

## **COMPORTAMENTO AMBIENTAL: ESTUDO COMPARATIVO ENTRE ESTUDANTES BRASILEIROS E PORTUGUESES**

Artigo submetido para apresentação na VI GECAMB Gecamb (Conference on Environmental Management and Accounting – Portuguese CSEAR Conference)

6-7 November 2014, Leiria

**Côrtes, Pedro Luiz** ([plcortes@usp.br](mailto:plcortes@usp.br))  
Universidade de São Paulo, Brasil

**Fernandes, Maria Eduarda** ([eduarda.fernandes@ipleiria.pt](mailto:eduarda.fernandes@ipleiria.pt))  
Instituto Politécnico de Leiria, Portugal

**Guerner; António** ([agdias@fc.up.pt](mailto:agdias@fc.up.pt))  
Universidade do Porto, Portugal

**Pamplona, Jorge** ([jopamp@dct.uminho.pt](mailto:jopamp@dct.uminho.pt))  
Universidade do Minho, Portugal

## **Comportamento Ambiental: Estudo Comparativo entre Estudantes Brasileiros e Portugueses**

Em diferentes países, jovens universitários têm acesso crescente às informações ambientais, seja em aulas ou disciplinas específicas ou por meio de mídias diversas. Isso não significa, entretanto, que haja o desenvolvimento de um comportamento ambiental fruto de um constructo razoavelmente organizado em torno das crenças, preocupações e atitudes em prol do meio ambiente. Com a utilização de uma escala aplicada em 1035 estudantes universitários do Brasil e Portugal, foi averiguado como se estrutura e como se manifesta o comportamento desses estudantes. No tratamento e interpretação dos dados foi utilizada a Análise Fatorial Exploratória, incluindo o Teste de Mann-Whitney sobre escores de fatores e correlação de Spearman entre fatores. Em que pese à existência de similaridades, foi possível verificar a existência de diferenças importantes entre os jovens do Brasil e de Portugal. Enquanto os portugueses têm motivações ambientais mais antropocêntricas, buscando resguardar recursos para o futuro, os brasileiros têm uma visão mais holística, com as crenças ambientais atuando como precedentes importantes. Foram verificadas diferenças, entre os dois grupos, sobre a conciliação do desenvolvimento econômico com a preservação ambiental. O consumo verde, também analisado, é uma resposta dos dois grupos às preocupações ambientais, o que pode repercutir nas estratégias de marketing adotadas junto a esses estudantes.

**Palavras-Chave:** Consumo verde, estudo transcultural, atitudes ambientais, comportamento ambiental

### **Introdução**

Os jovens universitários têm acesso cada vez mais diversificado a diversos tipos de mídia, situação que facilita o acesso a conteúdos e informações ambientais (Morigi & Krebs, 2012; Silveira & Cruz, 2012). Há também uma presença cada vez maior de conteúdos ambientais em cursos de graduação (ou licenciatura), seja pela inserção de informações ambientais em disciplinas mais tradicionais ou pela oferta de disciplinas específicas, motivando o desenvolvimento de pesquisas (Mintz & Tal, 2014; Remington-Doucette, Connell, Armstrong, & Musgrove, 2013; Gross, 2013; Gray, 2013; Erdogan, 2010). Os projetos ambientais desenvolvidos em instituições de ensino, além de contribuírem para o gerenciamento de problemas como geração de resíduos ou uso mais eficiente de água ou energia, também desempenham um papel didático importante junto aos alunos (Chang, 2013; Barth, 2013; Rauch & Newman, 2009; Riddell, Bhatia, Parisi, Foote, & Imperatore III, 2009; Coffman, 2009). Também

contribuem para isso a existência de sistemas de informações ambientais (Côrtes, 2013). Apesar de uma maior disponibilidade de informações ambientais em diversas mídias, da inserção de conteúdos ou oferta de disciplinas específicas ou do desenvolvimento de projetos ambientais nas universidades, isso não implica no desenvolvimento de uma consciência sobre questões ambientais que reflitam no comportamento ambiental dos estudantes universitários (Hartmann & Apaolaza-Ibáñez, 2012; Levine & Strube, 2012; Markowitz, Goldberg, Ashton, & Lee, 2012).

Este estudo verificou como está estruturado o comportamento ambiental de estudantes universitários, buscando analisar as semelhanças e diferenças entre brasileiros e portugueses. Foi realizado um *survey* com a utilização do instrumento de pesquisa desenvolvido por Côrtes & Moretti (2013), tendo sido entrevistados 1035 estudantes (543 do Brasil e 492 de Portugal). O tratamento de dados foi desenvolvido a partir de uma análise fatorial exploratória com o cálculo de pontuação em diferentes fatores, prosseguiu com a realização do teste de Mann-Whitney e correlação de Spearman entre os fatores. Os resultados mostram similaridades entre os dois grupos, embora com intensidades diferentes no que se refere à preocupação e atitude ambientais e na opção pelo controle do crescimento econômico. Para o desenvolvimento desta pesquisa, adotou-se bibliografia específica na concepção das ações metodológicas e tratamento estatístico (Gerring, 2012; Kumar, 2010; Creswell, 2009; Gerring, 2006; Marczyk, DeMatteo, & Festinger, 2005; Field, 2013; Hair Jr, Black, Babin, & Anderson, 2013; Goodwin, 2010) a qual foi iniciada por uma revisão da literatura sobre comportamento ambiental, apresentada na sequência.

## **Revisão da Literatura**

Este estudo foi desenvolvido tendo em perspectiva verificar como está estruturado o comportamento ambiental de estudantes universitários e eventuais repercussões nas práticas de consumo, analisando as semelhanças e diferenças entre brasileiros e portugueses. A escala adotada, originalmente proposta por Côrtes & Moretti (2013) e disponível no Anexo A, está dividida em blocos, iniciando pela avaliação das crenças ambientais dos entrevistados, utilizando para isso algumas assertivas da Escala NEP (New Environmental Paradigm) de Dunlap & van Liere (1978), incluindo a verificação da aderência dos entrevistados ao Human Exemptionalism Paradigm (HEP). Embora tenha sido concebida na década de 1970, a Escala NEP ainda é utilizada como referência no desenvolvimento de estudos recentes (Kovács, et al., 2014; Rexeisen,

2014; Best & Mayerl, 2013; Sidiropoulos, Wex, & Sibley, 2013; Lovelock, Jellum, Thompson, & Lovelock, 2013). A escala prossegue avaliando as preocupações ambientais, ponderando que elas diferem das crenças ao considerar diferentes perspectivas em relação à velocidade com que determinadas situações podem ser manifestar (Côrtes & Moretti, Consumo verde: um estudo transcultural sobre crenças, preocupações e atitudes ambientais, 2013).

Isso permite delinear como esse *constructo* se estabelece, indicando que as crenças e preocupações não tem, necessariamente, uma relação linear ou direta, havendo a possibilidade de que elas se manifestem de maneira diluída junto às preocupações e atitudes. As preocupações ambientais têm sido objeto de estudos há vários anos, desde o trabalho clássico de Weigel & Weigel (1978), passando pela influência das preferências políticas (Aragónés & Amérigo, 1991), percepção sobre questões globais e locais (García-Mira, Real, & Romay, 2005; Uzzell, 2000) até os trabalhos mais recentes e mais direcionados de Simas & Pacca (2014) relacionado a energias renováveis, Koenig-Lewis, Palmer, Dermody, & Urbye (2014) voltado à aceitação de embalagens ecológicas, Price, Walker, & Boschetti (2014) sobre valores culturais e crenças em face às mudanças climáticas ou Paço, Alves, Shiel, & Leal Filho (2013b) com jovens consumidores ingleses, alemães, portugueses e espanhóis. No Anexo A está disponível a escala utilizada. As crenças são avaliadas pelas assertivas de 1 a 6, a preocupação global foi avaliada pelas assertivas 7 a 9 e a preocupação local pelas assertivas 10 a 12.

Apesar de as crenças e preocupações permitirem, em uma primeira aproximação, verificar o pensamento das pessoas em relação às questões ambientais, é necessário considerar suas atitudes (Gifford, 2011; Berenguer, 2007; Perugini & Bagozzi, 2004; Nickerson, 2003; Bonnes & Bonaiuto, 2002; Perugini & Bagozzi, 2001). As atitudes são o resultado da avaliação que se faz, com base em aspectos afetivos e cognitivos, sobre um determinado assunto ou objeto. Uma pessoa pode tomar uma atitude em relação a um problema ambiental, dependendo de como esse problema a afeta diretamente ou interfere com o seu dia-a-dia. Conforme disponível no Anexo A, as assertivas 13 a 15 avaliaram as atitudes globais, fazendo referência a questões com impacto mais generalizado (com termos como “gases de efeito estufa” e “poluição dos oceanos”). As assertivas 16 a 18 avaliam atitudes em relação a problemas locais (com o uso de expressões como “minha casa”, “transporte público” ou fazendo alusão a termos como “economia de água” ou “economia de energia elétrica”).

O consumo com características ou apelo ambiental é um ponto de convergência entre as ações do chamado *green marketing* e as crenças, preocupações e atitudes ambientais das pessoas. As ações do marketing com preocupações ambientais têm de aderir ao *constructo* que envolve toda a percepção ambiental das pessoas. O consumo ambiental (ou com características ambientais) é a confluência entre a necessidade ou desejo de consumir determinados produtos ou serviços e as preocupações ambientais. Essa resultante sofre a influência da mídia e redes sociais (Östman, 2014). Côrtes & Moretti (2013) também consideram que a maior disponibilidade de conteúdos ambientais em diversas mídias gera um interesse crescente sobre esse tema, o que é corroborado por estudos recentemente publicados sobre mídias sociais (Minton, Lee, Orth, Kim, & Kahle, 2012; Robelia, Greenhow, & Burton, 2011), coberturas televisivas (Djerf-Pierre, 2013), jornalismo ambiental (Das, 2012; Tsekos & Matthopoulos, 2008), mudanças climáticas (Mercado, 2012), dentre outros. A escala de Côrtes & Moretti (2013) também permite verificar as repercussões das crenças, preocupações e atitudes no comportamento de consumo, embora se considere que isso não é algo simples de ser feito diante da complexidade do comportamento do consumidor (Hartmann & Apaolaza-Ibáñez, 2012; Kim, 2011; Leonidou & Leonidou, 2011).

Estudos comparativos têm sido desenvolvidos, analisando o comportamento ambiental em diferentes países. Bechtel, Corral-Verdugo, & Pinheiro (1999) contraporam estudantes americanos, brasileiros e mexicanos. O estudo constatou que, enquanto os estudantes americanos concebem o desenvolvimento e a natureza como polos extremos do mundo, os brasileiros não manifestaram uma separação entre natureza e crescimento econômico. Os mexicanos, por sua vez, aumiram uma postura intermediária. Paço, Alves, Shiel, & Leal Filho (2013a; 2013b) desenvolveram pesquisa com jovens consumidores ingleses, alemães, portugueses e espanhóis. Verificou-se que o nível de preocupação ambiental dos portugueses, embora seja menor, não dista muito dos demais consumidores pesquisados. Também constatou-se as influências de comportamentos ambientais no processo de compra junto a consumidores europeus.

Paço & Raposo (2010), pesquisando consumidores portugueses, concluíram que as preocupações ambientais nem sempre se traduzem em um comportamento ambientalmente amigável ou em compras verdes. Levantamento efetuado pela Comissão Europeia (2013), mostra que os portugueses, comparativamente aos demais europeus, estão mais propensos a participarem de programas de separação e reciclagem

do lixo. Também mostra que, na aquisição de eletrodomésticos, eles consideram a eficiência do produto, se o produto é ambientalmente amigável e se ele pode ser reciclado após o uso. Sumarizando o levantamento efetuado pela Comissão Europeia (2013) mostra que o engajamento ambiental dos portugueses supera a média europeia em relação à gestão de resíduos, e fica na média em relação à aquisição e uso de produtos mais duráveis (Comissão Europeia, 2013).

Estudo empreendido por Vicente-Molina, Fernández-Sáinz, & Izagirre-Olaizola (2013), com estudantes espanhóis, brasileiros, mexicanos e americanos, mostra que o comportamento dos entrevistados varia conforme o item analisado. Em relação à reciclagem, há um destaque para os espanhóis, com o índice mais alto, com americanos em um nível intermediário, enquanto brasileiros e mexicanos com a menor participação. Quando o assunto é transporte público, Espanha, México e Brasil apresentam índices similares, com os americanos bem aquém (o que reflete uma questão cultural e de organização do espaço físico que privilegia o transporte individual). Quanto às compras verdes, o destaque é para os americanos, com Brasil e México em um nível intermediário e a Espanha um pouco mais abaixo. Segundo os autores, isso reflete fatores culturais e de infraestrutura disponível em cada país. Eles reconhecem que, embora a educação formal cumpra um papel relevante, sua influência ocorre de maneira complexa, mas é difícil de ser estabelecido de maneira mais confiável.

Quanto ao comportamento de compra, Tamashiro, Murari, de Oliveira, & Acevedo (2013), estudando consumidores brasileiros, avaliaram que o desenvolvimento de ações de responsabilidade social não é elemento relevante para a maioria dos consumidores, enquanto cerca de 40% dos entrevistados estariam dispostos a pagar mais por um produto com apelo ou preocupação ambiental. Esse conjunto de pesquisas (Paço, Alves, Shiel, & Leal Filho, 2013a; 2013b; Comissão Europeia, 2013; Tamashiro, Murari, de Oliveira, & Acevedo, 2013; Vicente-Molina, Fernández-Sáinz, & Izagirre-Olaizola, 2013; Paço & Raposo, 2010) evidencia que, embora as pessoas manifestem preocupações com o meio ambiente e exibam uma tendência a apresentarem um comportamento ambientais, a viabilização disso depende da existência de infraestrutura adequada (transporte público adequado ou sistemas de coleta seletiva, por exemplo), aspectos culturais e educação formal.

Em decorrência do exposto no parágrafo anterior, uma situação que preocupa os pesquisadores envolvidos com a análise do comportamento ambiental é que nem sempre há uma relação direta entre preocupações e atitudes das pessoas em relação às questões ambientais (Whitmarsh, 2009; Carrus, Passafaro, & Bonnes, 2008; Winter & Koger, 2004; Castro, 2003). Essa situação pode levar a imprecisões nos resultados de estudos, uma vez que provavelmente não se encontrarão pessoas que manifestem atitudes negativas sobre o meio ambiente, mesmo que na prática tenham uma conduta negativa (Aragonés & Amérigo, 1991). Buscando evitar possíveis vieses causados pela possibilidade de os entrevistados responderem o que seria considerado socialmente desejado, conforme relatado por Pagiaslis & Krontalis (2014), Tam (2013) e Chao & Lam (2011), foram utilizadas dez questões da escala de Crowne & Marlowe (1960) para aferir o que se denomina “*social desirability*”. Os entrevistados que obtivessem pontuação superior a oito em um máximo de 10 foram desconsideradas no tratamento de dados.

## Metodologia

Este estudo foi concebido com o objetivo de verificar como está estruturado o comportamento ambiental de estudantes universitários, buscando analisar as semelhanças e diferenças entre portugueses e brasileiros. Para o desenvolvimento desta pesquisa, adotou-se bibliografia específica na concepção das ações metodológicas (Gerring, 2012; Creswell, 2009; Marczyk, DeMatteo, & Festinger, 2005; Goodwin, 2010), iniciada por uma revisão da literatura sobre comportamento ambiental. Para viabilizar a coleta de dados, sob a forma de um *survey*, foi utilizado o instrumento de pesquisa desenvolvido por Côrtes & Moretti (2013), disponível no Anexo A juntamente com a escala do tipo Likert utilizada. Foram entrevistados 1035 estudantes (543 do Brasil e 492 de Portugal), conforme disponível na Tabela 1. A estratégia de análise de dados foi desenvolvida com o suporte de bibliografia específica (Creswell, 2009; Field, 2013; Hair Jr, Black, Babin, & Anderson, 2013; Pallant, 2007), conforme detalhado a seguir.

**Tabela 1.** Distribuição dos Entrevistados

Pais	n	%
Brasil	543	52,5
Portugal	492	47,5
Total	1035	100,0

## *Estratégia de Análise dos Dados*

Uma preocupação inicial que norteou o desenvolvimento dos trabalhos foi a exclusão de entrevistados com elevado índice de respostas assinaladas por conveniência social (*social desirability*). Para identificar esse tipo de comportamento, foi utilizada uma escala com 10 questões adaptadas a partir de Crowne & Marlowe (1960), tendo sido excluídos 90 entrevistados, dentre os 1035 estudantes entrevistados. Com essa exclusão, foram processadas 945 entrevistas no *software* SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) para a realização da análise fatorial exploratória. Durante esse processo, foram excluídos automaticamente 148 questionários que apresentaram alguma resposta em branco. Para os 797 questionários válidos, o  $\alpha$  de Cronbach foi igual a 0,782 (Tabela 2), considerado bom (Field, 2013) e evidenciando a confiabilidade das respostas obtidas. Também foram verificados os índices de Kaiser-Meyer-Olkin (0,874) e de Esfericidade de Bartlett (0,000), disponíveis na Tabela 2 e que podem ser considerados muito bons de acordo com a literatura especializada (Hair Jr, Black, Babin, & Anderson, 2013).

Com a análise fatorial, foram selecionados cinco fatores mais significativos, tendo sido verificada a pontuação de cada grupo para cada um desses fatores, buscando verificar similaridades e diferenças entre os dois grupos. Para melhor evidenciar a situação de brasileiros e portugueses, foi realizado o teste de Mann-Whitney nos escores dos fatores, inicialmente com o teste de hipótese e posteriormente com a classificação. Finalmente, foi verificada a correlação entre os escores dos fatores, optando-se pelo  $\rho$  de Spearman, pois o teste de Kolmogorov-Smirnov evidenciou que os escores não possuem distribuição normal.

**Tabela 2.** Sumário dos Dados e Testes de Cronbach, Kaiser-Meyer-Olkin e Esfericidade de Bartlett

Itens	Casos	
	n	%
Total de entrevistados	1035	100,00
Excluídos ( <i>social desirability</i> )	90	8,70
Total inicialmente processado no SPSS	945	91,30
Excluídos durante a análise fatorial	148	14,30
Válidos	797	77,00
$\alpha$ de Cronbach para o total inicialmente processado no SPSS	0.782	
Adequação da amostra de Kaiser-Meyer-Olkin	0.874	
Approx. Chi-Square	4920.125	
Teste de Esfericidade de Bartlett	DF	325
	Sig.	0,000

## Resultados

A análise fatorial exploratória gerou um total de 15 fatores, dos quais foram considerados os cinco primeiros a partir da análise do *scree plot* e da variância total explicada (Figura 1). Os fatores receberam as seguintes denominações: 1 - Preocupação Ambiental; 2 - Consumo Verde; 3 - Atitude Ambiental; 4 - Controle do Crescimento Econômico e 5 – Crenças Antropocêntricas (Tabela 3). Para cada fator, verificou-se os escores dos grupos Brasil e Portugal, conforme apresentado na Tabela 4. Devido à escala do tipo Likert adotada possuir quatro opções (Anexo A), conforme adotado na escala de Côrtes & Moretti (2013), o cálculo dos escores nem sempre evidencia as eventuais diferenças entre grupos analisados. Verificando-se a Tabela 4, constata-se que a maior diferença percentual ocorre no fator 2 - Consumo Verde, com 4,31%, um valor considerado baixo para uma interpretação mais consistente. Os resultados dos fatores indicam, em princípio, um comportamento ambiental similar entre os dois grupos, estando afeito às considerações apresentadas por Paço, Alves, Shiel, & Leal Filho (2013a), Comissão Europeia (2013) e Vicente-Molina, Fernández-Sáinz, & Izagirre-Olaizola (2013) e também a aspectos considerados por Bechtel, Corral-Verdugo, & Pinheiro (1999). Verificou-se, entretanto, a necessidade de buscar outras formas de tratamento que fornecessem resultados mais consistentes.

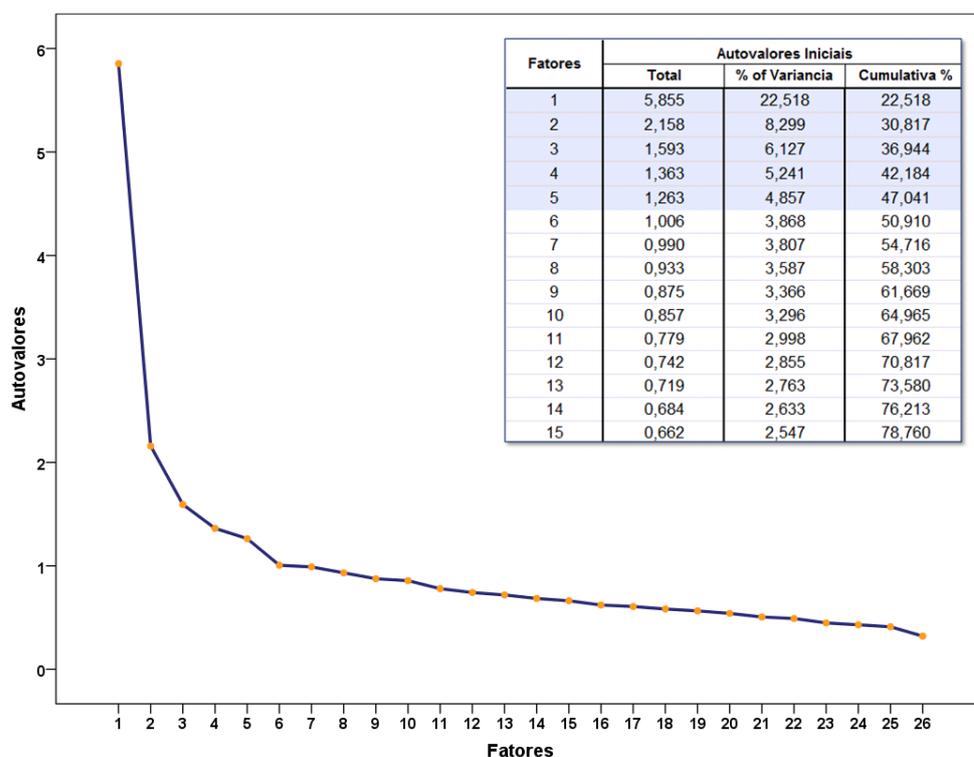


Figura 1. Scree Plot com os autovalores e a variância explicada.

**Tabela 3.** Matriz componente rotacionada com os fatores considerados

Nome dos Fatores e Respectivas Assertivas	Componentes				
	1	2	3	4	5
<b>1 - PREOCUPAÇÃO AMBIENTAL</b>					
9. A poluição dos rios e lagos poderá afetar a qualidade de vida dos seres humanos					,731
8. O desmatamento das grandes florestas pode comprometer o futuro da humanidade					,665
11. A destinação do lixo urbano deve receber atenção permanente dos administradores públicos					,593
7. A redução do aquecimento global deve receber atenção prioritária de todos os países					,584
15. A poluição dos oceanos deve merecer uma atenção prioritária de todos os países					,575
10. A poluição do ar na minha cidade é algo que me preocupa muito					,550
<b>2 - CONSUMO VERDE</b>					
23. Quando compro, dou prioridade a produtos que sejam mais facilmente recicláveis.					,781
26. Eu adquiero produtos que não desperdiçam recursos em suas embalagens.					,755
24. Na escolha de um produto, dou prioridade mais a aspectos ambientais do que ao preço / qualidade.					,737
25. Entre dois produtos similares, eu daria preferência àquele que foi produzido com matéria-prima reciclada.					,684
21. Um certificado que indique que um produto foi feito seguindo normas ambientais, auxilia na minha decisão de compra.					,497
<b>3 - ATITUDE AMBIENTAL</b>					
18. Tenho que economizar água em casa para cuidar do meio ambiente					,698
17. Devo utilizar o transporte público para ajudar o meio ambiente					,683
16. Eu devo economizar energia elétrica na minha casa para contribuir para a melhoria do meio ambiente					,659
19. A facilidade de descarte ou reciclagem deve sempre ser considerada no momento da compra de um produto					,555
20. A durabilidade de um produto reduz seu impacto ambiental, mesmo que ele custe mais caro.					,406
<b>4 - CONTROLE DO CRESCIMENTO ECONÔMICO</b>					
12. O crescimento urbano é cada vez mais prejudicial ao meio ambiente					,624
1. Estamos nos aproximando do número máximo de pessoas que a Terra pode suportar.					,599
20. A durabilidade de um produto reduz seu impacto ambiental, mesmo que ele custe mais caro.					,526
13. Sou favorável a um imposto internacional para os países que geram mais gases de efeito estufa					,512
2. O equilíbrio da natureza é muito delicado e facilmente perturbado.					,424
<b>5 - CRENÇAS ANTROPOCÊNTRICAS</b>					
4. A humanidade foi criada para governar o resto da natureza.					,733
3. Os seres humanos têm o direito de modificar o ambiente natural para atender às suas necessidades.					,678
5. A humanidade não precisa se adaptar ao ambiente natural porque pode modificá-lo para atender suas necessidades.					,639

Nota: Método de extração pela análise de componentes principais. Método de rotação: Varimax com normalização Kaiser. Rotação convergiu em 6 iterações.

**Tabela 4.** Pontuação nos diferentes fatores

	Preocupação Ambiental	Consumo Verde	Atitude Ambiental	Controle do Cresc. Econ.	Crenças Antropocêntricas
Brasil	3,60	2,42	3,18	3,07	1,84
Portugal	3,46	2,32	3,22	3,15	1,79
Diferença Brasil e Portugal (%)	4,05	4,31	-1,24	-2,54	2,79

Para melhor evidenciar a situação dos grupos analisados, efetuou-se o teste de Mann-Whitney nos escores dos fatores, iniciando pelo teste de hipótese (Tabela 5). Nesse teste, caso o nível de significância (*Asymp. Sig. (2-tailed)*) na Tabela 5) apresente valor menor do que 0,05 (Pallant, 2007) isso é um indicativo da existência de diferenças entre os grupos para o fator considerado. Conforme disponível na Tabela 5, o teste de Mann-Whitney mostra que há diferença entre os fatores 1 - Preocupação Ambiental; 2 - Consumo Verde e 4 - Controle do Crescimento Econômico. Em decorrência desse

resultado, foi processada a classificação do teste de Mann-Whitney nos escores dos fatores (Tabela 6). Os resultados apresentados, juntamente com os escores disponíveis na Tabela 4, indicam um bom nível de preocupação ambiental, o que é reforçado pela literatura (Paço, Alves, Shiel, & Leal Filho, 2013a; 2013b; Comissão Europeia, 2013; Tamashiro, Murari, de Oliveira, & Acevedo, 2013; Vicente-Molina, Fernández-Sáinz, & Izagirre-Olaizola, 2013; Paço & Raposo, 2010). É possível, entretanto, evidenciar que os estudantes brasileiros possuem um nível mais elevado de preocupação ambiental e de consumo verde, o que é consistente com o estudo de Vicente-Molina, Fernández-Sáinz, & Izagirre-Olaizola (2013). Os portugueses, por sua vez, são mais propensos ao controle do crescimento econômico, em concordância ao manifestado por Côrtes & Moretti (2013), reforçando situações sugeridas pela Tabela 4.

**Tabela 5.** Teste de Mann-Whitney nos Escores dos Fatores – Teste de Hipótese

	Preocupação Ambiental	Consumo Verde	Atitude Ambiental	Controle do Cresc. Econ.	Crenças Antropocêntricas
Mann-Whitney U	83072,500	99286,000	101977,000	98571,000	102907,500
Wilcoxon W	185450,500	201664,000	216937,000	213531,000	205285,500
Z	-6,202	-2,200	-1,546	-2,381	-1,324
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,000	0,028	0,122	0,017	0,186

Nota: agrupamento efetuado pela variável País

**Tabela 6.** Teste de Mann-Whitney nos escores dos fatores – Classificação

	País	N	Mean Rank	Diferença entre Brasil e Portugal (%)	Sum of Ranks
Preocupação Ambiental	Brasil	479	518,57	26,39	248395,5
	Portugal	452	410,29		185450,5
Consumo Verde	Brasil	479	484,72	8,64	232182
	Portugal	452	446,16		201664
Atitude Ambiental	Brasil	479	452,90	-5,62	216937
	Portugal	452	479,89		216909
Controle do Crescimento Econômico	Brasil	479	445,78	-8,54	213531
	Portugal	452	487,42		220315
Crenças Antropocêntricas	Brasil	479	477,16	5,06	228560,5
	Portugal	452	454,17		205285,5

Verificou-se, adicionalmente, como ocorre o relacionamento entre os diversos fatores por meio de seus escores. Como o teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnov (Tabela 7) indicou que os escores dos fatores não apresentam distribuição normal, utilizou-se o  $\rho$  (rho) de Spearman para análise das correlações (Tabela 8).

**Tabela 7. Teste de Normalidade de Kolmogorov-Smirnov**

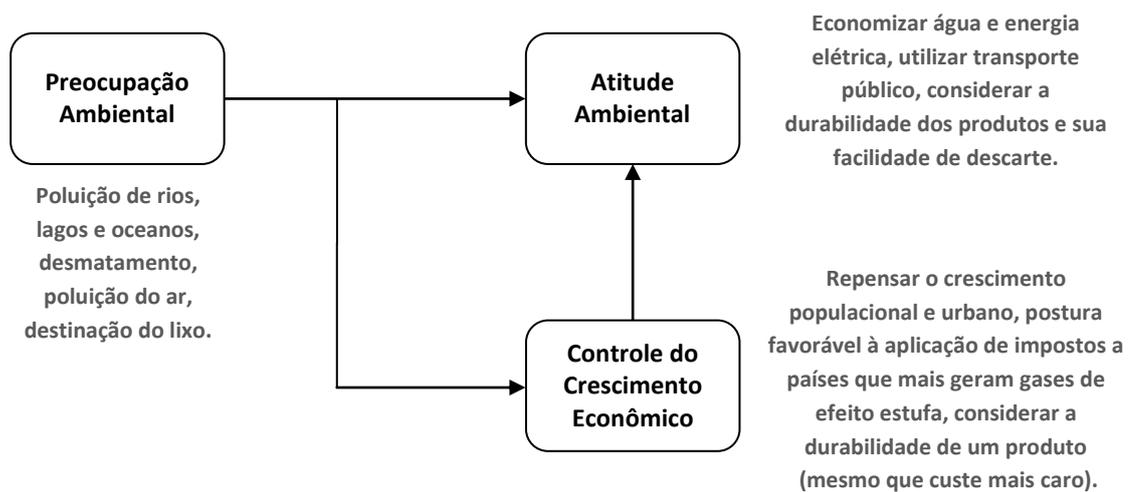
Fatores	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
	Statistic	df	Sig.
Preocupação Ambiental	0,145	931	0,000
Consumo Verde	0,088	931	0,000
Atitude Ambiental	0,130	931	0,000
Controle do Crescimento Econômico	0,099	931	0,000
Crenças Antropocêntricas	0,125	931	0,000

Nota: <sup>a</sup>Lilliefors Significance Correction

**Tabela 8. Coeficientes de Correlação  $\rho$  de Spearman entre os fatores**

		Preocupação Ambiental	Consumo Verde	Atitude Ambiental	Controle do Crescimento Econômico	Crenças Antropocêntricas
Preocupação Ambiental	Brasil	1,000	0,320	0,473	0,441	-0,247
	Portugal	1,000	0,304	0,579	0,467	-0,275
Consumo Verde	Brasil	0,320	1,000	0,395	0,296	-0,229
	Portugal	0,304	1,000	0,391	0,325	-0,185
Atitude Ambiental	Brasil	0,473	0,395	1,000	0,562	-0,247
	Portugal	0,579	0,391	1,000	0,516	-0,326
Controle do Crescimento Econômico	Brasil	0,441	0,296	0,562	1,000	-0,318
	Portugal	0,467	0,325	0,516	1,000	-0,290
Crenças Antropocêntricas	Brasil	-0,247	-0,229	-0,247	-0,318	1,000
	Portugal	-0,275	-0,185	-0,326	-0,290	1,000

As correlações apresentadas na Tabela 8 mostram que a Preocupação Ambiental funciona como um antecedente da Atitude Ambiental, além de influenciar na opção pelo Controle do Crescimento Econômico, com correlações moderadas. É interessante notar que a opção pelo controle do crescimento econômico, ao considerar o crescimento urbano, crescimento populacional, geração de gases de efeito estufa e durabilidade de produtos, também influencia na Atitude Ambiental (Figura 2). Embora a correlação do Consumo Verde com a Atitude Ambiental possa ser considerada fraca ( $< 0,4$ ) ela está muito próxima do limite superior, devendo ser considerada. Acredita-se que o Consumo Verde seja, em parte, uma resposta a uma Atitude Ambiental proativa. É possível prospectar que ela só não é mais forte devido à questões relacionadas à oferta de produtos e preços, conforme sinalizado por estudos anteriormente mencionados (Paço, Alves, Shiel, & Leal Filho, 2013b; Tamashiro, Murari, de Oliveira, & Acevedo, 2013; Vicente-Molina, Fernández-Sáinz, & Izagirre-Olaizola, 2013).



**Figura 2.** Esquema de inter-relacionamento entre os fatores Preocupação Ambiental, Atitude Ambiental e Controle do Crescimento Econômico.

### *Discussão dos Resultados*

Este estudo foi concebido para verificar como está estruturado o comportamento ambiental de estudantes universitários brasileiros e portugueses, buscando semelhanças e diferenças entre esses dois grupos. Considerou-se que o acesso às informações ambientais (Morigi & Krebs, 2012; Silveira & Cruz, 2012), a inserção de conteúdos específicos ou novas disciplinas em cursos de graduação (Mintz & Tal, 2014; Remington-Doucette, Connell, Armstrong, & Musgrove, 2013; Gross, 2013; Gray, 2013; Erdogan, 2010) e o desenvolvimento de projetos ambientais nas instituições de ensino podem contribuir para uma melhor formação ambiental dos estudantes (Chang, 2013; Barth, 2013; Rauch & Newman, 2009; Riddell, Bhatia, Parisi, Foote, & Imperatore III, 2009; Coffman, 2009).

Com a aplicação da escala desenvolvida por Côrtes & Moretti (2013), foi realizado um *survey* junto a 1035 estudantes (543 do Brasil e 492 de Portugal). Conforme discutido no item Metodologia, após a depuração dos dados coletados, foi efetuada a eliminação de entrevistados com pontuação elevada no teste de conveniência social (*social desirability*), em escala adaptada a partir de Crowne & Marlowe (1960). Também foram excluídos 148 questionários que apresentaram alguma resposta em branco, resultado em 797 questionários válidos para o processamento estatístico. Após a análise fatorial, tanto os escores obtidos em cada fator quanto o teste de teste de Mann-Whitney nos escores dos fatores evidenciam que os dois grupos apresentam comportamento similar no que se refere à Atitude Ambiental e às Crenças Antropocêntricas. Em relação à Preocupação

Ambiental, os dois grupos mostraram-se igualmente inquietos com as questões ambientais, embora os brasileiros tenham demonstrado maior intensidade (Mean Rank de Mann-Whitney = 518,57 [BR] e 410,29 [PT]). Em relação ao Consumo Verde, também houve maior intensidade dos estudantes brasileiros (Mean Rank de Mann-Whitney = 484,72 [BR] e 446,16 [PT]). Mesmo assim a pontuação obtida nesse fator (Tabela 40), com Brasil = 2,42 e Portugal = 2,32 indica que o consumo verde ainda não é muito evidente nos dois grupos, resultados consistentes com estudos de Vicente-Molina, Fernández-Sáinz, & Izagirre-Olaizola (2013), Paço, Alves, Shiel, & Leal Filho (2013a) e Paço & Raposo (2010). Em relação ao Controle do Crescimento Econômico, os estudantes portugueses mostraram-se mais favoráveis do que os brasileiros (Mean Rank de Mann-Whitney = 445,78 [BR] e 487,42 [PT]), estando em consonância com os resultados apresentados no trabalho de Côrtes & Moretti (2013). Essa opção não chega a ser uma aproximação do *degrowth* (decrecimento), conforme a concepção manifestada por Whitehead (2013); Martínez-Alier (2012), Kallis (2011) e Schneidera, Kallis, & Martínez-Alier (2010), estando mais relacionada ao controle do crescimento urbano, controle populacional e impostos para países poluidores. Prospectivamente, ela parece se aproximar de concepções alternativas e multidisciplinares de Bauhardt (2014) e Anguelovski & Martínez Alier (2014). É de se ressaltar que os estudantes portugueses deram maior ênfase ao controle do crescimento econômico, mesmo diante de uma taxa de desemprego que tem oscilado entre 12,4% (1º trimestre de 2011) a 15,1% (1º trimestre de 2013), tendo atingido 17,5% no 1º trimestre de 2013 (INE, 2014).

Em relação à estruturação dos fatores, a Preocupação Ambiental (poluição de rios, lagos e oceanos, desmatamento, poluição do ar, destinação do lixo) influencia na opção pelo Controle do Crescimento Econômico (repensar o crescimento populacional e urbano, aplicação de impostos a países que mais geram gases de efeito estufa, considerar a durabilidade de um produto, mesmo que custe mais caro). Tanto a Preocupação Ambiental quanto o Controle do Crescimento Econômico influenciam na Atitude Ambiental (que se manifesta na prática com a economia de água e energia elétrica, uso de transporte público, considerar a durabilidade dos produtos e sua facilidade de descarte). O consumo verde apresenta uma correlação fraca tendendo para moderada com a atitude ambiental (0,39 para os dois países), indicando que ele é uma resposta a da Atitude Ambiental, mas ainda é incipiente, conforme evidenciado nas Tabelas 4 e 5.

Evidencia-se que os estudantes dos dois países apresentam um comportamento ambiental similar, o que pode ser fruto de uma herança histórica e cultural comum. Em que pese isso, os brasileiros manifestaram uma preocupação ambiental maior, embora acreditem na possibilidade de conciliar esse pensamento com o crescimento econômico, remetendo às conclusões de outros estudos (Bechtel, Corral-Verdugo, Asai, & Riesle, 2006; Bechtel, Corral-Verdugo, & Pinheiro, 1999). Os portugueses, por sua vez, consideram mais fortemente a opção pelo controle do crescimento econômico, em consonância ao verificado por Côrtes & Moretti (2013). Acredita-se que essa diferença entre brasileiros e portugueses esteja relacionada às melhores condições sociais verificadas em Portugal, tornando a redução do crescimento, em benefício da preservação ambiental, algo a ser considerado. No Brasil, as diferenças na distribuição de renda e condições sociais levam os estudantes a considerarem o desenvolvimento econômico como uma forma de melhorar as condições sociais.

### *Conclusões*

É possível deduzir, a partir dos resultados e discussões anteriores, pela similaridade da estruturação do comportamento ambiental dos estudantes brasileiros e portugueses. Nesse *constructo* as crenças ambientais se manifestam por uma oposição à visão antropocêntrica (BR = 1,84 e PT = 1,79 nos escores do fator Crenças Antropocêntricas), mas sem influenciar significativamente os outros fatores. As Atitudes Ambientais tem como antecedentes as Preocupações Ambientais, que incluem tanto questões globais (poluição de oceanos, desmatamento de grandes florestas e aquecimento global) quanto assuntos mais localizados (poluição do ar na minha cidade, destinação do lixo urbano). As Preocupações Ambientais também influem na opção pelo Controle do Crescimento Econômico, levando a ponderar sobre o crescimento populacional e urbano, com uma postura favorável à aplicação de impostos a países que mais geram gases de efeito estufa, além de considerar a durabilidade de um produto mesmo que custe mais caro. Todo esse arcabouço envolvido no Controle do Crescimento Econômico acaba por influir na tomada de uma Atitude Ambiental. Verifica-se que essa estruturação do comportamento ambiental, a partir de preocupações que levam à tomada de atitudes, se manifesta a partir de questões mais objetivas, especialmente aquelas relacionadas ao controle ou redução da poluição (das águas e do ar), economia de recursos (água, energia elétrica e matérias-primas) e destinação do lixo urbano e programas de reciclagem.

## Bibliografia

- Anguelovski, I., & Martínez Alier, J. (2014). The Environmentalism of the Poor revisited: Territory and place in disconnected glocal struggles. *Ecological Economics*, 102, 167-176.
- Aragonés, J. I., & Amérigo, M. (1991). Un estudio empírico sobre las actitudes ambientales. *Revista de Psicología Social*, 6, pp. 223-240.
- Barth, M. (2013). Many roads lead to sustainability: a process-oriented analysis of change in higher education. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 14(2), pp. 160-175.
- Bauhardt, C. (2014). Solutions to the crisis? The Green New Deal, Degrowth, and the Solidarity Economy: Alternatives to the capitalist growth economy from an ecofeminist economics perspective. *Ecological Economics*, 102, 60-68.
- Bechtel, R. B., Corral-Verdugo, V., & Pinheiro, J. d. (1999). Environmental belief systems - United States, Brazil, and Mexico. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 30(1), pp. 122-128.
- Bechtel, R. B., Corral-Verdugo, V., Asai, M., & Riesle, A. G. (2006). A cross-cultural study of environmental belief structures in USA, Japan, Mexico, and Peru. *International Journal of Psychology*, 41(2), pp. 145-151.
- Berenguer, J. (2007). The Effect of Empathy in Proenvironmental Attitudes and Behaviors. *Environment and Behavior*, 39(2), pp. 269-283.
- Best, H., & Mayerl, J. (0 de 0 de 2013). Values, beliefs, attitudes: An empirical study on the structure of environmental concern and recycling participation. 94, 691--714.
- Bonnes, M., & Bonaiuto, M. (2002). Environmental Psychology: From Spatial-Physical Environment to Sustainable Development. In: R. B. Bechtel, & A. Churchman, *Handbook of Environmental Psychology* (pp. 28-54). New York: John Wiley & Sons.
- Carrus, G., Passafaro, P., & Bonnes, M. (2008). Emotions, habits and rational choices in ecological behaviours: The case of recycling and use of public transportation. *Journal of Environmental Psychology*, 28, pp. 51-62.
- Castro, P. (2003). Pensar a natureza e o ambiente: alguns contributos a partir da Teoria das Representações Sociais. *Estudos de Psicologia*, 8(2), pp. 263-271.
- Chang, H.-C. (2013). Environmental management accounting in the Taiwanese higher education sector Issues and opportunities. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 14(2), pp. 133-145.
- Chao, Y., & Lam, S. (2011). Measuring responsible environmental behavior: Self-reported and other-reported measures and their differences in testing a behavioral model. *Environment and Behavior*, 43, 53-71.

- Coffman, M. (2009). University leadership in island climate change mitigation. *International Journal of Sustainability*, 10(3), pp. 239-249.
- Comissão Europeia. (02-05 de 12 de 2013). *Atitudes dos europeus relativamente à gestão do lixo e à eficiência de recursos*. Fonte: Flash Eurobarômetro: [http://ec.europa.eu/public\\_opinion/flash/fl\\_388\\_fact\\_pt\\_pt.pdf](http://ec.europa.eu/public_opinion/flash/fl_388_fact_pt_pt.pdf)
- Côrtes, P. L. (2013). Conception and development of a system used to organize and facilitate access to environmental information. *JISTEM - Journal of Information Systems and Technology Management*, 10(1), pp. 161-176.
- Côrtes, P. L., & Moretti, S. L. (2013). Consumo verde: um estudo transcultural sobre crenças, preocupações e atitudes ambientais. *REMark – Revista Brasileira de Marketing*, 12(3), pp. 45-76.
- Creswell, J. W. (2009). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Thousand Oaks: SAGE.
- Crowne, D. P., & Marlowe, D. (1960). A new scale of social desirability independent of psychopathology. *Journal of Consulting Psychology*, 24(4), pp. 349-354.
- Das, J. (2012). Environmental journalism in Bangladesh: Active social agency. *Journalism Studies*, 13, 226-242.
- Djerf-Pierre, M. (2013). Green metacycles of attention: Reassessing the attention cycles of environmental news reporting 1961-2010. *Public Understanding of Science*, 22, 495-512.
- Dunlap, R. E., & van Liere, K. (1978). The New Environmental Paradigm. 9, pp. 10-19.
- Erdogan, M. (2010). Sustainability in higher education: A needs assessment on a course Education and awareness for sustainability. *Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching*, 11, 1-20.
- Field, A. (2013). *Discovering Statistics using IBM SPSS Statistics*. Los Angeles: SAGE.
- García-Mira, R., Real, J. E., & Romay, J. (2005). Temporal and spatial dimensions in the perception of environmental problems: An investigation of the concept of environmental hyperopia. *International Journal of Psychology*, 40(1), pp. 5–10.
- Gerring, J. (2006). *Case Study Research: Principles and Practices*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Gerring, J. (2012). *Social Science Methodology: A Unified Framework (Strategies for Social Inquiry)*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Gifford, R. (2011). The Dragons of Inaction: Psychological Barriers That Limit Climate Change Mitigation and Adaptation. *American Psychologist*, 66(4), pp. 290–302.

- Goodwin, C. (2010). *Research In Psychology: Methods and Design*. Hoboken: John Wiley & Sons.
- Gray, R. (2013). Sustainability and Accounting Education: The Elephant in the Classroom. *Accounting Education*, 22, 308-332.
- Gross, E. M. (2013). Green chemistry and sustainability: An undergraduate course for science and nonscience majors. *Journal of Chemical Education*, 90, 429-431.
- Hair Jr, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2013). *Multivariate Data Analysis*. Pearson.
- Hartmann, P., & Apaolaza-Ibáñez, V. (2012). Consumer attitude and purchase intention toward green energy brands: The roles of psychological benefits and environmental concern? *Journal of Business Research*, 65, pp. 1254–1263.
- INE. (30 de 6 de 2014). *Principais Indicadores*. Fonte: Instituto Nacional de Estatística: <http://www.ine.pt/>
- Kallis, G. (2011). In defence of degrowth. *Ecological Economics*, 70(5), pp. 873-880.
- Kim, Y. (2011). Understanding Green Purchase: The Influence of Collectivism, Personal Values and Environmental Attitudes, and the Moderating Effect of Perceived Consumer Effectiveness. *Seoul Journal of Business*, 17(1), pp. 65-92.
- Koenig-Lewis, N., Palmer, A., Dermody, J., & Urbye, A. (2014). Consumers evaluations of ecological packaging - Rational and emotional approaches. *Journal of Environmental Psychology*, 37, 94-105.
- Kovács, J., Pántya, J., Medvés, D., Hidegkuti, I., Heim, O., & Bursavich, J. B. (0 de 0 de 2014). Justifying environmentally significant behavior choices: An American-Hungarian cross-cultural comparison. 37, 31--39.
- Kumar, R. (2010). *Research Methodology: A Step-by-Step Guide for Beginners*. Thousand Oaks: SAGE Publications.
- Leonidou, C. N., & Leonidou, L. C. (2011). Research into environmental marketing/management: a bibliographic analysis. *European Journal of Marketing*, 45(1/2), pp. 68-103.
- Levine, D. S., & Strube, M. J. (2012). Environmental Attitudes, Knowledge, Intentions and Behaviors Among College Students. *Journal of Social Psychology*, 152(3), pp. 308-326.
- Lovelock, B., Jellum, C., Thompson, A., & Lovelock, K. (2013). Could Immigrants Care Less about the Environment? A Comparison of the Environmental Values of Immigrant and Native-Born New Zealanders. *Society and Natural Resources*, 26, 402-419.
- Marczyk, G., DeMatteo, D., & Festinger, D. (2005). *Essentials of Research Design and Methodology*. Hoboken: John Wiley & Sons.

- Markowitz, E. M., Goldberg, L. R., Ashton, M. C., & Lee, K. (2012). Profiling the "Pro-Environmental Individual": A Personality Perspective. *Journal Of Personality, 80*(1), pp. 81-111.
- Martínez-Alier, J. (2012). Environmental Justice and Economic Degrowth: An Alliance between Two Movements. *Capitalism Nature Socialism, 23*(1), pp. 51-73.
- Mercado, M. T. (2012). Media representations of climate change in the argentinean press. *Journalism Studies, 13*, 193-209.
- Minton, E., Lee, C., Orth, U., Kim, C., & Kahle, L. (2012). Sustainable marketing and social media. *Journal of Advertising, 41*, 69-84.
- Mintz, K., & Tal, T. (2014). Sustainability in higher education courses: Multiple learning outcomes. *Studies in Educational Evaluation, 41*, 113-123.
- Morigi, J., & Krebs, L. M. (2012). Social Mobilization Networks: the Greenpeace informational practices. *Informacao & Sociedade-Estudos, 22*(3), pp. 133-142.
- Nickerson, R. (2003). *Psychology and Environmental Change*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates.
- Östman, J. (2014). The influence of media use on environmental engagement: A political socialization approach. *Environmental Communication, 8*, 92-109.
- Paço, A. d., Alves, H., Shiel, C., & Leal Filho, W. (2013a). A multi-country level analysis of the environmental attitudes and behaviours among young consumers. *Journal of Environmental Planning and Management, 56*, 1532-1548.
- Paço, A. d., Alves, H., Shiel, C., & Leal Filho, W. (2013b). Development of a green consumer behaviour model. *International Journal of Consumer Studies, 37*(4), pp. 414-421.
- Paço, A. M., & Raposo, M. L. (2010). Green consumer market segmentation: empirical findings from Portugal. *International Journal of Consumer Studies, 34*(4), pp. 429-436.
- Pagiaslis, A., & Krontalis, A. K. (2014). Green consumption behavior antecedents: Environmental concern, knowledge, and beliefs. *Psychology and Marketing, 31*, 335-348.
- Pallant, J. (2007). *A Step by Step Guide to Data Analysis using SPSS for Windows*. New York: Open University Press.
- Perugini, M., & Bagozzi, R. P. (2001). The role of desires and anticipated emotions in goal-directed behaviours: Broadening and deepening the theory of planned behaviour. *British Journal of Social Psychology, 40*(1), pp. 79-97.
- Perugini, M., & Bagozzi, R. P. (2004). The distinction between desires and intentions. *European Journal of Social Psychology, 34*, pp. 69-84.

- 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.
- Rauch, J. N., & Newman, J. (2009). Institutionalizing a greenhouse gas emission reduction target at Yale. *International Journal of Sustainability in Higher Education, 10*(4), pp. 390-400.
- Remington-Doucette, S. M., Connell, K. Y., Armstrong, C. M., & Musgrove, S. L. (2013). Assessing sustainability education in a transdisciplinary undergraduate course focused on real-world problem solving: A case for disciplinary grounding. *International Journal of Sustainability in Higher Education, 14*, 404-433.
- Rexeisen, R. (0 de 0 de 2014). The impact of study abroad on the development of pro-environmental attitudes. *9*, 7--19.
- Riddell, W., Bhatia, K. K., Parisi, M., Foote, J., & Imperatore III, J. (2009). Assessing carbon dioxide emissions from energy use at a university. *International Journal of Sustainability in Higher Education, 10*(3), pp. 266-278.
- Robelia, B. A., Greenhow, C., & Burton, L. (2011). Environmental learning in online social networks: Adopting environmentally responsible behaviors. *Environmental Education Research, 17*, 553-575.
- Schneidera, F., Kallis, G., & Martinez-Alier, J. (2010). Crisis or opportunity? Economic degrowth for social equity and ecological sustainability. Introduction to this special issue. *Journal of Cleaner Production, 18*(6), pp. 511–518.
- Sidiropoulos, L., Wex, I., & Sibley, J. (0 de 0 de 2013). Supporting the sustainability journey of tertiary international students in Australia. *29*, 52--79.
- Silveira, J. G., & Cruz, R. d. (2012). Study of information about environmental sustainability that circulate on Orkut: an exploratory study of the topic "What about the river?". *Perspectivas em Ciência da Informação, 17*(2), pp. 143-157.
- Simas, M., & Pacca, S. (2014). Assessing employment in renewable energy technologies: A case study for wind power in Brazil. *Renewable and Sustainable Energy Reviews, 31*, 83-90.
- Tam, K. (2013). Dispositional empathy with nature. *Journal of Environmental Psychology, 35*, 92-104.
- Tamashiro, H. R., Murari, W. A., de Oliveira, S. V., & Acevedo, C. R. (0 de 0 de 2013). Consumer socio-environmental behavior: A study with college students in the countryside of the State of Sao Paulo. *22*, 201--212.
- Tsekos, C. A., & Matthopoulos, D. P. (2008). Environmental news in Greece: Evaluation of the way newspapers deal with environmental issues. *International Journal of Environmental Studies, 65*, 209-218.

- Uzzell, D. L. (2000). The Psycho-Spatial Dimension of Global Environmental Problems. *Journal of Environmental Psychology, 20*, pp. 307-318.
- Vicente-Molina, M. A., Fernández-Sáinz, A., & Izagirre-Olaizola, J. (0 de 0 de 2013). Environmental knowledge and other variables affecting pro-environmental behaviour: Comparison of university students from emerging and advanced countries. *61*, 130--138.
- Weigel, R., & Weigel, J. (1978). Environmental Concern: The Development of a Measure. *Environment and Behavior, 10*(1), pp. 3-15.
- Whitehead, M. (2013). Degrowth or Regrowth? *Environmental Values, 22*(2), pp. 141-145.
- Whitmarsh, L. (2009). Behavioural responses to climate change: asymmetry of intentions and impacts. *Journal of Environmental Psychology, 29*, pp. 13–23.
- Winter, D. D., & Koger, S. M. (2004). *The psychology of environmental problems*. Mahwah: Lawrence Erlbaum.

## Anexo A

Assertivas	Dimensões Analisadas
1. Estamos nos aproximando do número máximo de pessoas que a Terra pode suportar. 2. O equilíbrio da natureza é muito delicado e facilmente perturbado. 3. Os seres humanos têm o direito de modificar o ambiente natural para atender às suas necessidades. 4. A humanidade foi criada para governar o resto da natureza. 5. A humanidade não precisa se adaptar ao ambiente natural porque pode modificá-lo para atender suas necessidades. 6. Para manter um meio ambiente saudável, teremos que controlar o crescimento econômico.	Crenças
7. A redução do aquecimento global deve receber atenção prioritária de todos os países 8. O desmatamento das grandes florestas pode comprometer o futuro da humanidade 9. A poluição dos rios e lagos poderá afetar a qualidade de vida dos seres humanos	Preocupação Global
10. A poluição do ar na minha cidade é algo que me preocupa muito 11. A destinação do lixo urbano deve receber atenção permanente dos administradores públicos 12. O crescimento urbano é cada vez mais prejudicial ao meio ambiente	Preocupação Local
13. Sou favorável a um imposto internacional para os países que geram mais gases de efeito estufa 14. Alguns países devem ter o seu crescimento econômico limitado para evitar o uso abusivo de recursos naturais 15. A poluição dos oceanos deve merecer uma atenção prioritária de todos os países	Atitude Global
16. Eu devo economizar energia elétrica na minha casa para contribuir para a melhoria do meio ambiente 17. Devo utilizar o transporte público para ajudar o meio ambiente 18. Tenho que economizar água em casa para cuidar do meio ambiente	Atitude Local
19. A facilidade de descarte ou reciclagem deve sempre ser considerada no momento da compra de um produto 20. A durabilidade de um produto reduz seu impacto ambiental, mesmo que ele custe mais caro. 21. Um certificado que indique, por exemplo, que um produto foi feito seguindo normas ambientais, auxilia na minha decisão de compra. 22. As empresas devem ser incentivadas a utilizar matéria-prima reciclada como uma forma de reduzir o seu impacto ambiental	Consumo Potencial
23. Quando compro, dou prioridade a produtos que sejam mais facilmente recicláveis. 24. Na escolha de um produto, dou prioridade mais a aspectos ambientais do que ao preço / qualidade. 25. Entre dois produtos similares, eu daria preferência àquele que foi produzido com matéria-prima reciclada. 26. Eu adquiro produtos que não desperdiçam recursos em suas embalagens.	Consumo Real

Nota: os entrevistados puderam indicar seu nível de concordância em uma escala intervalar de 1 a 4, com esses extremos correspondendo às opções “concordo totalmente” e “discordo totalmente”.