

PSICAMB – Perfil de Afinidade Ecológica: Um Estudo sobre os Indicadores da Postura perante a Natureza

Daniele da Costa Cunha Borges Rosa
Antonio Roazzi

*Universidade Federal de Pernambuco
Recife, PE, Brasil*

Maria Inês Gasparetto Higuchi

*Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia
Manaus, AM, Brasil*

RESUMO

O presente estudo teve o objetivo de propor indicadores de um perfil de afinidade ecológica, avaliar sua relação com a importância dedicada à floresta amazônica e com a consideração do efeito das ações humanas na natureza. Participaram deste estudo 345 sujeitos, de ambos os sexos, com idade superior a 18 anos, das cidades de Manaus – AM e Ceres – GO. Os instrumentos deste estudo são compostos por escalas, que mediram dimensões cognitivas e afetivas na relação com a floresta amazônica e com a natureza no geral. Para análise dos dados foram realizadas análises fatoriais exploratórias, regressões e análises de estrutura de similaridade. Os resultados indicaram que ao avaliar as relações de afeto para com a natureza, as crenças em relação ao ambiente natural e a consideração de consequências futuras é possível identificar uma estrutura que engloba um perfil de afinidade ecológica e um perfil utilitarista.

Palavras-chave: Afinidade ecológica; Floresta Amazônica; Afetos; Cognição.

ABSTRACT

Ecological Affinity Profile: A Study on Indicators of Positions towards Nature

The present study aimed to construct an ecological affinity profile and evaluate its relationship with the importance of the Amazon rainforest and with the consideration of the effect of human actions on nature. This study included 345 undergraduate students from the cities of Manaus-AM and Ceres-GO, male and female, over 18 years of age. The research instruments consisted of several scales that measured cognitive, affective and behavioral dimensions in relation to the Amazon rainforest and to nature as a whole. The results indicated that, when assessing the relations of affinity with nature, the beliefs regarding the natural environment and the consideration of future consequences, a structure can be identified that comprises an ecological affinity profile and a utilitarian profile.

Keywords: Ecological affinity; Amazon rainforest; Affection; Cognition.

RESUMEN

Perfil de la Conectividad Ecológica: Un Estudio sobre los Indicadores de Posicionamiento frente a la Naturaleza

Este estudio tuvo como objetivo proponer indicadores de un perfil de la conectividad ecológica y evaluar su relación con la importancia dedicada la selva amazónica y la consideración de los efectos de las acciones humanas sobre la naturaleza. El estudio incluyó a 345 sujetos de ambos sexos, mayores de 18 años, los estudiantes de pregrado de las ciudades de Manaus - AM y Ceres-GO. Los instrumentos de este estudio están compuestos de escalas que midieron cogniciones y afectos en relación con la selva amazónica y la naturaleza en general. Para el análisis de los datos, se realizaron análisis factorial exploratorio, análisis de regresión y la semejanza estructural. Los resultados indicaron que al evaluar la relación de afecto por la naturaleza, las creencias sobre el medio ambiente natural y la consideración de las consecuencias futuras es posible identificar una estructura que incluye un perfil de la conectividad ecológica y un perfil utilitario.

Palabras clave: Conectividad ecológica; Selva amazónica; Afectos; Cogniciones.

INTRODUÇÃO

A psicologia e mais especificamente a psicologia ambiental assumiu claramente a responsabilidade de investigar as inúmeras dimensões que marcam as formas como as pessoas compreendem, sentem e vivenciam as questões ambientais (APA, 2009; Itelson, Proshansky, Rivlin, & Winkel, 1974/2005). Associado a este compromisso, o presente estudo visa propor indicadores de um perfil de afinidade ecológica, ou seja, avaliar e discutir a relação entre variáveis assumidamente reconhecidas na literatura como importantes para o cuidado ambiental.

Este estudo é parte integrante de uma pesquisa mais ampla (Rosa, 2014) e atendeu aos seguintes objetivos: (1) elaborar um perfil psicossocial de afinidade ecológica que reúna a conexão com a natureza, as crenças ecocêntricas e as considerações de futuro e (2) verificar a coerência conceitual e empírica da elaboração deste perfil.

Para identificar este perfil sustentável foram investigadas dimensões afetivas e cognitivas da relação com a floresta e com a natureza no geral, estas dimensões foram estudadas a partir do construto de conexão com a natureza e de crenças sobre o uso das florestas. Além disso, foi avaliada a importância dedicada pelos participantes às consequências futuras de suas ações, variável importante para o estudo de condutas sustentáveis. Foram consideradas ainda, variáveis sócio demográficas como o local de moradia, sexo, e escolha profissional por compreender que o contexto vivido proporciona ao longo da história das pessoas a formulação dos demais construtos.

CONEXÃO COM A NATUREZA

Qualquer tipo de relação na qual o humano está engajado pressupõe aspectos cognitivos, afetivos e sócios culturais. A relação com o ambiente natural não é diferente, neste sentido, qualquer tipo de investigação será sempre um recorte destes aspectos que fazem parte da pessoa como um todo indivisível. Possivelmente, seja esta a razão da dificuldade de formulação de construtos e instrumentos que mensurem e abarquem somente a dimensão afetiva sem incluir a dimensão cognitiva (Perrin & Benasse, 2009). Pouco se questiona, porém, o quanto de afeto permeia as medidas utilizadas para os aspectos cognitivos da nossa relação com a natureza.

A dimensão afetiva na relação entre o humano e a natureza é altamente reconhecida como partícipe importante na compreensão do compromisso ambiental (Kals & Maes, 2002; Kaplan & Kaplan, 1989; Hinds & Sparks, 2008). Esta importância é ratificada por

evidências empíricas que identificaram um alto poder preditivo da ligação emocional com a natureza no que se refere aos comportamentos pró-ambientais (Mayer & Frantz, 2004) e, além disto, que esta ligação emocional está relacionada com as vivências passadas ou presentes em ambientes naturais (Kals, Schumacher & Montada, 1999; Pooley & O'Conner, 2000).

Esta conexão com a natureza pode ser compreendida como uma condição primária e fundamental de nossa espécie conforme indica a proposta de Biofilia, esta vertente assume que a espécie humana em seu fundamento genético tende a responder positivamente e preocupar-se com a natureza (Fedrizzi, 2011).

O ponto de partida desta proposição é que durante a evolução da espécie certos benefícios associados aos ambientes naturais foram cruciais para a sobrevivência. Este processo teria selecionado indivíduos capazes de responder positivamente a natureza e capazes de se aproximar dos elementos naturais positivos.

Os humanos, segundo esta proposta da biofilia, nascem com a capacidade ou até com a necessidade de afiliação com a natureza, no entanto, alguns defensores desta hipótese apontam que o laço genético não é suficiente e requer algum aprendizado cultural e vivências relacionadas com a natureza para a otimização das tendências de biofilia (Kellert, 2002; Khan, 1997). Inata ou não, a conexão com a natureza é um componente que necessita ser considerado ao avaliarmos a relação entre o humano e o ambiente natural.

O construto conexão com a natureza pode ser definido conceitualmente como a crença de um indivíduo a respeito de quanto ele ou ela faz parte da natureza (Shultz, 2009). Os autores voltados para o estudo da conexão com a natureza advogam que na medida em que o indivíduo se sente como parte integrante da natureza seu compromisso e comportamento ecológico serão favoráveis a preservação da mesma. Foram encontradas cinco medidas frequentemente usadas para abordar a conexão com a natureza, a saber, a medida de inclusão da natureza no self (Shultz, 2001), o teste de associação implícita (Shultz, Shriver, Tabanico, & Khazian, 2004; Shultz & Tabanico, 2007), a escala de conexão com a natureza (Mayer & Frantz, 2004), a escala de conectividade ambiental (Dutcher, Finley, Luloff, & Johnson, 2007) e a escala de relação com a natureza (Nisbet, Zelenski, & Murphy, 2009).

Das escalas apresentadas, optou-se por utilizar duas, a *Escala de Conexão com a Natureza* e a *Medida de Inclusão da Natureza no Self* (INS). Esta escolha foi realizada em função da parcimônia dos instrumentos por já terem sido positivamente correlacionados com variáveis importantes para o presente estudo, como por exemplo, estilos de vida, tipo de graduação,

comportamento pró-ambiental e preocupação ambiental (Mayer & Frantz, 2004).

O TEMPO NA EXPERIÊNCIA AMBIENTAL: CONSIDERAÇÃO DE CONSEQUÊNCIAS FUTURAS

As dimensões temporais e espaciais modificam e dão forma às nossas experiências. Agimos em função da temporalidade percebida e vivenciada, reagimos a processos e eventos, permanências e mudanças em intervalos situados, geralmente, entre segundos e anos (Pinheiro & Gurgel, 2011; Pinheiro, 2006).

Segundo Echeverría (2011) os inúmeros modelos teóricos para o estudo do tempo, principalmente da dimensão do tempo subjetivo, abarcaram três instâncias psíquicas: os comportamentos intencionais, a experiência de continuidade do *self* e a imaginação. Assim, da articulação destes três componentes deriva a vivência subjetiva do tempo. A base da vivência temporal é formada pela fusão de questões motivacionais, identitárias e de conduta situadas no passado, no presente ou projetadas para o futuro. Considera-se, portanto, que estudar a dimensão temporal é um dos requisitos indispensáveis para a psicologia ambiental uma vez que, para a elaboração de práticas sustentáveis é fundamental a compreensão relacional entre passado, presente e futuro.

A imaginação de um futuro do qual o *self* não fará parte pode influenciar os comportamentos humanos? Pessoas que se importam mais com as consequências futuras de suas ações assumem uma postura mais sustentável perante a floresta? Estudos indicaram que as repostas a estas questões podem ser positivas, uma vez que, o cuidado com o ambiente pressupõe uma perspectiva temporal, e alguma consideração de futuro (Barros, 2011; Corral-Verdugo Tapia, Frías, Fraijo, & González, 2009).

A AÇÃO HUMANA NA NATUREZA: CRENÇAS ANTROPOCÊNTRICAS × CRENÇAS ECOCÊNTRICAS

Crenças podem ser entendidas com um sistema que relaciona objetos e eventos utilizando para isso critérios convencionados pelo seu grupo social ou experiências prévias deste sujeito (Corral-Verdugo, 2001). O sistema de crenças de uma pessoa é uma organização das representações psicológicas acerca de uma realidade física e social (Rokeach, 1972).

Crenças são formadas de duas maneiras, a partir de observações diretas do mundo (descritivas) nas quais pouco tem influência os valores e outros atributos

desta ordem, e de maneira indireta quando a pessoa não tem acesso direto a realidade (inferenciais), nesse tipo de crença os fatores pessoais como valores desempenham um papel fundamental (Fishbein & Azjen, 1975). Crenças ambientais específicas sobre a floresta amazônica estão ligadas, portanto, ao tipo de experiência que o indivíduo tem neste meio, seja esta experiência proporcionada pela escola, trabalho, lazer, narrativas ou pela mídia televisionada.

As crenças são compreendidas na literatura como variáveis disposicionais indicando a predisposição de uma pessoa apresentar determinado comportamento. Crenças ambientais são tipicamente mensuradas através de uma escala denominada *New Ecological Paradigma* (NEP), desenvolvida a partir de dois paradigmas extremos o *Novo Paradigma Ambiental* (NPA) e o *Paradigma Social Dominante* (PSD) (Dunlap & Van Liere, 1978). O NPA admite uma postura ecocêntrica em que o ser humano está integrado a natureza, e o PSD apresenta o ser humano como senhor da natureza, de forma que esta apenas serve aos seus propósitos.

O grau de concordância com estes paradigmas é a medida utilizada para aferir se os indivíduos apresentam crenças mais ecocêntricas ou antropocêntricas, ou seja, a partir de quais pressupostos o indivíduo pauta sua relação com o ambiente natural. Pelo fato das crenças fazerem parte de uma engrenagem cognitiva de predição comportamental, existem sugestões de que as crenças ambientais devem ser avaliadas dentro de um modelo como variáveis mediadoras de comportamentos pró-ambientais (Corral-Verdugo, Bechtel, & Fraijo-Sing, 2003).

PERFIL DE AFINIDADE ECOLÓGICA

A pesquisa em psicologia ambiental têm se dedicado a identificação dos fatores psicossociais que influenciam a relação pessoa-ambiente (Nixon, Saphores, Ogunseitán & Shapiro, 2009; Nisbet, Zelenski, & Murphy, 2009; Price, Walker, & Boschetti, 2014; Halpenny, 2010; Davis, Le, & Coy, 2011). No entanto, não existe um consenso acerca de quais os construtos que devem estar presentes nos modelos explicativos desta relação (Milfont, 2009; Corral-Verdugo et al., 2009).

Assume-se que a escolha dos construtos que compõem os modelos explicativos vai depender do tipo da relação estabelecida entre os participantes e o ambiente em questão. Neste sentido, se torna possível uma generalização contextualizada dos dados.

Este trabalho faz parte de uma pesquisa mais ampla que considerou diversos níveis de relação das pessoas com a floresta amazônica (Rosa, 2014). Foi gerada a demanda de identificar se os construtos assumidos como

variáveis independentes desta relação se associavam de forma coerente entre si não só conceitualmente mas também empiricamente.

O perfil de afinidade ecológica que será avaliado neste estudo reúne a conexão com a natureza, a consideração de consequências futuras e as crenças sobre a floresta. Estes construtos foram previamente associados à prática sustentáveis na literatura (Barros, 2011; Corral-Verdugo et al., 2009; Mayer & Frantz, 2004; Steel, List, & Shindler, 1994), embora, não tenham sido reunidos em uma única variável. Cabe, portanto, questionar a coerência de assumir estas medidas de forma unificada como variável independente para estudos posteriores.

Para avaliar sua coerência empírica esta variável estatística será relacionada com dois itens que mensuraram em uma escala de 1 a 7 o nível de importância da floresta na vida dos participantes e a frequência em que o indivíduo pensa sobre o efeito de suas ações na natureza.

MÉTODO

Participantes

Participaram deste estudo 155 (46.5%) moradores da cidade de Manaus-AM, e 178 (53.5%) de Ceres – GO sendo 90 homens (27%) e 243 (73%) mulheres, 150 (45%) participantes cursando graduação em ciências da terra ou correlatas (biologia, engenharia florestal e agronomia) e 183 (55%) cursando graduação em outras áreas (psicologia, pedagogia, enfermagem e química).

No que se refere ao estado civil, 248 (74.5%) se declararam solteiros, 79 casados (23,8%) e cinco (1.5%) divorciados. O nível socioeconômico foi avaliado pela renda familiar mensurada na quantidade de salários mínimos, 107 (32.6%) participantes relataram renda de até dois salários mínimos, 118 (36%) de dois a cinco salários mínimos, 66 (20.1%) de cinco a 10 salários mínimos e 37 (11.3%) mais de 10 salários mínimos, refletindo a realidade da distribuição de renda no país.

A maioria dos participantes se declarou católico ($N=179$; 54.7%) ou evangélico ($N=101$; 30.9%), alguns se declararam sem nenhuma religião, ($N=27$; 8.3%) espíritas ($N=10$; 3.1%) ou ateus ($N=10$; 3.1%).

Os dados foram coletados em instituições de ensino superior, logo, a escolaridade mínima foi de ensino superior incompleto, contemplando a maior parte da amostra ($N=323$; 97%), três (0.9%) participantes já possuíam ensino superior completo e sete (2.1%) participantes já possuíam pós-graduação. A média geral da idade dos participantes foi de 23.43 com $DP=6.84$ e $Md=21.0$.

Instrumentos

Medida de Inclusão da Natureza no Self (INS). É uma medida do relacionamento percebido pelo participante entre o *self* e a natureza (Schultz, 2001). Esta percepção é operacionalizada em um item formado por 7 diagramas de círculos representativos do *self* e da natureza em um escore que vai de um (os dois círculos totalmente separados) a sete (dois círculos totalmente sobrepostos). É solicitado ao participante que selecione a figura que melhor descreve seu relacionamento com o ambiente natural (Schultz, 2001). Esta medida foi traduzida, adaptada e está sendo validada neste estudo.

Escala de Conexão com a Natureza. Para mensurar o nível de conexão com a natureza foi utilizada escala de conexão com a natureza proposta por Mayer & Frantz (2004). Esta escala foi desenvolvida para mensurar a experiência afetiva de conexão com a natureza sentida e compreendida em nível individual. A escala é composta por 14 itens num espectro de escolha de respostas que vai de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente). Os propositores desta escala encontraram correlações positivas com atitudes ambientais, estilos de vida, tipo de graduação, comportamento pró-ambiental e preocupação ambiental. Os propositores da escala indicaram somente um fator com 38% da variância explicada e o coeficiente *Alpha de Cronbach* de 0.84.

Foi elaborada a tradução desta escala para o presente estudo, a partir do estudo piloto o item 13 sofreu uma divisão, dando origem ao item 15 da escala. Cabe pontuar que no Brasil, esta escala passou por duas validações simultâneas (Passos, 2011; Gressler, 2014) além desta no presente estudo, no entanto, não foram usados os resultados desta validação, pois, no momento da publicação dos referidos trabalhos a coleta de dados já estava em andamento. Os resultados destes trabalhos indicaram uma estrutura unidimensional.

Crenças florestais. Neste estudo foi usado um instrumento denominado *Escala de Valores Florestais*, desenvolvido com o objetivo de mensurar a variabilidade individual de valores ecocêntricos e antropocêntricos sobre as florestas (Steel, List, & Shindler, 1994).

Cabe uma ressalva quanto à nomenclatura do instrumento. Ao considerarmos a literatura sobre valores, vimos que além de crenças duradouras, os valores não se referem a situações e objetos específicos, são, portanto, objetivos abstratos (Feather, 1995; Schwartz, 1999). Entende-se que o instrumento aqui usado se dedica muito mais a medir crenças específicas sobre a relação do homem com a floresta do que valores ambientais abstratos referentes à relação com a natureza. Por isso, neste estudo este instrumento será avaliado enquanto

medida de crenças sobre a relação do homem com as florestas.

No artigo onde a escala original é apresentada, não foram feitas considerações acerca da estrutura fatorial, mas os autores apesar de reconhecer duas dimensões do instrumento, apresentaram *Alpha de Cronbach* de .81 em uma amostra de .82 em uma segunda amostra na qual a escala foi aplicada, sugerindo uma avaliação unifatorial (Steel, List, & Shindler, 1994).

A escala é composta por 8 itens formulados a fim de acessar crenças em relação à floresta. É uma escala do tipo Likert que vai de **1** (discordo totalmente) a **5** (concordo totalmente). Quatro itens se referem a crenças ecocêntricas em relação a floresta, como por exemplo o item **6** (as pessoas deveriam ter mais amor, respeito e admiração pelas florestas) e os outros quatro itens se referem a afirmativas que sugerem crenças antropocêntricas em relação a floresta como, por exemplo, o item **5** (as plantas e os animais existem para serem úteis para as pessoas). Esta escala foi traduzida, adaptada e está sendo validada neste estudo.

Escala de Consideração de Consequências Futuras (ECCF). A escala visa contrastar o valor individualmente atribuído às consequências futuras e imediatas das ações (Strathman, Gleicher, Boninger, & Edwards, 1994). É uma escala tipo Likert, com 14 itens, na qual o participante deve indicar se a afirmação é bastante inaplicável (**1**) ao seu jeito de ser ou bastante aplicável (**5**). Originalmente a escala previa apenas um fator, no entanto estudos posteriores indicaram que uma resolução com dois fatores se mostrou mais adequada (Barros, 2011; Joireman, Shaffer, Balliet, & Strathman, 2012).

Este instrumento foi validado no Brasil por Barros (2011) e foi utilizada a tradução feita pela autora, no entanto, a validação foi feita com uma escala de 7 pontos e este estudo validou a escala com 5 pontos. Neste sentido, serão utilizadas como base os parâmetros psicométricos do estudo de Joireman, Balliet, Sprott, Spangenberg e Schultz (2008). Estes autores sugerem uma estrutura bifatorial. O primeiro fator, composto por 7 itens, foi denominado consideração das consequências imediatas CCF-I ($\alpha=0.87$), exemplificado pelo item **11** (Eu só faço coisas para atender meus interesses imediatos, pois posso dar conta em algum momento posterior dos problemas futuros que possam acontecer.) O segundo fator, composto por 5 itens, se refere a consideração das consequências futuras CCF-F ($\alpha=0.78$). Este fator é exemplificado pelo item **7** (Eu acho que é importante levar a sério avisos sobre resultados negativos mesmo que o resultado negativo não vá acontecer por muitos anos).

Questionário socioeconômico. O questionário foi desenvolvido para caracterizar a amostra em função de dados como idade, sexo, escolaridade e estado civil. A fim de analisar o nível de associação entre as categorias e entre estas e algumas variáveis sociodemográficas os dados foram submetidos à análise de similaridades. A escolha das variáveis sociodemográficas foi efetuada em função da importância destas variáveis para diferentes tipos de relação e entendimento em relação a floresta amazônica. Optou-se por variáveis que supôs-se implicar em maiores diferenças contextuais entre os sujeitos da amostra.

Foi apresentada também, neste questionário, uma escala para medir a importância da floresta na vida dos participantes (Se você pudesse medir a importância da Floresta na sua vida que nota daria?), um item dicotômico para avaliar a preocupação em como as ações afetam a natureza (Você costuma pensar em como suas ações afetam o meio ambiente?) e uma escala para avaliar a frequência deste pensamento (Em uma escala de **1** a **7** com qual frequência você pensa em como suas ações afetam o meio ambiente? Considerando **1** para: nunca penso sobre isso e **7** para: sempre penso em como as minhas ações afetam o ambiente).

Procedimentos

Esse estudo seguiu todos os procedimentos éticos e aprovado com o registro CCE 21637813.0.0000.5208 pelo comitê de ética da Universidade Federal de Pernambuco/Centro de Ciências da Saúde (UFPE-CCS). A aplicação do formulário foi realizada de forma coletiva nas instituições de ensino, de forma que cada participante recebia o caderno com todos os instrumentos do estudo e tinha tempo livre para responder, porém este não ultrapassou 30 minutos em todas as aplicações.

Procedimentos de análise

As escalas utilizadas no estudo foram submetidas a análises descritivas simples e inferenciais uni e multivariada incluindo análises fatoriais exploratórias (AFE) e análise da Estrutura de Similaridade (SSA). Destaca-se que a validação dos instrumentos ocorreu a partir da SSA, por considerarmos a eficácia desta análise para avaliar a estrutura dos fenômenos sociais, culturais e psicológicos (Roazzi, 1995; Roazzi & Dias, 2001; Roazzi, Campello, & Bilsky, 2014). As figuras resultantes das análises de validação do instrumento não serão apresentadas por uma questão de espaço, e por não ser este o objetivo central desse estudo. Os autores se encontram disponíveis para apresentá-las e discuti-las mediante contato dos leitores, ademais,

esta validação pode ser avaliada com mais detalhes em Rosa (2014). A AFE foi realizada no intuito de confirmar e comparar os resultados deste estudo com estudos anteriores.

Para avaliar a elaboração do perfil sustentável serão analisadas as relações entre os fatores das variáveis a partir da Análise da Estrutura de Similaridade (SSA) e de regressões *stepwise* a partir do logaritmo das escalas e fatores.

Estes procedimentos também foram utilizados para a verificação do poder preditivo do perfil sustentável em relação à frequência em que os participantes pensam sobre como suas ações afetam a natureza e à importância da floresta amazônica na vida dos participantes.

RESULTADOS

Adequação do Banco de Dados

Foi realizada uma varredura no banco de dados para identificação de casos omissos, erros de digitação e *outliers* uni variados. Foi avaliado se os dados omissos foram gerados ao acaso ou se existia algum padrão em sua ocorrência a partir da ferramenta *Missing Value Analysis* do programa SPSS que permite fazer uma análise acurada dos casos ausentes. Adicionalmente foram analisadas as correlações entre os casos de dados ausentes. Foram identificados alguns padrões de casos omissos não gerados ao acaso, por isso, foi avaliada a frequência de dados omissos por sujeito e tomou-se a decisão de excluir os sujeitos que apresentaram dados omissos em 10 itens ou mais, isto reduziu a amostra para 333 sujeitos. Após esta exclusão a análise da correlação entre dados omissos mostrou que sua ocorrência poderia ser explicada ao acaso sugerindo a possibilidade de substituir dados ausentes pela média nas análises subsequentes.

Avaliação da estrutura dimensional dos instrumentos

Conexão com a natureza

A SSA confirmou a estrutura unidimensional sugerida pela literatura (Mayer & Frantz, 2004; Pessoa, 2011; Gressler, 2014) para a escala de conexão com a natureza. A análise fatorial exploratória sugeriu a exclusão dos itens 4, 12, 14 e 15. Foi computada uma nova análise que apresentou índices estatísticos considerados satisfatórios (KMO=0.90 e Teste de esfericidade de Bartlett: $\chi^2=1093.28$; $gl=55$ $p \leq 0.001$) sendo explicada 41.89% da variância por um fator com Alpha de Cronbach de .85. O fator único de conexão com a natureza ($M=3.74$; $DP=0.73$; $Md=3.81$)

indica o quanto os participantes sentem-se conectados emocionalmente à natureza.

Foi utilizado o instrumento de inclusão da natureza no *self* ($M=4.50$; $DP=1.47$; $Md=4.50$) também como medida da conexão com a natureza. A média foi ligeiramente maior do que a observada na escala de conexão com a natureza, no entanto, vale pontuar que esta é uma escala de 7 pontos enquanto o outro instrumento é formado por escalas de 5 pontos, ademais, um instrumento com um único item direto sobre o quanto a pessoa se sente conectada à natureza sugere uma pontuação mais alta do que a junção de diversos itens com temática diferenciada.

Escala de Valores Florestais

Foi computada a análise fatorial exploratória que apontou que os dados corresponderam aos pressupostos estatísticos (KMO= 0,670 e Teste de esfericidade de Bartlett: $\chi^2=457.600$; $gl=28$ $p \leq 0.001$) sendo explicada 48.62% da variância explicada por dois fatores, esta estrutura dimensional está também respaldada pela SSA. Os resultados indicaram as *crenças ecocêntricas* ($\alpha=.76$) no fator um e as *crenças antropocêntricas* ($\alpha=.51$) no fator dois. Cabe ressaltar que estes índices não são satisfatórios e o uso desta medida em estudos posteriores deve ser avaliado com cautela. No entanto, conforme já pontuado nos procedimentos de análise a validação destes instrumentos foram feitas, a partir da SSA que permitiu uma avaliação e uma confirmação da estrutura dimensional da medida.

Consideração de consequências futuras

Em função da indicação na literatura (Barros, 2011; Joireman, Shaffer, Balliet, & Strathman, 2012) foi realizada a análise fatorial exploratória com a solicitação de dois fatores. Esta análise apresentou índices estatísticos considerados satisfatórios (KMO= 0.770 e Teste de esfericidade de Bartlett: $\chi^2=585.120$; $gl=66$ $p \leq 0.001$) com variância explicada de 37.898%

Os fatores extraídos foram: *Consideração de Futuro* ($\alpha=.53$) e *Imediatismo* ($\alpha=.69$), este segundo fator, não previsto na análise original, nega as considerações do futuro e se caracteriza como uma dimensão conceitualmente diferente.

Elaboração do perfil de afinidade ecológica

A análise da estrutura de similaridade (SSA) entre os fatores das escalas aponta que é coerente assumir uma divisão entre as variáveis que integram o perfil de afinidade ecológica. Ademais, além deste perfil previsto, a análise sugeriu um perfil oposto formado a partir do fator de crenças antropocêntricas e do fator

imediatismo este perfil foi denominado utilitarista. Em outras palavras, sentir-se integrado e conectado à natureza, avaliar que o uso da floresta deve seguir critérios ecocêntricos e considerar os efeitos das consequências futuras de suas ações diz respeito ao perfil de afinidade ecológica, enquanto considerar como mais importantes as consequências imediatas de suas ações e avaliar o uso da floresta em uma perspectiva antropocêntrica está relacionado ao perfil utilitarista (Figura 1).

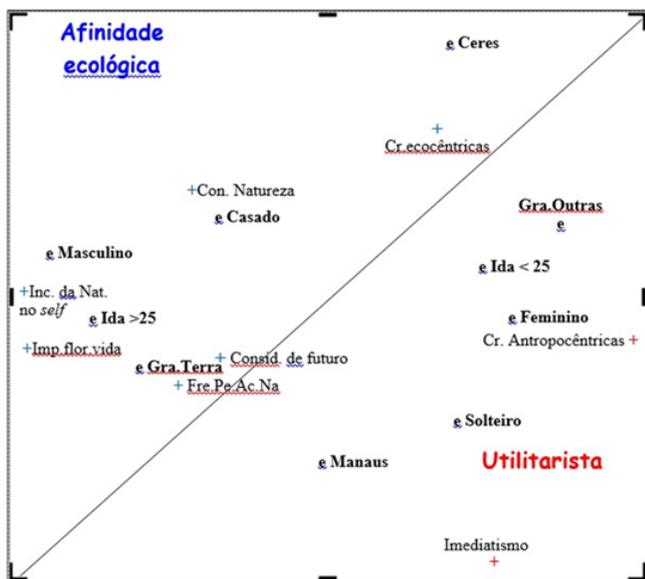


Figura 1. SSA da estrutura dos perfis de afinidade ecológica e utilitarista e sua relação com a frequência em que pensa como as ações afetam a natureza e o nível de importância da floresta na vida tendo como variáveis externas (e): cidade, faixa etária (Ida), graduação (Gra.) e estado civil. Coordenada 1×2 da solução 3d a partir do coeficiente de monotonicidade (Coeficiente de alienação 0,0354).

Estão associados ao perfil utilitarista os participantes mais jovens (abaixo de 25 anos), do sexo feminino, moradores de Manaus, solteiros, que não cursam ciências da terra e que se declararam ateus, evangélicos ou sem religião.

No perfil de afinidade ecológica estão aproximadas as variáveis externas, correspondentes aos participantes

que cursam ciências da terra, os mais velhos (acima de 25 anos), casados, do sexo masculino e moradores de Ceres.

Constatou-se que as variáveis utilizadas como dependentes neste estudo se aproximam do perfil sustentável, a frequência em que os participantes pensam em como suas ações afetam a natureza apresenta uma relação muito forte com a consideração de consequências futuras, e o nível de importância da floresta na vida está bem próximo da inclusão da natureza no self.

Foram realizadas também regressões do tipo stepwise para identificar o grau de relacionamento entre as variáveis do perfil sustentável e as variáveis dependentes. Cabe ressaltar que a finalidade desta análise foi de verificar a coerência da utilização conjunta dos fatores que compõem o perfil de afinidade ecológica e sua relação com as variáveis dependentes.

Considerando a variável dependente, a frequência em que pensa como as ações afetam a natureza, o modelo de regressão identificou que todas as variáveis independentes do modelo apresentam uma relação significativa com a dependente (Tabela 1).

A variância total explicada foi de 31.4% considerada mediana, conforme demonstra a Tabela 1, a conexão com a natureza explicou a maior parte da variância (20.2%) enquanto a inclusão da natureza no self e a consideração de futuro explicaram 5.5% e 5.0% respectivamente, as crenças ecocêntricas representaram apenas 1.7% da explicação da variância. Mesmo com a pequena contribuição das crenças ecocêntricas, todas as relações entre as variáveis do perfil sustentável e a variável dependente foram significativas, isto corrobora a possibilidade de elaborar uma variável estatística representativa do perfil sustentável.

Considerando a variável dependente nível de importância da floresta na vida, o modelo de regressão identificou que a inclusão da natureza no self, explicou 11.5% da variância e a consideração de futuro, explicou 1.9% da variância e as demais variáveis foram excluídas do modelo conforme apresentado na Tabela 2.

TABELA 1

Modelo de regressão *stepwise* tendo como variáveis independentes os fatores que compõem o perfil de afinidade ecológica e como variável dependente o quanto os participantes pensam sobre o efeito de suas ações na natureza

Modelo	R	R ² corrigido	R ² ch	F ^{ch}	β	gl ¹	gl ²	P
Conexão com a Natureza	.449	.199	.202	74.99	.154	1	297	.001
Inclusão da Natureza no Self	.506	.251	.055	21.80	.267	1	296	.001
Consideração de Futuro	.553	.299	.050	21.19	.298	1	295	.008
Crenças Ecocêntricas	.568	.314	.017	7.20	.149	1	294	.011

TABELA 2

Modelo de regressão *stepwise* tendo como variáveis independentes os fatores que compõem o perfil de afinidade ecológica e como variável dependente o nível de importância da floresta na vida dos participantes

Modelo	R	R ² corrigido	R ^{2ch}	F ^{ch}	β	gl ¹	gl ²	P
Inclusão da Natureza no Self	.339	.112	.115	38.58	.346	1	298	.001
Consideração de Futuro	.366	.128	.019	6.53	.192	1	297	.011

As regressões confirmaram as aproximações apresentadas na SSA entre as variáveis do perfil sustentável e as variáveis dependentes. A partir da média dos fatores de consideração de futuro, crenças ecocêntricas e das escalas de conexão com a natureza e de inclusão da natureza no *self* foi elaborada a variável denominada perfil sustentável.

Foi mensurada a relação entre o perfil sustentável e as variáveis dependentes deste estudo, para tal, foi utilizado o coeficiente *r* de Spearman. Ambas as correlações foram significativas ($p < 0,001$), o perfil sustentável explicou 24,4% ($r = 494$; $r^2 = 0,244$) da frequência em que os participantes pensam sobre os efeitos de suas ações na natureza. O nível de importância da floresta na vida teve 16,2% de sua variância explicada ($r = 403$; $r^2 = 0,162$) pelo perfil sustentável.

DISCUSSÃO

Os resultados indicaram que ao avaliar as relações de afeto para com a natureza, as crenças em relação ao ambiente natural e a consideração de consequências futuras é possível identificar uma estrutura bidimensional. Esta estrutura apontou que uma das dimensões é formada por um perfil psicossocial que: a) assume a importância de considerar as consequências futuras de suas ações; b) acredita que o uso das florestas devem seguir critérios embasados no respeito a todas as formas de vida; c) se sente conectado a natureza e d) sente que a natureza faz parte de seu *self*.

Este perfil psicossocial foi denominado como perfil de afinidade ecológica por representar referência à aproximação do ambiente natural bem como características avaliativas fundamentais para pensar a sustentabilidade das relações ecológicas que são: a avaliação criteriosa acerca do uso dos recursos ambientais e a consideração da importância de se envolver em comportamentos cujos benefícios podem não ser imediatos.

A dimensão oposta à afinidade ecológica sugere um perfil psicossocial que: a) atribui um maior nível de

importância às consequências imediatas de suas ações em detrimento àquelas que podem ainda demorar a aparecer; e b) considera que os recursos florestais existem em função das necessidades humanas e que tais recursos devem ser explorados para suprir tais necessidades. Esta dimensão foi denominada de perfil utilitarista em função da avaliação da relação com os recursos naturais e de sua expectativa imediatista em relação as consequências de suas ações.

A relação com as variáveis sociodemográficas sugerem que o momento vivenciado bem como o contexto social estão relacionados aos perfis discutidos. Pessoas mais velhas e casadas se aproximam mais do perfil de afinidade ecológica ao passo que pessoas mais jovens e solteiras se aproximam do perfil utilitarista. As características das cidades, os valores culturais e sociais compartilhados neste espaço estão relacionados com o tipo de perfil. Faltam indicadores que apontem se a escolha das profissões são influenciadas ou influenciam cada um dos perfis, o que se pode identificar é que estas escolhas estão relacionadas com o tipo de relação construída com o ambiente natural. A Figura 2 apresenta o mapa conceitual referente à análise estrutural dos indicadores psicossociais da postura perante a floresta amazônica.

A identificação destes perfis além de uma proposição teórica de relação entre construtos é uma ferramenta importante que poderá ser utilizada em outros estudos que visem avaliar a relação das pessoas com ambientes naturais. Estas variáveis foram escolhidas como indicadores do nível de importância da floresta para os participantes e do quanto estas pessoas pensam sobre como suas ações afeta a natureza.

No entanto, a alta correlação entre as variáveis pode ser prejudicial na avaliação de modelos mensurados a partir de técnicas de análise como, por exemplo, regressões, neste sentido, o agrupamento das mesmas tem um propósito funcional e este estudo demonstrou que possui também um respaldo empírico e conceitual.

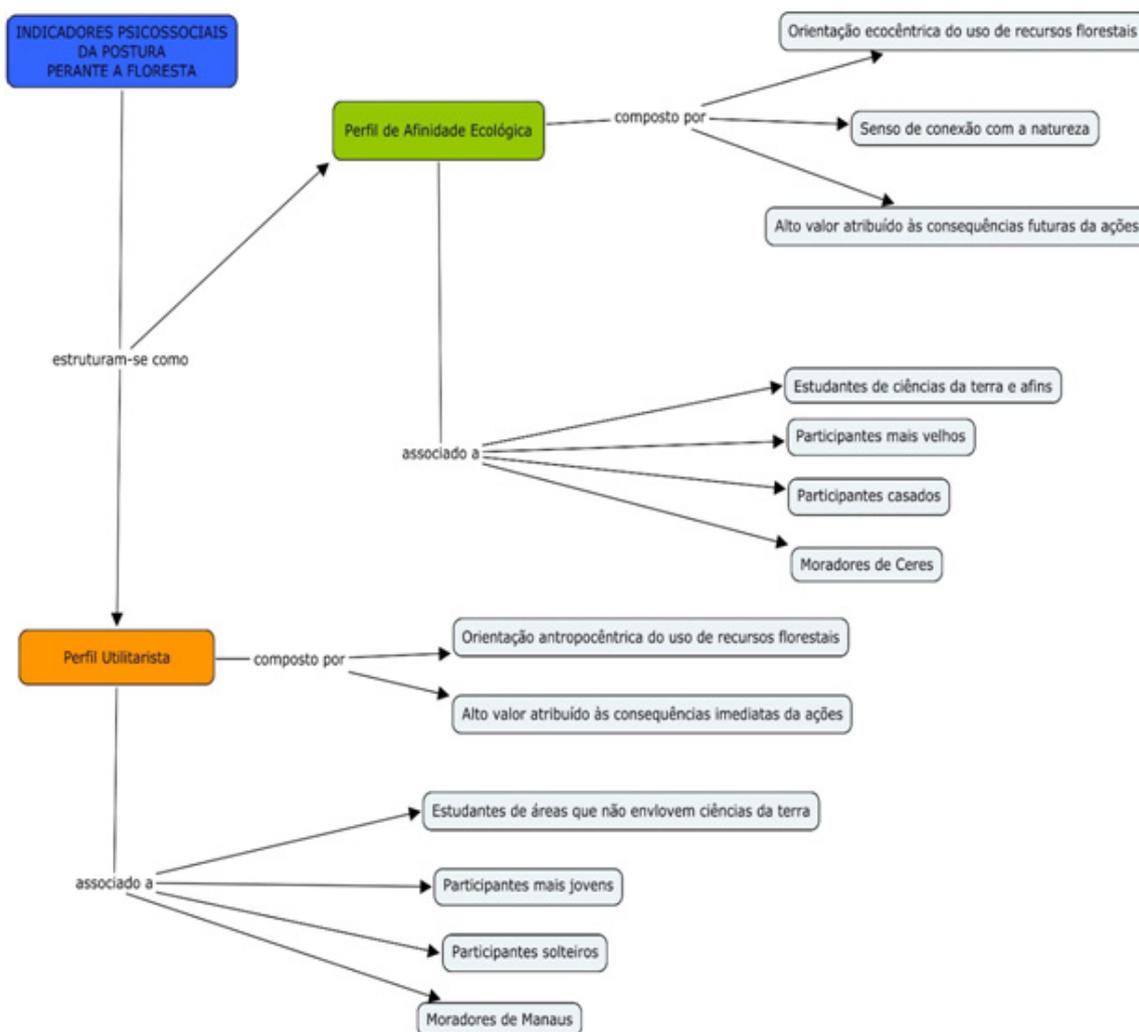


Figura 2. Mapa conceitual da estrutura dos indicadores psicossociais da postura perante a floresta amazônica.

REFERÊNCIAS

- American Psychological Association. (2009). *Psychology & Global Climate Change: Addressing multifaceted phenomenon and set of challenges. A Report of the American Psychological Association. Task force on the interface between psychology and global climate change*. Washington DC, recuperado em 20 de maio de 2012, de www.apa.org/science/about/publications/climate-change-booklet.pdf
- Barros, H. C. L. (2011). *Mudanças climáticas globais e o compromisso pró-ecológico de adolescentes Natalenses*. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal.
- Corral-Verdugo, V., Tapia, C., Frías, M., Fraijo, B., & González, D. (2009). Orientación a la sostenibilidad como base para el comportamiento pro-social y pro-ecológico. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*, 10(3), 195-215.
- Corral-Verdugo, V., Bechtel, R. B., & Fraijo-Sing, B. (2003). Environmental Beliefs and Water Conservation: An Empirical Study. *Journal of Environmental Psychology*, 23, 247-257. [http://dx.doi.org/10.1016/S0272-4944\(02\)00086-5](http://dx.doi.org/10.1016/S0272-4944(02)00086-5)
- Corral-Verdugo, V. (2001). *Comportamiento proambiental: una introducción al estudio de las conductas protectoras del ambiente*. Santa Cruz de Tenerife: Resma.
- Davis, J. L., Le, B., Coy, A. E. (2011). Building a model of commitment to the natural environment to predict ecological behavior and willingness to sacrifice. *Journal of Environmental Psychology*, 31(3), 257-265. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jenvp.2011.01.004>
- Dunlap, R. E. & Van Liere, K. D. (1978). The “New Environmental Paradigm”: A proposed measuring instrument and preliminary results. *Journal of Environmental Education*, 9, 10-9. <http://dx.doi.org/10.1080/00958964.1978.10801875>
- Dutcher, D., Finley, J., Luloff, A., & Johnson, J. (2007). Connectivity with nature as a measure of environmental values. *Environment and Behavior*, 39, 474-493. <http://dx.doi.org/10.1177/0013916506298794>

- Echeverría, A. (2011). Experiencia Subjetiva del Tiempo y su Influencia en el Comportamiento: Revisión y Modelos. *Psicología: Teoría e Pesquisa*, 27(2), 215-223. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-37722011000200011>
- Feather, N. T. (1995). Values, Valences and choice: The influences of values on perceived attractiveness and choice of alternatives. *Journal of Personality & Social Psychology*, 68(6), 1135-1151. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.68.6.1135>
- Fedrizzi, B. (2011). Biofilia e biofobia. In S. Cavalcante, & G. Elali (Orgs.). *Temas básicos em psicologia ambiental* (pp. 98-104). Rio de Janeiro: Vozes.
- Fishbein, M. & Azjen, I. (1975). *Belief, attitude, intention and behavior: An introduction to theory and research*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Gosling, E. & Willians, K. J. H. (2010). Connectedness to nature, place attachment and conservation behaviour: Testing connectedness theory among farmers. *Journal of Environmental Psychology*, 30(3), 298-304. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jenvp.2010.01.005>
- Gressler, S. C. (2014). O descanso e a teoria dos ambientes restauradores. Tese de Doutorado, Universidade de Brasília, Brasília.
- Halpenny, E. A., (2010). Pro-environmental behaviours and park visitors: The effect of place attachment. *Journal of Environmental Psychology*, 30(4), 409-421. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jenvp.2010.04.006>
- Hinds, J. & Sparks, P. (2008). Engaging with the natural environment: The role of affective connection and identity. *Journal of Environmental Psychology*, 28(2), 109-120. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jenvp.2007.11.001>
- Ittelson, W. H., Proshansky, H. M., Rivlin, L. G., & Winkel, G. H. (1974/2005). *Homem ambiental* (Série: Textos de psicologia ambiental, 14). (Trad. J. Q. Pinheiro). Brasília, DF: UNB, Laboratório de Psicologia Ambiental.
- Joireman, J., Shaffer, M., Balliet, D., & Strathman, A. (2012). Promotion orientation explains why future oriented people exercise and eat healthy: Evidence from the two-factor consideration of future consequences 14 scale. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 38, 1272-1287. <http://dx.doi.org/10.1177/0146167212449362>
- Kaplan, R., & Kaplan, S. (1989). *The experience of nature: A psychological perspective*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Mayer, F. & Frantz, C. (2004). The Connectedness to Nature Scale: A measure of individuals feeling in community with nature. *Journal of Environmental Psychology*, 24, 504-515. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jenvp.2004.10.001>
- Milfont, T. L. (2009). A functional approach to the study of environmental attitudes. *Medio ambiente y comportamiento humano*, 10(3), 235-252.
- Nisbet, E., Zelenski, J., & Murphy, S. (2009). The Nature Relatedness Scale: Linking individuals' connection with nature to environmental concern and behavior. *Environment and Behavior*, 41, 715-740. <http://dx.doi.org/10.1177/0013916508318748>
- Nixon, H., Saphores, J. D. M., Ogunseitan, O. A., & Shapiro, A. A. (2009). Understanding preferences for recycling electronic waste in California: The influence of environmental attitudes and beliefs on willingness to pay. *Environment and Behavior*, 41(1), 101-124. <http://dx.doi.org/10.1177/0013916507310053>
- Pessoa, V. S. (2011). Análise do conhecimento e das atitudes frente às fontes renováveis de energia: uma contribuição da Psicologia. Tese de Doutorado, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa.
- Pinheiro, J. Q. (2006). El tiempo en las relaciones persona-ambiente: alfabetización para la sostenibilidad. In M. Américo & B. Cortés (Orgs.). *Entre la persona y el entorno. Intersticios para la investigación medioambiental* (pp. 13-41). La Laguna, Tenerife: Editorial Resma.
- Pinheiro, J. & Gurgel, J. M. (2011). Perspectiva temporal. In S. Cavalcante & G. Elali (Orgs.). *Temas básicos em psicologia ambiental* (pp. 267-280). Rio de Janeiro: Vozes.
- Pooley, J. A. & O'Connor, M. (2000). Environmental education and attitudes: Emotions and beliefs are what is needed. *Environment and Behavior*, 32, 711-723. <http://dx.doi.org/10.1177/00139160021972757>
- Price, J. C., Walker, I. A., & Boschetti, F. (2014). Measuring cultural values and beliefs about environment to identify their role in climate change responses. *Journal of Environmental Psychology*, 37, 8-20. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jenvp.2013.10.001>
- Roazzi, A. (1995). Categorização, formação de conceitos e processos de construção de mundo: Procedimento de classificações múltiplas para o estudo de sistemas conceituais e sua forma de análise através de métodos de análise multidimensionais. *Cadernos de Psicologia*, 1, 1-27.
- Roazzi, A., Souza, B. C., & Bilsky, W. (2014). *Facet Theory: Searching for structure in Complex Social, Cultural and Psychological Phenomena*. Recife/PE: Editora Universitária UFPE.
- Roazzi, A. & Dias, M. G. B. B. (2001). Teoria das facetas e avaliação na pesquisa social transcultural: Explorações no estudo do juízo moral. In Conselho Regional de Psicologia – 13ª Região PB/RN (Ed.) *A diversidade da avaliação psicológica: Considerações teóricas e práticas* (pp. 157-190). João Pessoa: Idéia.
- Rokeach, M. (1972). *Beliefs, Attitudes and Values. A theory of Organization and Change*. London: Jossey-Bass.
- Rosa, D. C. B. (2014). *Teorias sobre a floresta e funções de apego: um estudo sobre a relação das pessoas com a Amazônia*. Tese de Doutorado, Universidade Federal de Pernambuco, Recife.
- Steel, B., List, P., & Shindler, B. (1994). Conflicting values about federal forests: A comparison of National and Oregon publics. *Society and Natural Resources*, 7(2), 137-153. <http://dx.doi.org/10.1080/08941929409380852>

- Schultz, P. W., Shriver, C., Tabanico, J. J., & Khazian, A. M. (2004). Implicit connections with nature. *Journal of Environmental Psychology, 24*, 31-42. [http://dx.doi.org/10.1016/S0272-4944\(03\)00022-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0272-4944(03)00022-7)
- Schultz, P. W., & Tabanico, J. (2007). Self, identity, and the natural environment: Exploring implicit connections with nature. *Journal of Applied Social Psychology, 37*, 1219-1247. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1559-1816.2007.00210.x>
- Schultz, P. W. (2009). Connecting with nature. *Scientific American*. Available online at: <http://www.scientificamerican.com/article.cfm?id=moral-call-of-the-wild>.
- Schultz, P. W. (2001). The structure of environmental concern: Concern for self, other people and the biosphere. *Journal of Environmental Psychology, 21*, 327-339. <http://dx.doi.org/10.1006/jevp.2001.0227>
- Schwartz, S. H. (2011). Studying values: personal adventure, future directions. *Cross-Cultural Psychology, 42*(2), 307-319. <http://dx.doi.org/10.1177/0022022110396925>
-

Autores:

DANIELE DA COSTA CUNHA BORGES ROSA – Doutorando, Universidade Federal de Pernambuco.

ANTONIO ROAZZI – Doutor, Universidade Federal de Pernambuco.

MARIA INÊS GASPARETTO HIGUCHI – Doutor, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia.

Endereço para correspondência:

Daniele da Costa Cunha Borges Rosa

LAPSEA/INPA

Av. André Araújo 2.936 – Petrópolis

69067-375 Manaus, AM, Brasil

Recebido em: 28.05.14

Aceito em: 28.10.14