauty: a nonmonotonic relationship. *Environment and Behavior*, 15, 77-91.
- Joardar, S. D. (1989). Use and image of neighborhood parks: a case of limited resources. *Environment and Behavior*, 21, 734-762.
- Kals, E., Schumacher, D., & Montada, L. (1999). Emotional affinity toward nature as a motivational basis to protect nature. *Environment and Behavior*, 31, 178-202.
- Kaplan, R. (1973). Some psychological benefits of gardening. *Environment and Behavior*, 5, 145-162.
- Kaplan, R. (1974). Some psychological benefits of an outdoor challenge program. *Environment and Behavior*, 6, 101-116.
- Kaplan, R. (1980). Citizen participation in the design and evaluation of a park. *Environment and Behavior*, 12, 494-507.
- Kaplan, R. (2001). The nature of the view from home: psychological benefits. *Environment and Behavior*, 33, 507-542.
- Kaplan, R., Kaplan, S., & Brown, T. (1989). Environmental preference: a comparison of four domains of predictors. *Environment and Behavior*, 21, 509-530.
- Kaplan, R., Kaplan, S., & Ryan, R. L. (1998). *With people in mind: design and management of everyday nature*. Washington, DC: Island Press.
- Kaplan, S. (1987). Aesthetics, affect, and cognition: environmental preference from an evolutionary perspective. *Environment and Behavior*, 19, 3-32.
- Kaplan, S. (2001). Meditation, restoration, and the management of mental fatigue. *Environment and Behavior*, 33, 480-506.

- Korpela, K. M., Hartig, T., Kaiser, F. G., & Fuhrer, U. (2001). Restorative experience and self-regulation in favorite places. *Environment and Behavior*, 33, 572-589.
- Kuo, F. E., & Sullivan, W. C. (2001). Aggression and violence in the inner city: effects of environment via mental fatigue. *Environment and Behavior*, 33, 543-571.
- Kuo, F. E., & Sullivan, W. C. (2001). Environment and crime in the inner city: does vegetation reduce crime? *Environment and Behavior*, 33, 343-367.
- Kuo, F. E. (2000). Coping with poverty: impacts of environment and attention in the inner city. *Environment and Behavior*, 33, 5-34.
- Kuo, F. E., Bacaicoa, M., & Sullivan, W. C. (1998). Transforming inner-city landscapes, trees, sense of safety, and preference. *Environment and Behavior*, 30, 28-59.
- Kweon, B. S., Sullivan, W. C., Wiley, A. R. (1998). Green common spaces and the social integration of inner-city older adults. *Environment and Behavior*, 30, 832-858.
- Larssen, L., Adams, J., Deal, B., Kweon, B. S., & Tyler, E. (1998). Plants in the workplace: the effects of plant density on productivity, attitudes and perceptions. *Environment and Behavior*, 30, 261-281.
- Leather, P., Pyrgas, M., Beale, D., & Lawrence, C. (1998). Windows in the workplace: sunlight, view, and occupational stress. *Environment and Behavior*, 30, 739-762.
- Levi, D., & Kocher, S. (1999). Virtual nature: the future effects of information technology on our relationship to nature. *Environment and Behavior*, 31, 203-226.
- Lutz, A. R., Simpson-Housley, P., & De Man, A. F. (1999). Wilderness: rural and urban attitudes and perceptions. *Environment and Behavior*, 31, 259-266.
- Lyons, E. (1983). Demographic correlates of landscape preference. *Environment and Behavior*, 15, 487-511.

- Nasar, J. L., & Jones, K. M. (1997). Landscapes of fear and stress. *Environment and Behavior*, 29, 291-323.
- Neuman, W. L. (2000). *Social research methods: qualitative and quantitative approaches*. Needham Heights, MA: Allyn and Bacon.
- Newell, P. B. (1997). A cross-cultural examination of favorite places. *Environment and Behavior*, 29, 495-514.
- Okabe, A., Aoki, K., & Hamamoto, W. (1986). Distance and direction judgment in a large-scale natural environment: effects of a slope and a winding trail. *Environment and Behavior*, 18, 755-772.
- Orland, B., Vining, J., & Ebreo, A. (1992). The effect of street trees on perceived values of residential property. *Environment and Behavior*, 24, 298-325.
- Peron, E., Purcell, A. T., Staats, H., Falchero, S., & Lamb, R. J. (1998). Models of preference for outdoor scenes: some experimental evidence. *Environment and Behavior*, 30, 282-305.
- Purcell, T., Peron, E., & Berto, R. (2001). Why do preferences differ between scene types? *Environment and Behavior*, 33, 93-106.
- Ruddell, E. J., Gramann, J. H., Rudis, V. A., & Westphal, J. M. (1989). The psychological utility of visual penetration in near-view forest scenic-beauty models. *Environment and Behavior*, 21, 393-412.
- Shafer, E. L. (1969). Perception of natural environments. *Environment and Behavior*, 1, 71-82.
- Shafer, E. L. (1969). Aesthetic and emotional experiences rate high with northeast wilderness hikers. *Environment and Behavior*, 1, 187-197.
- Schroeder, H. W. & Daniel, T. C. (1980). Predicting the scenic quality of forest road corridors. *Environment and Behavior*, 12, 349-366.
- Sheets, V. L., & Manzer, C. D. (1991). Affect, cognition, and urban vegetation: some effects of adding trees along city streets. *Environment and Behavior*, 23, 285-304.

- Sommer, R. & Summit, J. (1995). An exploratory study of preferred tree form. *Environment and Behavior*, 27, 540-557.
- Stone, N. J. (1998). Windows and environmental cues on performance and mood. *Environment and Behavior*, 30, 306-321.
- Summit, J., & Sommer, R. (1999). Further studies of preferred tree shapes. *Environment and Behavior*, 31, 550-576.
- Taylor, A. F., Kuo, F. E., & Sullivan, W. C. (2001). Coping with ADD: the surprising connection to green play settings. *Environment and Behavior*, 33, 54-77.
- Taylor, F. A., Wiley, A., Kuo, F. E. & Sullivan, W.C. (1998). Growing up in the inner city: green spaces as places to grow. *Environment and Behavior*, 30, 3-27.
- Ulrich, R. S. (1981). Natural versus urban scenes: some psychophysiological effects. *Environment and Behavior*, 13, 523-556.
- Wells, N. M. (2000). At home with nature: effects of "greenness" on children's cognitive functioning. *Environment and Behavior*, 32, 775-795.
- Yang, B. & Brown, T. J. (1992). A cross-cultural comparison of preferences for landscape styles and landscape elements. *Environment and Behavior*, 24, 471-507.
- Zube, E.H., Sell, J. L. & Taylor, J.G. (1982). Landscape perception: research, application and theory. *Landscape Planning*, 9, 1-33.

A Abordagem Multimétodos em Estudos Pessoa-Ambiente: Características, Definições e Implicações

Hartmut Günther

Universidade de Brasília

Gleice A. Elali, José Q. Pinheiro

Universidade Federal do Rio Grande do Norte

*Queres penetrar no infinito? Avança por todos os lados
no finito (Goethe)*

'Would you tell me, please, which way I ought to go
from here'?

'That depends a good deal on where you want to get to,'
said the Cat.

'I don't much care where,' said Alice
'Then it doesn't matter which way you go,' said the Cat.
'—so long as I get somewhere,' Alice added as an
explanation.

'Oh, you're sure to do that,' said the Cat, 'if you only
walk long enough.'
(Lewis Carol)

A pesquisa das inter-relações entre os comportamentos e/ou estados subjetivos das pessoas e as características do ambiente no qual estas agem e com o qual interagem, se caracteriza por um