# QUE TIPO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E PARA QUEM? FATORES ASSOCIADOS A ATITUDES E COMPORTAMENTOS AMBIENTAIS

Claudio Damião Rosa<sup>1</sup> Christiana Cabicieri Profice<sup>2</sup>

Resumo: É relevante para educadores ambientais entender quem necessita mais de Educação Ambiental e o que motiva o engajamento em comportamentos pró-ambientais (CPA). No presente estudo, nós analisamos a relação entre características sociodemográficas, contato recreativo com a natureza, atitudes e CPA em 224 graduandos de uma universidade sul baiana. Nossos resultados apontam que indivíduos pró-ambientais tendem a ser mulher, cursar os primeiros semestres da graduação, participar regularmente em atividades de lazer em contato com a natureza, ter ideologia política de esquerda e idade mais avançada, independente da renda. Em adição, experiências de lazer em contato com a natureza podem favorecer uma melhor relação das pessoas com o meio ambiente.

**Palavras-chave:** Atividade Física na Natureza; Comportamentos Ecológicos; Novo Paradigma Ambiental; Recreação ao Ar Livre; Preocupação Ambiental.

Revbea, São Paulo, V. 13, Nº 4: 111-125, 2018.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Universidade Estadual de Santa Cruz. Email: claudio2008ilheus@hotmail.com

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Universidade Estadual de Santa Cruz. Email: ccprofice@uesc.br

# Introdução

Se por um lado acões humanas estão impactando negativamente o planeta Terra, ameacando a qualidade de vida dos seres humanos e de outras espécies (STEFFEN et al., 2015), por outro lado, medidas estão sendo adotadas visando a proteção ambiental e a reversão dos danos causados. Para superar problemas ambientais e promover a sustentabilidade, precisamos compreender tanto o que motiva o comportamento humano como também os fatores associados a essas motivações (GIFFORD, 2014). Pesquisas acerca da interação humano-natureza têm mostrado que pessoas tendem a agir conforme suas crenças e sentimentos com relação ao meio ambiente (BAMBERG; MÖSER, 2007; COLLADO et al., 2015). Por exemplo, pessoas que acreditam que os recursos naturais são muito limitados tendem a economizar mais esses recursos do que pessoas que acreditam que esses recursos são ilimitados (DUNLAP et al., 2000). Na mesma direção, é mais provável que pessoas que se sentem fortemente conectadas com a natureza engajem em comportamentos como reciclagem ou votar em um político com propostas ambientais do que pessoas que não se sentem conectadas com a natureza (MAYER; FRANTZ, 2004).

Nesse sentido, se entendermos o que influencia crenças ambientais e/ou o sentimento de conexão com a natureza podemos elaborar intervenções que moldem essas variáveis e, consequentemente, influenciem o engajamento em comportamentos que favorecem a sustentabilidade. Informar as pessoas sobre os problemas ambientais e as formas como mitiga-los pode ser considerada uma estratégia convencional e relevante para Educação Ambiental (HINES; HUNGERFORD; TOMERA, 1987). Por outro lado, evidências sugerem que experiências agradáveis em contato com a natureza podem influenciar positivamente crenças e sentimentos com relação à natureza (COLLADO; STAATS; CORRALIZA, 2013; NEIMAN; ADES, 2014; RICHARDSON; SHEFFIELD, 2017). Em pesquisa recente, crianças que vivenciaram experiências de lazer em parques abertos tiveram seu sentimento de conexão com a natureza elevado e tenderam a concordar que a visita fez com que elas quisessem cuidar melhor do local (CRAWFORD; HOLDER; O'CONNOR, 2017).

Em adição, diante das limitações financeiras muitas vezes enfrentadas por educadores ambientais é importante compreender o perfil daqueles que necessitam mais de Educação Ambiental. Todavia, não somente características associadas a atitudes e comportamentos ambientais têm sido pouco discutidas na literatura nacional (TEIXEIRA; SILVA FILHO; MEIRELES, 2016), como muitas vezes achados têm sido contraditórios (GIFFORD; NILSON, 2014).

No presente estudo, nós analisamos a relação entre características sociodemográficas (p.ex., gênero), contato recreativo com a natureza, atitudes e comportamentos pró-ambientais (CPA) (p.ex., economia de água e energia, reciclagem).

revista brasileira de **educação ambiental** 

Revbea, São Paulo, V. 13, Nº 4: 111-125, 2018.

# Características sociodemográficas, conexão com a natureza, crenças e comportamentos ambientais

Desde cerca da década de 1970, pesquisadores investigam fatores que podem influenciar o comportamento ambiental das pessoas (DUNLAP; VAN LIERE, 1978). Uma das linhas de pesquisa consiste em entender a associação sociodemográficas, características comportamentos atitudes ambientais. Ao longo das últimas décadas, gênero, idade, ideologia política, renda e escolaridade estiveram entre as principais variáveis investigadas. Todas essas variáveis foram analisadas em artigo de revisão de literatura (GIFFORD; NILSSON, 2014) e meta-análise recente (HORNSEY et al., 2016). No presente estudo, nós investigamos a associação dessas variáveis com conexão com a natureza, crenças e CPA. Como conexão com a natureza e crenças ambientais são associadas e representam dimensões da atitude ambiental, nós vamos utilizar o termo "atitude" por simplificação na apresentação das hipóteses relacionadas às variáveis sociodemográficas.

Não é incomum encontrar resultados contraditórios na literatura com relação à associação entre características sociodemográficas, atitudes e comportamentos ambientais. Por exemplo, enquanto um estudo encontrou significativa diferenca entre homens е mulheres com relação comportamentos ambientais (LUCHS; MOORADIAN, 2012), outro estudo não encontrou diferença significativa (LARSON; WHITING; GREEN, 2011). Não obstante, com base em Gifford e Nilsson (2014), Hornsey et al. (2016), e outros estudos (p.ex., BATTISTELLA et al., 2012; LAIDLEY, 2013; PATO; TAMAYO, 2007), nós discriminamos cinco hipóteses. Essas hipóteses foram baseadas não somente em resultados de estudos empíricos como também em explicações teóricas para cada relação.

- H1: Mulheres possuem atitudes ambientais mais fortes e maior engajamento em comportamentos pró-ambientais que homens.
- H2: Indivíduos mais velhos engajam com maior frequência em comportamentos pró-ambientais, no entanto apresentam atitudes ambientais mais fracas.
- H3: Pessoas que tem ideologia política de esquerda apresentam atitudes ambientais mais fortes e engajam com maior frequência em comportamentos pró-ambientais.
- H4: Maior renda está associada à maior engajamento em comportamentos pró-ambientais e atitudes ambientais mais fortes.
- H5: Estudantes em semestres mais avançados apresentam atitudes ambientais mais fortes e maior engajamento em comportamentos próambientais.



# Contato recreativo com a natureza, conexão com a natureza, crenças e comportamentos ambientais

A recreação consiste na prática de atividades principalmente por prazer e diversão (PIGRAM; JENKINS, 2006). Geralmente a recreação ocorre durante o tempo livre de trabalho ou obrigações, não obstante a característica mais importante deste conceito é o modo como a pessoa percebe a atividade realizada (PIGRAM; JENKINS, 2006). Entendemos o contato recreativo com a natureza, como à participação em atividades de lazer em contato com a natureza. São exemplos de atividades de lazer em contato com a natureza: fazer trilhas a pé ou de bicicleta, observar pássaros, acampar, surfar, ver e fotografar a natureza, pescar e coletar frutos.

Dunlap e Heffernan (1975) reportaram trabalho seminal sobre a relação entre contato recreativo com a natureza e preocupação ambiental. Esses autores argumentaram que a participação em atividades recreativas ao ar livre: criaria a consciência de problemas ambientais, promoveria o comprometimento com locais onde as atividades são realizadas e cultivaria o gosto por ambientes naturais. Diversos estudos encontraram associação positiva entre contato recreativo com a natureza e atitudes ambientais. Isto é, pessoas que tinham contato recreativo com a natureza tenderam a apresentar crenças ambientais mais fortes (COLLADO; STAATS; CORRALIZA, 2013; EWERT; PLACE; SIBTHORP, 2005; LARSON; WHITING; GREEN, 2011) e maior conexão com a natureza (CRAWFORD; HOLDER; O'CONNOR, 2017; MAYER; FRANTZ, 2004; NISBET; ZELENSKY; MURPHY, 2009; RICHARDSON; SHEFFILED, 2017). Adicionalmente, a participação em atividades de lazer em contato com a natureza também está associada à maior engajamento em CPA (COLLADO *et al.*, 2015; COOPER *et al.*, 2015). Desse modo, nossa sexta hipótese é que:

H6: Pessoas que têm contato recreativo com a natureza regularmente são mais conectadas com a natureza, possuem crenças ambientais mais fortes e engajam com maior frequência em comportamentos pró-ambientais do que pessoas que não tem contato regularmente.

#### Método

# **Participantes**

Do total de 224 participantes, dois foram excluídos por apresentarem valores ausentes de modo não aleatório. Desse modo, dados de 222 estudantes (139 homens, 83 mulheres) de graduação de uma universidade sul baiana, Brasil, compuseram o presente estudo. Esses dados foram coletados por meio da aplicação de questionários online em 2017. A média de idade dos estudantes foi 23,65 anos (DP = 5,98). 51,4% tinham renda familiar de até 2 salários mínimos (SM), 46,8% mais de 2 até 10 SM e apenas 1,8% mais de 10 SM. 11,3% dos participantes se declararam de direita ou totalmente de direita, 64,4% se declaram "Neutro", e 24,3% de esquerda ou totalmente de esquerda. Semestre em curso variou de 1 a 11 com média de 4,94 (DP = 2,75). 118 participantes declararam não ter contato recreativo com a natureza Revbea, São Paulo, V. 13, Nº 4: 111-125, 2018.

regularmente (53,2%), e 104 declararam o ter (46,8%). Adicionalmente, a região onde o estudo foi realizado é famosa por suas belezas naturais, tais como o Parque Estadual da Serra do Conduru (AVILA; ROSA, 2018), e oportunidades de contato com a natureza.

Antes de preencher o questionário todos os participantes concordaram com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Não somente o parecer do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos nº 2.055.100 foi favorável, como à participação foi anônima e voluntária.

#### Instrumentos

Três escalas foram aplicadas. A escala do Novo Paradigma Ecológico (NEP, DUNLAP et al., 2000) foi utilizada para mensurar as crenças ambientais dos participantes. A NEP possui 15 itens (p.ex., "Plantas e animais tem o mesmo direito de existir que humanos") (PIRES et al., 2016, p. 1414) que representam cinco dimensões: fragilidade do balanço natural, crise ecológica, superpopulação, anti-antropocentrismo e anti-isenção humana (DUNLAP et al., 2000). No presente estudo, aplicamos versão adaptada ao contexto brasileiro (PIRES et al., 2016). Os participantes reportaram em formato de resposta Likert de cinco pontos (1 = Discordo fortemente a 5 = Concordo fortemente) seu nível de concordância com as 15 afirmações da escala.

A Escala de Conexão com a Natureza (ECN) foi utilizada para mensurar o sentimento de conexão com a natureza dos participantes (MAYER; FRANTZ, 2004). Utilizamos versão adaptada ao contexto brasileiro com 13 itens (p.ex., "Muitas vezes sinto uma sensação de união com a natureza ao meu redor") (PESSOA et al., 2016, p. 276). Todos os itens foram reportados no mesmo formato de resposta que a NEP.

A Escala de Comportamento Pró-Ambiental (ECPA) possui 13 itens distribuídos em quatro dimensões: estilo de vida conservacionista: administração da terra; ambientalismo social; e cidadania ambiental (LARSON et al., 2015, p. 118). Dois dos três itens ("Faço meu jardim mais desejável para vida selvagem"; "Participei (providenciando dados) em um estudo da vida selvagem") presentes na dimensão administração da terra são específicos do contexto da população pesquisada no estudo original (p.ex., residentes de área rural). Eliminando-se esses dois itens, apenas um item restaria na dimensão mencionada, o que é desaconselhado por especialistas (FABRIGAR et al., 1999). Desse modo, eliminamos os três itens e aplicamos somente os 10 itens restantes, os quais cobrem três dimensões da escala original. Antes da aplicação, os 10 itens da escala foram traduzidos por meio do procedimento backtranslation (retrotradução), contando com a colaboração de duas docentes de um programa de pós-graduação. Uma docente traduziu os itens do inglês para o português e a outra, de posse dessa versão, voltou a traduzi-los para o inglês. Como variações substanciais não foram identificadas, definimos a versão em português-BR da ECPA (10 itens). Itens foram reportados em uma

escala com as seguintes opções: 1 = Nunca, 2 = Raramente, 3 = Algumas vezes, 4 = Frequentemente, 5 = Muito frequentemente.

Todas as escalas apresentaram alfa de Cronbach (medida de confiabilidade) próximo ou maior que sete, o que é considerado aceitável (ver Tabela 1). Desse modo, a pontuação média de cada escala foi utilizada para representar os constructos. Itens com semântica negativa na NEP e na ECN tiveram seus escores recodificados para maiores pontuações representarem crenças pró-ambientais e conexão mais forte com a natureza.

Informações sobre gênero, idade, renda, ideologia política e semestre atual na universidade foram coletadas. O gênero dos participantes foi operacionalizado como: 0 = Homem e 1 = Mulher. Renda foi operacionalizada em uma escala de 1 = Até meio salário mínimo a 6 = Mais de 10 salários mínimos. Ideologia política foi operacionalizada em uma escala de 1 = Totalmente de direita a 5 = Totalmente de esquerda. Finalmente a seguinte pergunta foi realizada "Você prática regularmente alguma atividade de lazer em contato com a natureza?". Participantes responderam sim ou não.

# Análise

Regressão linear múltipla foi realizada para verificar se o contato recreativo com a natureza regular e as variáveis sociodemográficas explicavam crenças ambientais, conexão com a natureza e/ou CPA. Todos os casos apresentaram distância de Cook < 1 e valor de tolerância > 0,89, não havendo problemas quanto a valores extremos ou multicolinearidade. Análise gráfica dos resíduos revelou que não houve violação dos pressupostos (HAIR et al., 2014).

## Resultados

Dados descritivos são apresentados na Tabela 1. Renda foi à única variável que não explicou significantemente crenças, comportamentos ou conexão com a natureza (p > 0,05). Cerca de 15% da variância em CPA foi significativamente explicada pelo contato recreativo regular com a natureza, idade e semestre em curso. Participantes que relataram ter contato regularmente (p < 0,001) ou eram mais velhos (p = 0,02) tenderam a relatar maior engajamento em CPA. Por outro lado, estudantes de semestres mais avançados tenderam a relatar menor engajamento (p = 0,04). Gênero (p = 0,17) e ideologia política (p = 0,35) não explicaram significantemente a adoção de CPA (Tabela 2).

**Tabela 1**: Valores médios (desvio padrão), alfa de Cronbach, e número de itens de conexão com a natureza, comportamentos pró-ambientais e crenças ambientais (n = 222).

	Conexão com a natureza	Comportamentos pró-ambientais	Crenças ambientais
Mulheres	3,89 (0,51)	2,27 (0,62)	3,78 (0,36)
Homens	3,71 (0,53)	2,23 (0,66)	3,57 (0,41)
Total	3,82 (0,52)	2,26 (0,64)	3,70 (0,39)
Alfa de Cronbach (α)	0,82	0,82	0,67
Número de itens	13	10	15

Fonte: Elaborada pelos autores.

**Tabela 2**: Regressão linear múltipla examinando fatores associados a comportamentos próambientais (n = 222)

	<sup>a</sup> Comportamentos pró-ambientais		
	B (Erro Padrão)	Valor do <i>t</i> de Student	Sig
Constante	1,47 (0,25)		
Contato recreativo com a natureza regularmente (Sim)	0,44 (0,08)	5,410	0,000
Gênero (mulher)	0,12 (0,08)	1,389	0,166
Idade	0,02 (0,01)	2,327	0,021
Ideologia política <sup>b</sup>	0,06 (0,06)	0,928	0,354
Renda familiar	0,03 (0,03)	0,979	0,329
Semestre em curso	-0,03 (0,15)	-2,032	0,043

Fonte: Elaborada pelos autores.

Nota: aComportamentos pró-ambientais: estatística de ajuste do modelo (escala: 1 = Nunca a 5 = Muito frequentemente); F(6, 215) = 7.72, p < 0.001;  $R^2$  ajustado = 0.154.

Gênero e ideologia política junto com contato recreativo regular com a natureza explicaram significativamente cerca de 10% da variância em crenças ambientais. Ter contato regular (p = 0.04), ser mulher (p < 0.001) e ideologia política (p = 0.004) se associaram positivamente a crenças ambientais, enquanto idade (p = 0.69) e semestre em curso (p = 0.94) não as explicaram significantemente (Tabela 3, próxima página). Indivíduos com ideologia política de esquerda tenderam a relatar crenças ambientais mais fortes do que indivíduos com ideologia política de direita.

Finalmente, em torno de 14% da variância em conexão com a natureza foi explicada pelo contato recreativo regular com a natureza, gênero, ideologia política e semestre em curso. Ter contato regular (p < 0,001), ser mulher (p = 0,003) e ter ideologia política de esquerda (p = 0,047) se associaram positivamente com a conexão com a natureza. Estudantes de semestre mais avançados tenderam a relatar menor conexão com a natureza (p = 0,03). Idade não se associou significantemente a conexão com a natureza (p = 0,21) (Tabela 4).



bldeologia política (escala: 1 = Totalmente de direita a 5 = Totalmente de esquerda)

**Tabela 3**: Regressão linear múltipla examinando fatores associados a crenças ambientais (n = 222)

	<sup>a</sup> Crenças Ambientais		
	B (Erro Padrão)	Valor do t	de Sig
		Student	_
Constante	3,22 (0,16)		
Contato recreativo com a			
natureza regularmente (Sim)	0,11 (0,05)	2,090	0,038
Gênero (mulher)	0,22 (0,05)	4,074	0,000
Idade	-0,002 (0,004)	-0,407	0,685
Ideologia política <sup>b</sup>	0,110 (0,04)	2,918	0,004
Renda familiar	-0,002 (0,02)	-0,107	0,915
Semestre em curso	-0,001 (0,01)	-0,072	0,943

Fonte: Elaborada pelos autores.

Nota: a Crenças ambientais: estatística de ajuste do modelo (escala: 1 = Concordo fortemente a

5 = Discordo fortemente); F(6, 215) = 5,14, p < 0.001; R<sup>2</sup> ajustado = 0,101.

bldeologia política (escala: 1 = Totalmente de direita a 5 = Totalmente de esquerda)

Tabela 4: Regressão linear múltipla examinando fatores associados à conexão com a natureza (n = 222)

	<sup>a</sup> Conexão com a natureza			
	B (Erro Padrão)	Valor do t de Student	Sig	
Constante	3,25 (0,21)			
Contato recreativo com	а			
natureza regularmente (Sim)	0,32 (0,07)	4,681	0,000	
Gênero (mulher)	0,21 (0,07)	3,024	0,003	
Idade	0,01 (0,01)	1,249	0,213	
Ideologia política <sup>b</sup>	0,10 (0,05)	1,999	0,047	
Renda familiar	-0,02 (0,03)	-0,646	0,519	
Semestre em curso	-0,03 (0,01)	-2,131	0,034	

Fonte: Elaborada pelos autores.

Nota: aConexão com a natureza: estatística de ajuste do modelo (escala: 1 = Concordo fortemente a 5 = Discordo fortemente); F(6, 215) = 7,04, p < 0,001; R<sup>2</sup> ajustado = 0,141. bldeologia política (escala: 1 = Totalmente de direita a 5 = Totalmente de esquerda)

# Discussão

Coletivamente os resultados podem ser considerados mistos. As três primeiras hipóteses foram confirmadas apenas parcialmente, a quarta e quinta foram refutadas e a sexta confirmada. Ser mulher e ter idade mais avançada, assim como ter contato recreativo com a natureza se associaram positivamente a pelo menos uma das variáveis investigadas (crenças ambientais, conexão com a natureza ou CPA). Por outro lado, semestre em curso e renda não seguiram a direção esperada. Renda não se associou com nenhuma das variáveis investigadas. E semestre em curso apresentou efeitos contrários ao esperado, com indivíduos de semestres mais avançados tendendo a relatar menor conexão com a natureza e engajamento menos frequente em CPA. Não obstante, ideologia política apresentou resultados consistentes com a literatura Revbea, São Paulo, V. 13, Nº 4: 111-125, 2018.

internacional. Indivíduos com ideologia política de esquerda tenderam a relatar crenças ambientais mais fortes e maior conexão com a natureza do que indivíduos com ideologia política de direita. Possíveis explicações para os resultados encontrados são delineadas a seguir.

#### Gênero

Mulheres apresentaram crenças ambientais mais fortes e maior conexão com a natureza que homens. No entanto, não engajaram (significativamente) com maior frequência em comportamentos pró-ambientais. confirmando apenas parcialmente a primeira hipótese. A maior preocupação das mulheres com questões ambientais tem sido justificada por diferencas em personalidade entre homens e mulheres (p,ex., LUCHS; MOORADIAN, 2012; ZELEZNY et al., 2000). Zelezny et al. (2000) argumentam que mulheres apresentam maiores níveis de socialização, sendo mais orientadas ao outro e socialmente responsáveis. Os achados de Luchs e Mooradian, (2012) confirmaram os efeitos da personalidade sobre o consumo sustentável. De acordo com esses autores, mulheres, em geral, são consumidores mais abertos e tendem a dar importância e a agir com base em preocupações sociais e ambientais. Em adição, homens tendem a preferir a manutenção da hierarquia social, a qual está positivamente associada à negação dos efeitos humanos nas mudanças climáticas (JYLHÄ et al., 2016). Também se argumenta que mulheres se preocupariam mais com questões ambientais relacionadas à saúde e perceberiam riscos de maneira distinta de homens (MCCRIGHT; XIAO, 2014).

#### Idade

Idade era esperada se associar positivamente a CPA e negativamente a atitudes ambientais. Entretanto, somente a associação com comportamentos foi encontrada, corroborando parcialmente com a segunda hipótese. Estudos anteriores revelaram que pessoas mais velhas reportavam engajar com maior frequência em CPA. Uma hipótese é que pessoas mais velhas tiveram experiências significativas que moldaram a forma com que lidam com recursos naturais (GIFFORD; NILSSON, 2014). Por exemplo, no ano de 2016 algumas cidades brasileiras (incluindo a região onde nossa pesquisa foi realizada) sofreram com a escassez de água potável. Nesse período, muitas pessoas utilizaram água inapropriada para consumo. De acordo com essa hipótese a escassez de água poderia mudar a forma como as pessoas se relacionam com esse recurso, refletindo em CPA (p.ex., economia de água). Por outro lado, a conscientização para as questões ambientais é fenômeno crescente (MILFONT; WILSON; SIBLEY, 2017). A cada dia mais informações são adquiridas acerca do impacto ambiental do nosso estilo de vida e das formas como mitigá-los. Com isso, pessoas mais novas tendem a se desenvolverem em uma realidade mais favorável a proteção ambiental, refletindo desta forma em suas atitudes.

# Ideologia política

Participantes com ideologia política de esquerda tenderam a exibir crenças ambientais e conexão com a natureza mais forte, mas não relataram engajamento significativamente maior em CPA, confirmando apenas parcialmente a terceira hipótese. Indivíduos de direita em geral são associados à ideologia neoliberal, a qual enfatiza a importância da iniciativa privada e do desenvolvimento econômico e tecnológico. Tal ênfase no desenvolvimento econômico e tecnológico, por vezes sobrepondo questões sociais e ambientais, tem sido negativamente associada a crenças ambientais (DUNLAP; VAN LIERE, 1978; DUNLAP et al., 2000). Além disso, indivíduos conservadores tendem a preferir a manutenção da hierarquia social cuja está associada à negação dos efeitos humanos nas mudanças climáticas (JYLHÄ et al., 2016). Não surpreende, dessa forma, que no presente estudo indivíduos de esquerda tenham sido significantemente mais prováveis de apresentarem crenças ambientais mais fortes e maior conexão com a natureza.

#### Renda

A associação positiva entre renda e educação é bem conhecida (LAIDLEY, 2013). Além disso, não só a preocupação ambiental tem sido apontada como mais evidente na classe média e média alta (GIFFORD; NILSON, 2014), como argumentos defendem que à medida que necessidades básicas são atendidas maior preocupação poderia ser direcionada a questões ambientais (KEMMELMEIER; KRÓL; KIM., 2002).

Dessa forma, era esperado que renda estivesse positivamente associada à orientação ambiental dos participantes. No entanto, nenhuma associação foi encontrada entre renda e crenças ambientais, conexão ou CPA, rejeitando nossa quarta hipótese. Pode ocorrer que estudantes universitários não apresentem, em geral, diferenças significativas em renda que influenciem sua orientação ambiental. Não obstante, também é possível que a relação entre renda e orientação ambiental, em parte, ocorra devido à relação entre renda e escolaridade. Como no presente estudo a escolaridade foi (estatisticamente) controlada, os efeitos da renda nas variáveis investigadas podem ter sido reduzidos. Os resultados de Laidley (2013) suportam essa suposição. Controlando por variáveis educacionais esse autor não encontrou associação entre renda e CPA.

#### Semestre em curso

A educação tem sido claramente associada à orientação ambiental (HORNSEY et al., 2016; LAIDLEY, 2013). No ensino superior é esperado que estudantes não só adquiram informações que os preparem para vida profissional, como também que moldem a forma como se comportam socialmente. É almejado que essa mudança social envolva também a maneira como o indivíduo lida com questões ambientais. Com isso, era esperado que

Revbea, São Paulo, V. 13, Nº 4: 111-125, 2018.

com o avanco dos semestres os estudantes adquirissem postura mais próambiental. No entanto, o oposto foi observado, estudantes de semestres mais avancados tenderam a relatar menor engaiamento em CPA e sentimento de conexão com a natureza, rejeitando nossa quinta hipótese. Semestre em curso não se associou significantemente com crenças ambientais. Uma possível explicação para esse achado fundamenta-se na ideia de prioridades. Questões ambientais podem conflitar com outras prioridades (p.ex., ter um carro), nesses casos comumente sendo sobrepostas por conforto e/ou comodidade. Pode ocorrer que à medida que o indivíduo avança na vida acadêmica, outras atividades (p.ex., disciplinas) se elevem em prioridade com relação a questões ambientais promovendo os resultados aqui encontrados. Essa tendência não deveria ocorrer em cursos relacionados ou que envolvessem Educação Ambiental (TEIXEIRA; SILVA FILHA; MEIRELES, 2016). Como implicação prática, a relação aqui encontrada alerta acerca da perda de oportunidade para educar ambientalmente pessoas que tendem a ser futuramente influentes na sociedade.

#### Contato recreativo com a natureza

O contato recreativo com a natureza explicou significativamente. conexão com a natureza, crenças ambientais e CPA, confirmando a sexta hipótese. Suposições têm sido desenvolvidas para explicar a razão de experiências de lazer em contato com a natureza promoverem atitudes e CPA. Notáveis resultados se acumulam indicando que atitudes ambientais mediam a relação entre contato recreativo com a natureza e CPA (COLLADO et al., 2015; COLLADO; STAATS; CORRALIZA, 2013; WELLS; LEKIES, 2006). Nesse caso, o contato com a natureza influenciaria o desenvolvimento de atitudes ambientais, as quais influenciaram a adocão de CPA. Uma possível explicação para associação entre contato recreativo com a natureza e atitudes repousa na restauração psicológica (BYRKA: HARTIG: KAISER, 2010). De forma resumida, pessoas se preocupariam com o meio ambiente por associá-lo a sensações agradáveis sentidas durante experiências prévias com a natureza. Desse modo, o ambiente seria protegido com objetivo de poder usufruir novamente de seu potencial restaurativo. Estudo recente suportou essa hipótese ao encontrar associação positiva entre atitude ambiental e restauração percebida (COLLADO; CORRALIZA, 2017). A relação entre atitudes ambientais e CPA é amplamente conhecida, e se fundamenta na ideia de que pessoas tendem a agir conforme suas crenças, sentimentos e intenções (BAMBERG; MÖSER, 2007; HEBERLAIN, 2012). Nesse sentido, intervenções de Educação Ambiental que incluam experiências agradáveis em contato com a natureza podem ser complementares a atividades de Educação Ambiental tradicional (p.ex., palestras) (DUERDEN; WITT, 2010).



# Conclusão

No presente estudo nós verificamos a relação entre características sociodemográficas, recreativo contato com a natureza. atitudes comportamentos pró-ambientais. De modo geral, nossos resultados apontam que indivíduos pró-ambientais tendem a ser mulher, cursar os primeiros semestres da graduação, participar regularmente em atividades de lazer em contato com a natureza, ter ideologia política de esquerda e idade mais avançada, independente da renda. Em adição, nós discutimos a teoria por trás de cada relação (p.ex., diferenças entre homens e mulheres). Educadores ambientais podem utilizar nossos resultados e discussão quando necessitarem estabelecer grupos de foco. Finalmente, a participação regular em atividades de lazer em contato com a natureza esteve associada a maior conexão com a natureza, crenças e comportamentos pró-ambientais. Com base em nossos resultados e em outros estudos, nós argumentamos que experiências agradáveis em contato com a natureza podem mudar positivamente o relacionamento das pessoas com o meio ambiente, e servir como ferramenta para Educação Ambiental.

### Referências

AVILA, M.A.; ROSA, C.D. Parque Estadual da Serra do Conduru: perfil, percepções e sugestões dos visitantes. **Revista Brasileira de Ecoturismo**, São Paulo, v.11, n.3, p. 450-466, ago./out. 2018.

BAMBERG, S.; MÖSER, G. Twenty years after Hines, Hungerford, and Tomera: A new meta-analysis of psycho-social determinants of proenvironmental behaviour. **Journal of environmental psychology**, v. 27, n. 1, p. 14-25, 2007.

BATTISTELLA, L.F. *et. al.* Aplicação da escala-NEP para a mensuração da Consciência ecológica de Professores universitários: perfil e implicações para estudos futuros. **Desenvolvimento em questão**, v. 19, ´p. 207-238, 2012.

BYRKA, K.; HARTIG, T.; KAISER, F.G. Environmental attitude as a mediator of the relationship between psychological restoration in nature and self-reported ecological behavior. **Psychological Reports**, v. 107, n. 3, p. 847-859, 2010.

COLLADO, S.; CORRALIZA, J. A. Children's Perceived Restoration and Pro-Environmental Beliefs. **Journal of ASIAN Behavioural Studies**, v. 2, n. 2, p. 1-12, 2017.

COLLADO, S. *et. al.* Effect of frequency and mode of contact with nature on children's self-reported ecological behaviors. **Journal of Environmental Psychology**, v. 41, p. 65-73, 2015.

revista brasileira de **educação ambiental** 

Revbea, São Paulo, V. 13, Nº 4: 111-125, 2018.

- COLLADO, S.; STAATS, H.; CORRALIZA, J. Experiencing nature in children's summer camps: Affective, cognitive and behavioural consequences. **Journal of Environmental Psychology**, v. 33, p. 37-44, 2013.
- COOPER, C. *et. al.* Are wildlife recreationists conservationists? Linking hunting, birdwatching, and pro-environmental behavior. **The Journal of Wildlife Management**, v. 79, n. 3, p. 446-457, 2015.
- CRAWFORD, M.R.; HOLDER, M.D.; O'CONNOR, B.P. Using Mobile Technology to Engage Children With Nature. **Environment and Behavior**, v. 49, n. 9, p. 959–984. 2017.
- DUERDEN, M.D.; WITT, P. A. The impact of direct and indirect experiences on the development of environmental knowledge, attitudes, and behavior. **Journal of Environmental Psychology**, v. 30, p. 379-392, 2010.
- DUNLAP, R.E. *et. al.* New trends in measuring environmental attitudes: measuring endorsement of the new ecological paradigm: a revised NEP scale. **Journal of social issues**, v. 56, n. 3, p. 425-442, 2000.
- DUNLAP, R.E.; HEFFERNAN, R.B. Outdoor recreation and environmental concern: An empirical examination. **Rural Sociology**, v. 40, n. 1, p. 18-30, 1975.
- DUNLAP, R.E.; VAN LIERE, K.D. The "new environmental paradigm": A proposed measuring instrument and preliminary results. **The journal of environmental education**, v. 9, n. 4, p. 10-19, 1978.
- EWERT, A.; PLACE, G.; SIBTHORP, J. Early-life outdoor experiences and an individual's environmental attitudes. **Leisure Sciences**, v. 27, n. 3, p. 225-239, 2005.
- FABRIGAR, L.R. *et al.* Evaluating the use of exploratory factor analysis in psychological research. **Psychological methods**, v. 4, n. 3, p. 272-299, 1999.
- GIFFORD, R. Environmental Psychology Matters. **Annual Review of Psychololy**, v.65, 541-579, 2014.
- GIFFORD, R.; NILSSON, A. Personal and social factors that influence proenvironmental concern and behaviour: A review. **International Journal of Psychology**, v. 49, n. 3, p. 141-157, 2014.
- HAIR, J.F. *et. al.* **Multivariate Data Analysis**. 7. ed. England: Pearson New International Edition, 2014.
- HEBERLAIN, T.A. **Navigating Environmental Attitudes**. Oxford University Press. 2012.

- HINES, J.M.; HUNGERFORD, H.R.; TOMERA, A.N. Analysis Synthesis of Research on Responsible Environmental Behavior: A Meta-Analysis. **The Journal of Environmental Education**, v. 18, n. 2, p. 1-8, 1987.
- HORNSEY, M. J. et. al. Meta-analyses of the determinants and outcomes of belief in climate change. **Nature Climate Change**, v. 6, p. 622–626, 2016.
- JYLHÄ, K. M. *et. al.* Denial of anthropogenic climate change: Social dominance orientation helps explain the conservative male effect in Brazil and Sweden. **Personality and Individual Differences**, v. 98, p. 184–187, 2016.
- KEMMELMEIER, M.; KRÓL, G.; KIM, Y.H. Values, Economics, and Proenvironmental Attitudes in 22 Societies. **Croos-Cultural Research**, v. 36, n. 3, p. 256-285, 2002.
- LAIDLEY, T.M. The Influence of Social Class and Cultural Variables on Environmental Behaviors: Municipal-Level Evidence From Massachusetts. **Environment and Behavior**, v. 45, n. 2, p. 170-197, 2013.
- LARSON, L. R. et. al. Understanding the multi-dimensional structure of proenvironmental behavior. **Journal of Environmental Psychology**, v. 43, p. 112-124, 2015.
- LARSON, L.R.; WHITING, J.W.; GREEN, G.T. Exploring the influence of outdoor recreation participation on pro-environmental behaviour in a demographically diverse population. **Local Environment**, v. 16, n. 1, p. 67-86, 2011.
- LUCHS, M.; MOORADIAN, T. Sex, personality, and sustainable consumer behaviour: Elucidating the gender effect. **Journal of Consumer Policy**, v. 35, p. 127–144, 2012.
- MAYER, F.S.; FRANTZ, C.M. The connectedness to nature scale: A measure of individuals' feeling in community with nature. **Journal of environmental psychology**, v. 24, n. 4, p. 503-515, 2004.
- McCRIGHT, A.M.; XIAO, C. Gender and Environmental Concern: Insights from Recent Work and for Future Research. **Society and Natural Resources**, v. 27, p. 1109-1113, 2014.
- MILFONT T.L.; WILSON M.S.; SIBLEY C.G. The public's belief in climate change and its human cause are increasing over time. **PLOS ONE**, v. 12, n. 3, p. 1-9, 2017.
- NEIMAN, Z.; ADES, C. Contact with nature: effects of field trips on proenvironmental knowledge, intentions and attitudes. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 20, n. 4, p. 889-902, 2014.

revista brasileira de **educação ambiental** 

Revbea, São Paulo, V. 13, Nº 4: 111-125, 2018.

NISBET, E.K.; ZELENSKI, J.M.; MURPHY, S.A. The nature relatedness scale: Linking individuals' connection with nature to environmental concern and behavior. **Environment and Behavior**, v. 41, n. 5, p. 715-740, 2009.

PATO, C.; TAMAYO, A. Valores, creencias ambientales y comportamiento ecológico de ahorro de agua y energía. **Revista de Psicología Social**, v. 27, n. 3, p. 245-253, 2007.

PESSOA, V.S. *et al.* Escala de conexão com a natureza: evidências psicométricas no contexto brasileiro. **Estudos de Psicologia**, Campinas, p. 271-282, 2016.

PIGRAM, J.J.; JENKINS, J.M. **Outdoor recreation management**. 2. ed. Abingdon: Routledge, 2006. Disponível em: <a href="https://goo.gl/mL9WKp">https://goo.gl/mL9WKp</a>.

PIRES, P. et. al. Psychometric Properties for the Brazilian Version of the New Ecological Paradigm – Revised. **Temas em Psicologia**, v. 24, n. 4, p. 1407-1419, 2016.

RICHARDSON, M.; SHEFFIELD, D. Three good things in nature: noticing nearby nature brings sustained increases in connection with nature, **Psyecology**, v. 8, n. 1, p. 1-32, 2017.

STEFFEN, W. et. al. Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. **Science**. v. 347, n. 6223, p. 736-746, fev. 2015.

TEIXEIRA, L.I.L.; FILHO, J.C.L.S.; MEIRELES, F.R.S. Consciência e Atitude Ambiental em Estudantes de Instituições de Ensino Técnico e Tecnológico. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, Santa Maria, v. 20, n. 1, p. 334–350, jan./abr. 2016.

WELLS, N.M.; LEKIES, K.S. Nature and the Life Course: Pathways from Childhood Nature Experiences to Adult Environmentalism. **Children, Youth and Environments**, v. 16, n. 1, p. 1-24, 2006.

ZELEZNY, L.C.; CHUA, P.P.; ALDRICH, C. Elaborating on gender differences in environmentalism. **Journal of Social Issues**, v. 56, p. 443–457, 2000.