Lusíada
Repositório das Universidades Lusíada

Universidades Lusíada

Araújo, Diana Filipa Henriques

Características Psicométricas da Versão Portuguesa da Environmental Action Scale (Escala de Acção Ambiental) e relação com a personalidade

http://hdl.handle.net/11067/4407

Metadados

Data de Publicação 2018

Resumo Resumo: Emergência do estudo: Apesar da sustentabilidade global e do desenvolvimento sustentável serem assuntos cada vez mais abordados, existe, ainda, a necessidade de compreender melhor os aspetos psicológicos envolvidos nas ações ambientais. Assim, com a validação da Escala de Ação Ambiental para a população portuguesa pretende-se suprir a necessidade de instrumentos de avaliação neste domínio. Objetivo do Estudo: O estudo descrito nesta dissertação visa avaliar as caraterísticas psicométric...

Abstract: Emergence of the study: Despite the overall sustainability and sustainable development are increasingly addressed issues, there is still a need to better understand the psychological aspects involved in environmental actions. So, with the validation of the Environmental Action Scale for the portuguese population is intended to supply the need of instruments of evaluation in this area. Aim of the study: The study described on this dissertation aims to analyze the psychometric propertie...

Palavras Chave Psicologia, Psicologia clínica, Avaliação da Personalidade, Comportamento ambiental, Teste Psicológico - Escala de Acção Ambiental (EAA), Teste Psicológico - Inventário do Temperamento e Carácter (TCI-R)

Tipo masterThesis

Revisão de Pares Não

Coleções [ULP-IPCE] Dissertações

Esta página foi gerada automaticamente em 2024-10-12T03:07:24Z com informação proveniente do Repositório

http://repositorio.ulusiada.pt

Agradecimentos

Este trabalho não teria sido possível sem a colaboração de algumas pessoas que, direta ou indiretamente, me ajudaram neste processo. A todos, os meus mais sinceros agradecimentos.

Em primeiro lugar, agradeço ao Professor Paulo Moreira pelo apoio e ensinamentos ao longo desta jornada e à Professora Joana Oliveira pela disponibilidade e ajuda demonstradas.

Obrigada às minhas amigas de sempre pela compreensão e incentivo.

Ao André, obrigada por me ter feito sentir capaz de superar qualquer adversidade, estando ao meu lado a 100%.

Por fim, mas não menos importante, agradeço à minha família, porque sem ela dificilmente conseguiria chegar até aqui. Por estarem sempre lá para me amparar, para me criticar e para me congratular, fazendo-me sentir uma pessoa melhor. Um obrigada especial à minha mãe, ao meu pai e aos meus avós.

Obrigada por serem o pilar da minha vida.

Índice

1. Introdução 1
1.1. Conceitos e Construtos 2
1.1.1. Sustentabilidade e Ambiente 2
1.1.2. Desenvolvimento Sustentável 4
1.1.3. Psicologia e Ambiente 7
1.1.4. Ação Ambiental 9
1.1.5. Problemas Ambientais e Consciência Sustentável 10
1.2. Modelos Teórico-Concetuais de Interesse 11
1.3. Personalidade e Relação com o Ambiente 12
1.4. Escala de Ação Ambiental 15
1.5. Objetivo: Questões de Investigação e Hipóteses 16
2. Metodologia 17
2.1. Participantes 17
2.2. Instrumentos 28
2.3. Procedimentos 29
2.3.1. Procedimentos de Recolha de Dados 29
2.3.2. Procedimentos de Análise de Dados 30
3. Resultados 30
4. Discussão dos Resultados 41
4.1. Limitações do Estudo 45
4.2. Implicações Para a Prática 46
4.3. Conclusão 46
Referências Bibliográficas 48

Índice de Tabelas

Tabela 1. Caraterização da amostra em função das variáveis sociodemográficas 18
Tabela 2. Caraterização da amostra em função da idade dos participantes..... 19
Tabela 3. Mínimo e máximo de idade dos participantes 20
Tabela 4. Caraterização da amostra em função do sexo dos participantes..... 20
Tabela 5. Caraterização da amostra em função da escolaridade dos participantes 21
Tabela 6. Caraterização da amostra em função da situação profissional dos participantes 21
Tabela 7. Caraterização da amostra em função do estado civil dos participantes..... 22
Tabela 8. Caraterização da amostra em função do rendimenro líquido do agregado familiar dos participantes 22
Tabela 9. Caraterização da amostra em função do agregado familiar dos participantes..... 23
Tabela 10. Caraterização da amostra em função das variávies sociodemográficas 23
Tabela 11. Caraterização da amostra em função da idade dos participantes..... 24
Tabela 12. Mínimo e máximo de idade dos participantes 25
Tabela 13. Caraterização da amostra em função do sexo dos participantes..... 25
Tabela 14. Caraterização da amostra em função da nacionalidade dos participantes 26
Tabela 15. Caraterização da amostra em função da escolaridade dos participantes 26
Tabela 16. Caraterização da amostra em função da situação profissional dos participantes 27
Tabela 17. Caraterização da amostra em função do estado civil dos participantes..... 27
Tabela 18. Caraterização da amostra em função do rendimento líquido do agregado familiar dos participantes 28
Tabela 19. Teste de Kaiser-Meyer-Olkin e Teste de Esfericidade de Bartlett 31
Tabela 20. Variância Total Explicada 33
Tabela 21. Matriz de Componente Rotativa..... 34
Tabela 22. Cálculo da consistência interna da EAA por fator..... 35
Tabela 23. Índices de ajustamento da EAA..... 38
Tabela 24. Cálculo da consistência interna dos fatores da EAA 39
Tabela 25. Cálculo da consistência interna das dimensões do TCI-R..... 39
Tabela 26. Correlações entre as dimensões do TCI-R e as dimensões da EAA..... 40

Índice de Figuras

Figura 1. Gráfico de Escarpa 32
Figura 2. Modelo Fatorial Confirmatório da EAA 36
Figura 3. Modelo Fatorial Confirmatório da EAA com exclusão de um item 37

Resumo

Emergência do estudo: Apesar da sustentabilidade global e do desenvolvimento sustentável serem assuntos cada vez mais abordados, existe, ainda, a necessidade de compreender melhor os aspetos psicológicos envolvidos nas ações ambientais. Assim, com a validação da Escala de Ação Ambiental para a população portuguesa pretende-se suprir a necessidade de instrumentos de avaliação neste domínio. **Objetivo do Estudo:** O estudo descrito nesta dissertação visa avaliar as caraterísticas psicométricas da versão portuguesa da Escala de Ação Ambiental (EAA), através da avaliação de indicadores de validade, como a estrutura fatorial e a fidelidade, e da validade de construto, nomeadamente validade concorrente com a personalidade. **Metodologia: Participantes:** O estudo incluiu duas amostras, a primeira constituída por 1082 indivíduos de nacionalidade portuguesa, de ambos os sexos, entre os 18 e os 65 anos e a segunda, constituída por 245 indivíduos, de ambos os sexos, entre os 16 e os 69 anos. **Instrumentos:** Foram utilizados dois instrumentos: a Escala de Ação Ambiental (EAA) de Alisat e Riemer (2015) e a versão portuguesa do *Temperament and Character Inventory* revisto (TCI-R) de Cloninger (1999). **Procedimentos:** Para o desenvolvimento do presente estudo foi administrada a EAA através de formulários online e o TCI-R através do contacto presencial. Quanto à análise de dados, os mesmos foram analisados com recurso ao software estatístico IBM SPSS *Statistics* versão 23 e o programa de modelização de equações estruturais, derivado do SPSS, denominado AMOS (versão 23). **Resultados:** A análise da estrutura fatorial revelou dois fatores, de acordo com a versão original. Além disto, os fatores extraídos explicaram 57.411% da variância total explicada e demonstraram bons níveis de fidelidade (acima de .80). Para além disso, foram encontradas correlações entre as dimensões do TCI-R e as dimensões da EAA. Deste modo, os resultados sugerem que a Escala de Ação Ambiental apresenta caraterísticas psicométricas adequadas para a população portuguesa.

Palavras-Chave: Escala de Ação Ambiental; comportamento ambiental; ação ambiental; personalidade.

Abstract

Emergence of the study: Despite the overall sustainability and sustainable development are increasingly addressed issues, there is still a need to better understand the psychological aspects involved in environmental actions. So, with the validation of the Environmental Action Scale for the portuguese population is intended to supply the need of instruments of evaluation in this area. **Aim of the study:** The study described on this dissertation aims to analyze the psychometric properties of portuguese version of the Environmental Action Scale (EAS), through the evaluation of validity indicators such as factorial structure and fidelity, and construct validity, particularly concurrent validity with personality. **Methods: Participants:** The study includes two samples, the first with 1082 individuals of portuguese nationality, of both genders, between 18 and 65 years, and the second, with 245 individuals of both genders, between 16 and 69 years. **Instruments:** Two instruments were used: the Environmental Action Scale (EAS) of Alisat and Riemer (2015) and the portuguese version of the *Temperament and Character Inventory* revised (TCI-R) of Cloninger (1999). **Procedures:** For the development of the present study was administered the EAA through online forms and the TCI-R through face-to-face contact. As for the data analysis, the same were analyzed using the statistical software IBM SPSS *Statistics* version 23 and the structural equations modeling program, derived from the SPSS, named AMOS (version 23). **Results:** The factorial structure analyzes revealed two factors, as well as the original version. The extracted factors have explained 57.411% of the total variance and demonstrated good levels of reliability (above .80). Besides that, were found correlations between the dimensions of the TCI-R and the dimensions of the EAS. Therefore, the results suggested that the Environmental Action Scale have adequate psychometric properties for the Portuguese population.

Keywords: Environmental Action Scale; environmental behavior; environmental action; personality.

Lista de Abreviaturas

AMOS - *Analyses of Moment Structures*

C – *Cooperativeness* (Cooperação)

CFI – *Comparative Fit Index*

EA – *Environmental Actions* (Ações Ambientais)

EAA – Escala de Ação Ambiental

EAS – *Environmental Action Scale*

EUA – Estados Unidos da América

GFI – *Goodness-of-fit Index*

HA – *Harm Avoidance* (Evitamento do Perigo)

LA – *Leadership Actions* (Ações de Liderança)

NFI – *Normed Fit Index*

NS – *Novelty Seeking* (Procura de Novidade)

ONU – Organização das Nações Unidas

PA – *Participatory Actions* (Ações de Participação)

PS – *Persistence* (Persistência)

RD – *Reward Dependence* (Dependência da Recompensa)

RMR – *Root Mean Square Residual*

RMSEA – *Root Mean Square Error of Approximation*

SD – *Self-Directedness* (Determinação)

SPSS - *Statistical Package for the Social Sciences*

ST – *Self-Transcendence* (Auto-Transcendência)

TCI –R – *Temperament and Character Inventory Revised*

TLI – *Tucker-Lewis Index*

UE – União Europeia

WCED - Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento

1. Introdução

Existem cada vez mais ameaças ao meio ambiente, como é o caso da devastação das florestas, da extinção das espécies, da destruição da camada do ozono, da diminuição de recursos como a água, nomeadamente a água potável, bem como o próprio aquecimento global, chuvas ácidas e poluição. Tudo isto levado a cabo pela ação humana, no entanto estudos revelam que os seres humanos são inseparáveis da natureza.

Os cientistas têm vindo a fornecer provas convincentes de que a degradação ambiental e as consequentes mudanças climatéricas são profundamente perigosas para os seres humanos e para outras formas de vida de Terra (Pelham, 2009).

Segundo refere o artigo 6º das Nações Unidas (1972), por ignorância ou indiferença, os seres humanos podem causar danos imensos e irreparáveis ao meio ambiente da Terra, do qual dependem as suas vidas e bem-estar. Deste modo, um dos desafios da sustentabilidade ambiental é a consciencialização de que esta se trata de um processo a ser percorrido e não algo definitivo a ser alcançado (Barbosa, 2008).

Desta forma, para que existam menos ameaças ao meio ambiente, é necessário levar a cabo ações humanas que influenciem positivamente as mudanças ambientais, garantindo um desenvolvimento sustentável, ou seja, uma capacidade para responder às necessidades do presente sem comprometer as gerações futuras. Assim, ações ambientais podem ser definidas como comportamentos cívicos, intencionais e conscientes, que se focam em causas ambientais e na promoção da sustentabilidade ambiental, a partir de esforços coletivos (Alisat & Riemer, 2015).

A prevalência de ações ambientais é, relativamente, baixa na população em geral, sendo por isso, necessário o desenvolvimento de programas mais eficazes na promoção do envolvimento dos indivíduos em ações deste tipo. Estas ações vão desde ações cívicas participativas, como, por exemplo, informar-se acerca de questões ambientais e participar em eventos comunitários até ações políticas, como a organização de protestos (Alisat & Riemer, 2015).

No entanto, para que ocorra uma mudança na comunidade é necessário que haja, primeiramente, uma mudança individual. Pappas, Pappas e Sweeney (2015), alegam que o problema da sustentabilidade reside no comportamento individual, sendo este um contexto

importante que falta na maioria das discussões acerca da sustentabilidade - a isto chamaram sustentabilidade individual. Algumas das caraterísticas da sustentabilidade individual incluem estabelecer harmonia, interconexões e níveis, relativamente altos, de consciência acerca dos nossos próprios valores, pensamentos, comportamentos e ações, bem como manter um controlo crescente de existência física, emocional, social, espiritual e intelectual (Pappas, 2012). A sustentabilidade individual também pode ser definida como personalidade sustentável, que se refere, assim, às representações visíveis da sustentabilidade a um nível individual (Pappas et al., 2015).

1.1. Conceitos e Construtos

1.1.1. Sustentabilidade e Ambiente

O conceito de sustentabilidade deriva de há milhares de anos (Saadatian, Mat, Lim, Daneshmand, & Sopian, 2012) e evoluiu de forma constante nas últimas três décadas (Faber, Jorna, & Engelen, 2005).

De acordo com Gallino (2005), o conceito de sustentabilidade derivou de um movimento ambiental, passando a associar-se à preservação e defesa do meio ambiente e da vida. No entanto, para Nascimento (2012), este conceito deriva de duas origens: a biologia, nomeadamente a ecologia, e a economia, isto é, a primeira devido à capacidade de recuperação e reprodução dos ecossistemas em detrimento de agressões antrópicas, como é o caso das catástrofes naturais, e a segunda devido à produção e consumo, que se encontram em desenvolvimento e expansão constantes.

Faber et al. (2005) analisaram o conceito de sustentabilidade do ponto de vista semântico e referiram que este termo diz respeito a um equilíbrio, isto é, uma relação entre um artefacto (algo concreto) e o seu ambiente. Já para Robinson (2004), a sustentabilidade pode ser encarada como um ato meramente político, isto é, consiste, unicamente, numa ideia acerca do mundo no qual o ser humano pretende viver, no presente e no futuro, ao invés de um processo de mudança em relação a um ponto de vista pré-determinado.

A sustentabilidade consiste, então, na procura de meios de produção, distribuição e consumo dos recursos existentes da forma mais viável, do ponto de vista económico e ecológico (Barbosa, 2008).

Perante isto, é possível afirmar que existem diversas definições acerca do conceito de sustentabilidade. Faber et al. (2005) vão mais longe e afirmam serem mais de cinquenta as definições possíveis para este conceito. No entanto, Bolis, Morioka e Sznelwar (2014), acreditam que este é, ainda, um conceito em construção.

A sustentabilidade só começou a ganhar uma maior atenção pública a partir de 1980 (Gallino, 2005), a partir da Conferência de Estocolmo, que será abordada no capítulo seguinte.

Existem diversos tipos de sustentabilidade: a sustentabilidade ambiental, ecológica, social, política e económica. A primeira refere-se à manutenção da capacidade de sustentação dos ecossistemas, o que implica a capacidade de absorção e recomposição dos mesmos face a agressões antrópicas; a segunda refere-se à base física do processo de crescimento e tem como objetivo a manutenção dos stocks de recursos naturais; a terceira refere-se ao desenvolvimento e tem como objetivo melhorar a qualidade de vida da população; a quarta refere-se ao processo de construção de cidadania, de modo a garantir a incorporação plena dos indivíduos ao processo de desenvolvimento e a quinta refere-se a uma forma de gestão eficiente dos recursos de um modo geral (Santos, Santos, Santos, Andrade, Fernandes, Cunha, & Lima, 2017).

É possível considerar seis dimensões da sustentabilidade: a sustentabilidade social, que assenta no princípio da igualdade na distribuição de bens e no princípio da igualdade de direitos à dignidade humana e solidariedade dos laços sociais; a sustentabilidade ecológica, que assenta no princípio da solidariedade com o planeta e com a biosfera que o envolve; a sustentabilidade económica, que é avaliada a partir da sustentabilidade social e favorecida pela organização da vida material; a sustentabilidade espacial, que é norteada pelo equilíbrio na distribuição populacional entre o rural/urbano e o urbano; a sustentabilidade político-institucional, que representa um pré-requisito para a continuidade de qualquer curso de ação a longo prazo e a sustentabilidade cultural, que se baseia no respeito pela afirmação do local, do regional e do nacional, no contexto da padronização imposta pela globalização (CDS, 2000).

Para que existam mudanças ao nível da sustentabilidade, é necessário que existam cidadãos envolvidos com a causa, que se adaptem às normas, funções e regulamentos fundamentais da sociedade (Riemer, Lynes, & Hickman, 2013), uma vez que só a partir da mudança individual é que poderá surgir a mudança coletiva.

1.1.2. Desenvolvimento Sustentável

O desenvolvimento sustentável é de extrema importância para a humanidade. De um modo geral, este conceito deve compreender o contexto económico, social e ecológico e tem como objetivo principal promover a harmonia entre o Homem e a natureza. Desta forma, o desenvolvimento sustentável procura responder às necessidades da sociedade, de forma a que seja garantido às gerações futuras a possibilidade de promoverem as suas próprias capacidades (Santos et al., 2017).

De acordo com Bezerra e Bursztyn (2000) este conceito consiste num processo de aprendizagem social que deve ser promovido a longo prazo. Para Santos et al. (2017), o desenvolvimento sustentável possui uma conceção que vai muito mais além do que a simples missão de preservar o meio ambiente, deve promover meios que facilitem a participação dos cidadãos, e ao mesmo tempo exigir que os atores sociais que dele participem, cumpram a sua parte, ao exercerem controlo social e discutirem estratégias que visem a promoção de um ambiente sustentável.

A partir da década de 1970 começaram a surgir diversos movimentos ambientalistas. Este facto fez com que a Organização das Nações Unidas (ONU), realizasse aquela que viria a ser a primeira Conferência Internacional sobre o Meio Ambiente. Esta conferência ficou conhecida com Conferência de Estocolmo, por ter sido sediada nessa cidade da Suécia.

A Conferência de Estocolmo foi bastante relevante em termos ambientais, uma vez que foi a partir daí que se passou a dar maior ênfase ao conceito de desenvolvimento sustentável. Esta Conferência veio alertar para a extinção de matéria-prima e para o crescimento acelerado da população, factos que poderiam vir a ser calamitosos para o meio ambiente a longo prazo, e permitiu concluir que a forma de desenvolvimento económico deve ser alterada devido às preocupações ambientais (Saadatian et al., 2012).

As preocupações ambientais, originadas a partir dos problemas associados à poluição atmosférica e crises energéticas, vieram impulsionar a importância acerca do papel do meio ambiente e dos recursos naturais no desenvolvimento dos países. No entanto, estas questões só passaram a ganhar projeção a partir da Conferência de Estocolmo, no ano de 1972. Esta Conferência teve como ponto de partida a Conferência de Founex, em 1971, na qual foi lançada uma proposta de ecodesenvolvimento, cujo princípio base se centrava num

desenvolvimento equilibrado sustentado nas potencialidades de cada ecossistema (Santos, Santos, Costa, Andrade, Cunha, Fernandes, & Maracajá, 2017).

O conceito de desenvolvimento sustentável emergiu no inicio da década de 80, como uma tentativa de colmatar as preocupações ambientais em relação às consequências ecológicas das questões do desenvolvimento humano (Robinson, 2004). Este termo deve-se, em grande parte, àquela que é considerada a mãe do desenvolvimento sustentável, isto é, Gro Brundtland, ex-primeira ministra norueguesa.

Segundo Saadatian et al. (2012), o desenvolvimento sustentável pode ser relatado historicamente em três épocas: pré-Estocolmo, que corresponde ao período anterior a 1972; de Estocolmo à Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (WCED), que corresponde ao período entre 1972 e 1987 e pós-WCED, que compreende o período entre 1987 e 2010.

Ainda de acordo com Saadatian et al. (2012), a Era pré-Estocolmo engloba aspetos religiosos e tradicionais, a Teoria dos Limites e a Teoria dos Sistemas sobre-organizados. O primeiro porque o conceito de desenvolvimento sustentável integra crenças e ordens religiosas, onde desde sempre os Homens foram ensinados a conservar recursos como a terra, o ar e a água, bem como outros seres vivos. Segundo os mesmos autores, o Islão possui versos no Alcorão dedicados ao uso de recursos para um estilo de vida sustentável e as sociedades ocidentais desenvolveram um documento religioso acerca do direito do Homem em dominar a Terra. Para além disto, existem diversas tribos que valorizam um estilo de vida sustentável, como é o caso da comunidade tribal nómada do Havai, que crê que os indivíduos e a natureza estão profundamente relacionados, uma vez que o mundo é tão ou mais vivo do que os próprios seres humanos e da tribo nómada africana, que crê que o mundo é um ciclo, no qual os eventos vão ocorrendo de acordo com ritmos que são encontrados nos animais e nas plantas e nos próprios eventos da natureza. Existem certas comunidades onde são utilizados símbolos, como o círculo, como forma de representar o desenvolvimento sustentável e a eternidade, representando, desta forma, que o ser humano não é o centro do universo, mas tem de viver em harmonia com este. Um exemplo disto são os povos indígenas, que consideravam que existia uma constante comunicação com a natureza, sendo este um dos seus princípios de vida (Saadatian et al., 2012).

Quanto à Teoria dos Limites, esta surgiu devido a um conjunto de restrições previstas por um economista da época, como resultado de limitações de recursos, uma vez que “as

terras agrícolas são limitadas na terra, portanto, uma vez que a população cresce, a oferta de alimentos *per capita* seria reduzida" (Saadatian et al., 2012, p.313). Por último, a Teoria dos Sistemas sobre-organizados derivou de um livro que referia que os sistemas organizados eram um fenómeno destrutivo para o planeta, esta ideia levou a uma exaustão de recursos naturais, que descurou fatores ambientais e sociais.

Da era de Estocolmo à WCED, faz parte o chamado Clube de Roma, que se tratava de um grupo concorrente da Declaração de Estocolmo, sediado em Roma, que facultava relatórios sobre crises ambientais, destacando-se a vulnerabilidade dos recursos naturais em relação ao desenvolvimento industrial e ao crescimento económico (Saadatian et al., 2012).

Da era pós-WCED fazem parte o Protocolo de Kyoto, que se trata de um acordo internacional sobre mudanças climáticas, em que a União Europeia (UE) se compromete em reduzir as emissões de gases com efeito de estufa; a Cimeira de Joanesburgo, que consistiu num encontro acerca do desenvolvimento sustentável, realizado nessa cidade da África do Sul, cujo objetivo principal era capacitar para uma transição de economias de baixo carbono; o Bali *RoadMap*, concretizado em 2007, que consistiu numa conferência das Nações Unidas sobre mudanças climáticas em Bali, na Indonésia, onde foram abordados temas como o acesso a recursos financeiros sustentáveis para países em desenvolvimento e a adaptação de ações baseadas em políticas de sustentabilidade; a Cimeira de Copenhaga (Dinamarca), realizada em 2009, tratou-se de uma conferência das Nações Unidas sobre mudanças climáticas, cujo foco principal foram as mudanças climáticas e os riscos globais; a Cimeira da Terra, ocorrida em 2012, no Rio de Janeiro, pretendia assegurar o compromisso político renovado com o conceito de desenvolvimento sustentável e enfrentar desafios emergentes e, por fim, em 2015 ocorreu em Nova York, a Cimeira do desenvolvimento sustentável, onde todos os países da ONU definiram quais seriam os novos objetivos de desenvolvimento sustentável (Saadatian et al., 2012).

Em suma, pode-se referir que o desenvolvimento sustentável é aquele que atende as necessidades do presente sem comprometer as possibilidades de as gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades e para atingi-lo é necessário que haja uma inter-relação entre o desenvolvimento económico e social e a preservação e conservação ambienta (Barbosa, 2008).

1.1.3. Psicologia e Ambiente

Cada vez mais tem havido um interesse crescente no estudo de questões de sustentabilidade do ponto de vista psicológico.

Segundo refere o artigo 6º das Nações Unidas (1972), por ignorância ou indiferença, podemos causar danos imensos e irreparáveis ao meio ambiente da Terra do qual dependem a nossa vida e o nosso bem-estar. O que leva a crer que há uma relação entre o meio ambiente e variáveis de caráter psicológico, nomeadamente, bem-estar subjetivo. No entanto, estudos revelam que os valores e as atitudes são relevantes para a promoção de comportamentos ambientais.

A Psicologia é definida como a ciência que estuda o comportamento, como tal, desde a Conferência de Estocolmo, que existem cada vez mais estudos que têm como objetivo combater os problemas ambientais através de intervenções baseadas na análise do comportamento, com recurso, por exemplo, ao reforço positivo e feedbacks (Dal Ben, Camargo, Melo, & Figueiras, 2016). Esta técnica pode ser utilizada, por exemplo, para a redução da pegada ecológica, redução do consumo de água e eletricidade, incentivo à reciclagem, limpeza de praias e florestas, entre outros.

A Psicologia Ambiental estuda a pessoa no seu contexto, tendo como tema principal as interrelações entre a pessoa e o meio ambiente físico e social, e procura analisar a forma como o indivíduo avalia e percebe o ambiente e como é que os sujeitos são influenciados por esse mesmo ambiente (Moser, 1998). No entanto, a Psicologia Ambiental também pode ser definida como a disciplina que estuda as transições entre as pessoas e o espaço ao seu redor, com o objetivo de promover uma relação de harmonia entre ambos, que resulte no bem-estar humano e na sustentabilidade ambiental (Wiesenfeld, 2005).

Pode-se dizer, de um modo geral, que a grande maioria dos problemas ambientais derivam de comportamentos inadequados por parte do ser humano. Assim, a Psicologia tem sido apontada como detentora de um papel de elevada importância na minoração desses mesmos problemas (Gouveia, 2002).

É possível relacionar, ainda, Psicologia com ambiente, através da Psicologia da Conservação, que se trata de uma área da Psicologia destinada ao estudo de causas comportamentais e de soluções de problemas ambientais, que procura investigar as interações entre o comportamento humano e o ambiente (Fonllem, Verdugo, Sing, & Ramos,

2013). Isto é, a Psicologia da Conservação, procura estudar componentes psicológicas envolvidas em ações sustentáveis, que, também, podem ser definidas como dimensões psicológicas da sustentabilidade e podem incluir atitudes, motivos, crenças, normas e valores, mas também conhecimentos, habilidades, aptidões, bem-estar e felicidade (Verdugo, Armenta, & Cadena, 2010).

O ambiente físico afeta o comportamento. Assim, existem diversas componentes psicológicas e sociais que fazem com que o meio ambiente seja experimentado de formas diferentes pelos indivíduos e grupos (Aragonés & Amérigo, 2010).

Existe uma forte relação entre qualidade de vida e qualidade ambiental, uma vez que a qualidade de vida dos indivíduos pode ser consequência direta da qualidade ambiental (Filho, Pfitscher, & Freitas, 2011).

Pesquisas revelam que processos emocionais complementam fatores cognitivos na determinação de comportamentos sustentáveis. Desta forma, emoções positivas ambientais, como afinidade emocional em relação ao meio ambiente, indignação pela destruição ecológica, culpa resultante da não conservação do meio ambiente, interesse e valorização da natureza, afinidade com a diversidade, entre outras, predizem o envolvimento das pessoas em comportamentos pró-ambientais (Verdugo, Bonnes, Tapia, Fraijo, Frías, & Carrus, 2009).

Estudos têm demonstrado uma relação entre valores e comportamentos pro-ambientais, mais propriamente no que concerne à dimensão do universalismo, que envolve conceitos como igualdade e justiça social. O universalismo promove o desenvolvimento de atitudes mais ecocêntricas o que, por sua vez, levará ao desenvolvimento de comportamentos pro-ambientais (Coelho, Gouveia, & Milfont, 2006).

Por seu turno, Kaiser (2006), demonstra que os valores não melhoram o poder explicativo do comportamento ambiental, de forma significativa, no entanto é possível encontrar uma relação entre ambos, através de fatores motivacionais, como atitudes e intenções. Ainda assim, é possível denotar que os valores influenciam diretamente as crenças individuais, que por sua vez, influenciam as ações ambientais.

Em suma, o aumento da flexibilidade psicológica em relação à sustentabilidade global, pode originar uma sociedade mais empática e com uma maior chance de preservar os recursos naturais (Dal Ben et al., 2016).

1.1.4. Ação Ambiental

Num estudo de Dal Ben et al. (2016), foram analisados diversos artigos, nos quais se aponta para a existência de uma relação entre as ações humanas e as mudanças ambientais. Para justificar tal facto, os autores, socorrem-se do modelo analítico-comportamental, de Skinner, fazendo menção, novamente, à Psicologia, que refere que há interação entre o ser humano e o ambiente.

O termo ação ambiental foi proposto por Jensen e Schnack (1997), para fazer referência a algo que um individuo faz, de forma intencional e consciente, de acordo com razões e motivos ambientais.

Alisat e Riemer (2015), definem ações ambientais como comportamentos cívicos, intencionais e conscientes, que se focam em causas sistemáticas de problemas ambientais e na promoção da sustentabilidade ambiental, através de esforços coletivos.

Os mesmos autores mencionam, ainda, o termo mudança da prática pessoal, que se refere à redução do impacto ambiental de comportamentos individuais de esfera privada, como, por exemplo, o uso de energia doméstica e o transporte para o trabalho.

As ações ambientais são, frequentemente, descritas como coletivas (Dono, Webb, & Richardson, 2010), assim, estas ações procuram criar um impacto positivo no ambiente através da mudança coletiva e prática. Rouser-Renouf, Maibach, Leiserowitz e Zhao (2014) acrescentam que, devido à natureza coletiva das ações ambientais, a participação nas mesmas poderá relacionar-se com a crença de que a ação coletiva levará ao sucesso na melhoria do bem-comum e que a participação de alguém contribuirá para isso. A natureza coletiva também permite explicar o porquê de as conexões sociais em pessoas que se envolvem em ações ambientais, serem consideradas um importante preditor do desenvolvimento dessas ações (Tindall, Davies, & Mauboulès, 2003).

Há diferenças entre ações e comportamentos ambientais. Deste modo, este último significa tomada de decisão, hábitos e comportamentos rotineiros, que estão relacionados à prática pessoal de um individuo, como o uso de energia em casa, produção de resíduos domésticos, entre outros (Alisat & Riemer, 2015). Esses comportamentos relacionados a práticas pessoais, também podem ser denominados de comportamentos pro-ambientais, comportamentos amigos do ambiente ou comportamentos de esfera privada.

No entanto, comportamento ambiental não deve ser confundido com comportamento ambientalmente significativo, que é um comportamento que os indivíduos realizam e que tem um impacto positivo no ambiente natural, por exemplo, a compra de produtos orgânicos. De acordo com Stern (2000), comportamento ambientalmente significativo trata-se de um comportamento que é realizado com a intenção de mudar o ambiente, em seu beneficio. Alisat e Riemer (2015) fazem a distinção entre este conceito e comportamento ambiental, mencionando que este último é utilizado como um termo abrangente, para fazer referência a qualquer comportamento pretendido pelo individuo, de modo a haver um impacto positivo no ambiente. As ações ambientais são, então, um tipo especifico de comportamento ambiental.

As ações ambientais podem variar desde informações acerca de problemas ambientais, até à participação em eventos comunitários, bem como liderança de ações, por exemplo, organização de protestos. Jensen e Schnack (1997), argumentam que a ação ambiental está intimamente relacionada à democracia, como uma forma de participação, e é direcionada para as causas de um problema. Estes autores referem que para que haja envolvimento em ações ambientais é necessário que existam habilidades e conhecimentos, a isto chama-se competência de ação.

1.1.5. Problemas Ambientais e Consciência Sustentável

Na década de 50 o planeta foi, particularmente, afetado por chuvas ácidas e radioativas, bem como pelo uso excessivo de pesticidas. Além disto, nesta época foram realizadas diversas detonações atómicas. Perante isto, a humanidade apercebeu-se, pela primeira vez, da existência de um elevado risco ambiental: a poluição nuclear (Nascimento, 2012).

Nos dias de hoje, grande parte da população já possui uma consciência mais sustentável. Este facto deve-se, em parte, ao trabalho da comunicação social, das escolas e das associações ambientalistas, que vieram fazer com que a comunidade se viesse inteirar mais de temas relacionados ao meio ambiente. Segundo Santos e Santos (2017), a sociedade tem vindo a adotar práticas consideradas sustentáveis e a optar, também, por consumos mais sustentáveis, o que faz com que exista uma preservação do meio ambiente. Os agentes do comércio e da indústria podem desempenhar um papel crucial na redução dos efeitos socioambientais nocivos das atividades económicas (CDS, 2000).

Uma cultura centrada na sustentabilidade é aquela em que as pessoas têm uma mentalidade que as leva a fazer escolhas individuais e sociais que causam danos mínimos ao meio ambiente ou restauram os sistemas ecológicos (Assadourian, 2010).

Um problema global que os cidadãos têm enfrentado está relacionado com a emissão de gases de efeito estufa, cuja acumulação é cada vez maior, o que ameaça o planeta. Para combater este tipo de ameaças globais é importante que os países desenvolvidos controlem os níveis de CO_2 na atmosfera (Ostrom, 2010).

Atualmente, já existem diversos programas de incentivo à adoção de novas tecnologias mais adequadas, do ponto de vista ambiental, que visam a despoluição, implementação de sistemas de reciclagem e reabilitação ambiental.

De uma forma geral, os sujeitos estão cada vez mais conscientes da forma como o meio ambiente influencia a vida dos indivíduos e da comunidade, e reconhecem que têm poder para influenciar esse sistema, bem como realizar ações que permitam a mudança (Ostrom, 2010)

Segundo o mesmo autor, a população jovem tem vindo a interessar-se, cada vez mais, pelo ambiente e pelos comportamentos a ele relacionados, nomeadamente acerca da mudança climatérica e degradação do ambiente, pois conseguem percebê-los como uma ameaça, quer para as atuais gerações quer para as futuras. Assim, há um crescimento de jovens empenhados em causas ambientais, com o objetivo de abordar questões ambientais através de mudanças sociais.

1.2. Modelos Teórico-Concetuais de Interesse

Existem alguns modelos que relacionam o desenvolvimento e a sustentabilidade: o primeiro assenta no modelo económico do capitalismo com enfoque no material e crescimento quantificável de um país ou economia de uma região; o segundo assume que existe conhecimento ambiental sobre o desenvolvimento e tenta inserir esse conhecimento numa avaliação puramente económica; o terceiro modelo é baseado na observação do impacto negativo do ser humano sobre o meio ambiente e as suas consequências para o desenvolvimento económico e social da sociedade; o quarto prioriza o crescimento em harmonia com a natureza, com o objetivo de melhorar amplamente a qualidade de vida da humanidade e, por fim, o quinto e último modelo propõe um desenvolvimento mais focado no bem-estar social (Bolis et al., 2014).

Ainda no que concerne a modelos teórico-concetuais é apresentado por Foxall, Castro, James, Soriano e Sigurdsson (2006), o Modelo de Perspetiva Comportamental, que parte de uma análise do comportamento do consumidor, de modo a identificar e intervir com padrões de consumo. De acordo com este modelo, o acto de consumir varia em função de consequências utilitárias e informacionais, as primeiras, resultantes da manipulação do objeto de consumo e as segundas mediadas por terceiros.

Já numa vertente da Psicologia Social, de acordo com a teoria da ação racional, o comportamento é determinado pela intenção de executar um comportamento pro-ambiental (ou outro comportamento qualquer) concreto. Esta intenção, é determinada pela atitude sobre o comportamento, pela norma subjetiva e pelo controlo percebido do sujeito sobre o comportamento. Por seu turno, a teoria da ativação da norma, visa explicar os mecanismos que levam uma pessoa a agir de maneira altruísta. Este comportamento altruísta depende da ativação de normas pessoais (obrigação moral), e esta ativação depende dos valores do próprio indivíduo (Coelho, Gouveia, & Milfont, 2006).

Autores como Thompson e Barton (1994) propõem a existência de dois tipos de atitudes ambientais: as ecocêntricas e antropocêntricas. Quer uma como outra exprimem preocupação ambiental e interesse na preservação da natureza e dos seus recursos, todavia, os motivos desencadeadores dessa preocupação são distintos. As atitudes ecocêntricas baseiam-se na natureza como dimensão espiritual, que é refletida através das experiências humanas relacionadas com os sentimentos sobre o ambiente natural, enquanto que as atitudes antropocêntricas têm como base motivacional o interesse em manter a qualidade de vida, a saúde e a existência humana, sendo, para isso, necessário preservar os recursos naturais e o próprio ecossistema (Coelho et al., 2006).

Em suma, as atitudes ecocêntricas baseiam-se nos valores intrínsecos da natureza, ao passo que as atitudes antropocêntricas se baseiam nos efeitos que os problemas ambientais estão a causar aos seres humanos (Schmuck & Schultz, 2002).

1.3. Personalidade e Relação com o Ambiente

De acordo com Hansenne (2005), a personalidade pode ser definida como uma entidade única, que traduz a forma como uma pessoa pensa, reflete, age e se comporta em diferentes situações. Trata-se de uma organização dinâmica, ou seja, a personalidade não é fruto de um elemento passivo, sendo constituída por numerosas peças que interagem entre

elas, com o exterior e com o meio ambiente, posto isto, a personalidade tem vindo a ser cada vez mais estudada, por se tratar de um preditor do comportamento humano.

Cloninger (2008), define personalidade como uma organização dinâmica de processos psicobiológicos, que são conceituados em termos de dois domínios: temperamento e caráter.

O temperamento tem uma base biológica que representa a dimensão afetiva e emocional da personalidade (Buss & Plomin, 1984) e constitui uma manifestação precoce de determinados traços de personalidade, cuja origem é genética (Hansenne, 2005). Por seu turno, o caráter refere-se a processos cognitivos autorregulatórios de ordem superior, envolvidos nas diferenças individuais, como por exemplo, objetivos, valores e padrões (Cloninger, 2004).

Cloninger (1988) desenvolveu o modelo dimensional da personalidade, que compreende três dimensões: a procura de novidade, o evitamento do perigo e a dependência da recompensa, sendo que denominou estas dimensões de temperamentos. As dimensões são determinadas por fatores genéticos e fatores de adaptação ao ambiente. Assim, as três dimensões determinam a personalidade ou, pelo menos, traços de personalidade, e a sua combinação num mesmo individuo permite gerar múltiplos tipos de comportamento (Hansenne, 2005). Posteriormente, no modelo psicobiológico, Cloninger, Svrakic e Przybeck (1993) defendem que o temperamento envolve disposições neurobiológicas hereditárias nas primeiras emoções e nas reações automáticas de comportamento. Neste modelo foi acrescentada uma dimensão no que concerne ao temperamento, a persistência. Quanto ao caráter, Cloninger, Svrakic e Przybeck (1993), referem que este compreende as seguintes dimensões: determinação, cooperação e auto-transcendência.

Diversas investigações relataram que a ligação entre cognições como a criatividade e a personalidade, em particular a abertura à experiência, está relacionada com a ligação à natureza (Leong, Fischer, & McClure, 2014). A especulação de que a conexão com a natureza promove a proteção ambiental recebeu crescente apoio empírico, por exemplo, pesquisas mostraram que a conexão com a natureza é um preditor do comportamento ecológico (Tam, Lee, & Chao, 2013).

Haidt (2012) relata que indivíduos mais liberais têm maior tendência para serem ativistas ambientais, em relação aos mais conservadores. Isto porque, os indivíduos liberais

apoiam a reciprocidade, o cuidado e a justiça, ao passo que os conservadores apoiam as preocupações com os danos.

Autores como Mayer, Frantz, Bruehlma-Senecal e Dolliver (2009), acreditam que o aumento da exposição direta com a natureza aumenta, por consequência, os sentimentos de ligação com a mesma, bem como o sentido de presença com o ambiente natural, que poderá associar-se com o funcionamento psicológico positivo.

Desde há algum tempo que se considera que a personalidade se encontra relacionada com o envolvimento com o ambiente. Estudos mais antigos, como o de Pettus e Giles (1987), referem que a auto-confiança está relacionada com comportamentos pro-ambientais, assim como investigações de Borden e Francis (1978) também referem que os indivíduos com maior nível de preocupação com o ambiente, eram mais entusiásticos e extrovertidos.

O ambientalismo tem vindo a ser estudado de acordo com o Modelo *Big Five*, que procura descrever a variação da personalidade humana em cinco grandes dimensões: extroversão, concordância, conscienciosidade, neuroticismo e abertura à experiência. Duas dessas dimensões - concordância e abertura à experiência - emergiram como preditores significativos de atitudes pro-ambientais, demonstrando níveis mais elevados de empatia e auto-transcendência (Hirsh, 2010).

Segundo Milfont e Sibley (2012), traços específicos da personalidade podem predizer o envolvimento ambiental, isto é, indivíduos com níveis elevados de simpatia, altruísmo e responsabilidade apresentam traços de personalidade relacionados com extroversão e conscienciosidade, que tendem a denotar maior envolvimento ambiental.

Autores como Jia, Soucie, Alisat, Curin e Pratt (2017), demonstraram que existe uma relação entre valores e ações ambientais. Referem que valores de auto-transcendência, como por exemplo, a benevolência e o universalismo predizem, positivamente, medidas de auto-relato de ações ambientais, enquanto que valores de auto-aprimoramento, como a realização, não foram correlacionados com o auto-relato de ações ambientais. Num estudo dos mesmos autores, pode-se perceber que os indivíduos com auto-trancendência demonstraram maior envolvimento ambiental em relação a indivíduos com auto-aprimoramento.

Schultz e Zelesny (1999) mostraram que os valores de auto-transcendência estão associados, de forma significativa, com o envolvimento ambiental. Por sua vez, o envolvimento ambiental relaciona-se com elevados níveis de empatia, conexão com os

outros, capacidade cognitiva e flexibilidade de pensamento, que são explicadas, quer pela dimensão da concordância, quer pela abertura à experiência (Milfont & Sibley, 2012).

1.4. Escala de Ação Ambiental

Nos últimos anos têm surgido várias medidas para avaliar diversos aspetos da sustentabilidade global. Uma das medidas recentemente desenvolvidas trata-se da Escala de Ação Ambiental de Alisat e Riemer (2015).

É relevante o desenvolvimento de programas específicos, que visem encorajar ações cívicas ambientais, especificamente entre a população mais jovem (Riemer, Lynes, & Hickman, 2014), no entanto a investigação deste tipo de programas tem alguns obstáculos como a escassez de escalas psicométricas que permitam medir o envolvimento em ações ambientais.

Deste modo, a Escala de Ação Ambiental (EAA), surge com o objetivo de providenciar uma compreensão válida e fiável, que permita a avaliação empírica de programas para promover ações e desenvolver teorias relacionadas com o desenvolvimento de ações ambientais (Alisat & Riemer, 2015).

Esta Escala pretende preencher a lacuna de algumas outras, já existentes, que se preocupam em discutir os itens que são indicadores de diferentes tipos de ação ambiental, no entanto não têm a pretensão de medir realmente toda a gama de ações ambientais, através de uma avaliação rigorosa.

A Escala de Ação Ambiental foi concebida no Canadá. Inicialmente, foram gerados 65 itens, com base em revisão da literatura e discussão com ativistas ambientais de diferentes países. A EAA procurou criar itens que representassem diferentes níveis de pressão política, grau de participação ativa e capacidade de liderança. Posteriormente, alguns dos itens foram excluídos ou reformulados, resultando numa escala de 36 itens e, mais tarde, após análises, a escala foi reduzida para 18 itens (Alisat & Riemer, 2015).

A EAA, na sua versão original, contou com um total de 366 participantes e foi dividida em duas amostras: uma constituída por 205 estudantes de uma Universidade Canadiana, com idades compreendidas entre os 16 e os 62 anos, e outra por 161 indivíduos, provenientes dos Estados Unidos da América (EUA), com idades compreendidas entre os 18 e os 68 anos.

A Escala de Ação Ambiental encontra-se dividida em duas dimensões: ações de participação e ações de liderança. Um grupo de itens compreende ações que demonstram liderança ambiental ativa, como a organização de boicotes, por exemplo. Estas ações estão mais relacionadas com o ativismo ambiental, e são denominadas ações de liderança. O outro grupo de itens envolve ações que, por natureza, são mais participativas e tendem a exigir um menor esforço e risco pessoal, por exemplo, participar em eventos comunitário. Estas ações denominam-se ações de participação.

Os resultados da escala previram que pessoas envolvidas em ações ambientais tendem a ter uma forte identidade ambiental, o que sugere que o ambiente tem um papel bastante relevante na vida desses indivíduos, servindo como fio condutor da mesma. Os autores, concluíram, ainda, que a avaliação da EAA é encorajadora, mostrando-se uma escala forte a nível psicométrico (Alisat & Riemer, 2015).

1.5. Objetivo: Questões de Investigação e Hipóteses

O objetivo primordial do estudo consistiu na avaliação das características psicométricas da Escala de Ação Ambiental para a população portuguesa, nomeadamente a validade, a estrutura fatorial, a fidelidade e a validade concorrente com a personalidade.

Deste modo, a questão primordial da investigação é: "Será que as caraterísticas psicométricas da Escala de Ação Ambiental são adequadas para a população portuguesa?". Esta questão inclui várias questões especificas:

Questão 1: "Será que a estrutura fatorial da Escala de Ação Ambiental é consistente com o esperado?". Para responder a esta questão, testaram-se as seguintes hipóteses:

H_0 – A estrutura fatorial da Escala de Ação Ambiental não é consistente com o esperado.

H_1 – A estrutura fatorial da Escala de Ação Ambiental é consistente com o esperado.

Questão 2: "Será que os valores da fidelidade das dimensões da Escala de Ação Ambiental são aceitáveis para a população portuguesa?". Para responder a esta questão, testaram-se as seguintes hipóteses:

H_0 – Os valores da fidelidade das dimensões da Escala de Ação Ambiental não são aceitáveis para a população portuguesa.

H_2 – Os valores da fidelidade das dimensões da Escala de Ação Ambiental são aceitáveis para a população portuguesa.

Questão 3: "Há relação entre as dimensões do TCI-R e as dimensões da EAA?", tendo sido testadas as seguintes hipóteses:

H_0 – Não há relação entre as dimensões do TCI-R e as dimensões da EAA.

H_3 – Há relação entre as dimensões do TCI-R e as dimensões da EAA.

2. Metodologia

Este foi um estudo instrumental, de acordo com a tipologia de Montéro e Léon (2007). Foram desenvolvidos dois estudos, envolvendo duas amostras diferentes. No primeiro estudo avaliaram-se indicadores de validade, como a estrutura fatorial e a fidelidade, e no segundo estudo avaliou-se a validade concorrente com a personalidade.

2.1. Participantes

I. Estudo 1

Participaram no estudo 1082 indivíduos de nacionalidade portuguesa, de ambos os sexos, com idades compreendidas entre os 18 e os 65 anos (*M*=33.77; *DP*=11.426), 642 do sexo feminino (59.3%) e 440 do sexo masculino (40.7%).

Os critérios de inclusão para o presente estudo foram o facto de os indivíduos terem mais de 18 e menos de 65 anos e terem nacionalidade portuguesa. Quanto aos critérios de exclusão, foram o facto de os sujeitos cumprirem os critérios de inclusão.

Tabela 1.

Caraterização da amostra em função das variáveis sociodemográficas

Variáveis Sociodemográficas	*n*	*M*	*DP*
Idade	1082	33.77	11.425
Nacionalidade	1082		
Sexo	1082	.41	.491
Escolaridade	1082	4.06	1.006
Situação Profissional	1082	.89	.564
Estado Civil	1082	.80	.965
Composição do Agregado Familiar	1082	2.86	1.125
Rendimento Mensal Líquido do Agregado Familiar (em euros)	1082	3.04	1.508

A amostra foi constituída por indivíduos com idades compreendidas entre os 18 (*n*=15; 1.4%) e os 65 (*n*=4; 0.4%) anos, sendo que a idade verificada com maior frequência é a que corresponde a 23 anos (*n*=81; 7.5%).

Tabela 2.

Caraterização da amostra em função da idade dos participantes

Idade	*n*	%	% Cumulativa
18	15	1.4	1.4
19	14	1.3	2.7
20	31	2.9	5.5
21	30	2.8	8.3
22	43	4.0	12.3
23	81	7.5	19.8
24	73	6.7	26.5
25	54	5.0	31.5
26	43	4.0	35.9
27	46	4.3	39.7
28	32	3.0	42.7
29	30	2.8	45.5
30	48	4.4	49.9
31	30	2.8	52.7
32	28	2.6	55.3
33	21	1.9	57.2
34	40	3.7	60.9
35	32	3.0	63.9
36	26	2.4	66.3
37	20	1.8	68.1
38	27	2.5	70.6
39	16	1.5	72.1
40	16	1.5	73.6
41	21	1.9	75.5
42	18	1.7	77.2
43	23	2.1	73.9
44	16	1.5	80.8
45	18	1.7	82.4
46	7	.6	83.1
47	11	1.0	84.1
48	8	.7	84.8
49	11	1.0	85.9
50	25	2.3	88.2
51	16	1.5	89.6
52	14	1.3	90.9

53	11	1.0	92.0
54	18	1.7	93.6
55	12	1.1	94.7
56	4	.4	95.1
57	9	.8	95.9
58	9	.8	96.8
59	9	.8	97.6
60	3	.3	97.9
61	4	.4	98.2
62	4	.4	98.6
63	9	.8	99.4
64	2	.2	99.6
65	4	.4	100.0
Total	1082	100.0	

Tabela 3.

Mínimo e máximo de idade dos participantes

Idade		
n	Mínimo	Máximo
1082	18	65

A amostra foi composta por 642 indivíduos do sexo feminino (59.3%) e por 440 do sexo masculino (40.7%).

Tabela 4.

Caraterização da amostra em função do sexo dos participantes

Sexo	*n*	%	% Cumulativa
Feminino	642	59.3	59.3
Masculino	440	40.7	100.0
Total	1082	100.0	

A amostra foi, maioritariamente, constituída por indivíduos licenciados (*n*=395; 36.5%).

Tabela 5.

Caraterização da amostra em função da escolaridade dos participantes

Nível de Escolaridade	*n*	%	% Cumulativa
2º Ciclo do Ensino Básico (6ºano/antigo 2ºano)	14	1.3	1.3
3º Ciclo do Ensino Básico (9º ano/antigo 5ºano)	49	4.5	5.8
Ensino Secundário (12ºano)	234	21.6	27.4
Licenciatura	395	36.5	64.0
Mestrado	339	31.3	95.3
Doutoramento	51	4.7	100.0
Total	1082	100.0	

A amostra foi constituída, maioritariamente, por indivíduos que se encontram empregados (*n*=758; 70.1%).

Tabela 6.

Caraterização da amostra em função da situação profissional dos participantes

Situação Profissional	*n*	%	% Cumulativa
Estudante	227	21.0	21.0
Empregado	758	70.1	91.0
Desempregado	86	7.9	99.0
Reformado	11	1.0	100.0
Total	1082	100.0	

A amostra constituiu-se, maioritariamente, por participantes solteiros (*n*=558; 51.6%).

Tabela 7.

Caraterização da amostra em função do estado civil dos participantes

Estado Civil	*n*	%	% Cumulativa
Solteiro	558	51.6	51.6
União de Facto	252	23.3	74.9
Casado	213	19.7	94.5
Divorciado	53	4.9	99.4
Separado	4	.4	99.8
Viúvo	2	.2	100.0
Total	1082	100.0	

A amostra foi constituída, em grande parte, por indivíduos cujo rendimento mensal líquido do agregado familiar se encontra entre 1300 a 1900 euros (*n*=333; 30.8%).

Tabela 8.

Caraterização da amostra em função do rendimento líquido do agregado familiar dos participantes

Rendimento Mensal do Agregado Familiar (em euros)	*n*	%	% Cumulativa
<500	15	1.4	1.4
500-800	147	13.6	15.0
900-1200	242	22.4	37.3
1300-1900	333	30.8	68.1
2000-2900	183	16.9	85.0
3000-3900	91	8.4	93.4
4000-4900	27	2.5	95.9
≥ 5000	44	4.1	100.0
Total	1082	100.0	

A amostra foi constituída, maioritariamente, por indivíduos cujo agregado familiar corresponde a três pessoas (*n*=358; 33.1%).

Tabela 9.

Caraterização da amostra em função do agregado familiar dos participantes

Agregado Familiar	*n*	%	% Cumulativa
1 pessoa	139	12.8	12.8
2 pessoas	268	24.8	37.6
3 pessoas	358	33.1	70.7
4 pessoas	249	23.0	93.7
5 pessoas	59	5.5	99.2
6 ou mais pessoas	9	.8	100.0
Total	1082	100.0	

II. Estudo 2

Participaram no estudo 245 indivíduos, de ambos os sexos, com idades compreendidas entre os 16 e os 69 anos, maioritariamente, de nacionalidade portuguesa. Este estudo não apresenta qualquer critério de exclusão.

Tabela 10.

Caraterização da amostra em função das variáveis sociodemográficas

Variáveis Sociodemográficas	*n*	*M*	*DP*
Idade	239	35.65	13.483
Nacionalidade	234		
Sexo	243	.30	.458
Escolaridade	239	3.86	1.607
Situação Profissional	244	.90	.668
Estado Civil	241	1.10	1.123
Composição do Agregado Familiar	233		
Rendimento Mensal Líquido do Agregado Familiar (em euros)	227	2.36	1.377

A amostra foi constituída por indivíduos com idades compreendidas entre os 16 (*n*=1; .4%) e os 69 (*n*=1; .4%) anos, sendo que a idade verificada com maior frequência é a que corresponde a 21 anos (*n*=18; 7.5%).

Tabela 11.

Caraterização da amostra em função da idade dos participantes

Idade	*n*	%	% Cumulativa
16	1	.4	.4
18	7	2.9	3.3
19	7	2.9	6.3
20	6	2.5	8.8
21	18	7.5	16.3
22	9	3.8	20.1
23	12	5.0	25.1
24	9	3.8	28.9
25	8	3.3	32.2
26	15	6.3	38.5
27	7	2.9	41.4
28	3	1.3	42.7
29	3	1.3	43.9
30	6	2.5	46.4
31	5	2.1	48.5
32	4	1.7	50.2
33	7	2.9	53.1
34	4	1.7	54.8
35	2	.8	55.6
36	2	.8	56.5
37	1	.4	56.9
38	2	.8	57.7
39	3	1.3	59.0
40	8	3.3	62.3
41	6	2.5	64.9
42	1	.4	65.3
43	4	1.7	66.9
44	7	2.9	69.9
45	6	2.5	72.4
46	3	1.3	73.6
47	5	2.1	75.7
48	7	2.9	78.7
49	4	1.7	80.3
50	2	.8	81.2
51	3	1.3	82.4

52	6	2.5	84.9
53	4	1.7	86.6
54	2	.8	87.4
55	4	1.7	89.1
56	2	.8	90.0
57	7	2.9	92.9
58	5	2.1	95.0
59	2	.8	95.8
60	5	2.1	97.9
61	1	.4	98.3
62	1	.4	98.7
63	1	.4	99.2
64	1	.4	99.6
69	1	.4	100.0
Total	245	100.0	

Tabela 12.

Mínimo e máximo de idade dos participantes

Idade		
n	Mínimo	Máximo
245	16	69

A amostra foi composta por 171 indivíduos do sexo feminino (70.4%) e por 72 do sexo masculino (29.6%), sendo que existiram dois valores omissos.

Tabela 13.

Caraterização da amostra em função do sexo dos participantes

Sexo	*n*	%	% Cumulativa
Feminino	171	70.4	70.4
Masculino	72	29.6	100.0
Total	243	100.0	

A amostra foi, maioritariamente, constituída por indivíduos de nacionalidade portuguesa (*n*=222; 94.9%), sendo que existiram onze valores omissos.

Tabela 14.

Caraterização da amostra em função da nacionalidade dos participantes

Nacionalidade	*n*	%	% Cumulativa
Portuguesa	222	94.9	94.9
Brasileira	11	4.7	99.6
Espanhola	1	.4	100.0
Total	234	100.0	

A amostra constituiu-se, maioritariamente, por indivíduos com grau académico correspondente à licenciatura (*n*=84; 35.1%), de notar que existiram seis valores omissos.

Tabela 15.

Caraterização da amostra em função da escolaridade dos participantes

Nível de Escolaridade	*n*	%	% Cumulativa
1º Ciclo do Ensino Básico (antiga 4ª classe)	11	4.6	4.6
2º Ciclo do Ensino Básico (6ºano/antigo 2ºano)	18	7.5	12.1
3º Ciclo do Ensino Básico (9º ano/antigo 5ºano)	29	12.1	24.3
Ensino Secundário (12ºano)	78	32.6	56.9
Licenciatura	84	35.1	92.1
Mestrado	18	7.5	99.6
Doutoramento	1	.4	100.0
Total	239	100.0	

A amostra foi constituída, maioritariamente, por indivíduos que se encontravam empregados (*n*=154; 63.1%) e contou com um valor omisso.

Tabela 16.

Caraterização da amostra em função da situação profissional dos participantes

Situação Profissional	*n*	%	% Cumulativa
Estudante	61	25.0	25.0
Empregado	154	63.1	88.1
Desempregado	22	9.0	97.1
Reformado	7	2.9	100.0
Total	244	100.0	

A amostra constituiu-se, maioritariamente, por participantes solteiros (*n*=113; 46.9%), sendo que teve quatro valores omissos.

Tabela 17.

Caraterização da amostra em função do estado civil dos participantes

Estado Civil	*n*	%	% Cumulativa
Solteiro	113	46.9	46.9
União de Facto	12	5.0	51.9
Casado	99	41.1	92.9
Divorciado	12	5.0	97.9
Viúvo	5	2.1	100.0
Total	241	100.0	

A amostra foi composta, em grande parte, por indivíduos cujo rendimento mensal líquido do agregado familiar se encontrava entre 900 a 1200 euros (*n*=61; 26.9%), sendo que existiram dezoito valores omissos.

Tabela 18.

Caraterização da amostra em função do rendimento líquido do agregado familiar dos participantes

Rendimento Mensal do Agregado Familiar (em euros)	*n*	%	% Cumulativa
<500	18	7.9	7.0
500-800	47	20.7	28.6
900-1200	61	26.9	55,5
1300-1900	55	24.2	79.7
2000-2900	32	14.1	93.8
3000-3900	11	4.8	98.7
4000-4900	2	.9	99.6
≥ 5000	1	.4	100.0
Total	227	100.0	

2.2. Instrumentos

No que refere aos instrumentos, primeiramente, foi administrado um questionário sociodemográfico aos participantes. Foi utilizada a Escala de Ação Ambiental (EAA), desenvolvida por Alisat e Riemer (2015). Esta escala é constituída por dezoito itens, que são apresentados para autopreenchimento, como um conjunto de afirmações, em que o sujeito deve assinalar a frequência em que se envolveu nas atividades demonstradas nos itens, nos últimos seis meses, numa escala de Lickert com cinco posições, que varia de "nunca", "raramente", "às vezes", "muitas vezes" e "frequentemente".

Foi, também, administrado, o *Temperament and Character Inventory* revisto (TCI-R), de Cloninger (1999), validado para a população portuguesa por Moreira, Cloninger, Rocha, Oliveira, Ferreira, Gonçalves e Rózsa (2017). Este é um questionário de autorrelato, de 240 itens, cujo objetivo é quantificar as diferenças das sete dimensões da personalidade, especificamente, quatro do temperamento e três do caráter. O individuo deve assinalar o grau em que concorda com as afirmações, que descrevem atitudes, opiniões, interesses ou outros sentimentos pessoais, numa escala de Lickert com cinco posições, que varia de "totalmente falso", "falso", "nem verdadeiro nem falso", "verdadeiro" e "totalmente verdadeiro".

2.3. Procedimentos

2.3.1. Procedimentos de Recolha de Dados

Estudo 1.

Para o desenvolvimento do presente estudo, administrou-se a Escala de Ação Ambiental (Alisat & Riemer, 2015) através de formulários online, com recurso à plataforma *Google Forms.* A mesma foi repartida em três partes distintas: a primeira, que deveria ser aceite de modo a prosseguir com as restantes, contava com o consentimento informado, onde se encontrava descrito em que consistia o questionário, o objetivo do estudo e a garantia de anonimato e confidencialidade do mesmo; a segunda parte consistia num questionário sociodemográfico, onde era pedido que o sujeito indicasse a sua idade, nacionalidade, sexo, habilitações literárias, situação profissional, estado civil, composição do agregado familiar e rendimento mensal líquido do agregado familiar; por fim, a terceira parte, consistia na escala propriamente dita, onde os participantes teriam de responder aos 18 itens que compõem a mesma, selecionando uma das cinco opções apresentadas, desde "nunca" a "frequentemente".

Foi recolhida uma amostra de 1082 participantes de ambos os sexos, com idades compreendidas entre os 18 e os 65 anos e de nacionalidade portuguesa.

Estudo 2.

Em relação ao segundo estudo, este foi realizado em formato papel. Foi administrado um questionário sociodemográfico, semelhante ao utilizado para o primeiro estudo, bem como o TCI-R (Moreira et al., 2017), através de uma administração presencial e individual. Foi pedido aos participantes para preencherem o inventário de 240 itens, selecionando uma das cinco opções possíveis, desde "totalmente falso" a "totalmente verdadeiro".

Foi recolhida uma amostra de 245 participantes de ambos os sexos, com idades compreendidas entre os 16 e os 69 anos e, maioritariamente, de nacionalidade portuguesa.

Procurou-se deixar claro e ressaltado o caráter voluntário da pesquisa, através da passagem do consentimento informado, de forma individual, que foi assinado antes do início da recolha dos dados.

2.3.2. Procedimentos de Análise de Dados

Para se proceder à análise dos dados foi utilizado o *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) para *Windows*, na versão 23, bem como o programa de modelização de equações estruturais, derivado do SPSS, denominado *Analyses of Moment Structures* (AMOS), na versão 23.

Para o estudo 1., utilizou-se o SPSS para verificar a validade de construto através do Teste de Kaiser-Meyer-Olkin e do Teste de Esfericidade de Bartlett, seguido da análise fatorial exploratória com recurso à Matriz de Componente Rotativa Varimax. Posteriormente, foi analisada a consistência interna através do cálculo do valor de alpha de Cronbach. De modo a realizar uma análise fatorial confirmatória, foi utilizado o AMOS, onde foram considerados os seguintes índices de ajustamento: o teste do Qui-quadrado de ajustamento (x^2/df), o *Root Mean Square Residual* (RMR) o *Comparative Fit Index* (CFI), o *Tucker-Lewis Index* (TLI), o *Goodness-of-fit Index* (GFI), o *Normed Fit Index* (NFI) e o *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA).

No que concerne ao segundo estudo, os dados foram tratados através da utilização do SPSS, onde se substituíram os valores omissos e os valores inversos. Foram analisados os 5 itens de validade presentes no TCI-R (Moreira et al., 2017), tendo sido excluídos todos os participantes que não responderam corretamente a pelo menos quatro itens de validade, deste modo a amostra foi reduzida para 212 participantes. Em seguida, os itens foram agrupados de modo a transformarem-se nas dimensões e subdimensões presentes no TCI-R (Moreira et al., 2017) e nas dimensões da EAA (Alisat & Riemer, 2015). Foi realizado o cálculo da consistência interna para cada uma das dimensões da escala, com recurso ao alpha de Cronbach e, por fim, foi realizada uma correlação de Pearson, entre as dimensões de ambas as escalas.

3. Resultados

Estudo 1.

De modo a verificar a validade de construto, isto é, "o grau em que conhecemos aquilo que a prova está a medir" (Almeida & Freire, 2008, p.198), recorreu-se ao cálculo do Teste de Kaiser-Meyer-Olkin e do Teste de Esfericidade de Bartlett, de modo a confirmar a adequabilidade dos dados a serem submetidos à análise fatorial.

De acordo com a Tabela 19, é possível constatar que o Teste de Esfericidade de Bartlett ($x^2_{(153)}$=11625.178; p<.001) aponta para a existência de correlações entre as variáveis sendo, por isso, adequado para a realização da análise fatorial. Quando ao Teste Kaiser-Meyer-Olkin, a medida de adequação de amostragem é de .935, pelo que se ajusta ao procedimento da análise fatorial.

Tabela 19.

Teste de Kaiser-Meyer-Olkin e Teste de Esfericidade de Bartlett

Teste de KMO e Bartlett		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem.		.935
Teste de esfericidade de Bartlett	Aprox. Qui-quadrado	11625.178
	gl	153
	Sig.	.000

Foram extraídos dois fatores, o primeiro com valor próprio de 5.555 e o segundo com valor próprio de 4.779 pelo que, segundo a regra de Kaiser, são significativos e bem extraídos. De um modo geral, a estrutura dos fatores extraídos explica 57.441% da variância total explicada, podendo considerar-se uma solução aceitável (Tabela 20).

Foi realizado um gráfico de escarpa, em que é possível observar uma curva descendente, cuja inclinação é evidente nos dois primeiros componentes (Figura 1).

Figura 1.

Gráfico de Escarpa

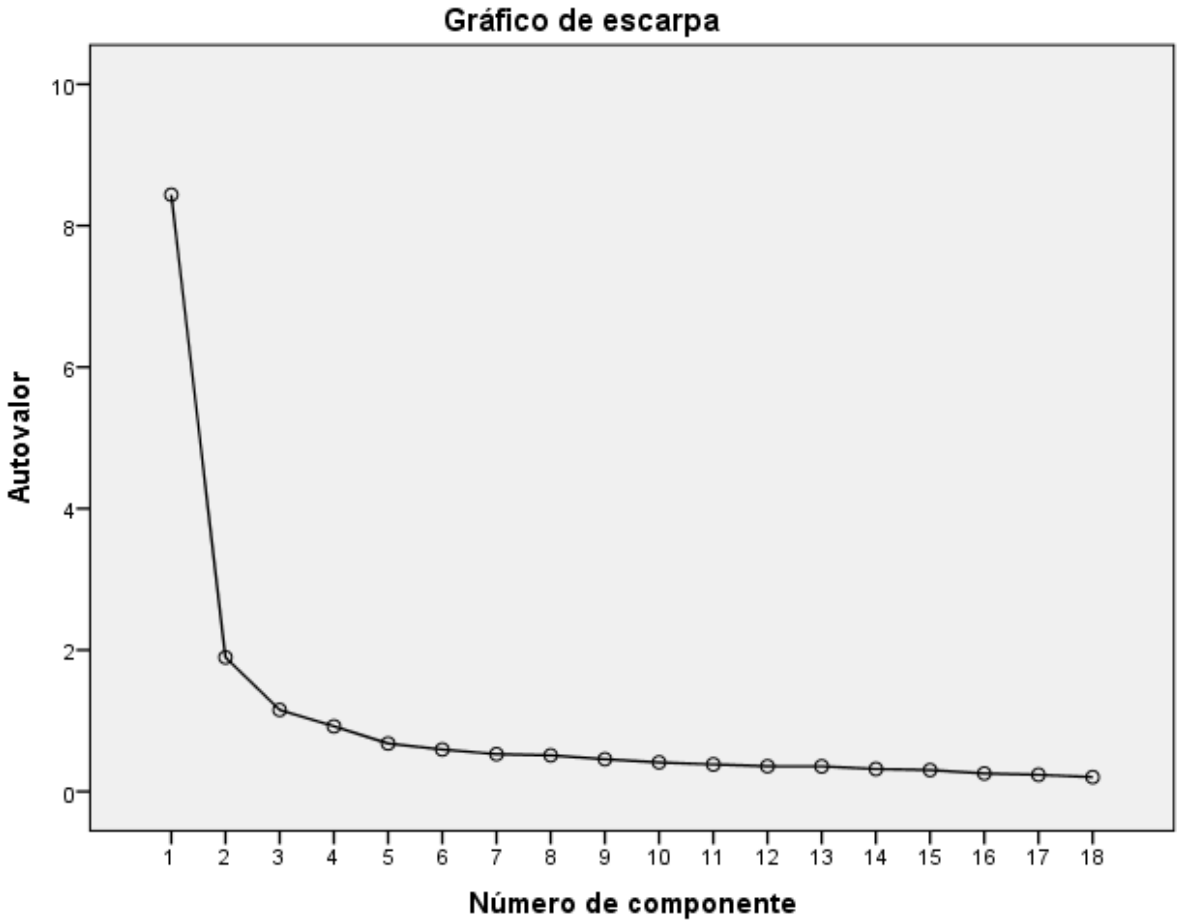


Tabela 20.

Variância Total Explicada

Variância total explicada									
Componente	Autovalores iniciais			Somas de extração de carregamentos ao quadrado			Somas de rotação de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	8.438	46.877	46.877	8.438	46.877	46.877	5.555	30.862	30.862
2	1.896	10.535	57.411	1.896	10.535	57.411	4.779	26.550	57.411
3	1.153	6.407	63.819						
4	.922	5.123	68.941						
5	.679	3.771	72.712						
6	.593	3.297	76.009						
7	.528	2.933	78.942						
8	.511	2.838	81.780						
9	.457	2.541	84.321						
10	.412	2.286	86.607						
11	.383	2.125	88.732						
12	.356	1.980	90.712						
13	.355	1.974	92.686						
14	.318	1.769	94.455						
15	.303	1.686	96.140						
16	.256	1.420	97.560						
17	.236	1.312	98.872						
18	.203	1.128	100.000						
Método de Extração: Análise de Componente Principal.									

Foi realizada a Matriz de Componente Rotativa, com recurso à rotação Varimax. De acordo com a tabela 21, é possível verificar que existem dois fatores, assim como na versão original de Alisat e Riemer (2015).

Tabela 21.

Matriz de Componente Rotativa

Matriz de componente rotativa[a]		
	Componente	
	1	2
11. Organizar um protesto ou comício ambiental.	**.851**	.044
16. Organizar eventos comunitários focados na consciencialização ambiental.	**.755**	.301
10. Participar num protesto ou comício sobre uma questão ambiental.	**.740**	.280
12. Organizar um boicote contra uma empresa que adota práticas nefastas para o ambiente.	**.730**	.106
13. Organizar uma petição (incluindo petições online) para uma causa ambiental.	**.710**	.239
7. Escrever ou telefonar a um político/oficial do governo sobre uma questão ambiental.	**.697**	.144
8. Envolver-se num grupo ambiental ou partido político (por exemplo, trabalho voluntário, trabalho de verão, etc.).	**.624**	.427
9. Apoiar financeiramente uma causa ambiental.	**.598**	.439
6. Usar métodos tradicionais (por exemplo, cartas ao editor, artigos) para aumentar a consciencialização sobre as questões ambientais.	**.568**	.373
4. Falar com os outros sobre questões ambientais (por exemplo, cônjuge, companheiro, pai(s), filhos ou amigos).	.022	**.837**
5. Utilizar ferramentas online (por exemplo, YouTube, Facebook, Wikipedia, MySpace Blogs) para aumentar a consciencialização sobre questões ambientais.	.141	**.778**
1. Educar-se sobre questões ambientais (por exemplo, através dos media, televisão, internet, blogs, etc.)	.084	**.746**
17. Participar em esforços de conservação da natureza (por exemplo, plantação de árvores, restauração de vias navegáveis).	.391	**.713**
2. Participar em eventos educacionais (por exemplo, workshops) relacionados com o ambiente.	.366	**.650**
15. Participar em eventos comunitários focados na consciencialização ambiental.	.513	**.630**
18. Passar algum tempo a trabalhar com um grupo/organização que lide com a relação entre o meio ambiente e outras questões sociais como a justiça ou a pobreza.	.501	**.570**
14. Conscientemente, procurar atividades que habilitem para trabalhar em questões ambientais (por exemplo, trabalho a tempo parcial em atividades ambientais, trabalho num emprego ambiental ou prefiro atividades ambientais para lazer).	.491	**.562**
3. Organizar eventos educativos (por exemplo, workshops) relacionados com questões ambientais.	.227	**.417**

Método de Extração: Análise de Componente Principal.
Método de Rotação: Varimax com Normalização de Kaiser.
a. Rotação convergida em 3 iterações.

A fidelidade foi analisada através do método de consistência interna, com recurso ao cálculo do alpha de Cronbach. Este foi calculado para cada fator. Assim, o fator 1 obteve um valor de alpha de Cronbach de 0.897 e o fator 2 obteve um valor de alpha de Cronbach de 0.879, pelo que têm fidelidade (Tabela 22).

Tabela 22.

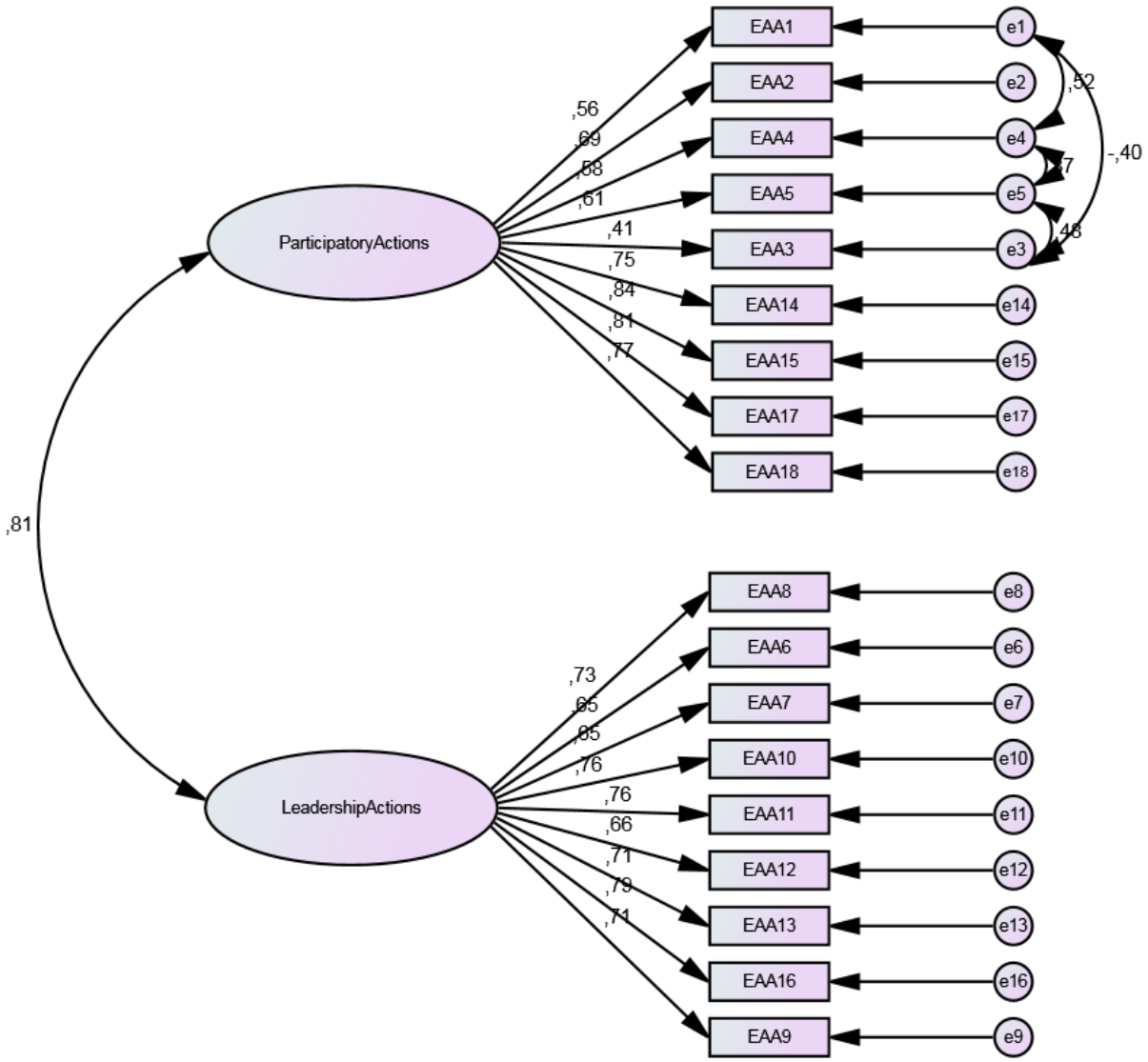
Cálculo da consistência interna da EAA por fator

Estatisticas de confiabilidade		
Fator	Alpha de Cronbach	N de itens
1	.897	9
2	.879	9

De modo a proceder à Análise Fatorial Confirmatória, foi utilizado um programa de modelização de equações estruturais, derivado do SPSS, denominado AMOS. Através da análise é possível perceber que o modelo apresenta resultados aceitáveis. Na Figura 2, percebe-se a existência de uma forte correlação entre ambos os fatores (.81). Para além disto, todos os itens, de ambos os fatores, apresentam valores superiores a .4, sendo que é de notar que existem indicadores de variantes partilhadas entre os itens 1, 2, 4, 5 e 3.

Figura 2.

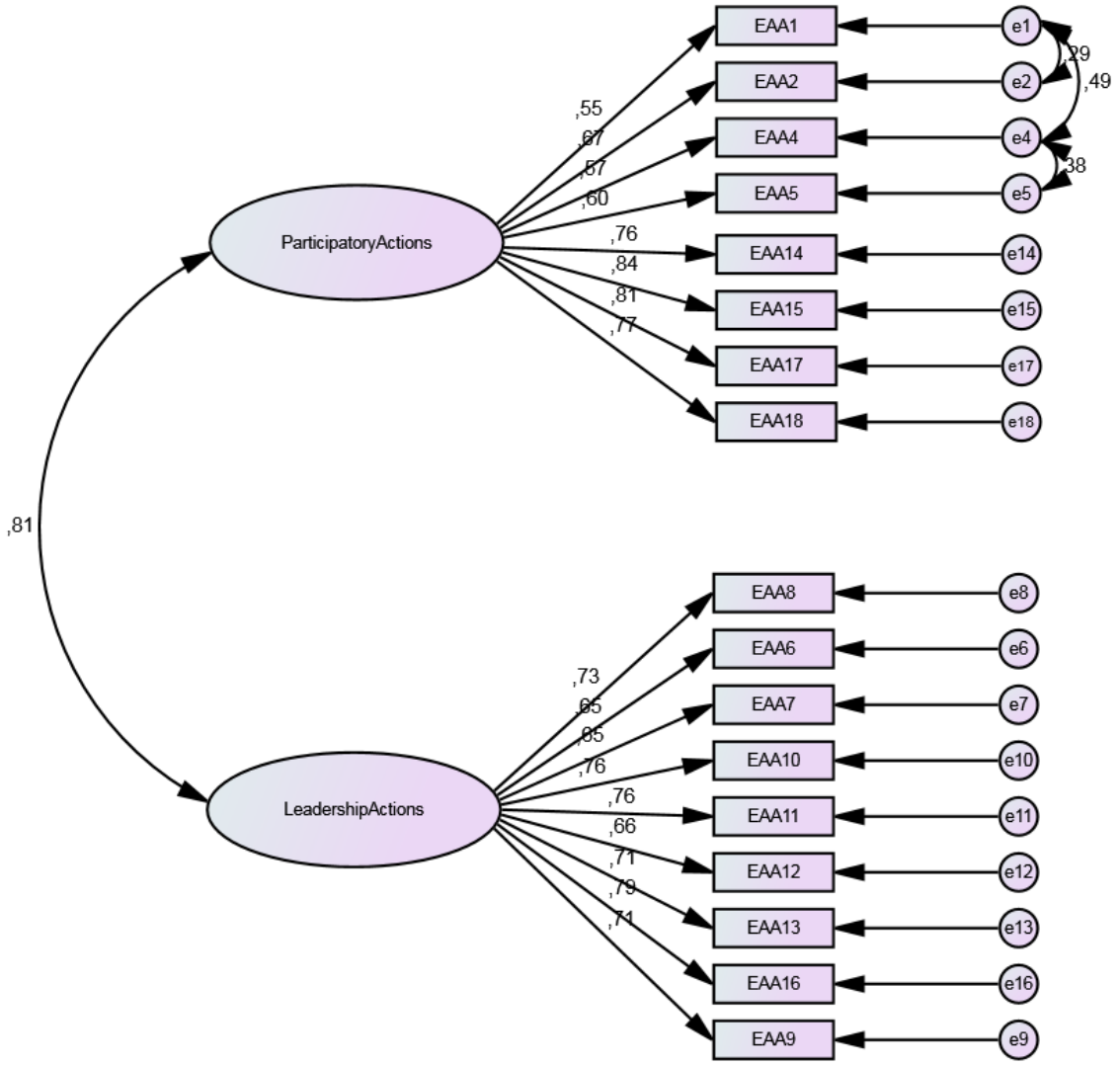
Modelo Fatorial Confirmatório da EAA



Os índices de modificação têm como função a análise dos erros do modelo, de modo a melhorar o ajustamento. Assim, de forma a melhorar o ajustamento, foi eliminado o item 3, visto que a sua correlação com o item 1 é negativa (-.40), algo que não deveria acontecer, dado que ambos os itens se encontram no mesmo fator. Outro aspeto a considerar é o facto de no modelo de Alisat e Riemer (2015), o item 3 corresponder ao fator 2. Foi, então, realizado novamente, com recurso ao programa AMOS, uma segunda análise fatorial confirmatória, desta vez, sem o item 3 (Figura 3).

Figura 3.

Modelo Fatorial Confirmatório da EAA com exclusão de um item



Segundo Marôco (2010), os índices de ajustamento mostram a qualidade da estrutura correlacional das variáveis em estudo. A qualidade de ajustamento foi avaliada de acordo com os seguintes índices: o teste do Qui-quadrado de ajustamento (x^2/df), o *Root Mean Square Residual* (RMR) o *Comparative Fit Index* (CFI), o T*ucker-Lewis Index* (TLI), o *Goodness-of-fit Index* (GFI), o *Normed Fit Index (*NFI) e o o *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA) (Tabela 23).

Tabela 23.

Índices de ajustamento da EAA

	X^2/DF	***RMR***	***CFI***	***TLI***	***GFI***	***NFI***	***RMSEA***
Modelo 1	9.276	.53	.907	.890	.887	.897	.087
Modelo 2	9.244	.51	.913	.897	.893	.903	.087

Com a exclusão do item 3, deixam de existir correlações negativas entre os itens. Ainda assim, os níveis de ajustamento em ambos os modelos são bastante similares. Veremos, o valor de x^2/df, que representa a divisão do x^2 pelos graus de liberdade, é elevado em ambos os modelos, o que não indica bons valores de ajustamento, pois para apresentar um bom índice de ajustamento deveria ser inferior a 5, no entanto o valor de *RMR*, que indica o valor médio das covariâncias, deve ser inferior a .08, o que se verifica em ambos os modelos. Já o valor do *CFI*, que mede o nível de complexidade e tamanho da amostra (Thompson, 2004), em ambos os modelos é superior a .90, o que é satisfatório. Quanto ao *RMSEA*, este pretende representar quão bem um modelo se ajusta à população (Thompson, 2004), sendo que o valor dos dois modelos é igual (.087). Em relação aos valores de *TLI* e *NFI* estes deverão ser superiores a .90, o que apenas se verifica no valor de *NFI* do segundo modelo. A qualidade do ajustamento representa-se pelo *GFI*, que deverá ser superior .9, sendo que em ambos os modelos, este índice ronda os .8, apesar de ser mais elevado no segundo modelo.

Em suma, apesar de apresentarem valores de ajustamento semelhantes, é possível concluir que o modelo em que o item 3 foi excluído aparenta melhores índices de ajustamento quando comparado com o modelo em que este item se encontra presente.

Estudo 2.

Para o estudo 2, procurou-se obter a validade concorrente entre a personalidade e a ação ambiental, através da amostra que relaciona o TCI-R (Moreira et al., 2017) e a EAA (Alisat & Riemer, 2015). Primeiramente, identificaram-se os valores omissos e os valores inversos. Em seguida foi realizada a divisão dos itens do TCI-R (Moreira et al., 2017) de acordo com as dimensões existentes, presentes no próprio modelo. Assim, obtivemos Procura de Novidade (NS), Evitamento do Perigo (HA), Dependência da Recompensa (RD), Persistência (PS), Determinação (SD), Cooperação (C) e Auto-Transcendência (ST).

Também foi realizada a divisão da EAA (Alisat & Riemer, 2015) em dois fatores: ações de liderança e ações de participação.

Resolveu-se analisar os valores da fidelidade, tal como realizado no estudo 1, para demonstrar a consistência do estudo. A fidelidade foi analisada através do método de consistência interna, com recurso ao cálculo do alpha de Cronbach. Em relação à EAA (Alisat & Riemer, 2015), o fator 1, que corresponde às ações de liderança, obteve um valor de alpha de Cronbach de .925 e o fator 2, que corresponde às ações de participação, obteve um valor de alpha de Cronbach de .844, pelo que têm fidelidade (Tabela 24).

Tabela 24.

Cálculo da consistência interna dos fatores da EAA

Estatisticas de confiabilidade		
Fator	Alpha de Cronbach	N de itens
1	.925	9
2	.844	9

Em relação ao cálculo da consistência interna para as subdimensões do TCI-R (Moreira et al., 2017), a dimensão com o valor de alpha de Cronbach mais elevado foi a cooperação (.876) e com o valor mais baixo foi a procura de novidade (.732) (Tabela 25).

Tabela 25.

Cálculo da consistência interna das dimensões do TCI-R

Estatísticas de confiabilidade		
Dimensão	Alpha de Cronbach	N de itens
Procura de Novidade	.732	35
Evitamento do Perigo	.865	33
Dependência da Recompensa	.771	30
Persistência	.829	26
Determinação	.865	40
Cooperação	.876	36
Auto-Transcendência	.868	26

Foi realizada uma correlação de Pearson, entre as subdimensões do TCI-R (Moreira et al., 2017) e da EAA (Alisat & Riemer, 2015), que está explícita na tabela 26.

O coeficiente de correlação (*r*) mostra o grau em que as variáveis se relacionam umas com as outras e em qual direção (Dancey & Reidy, 2008). As correlações são positivas quando as variáveis covariam no mesmo sentido, e são negativas quando covariam em sentidos opostos (Amón, 2001).

Nas dimensões da procura de novidade, da persistência e da auto-transcendência verificam-se valores positivos de correlação. Por sua vez, na dimensão do evitamento do perigo, todos os valores de corelação são negativos.

No que respeita as ações de liderança, os maiores valores de correlação surgem com a auto-transcendência (r=.215; p<.01). Em relação às ações de participação, os maiores valores de correlação surgem com a auto-transcendência (r=.319; p<.01), persistência (r=.240; p<.01) e dependência da recompensa (r=.130; p<.05).

Existe um maior número de correlações negativas em relação às ações de liderança: determinação (r=-.148; p<.05) e cooperação (r=-.132; p<.05), em comparação com as ações de participação.

Tabela 26.

Correlações entre as dimensões do TCI-R e as dimensões da EAA

Dimensões	LA	PA
NS	.119	.086
HA	-.014	-.092
RD	-.012	**.130***
PS	.063	**.240****
SD	**-.148***	.028
C	**-.132***	.122
ST	**.215****	**.319****

Nota. ** p < .01, * p < .05. NS = Procura de Novidade; HA = Evitamento do Perigo; RD = Dependência da Recompensa; PS = Persistência; SD = Determinação; C = Cooperação; ST = Auto-Transcendência; LA = Ações de Liderança; PA = Ações de Participação; EA = Ações Ambientais

4. Discussão dos Resultados

O objetivo deste estudo foi analisar as caraterísticas psicométricas da Escala de Ação Ambiental (EAA) para a população portuguesa, bem como a validade concorrente com a personalidade, através do *Temperament and Character Inventory* revisto (TCI-R). Os principais resultados foram discutidos em função das hipóteses formuladas.

H_1 – A estrutura fatorial da Escala de Ação Ambiental é consistente com o esperado.

É possível concluir que a Escala de Ação Ambiental pode ser considerada uma ferramenta confiável para administração à população portuguesa. Assim, rejeita-se a hipótese nula H_0: a estrutura fatorial da Escala de Ação Ambiental não é consistente com o esperado, aceitando-se a hipótese alternativa, acima mencionada.

Neste estudo, foi analisada a validade de construto, ou seja, "o grau em que conhecemos aquilo que a prova está a medir" (Almeida & Freire, 2008, p.198). Para isso, recorreu-se ao cálculo do Teste de *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO) e do Teste de Esfericidade de Bartlett. O valor de KMO foi de .935 e o valor do Teste de Esfericidade de Bartlett foi de 11625.178, com $p<.001$, pelo que se pode concluir que as variáveis têm uma correlação significativa. Estes valores servem para comprovar a adequação da escala de modo a que se possa realizar uma análise fatorial, análise esta que foi concretizada posteriormente.

Como referido previamente, a EAA conta com dois fatores: fator 1, ações de liderança, e fator 2, ações de participação. De acordo com a Matriz de Componente Rotativa, obtida com recurso à rotação Varimax, apresentada nos resultados (Tabela 20), percebe-se que no fator 1 saturam os itens 11, 16, 10, 12, 13, 7, 8, 9 e 6. Já no fator 2 saturam os itens 4, 5, 1, 17, 2, 15,18, 14 e 3. Quando comparado com o artigo da EAA na sua versão original, podem-se verificar ligeiras diferenças, nomeadamente em relação ao fator 1, do qual não fazem parte os itens 8 e 9, e ao fator 2 do qual não faz parte o item 3. Assim, o fator 1 corresponde às ações de liderança e o fator 2 às ações de participação. Apesar desta troca de itens, a estrutura fatorial da EAA para a população portuguesa é idêntica à sua versão original (Alisat & Riemer, 2015), apresentando ambas dois fatores.

Quando comparadas as componentes obtidas neste estudo com as do original, verifica-se que existem valores, no presente estudo, com associações mais fortes entre as variáveis e as componentes. Assim, para o item 1 obteve-se .746, enquanto que no modelo original obteve-se .37; para o item 2 obteve-se .650, enquanto que no modelo original

obteve-se .63; para o item 3 obteve-se .417, enquanto que no modelo original obteve-se .62; no item 4 obteve-se .837, enquanto que no modelo original obteve-se .46; no item 5 obteve-se .778, enquanto que no modelo original obteve-se .53; no item 6 obteve-se .568, enquanto que no modelo original obteve-se .53; no item 7 obteve-se .697, enquanto que no modelo original obteve-se .64; no item 8 obteve-se .624, enquanto que no modelo original obteve-se .82; no item 9 obteve-se .598, enquanto que no modelo original obteve-se .51; no item 10 obteve-se .740, enquanto que no modelo original obteve-se .70; no item 11 obteve-se .851, enquanto que no modelo original obteve-se .70; no item 12 obteve-se .730, enquanto que no modelo original obteve-se .42; no item 13 obteve-se .710, enquanto que no modelo original obteve-se .66; no item 14 obteve-se .562, enquanto que no modelo original obteve-se 0.83; no item 15 obteve-se .630, enquanto que no modelo original obteve-se .77; no item 16 obteve-se .755, enquanto que no modelo original obteve-se .80; no item 17 obteve-se .713, enquanto que no modelo original obteve-se .71; no item 18 obteve-se .570, enquanto que no modelo original obteve-se .70.

No que concerne à qualidade de ajustamento da Escala de Ação Ambiental, originalmente, esta obteve os seguintes valores: x^2/df = 2.50; *CFI* = .90 e *RMSEA* = .07.

Considerando o segundo modelo, abordado previamente, em que se exclui o item 3, e tendo por base os mesmos índices utilizados no modelo original, os resultados obtidos foram os seguintes: x^2/df = 9.244; *CFI* = .913 e *RMSEA* = .087.

Para que seja considerado um ajustamento perfeito x^2/df dever ser igual a 1, no entanto considera-se um ajustamento bom se x^2/df for menor que 5 e inaceitável se x^2/df for maior que 5 (Marôco, 2010), isto é, este índice é bom no modelo original, no entanto na versão portuguesa o mesmo não se verifica. O *CFI*, para que seja considerado que existem bons níveis de ajustamento deverá estar entre .90 e .95 (Marôco, 2010), o que acontece em ambos os modelos, no entanto no modelo da versão portuguesa, este índice é, ligeiramente, mais elevado. Para o *RMSEA*, os valores de um bom índice de ajustamento devem estar entre .05 e .10 (Marôco, 2010), o que se verifica em ambos os modelos.

Para além destes índices, comparados com o modelo da versão original da EAA (Alisat & Riemer, 2015), foram analisados outros índices, como referido o capítulo anterior. Assim, o *TLI* para que o nível de ajustamento seja considerado bom deverá ser superior a .90, apesar de que valores entre .80 e .90 já são aceitáveis, no entanto este é considerado um ajustamento sofrível, como se verifica no modelo em estudo. O mesmo acontece para o *GFI*.

Quanto ao *NFI* este deverá ser superior a .90 para que se considere um bom ajustamento (Marôco, 2010), o que é verificado no modelo. O *RMR* deverá ser inferior a .08, dado que também ocorre no modelo da versão portuguesa.

Deste modo, e apesar de não se terem verificado índices de ajustamento de excelência, é possível concluir que estes são satisfatórios. Acrescentando a este facto, as caraterísticas psicométricas no que refere à fidelidade que apresentam valores positivos e o modelo fatorial confirmatório que é similar ao original, pode-se afirmar que a estrutura fatorial da Escala de Ação Ambiental para a população portuguesa é adequada.

H_2 – Os valores da fidelidade das dimensões da Escala de Ação Ambiental são aceitáveis para a população portuguesa.

É possível concluir que as dimensões da EAA para a versão portuguesa apresentam consistência interna, tendo, por isso, fidelidade, aceitando a hipótese acima e rejeitando a hipótese nula H_0: os valores da fidelidade das dimensões da Escala de Ação Ambiental não são aceitáveis para a população portuguesa.

A fidelidade foi analisada com recurso ao método da consistência interna. Para isso, foi calculado o alpha de Cronbach dos dois fatores que constituem a escala.

Na versão original da EAA (Alisat & Riemer, 2015), o fator 1 corresponde às ações de participação e fator 2 às ações de liderança. Neste estudo, os fatores inverteram a ordem, sendo, por isso, o fator 1 o que respeita as ações de liderança e o fator 2 o que respeita as ações de participação.

O fator 1 (ações de liderança) obteve um valor de alpha de Cronbach de .897 e o fator 2 (ações de participação) obteve um valor de .879, o que indica bons indicadores de fidelidade. Em relação ao estudo da versão original (Alisat & Riemer, 2015), este não especifica o valor de alpha de Cronbach para cada fator, não sendo, por isso, comparável. O valor de alpha de Cronbach total da EAA na sua versão original foi de .92.

Em relação ao cálculo da consistência interna para as subdimensões do TCI-R (Moreira et al., 2017), a procura de novidade obteve um valor de alpha de Cronbach de .732, pelo que apresenta uma fidelidade considerada razoável. Para a subdimensão correspondente ao evitamento do perigo, o valor de alpha de Cronbach é de .865, o que indica boa fidelidade. Já na subdimensão de dependência de recompensa e persistência, os valores de alpha de

Cronbach foram, respetivamente, .771 e .829, pelo que apresentam fidelidade. No que concerne às subdimesões da determinação e cooperação os valores de alpha de Cronbach foram, respetivamente, .865 e .876, o que indica uma boa fidelidade. Por fim, o valor de alpha de Cronbach em relação à auto-transcendência corresponde a .868, pelo que, também, apresenta boa fidelidade, como se pode verificar na tabela 25, do capítulo anterior.

H_3 – Há relação entre as dimensões do TCI-R e as dimensões da EAA.

É possível concluir que existe relação entre as dimensões do TCI-R e as dimensões da EAA, por isso, rejeita-se a hipótese nula H_0: não há relação entre as dimensões do TCI-R e as dimensões da EAA e aceita-se a hipótese alternativa.

Para analisar a existência de correlações entre as dimensões do TCI-R e as dimensões da EAA, foi realizada uma correlação de Pearson (Tabela 26).

Como vimos anteriormente, as ações ambientais podem considerar-se ações de participação e ações de liderança. Em relação ao TCI-R podem considerar-se 7 dimensões, repartidas entre 4 traços de temperamento (evitamento do perigo, procura de novidade, dependência da recompensa e persistência) e 3 traços de caráter (determinação, cooperação e auto-transcendência).

Como foi possível verificar no capítulo anterior, existem valores positivos de correlação nas dimensões da procura de novidade, persistência e auto-transcendência e valores negativos na dimensão correspondente ao evitamento do perigo.

Em relação às ações de participação, estas apresentam maiores valores de correlação com as dimensões da persistência, dependência da recompensa e auto-transcendência, e as ações de liderança apresentam maiores valores de correlação com a auto-transcendência. A maioria das correlações negativas surge nas ações de liderança.

Em suma, analisando todos os valores apresentados na tabela 26, é possível perceber que a procura de novidade se relaciona positivamente com as ações de liderança e de participação; o evitamento do perigo relaciona-se negativamente com as ações de participação e as ações de liderança; a dependência da recompensa relaciona-se positivamente com as ações de participação e negativamente com as ações de liderança; a persistência relaciona-se positivamente com as ações de participação e com as ações de liderança; a determinação relaciona-se negativamente com as ações de liderança e

positivamente com as ações de participação, assim como a cooperação e a auto-transcendênca relaciona-se positivamente quer com as ações de participação quer com as ações de liderança.

Considerando os valores significativos, denota-se que há uma correlação positiva significativa entre a dependência da recompensa e as ações de participação (r=.130; p<.05), entre a persistência e as ações de participação (r=.240; p<.01), entre a auto-transcendência e as ações de participação (r=0.319; p<.01) e entre a auto-transcendência e as ações de liderança (r=.215; p<.01). Por seu turno, há uma correlação negativa significativa entre a determinação e as ações de liderança (r=-.148; p<.05) e entre a cooperação e as ações de liderança (r=-.132; p<.05).

Posto isto, é possível verificar que a única dimensão da personalidade que apresenta uma correlação significa quer com as ações de liderança, quer com as ações de participação, é a auto-transcendência. Isto era algo esperado, visto que na literatura a auto-transcendência está associada ao envolvimento ambiental, de forma significativa. Hirsh (2010), referiu que indivíduos que demonstravam atitudes pro-ambientais, apresentavam níveis mais elevados de auto-transcendência. Do mesmo modo, Schultz e Zelesny (1999) mostraram que os valores de auto-transcendência estão associados ao envolvimento ambiental. Schultz (2001), demonstra, ainda, que preocupações no âmbito da biosfera, estão relacionadas com a auto-transcendência, e esta relaciona-se com comportamentos altruístas para com o ambiente.

Também Jia et al. (2017), demonstraram que valores de auto-transcendência predizem, positivamente, medidas de ações ambientais.

Segundo Schultz e Zelezny (1999), o universalismo, inclui-se na auto-transcendência e, num estudo dos mesmos autores, este foi o preditor mais forte de atitudes ambientais ecocêntricas. Coelho, Gouveia e Milfont (2006), também referem que o universalismo promove o desenvolvimento de atitudes mais ecocêntricas o que, por sua vez, irá levar ao desenvolvimento de comportamentos pro-ambientais.

4.1. Limitações do Estudo

No que concerne às limitações do estudo, as diferenças verificadas entre a versão portuguesa da EAA e o artigo original de Alisat e Riemer (2015), podem dever-se a adaptações de linguagem e à interpretação dos próprios participantes.

O facto da EAA só ter sido validada num único país, nomeadamente o Canadá, é considerado uma limitação do estudo, uma vez que impossibilita a comparação da mesma a nível multicultural.

Apesar dos resultados encontrados acrescentarem dados relevantes à literatura, isto não exclui o facto de o estudo poder ser replicado com uma amostra mais alargada e com outras caraterísticas sociodemográficas.

4.2. Implicações Para a Prática

A validação da Escala de Ação Ambiental para a população portuguesa vem contribuir para a existência de uma ferramenta confiável acerca da temática ambiental. Como vimos, Alisat e Riemer (2015), definem ações ambientais como comportamentos cívicos, intencionais e conscientes, que se focam em causas sistemáticas de problemas ambientais e na promoção da sustentabilidade ambiental, através de esforços coletivos. Este é um tema em constante expansão, que tem vindo a ser abordado com regularidade, uma vez que os cidadãos têm desenvolvido cada vez mais consciência sustentável, nomeadamente a população mais jovem.

Perante os resultados encontrados no presente estudo, percebe-se que determinadas dimensões da personalidade se relacionam com dimensões da ação ambiental, o que é corroborado por Milfont e Sibley (2012).

A auto-transcendência foi a dimensão da personalidade com melhor relação com as ações de liderança e de participação. Esta é uma dimensão, particularmente, referida quando se abordam temas ambientais, uma vez que valores de auto-transcendência como a benevolência e o universalismo predizem, de forma positiva, ações ambientas (Jia et al., 2017).

Em suma, este estudo é pertinente para a comunidade, uma vez que o desenvolvimento sustentável é algo que a todos diz respeito, pois procura satisfazer as necessidades do presente, sem comprometer a capacidade das gerações futuras satisfazerem as suas próprias necessidades.

4.3. Conclusão

Como já vimos, previamente, este é um tema em constante desenvolvimento. Há cada vez mais indivíduos a interessarem-se pelo meio ambiente e a demonstrarem uma consciência mais sustentável. Isto parece dever-se ao trabalho realizado pelas associações

ambientalistas, bem como pela comunicação social, que têm vindo a divulgar os problemas ambientais e a consciencializar para as consequências de comportamentos nocivos para com o planeta.

Através dos resultados deste estudo foi possível perceber que a Escala de Ação Ambiental é adequada, do ponto de vista psicométrico, para a população portuguesa, demonstrando bons valores de validade, estrutura fatorial adequada e bons valores de fidelidade. Também foi possível concluir que as dimensões da EAA apresentam correlações com as dimensões do TCI-R, como se verificou nos capítulos anteriores.

Referências Bibliográficas

Alisat, S. & Riemer, M. (2015). The environmental action scale: Development and psychometric evaluation. *Journal of Environmental Psychology, 43,* 13-23.

Almeida, L. & Freire, T. (2008). *Metodologia de investigação em psicologia da educação*. Braga: Psiquilibrios Edições.

Amón, J. (2001). *Estadística para psicólogos I: estadística descriptiva.* Madrid: Ediciones Pirámide.

Aragonés, J.I. & Amérigo M. (2010). *Psicología Ambiental*. Madrid: Ediciones Pirámide.

Assadourian, E. (2010). The Rise and Fall of Consumer Cultures. *The state of the World, 3-20.*

Barbosa, G.S. (2008). O Desafio do Desenvolvimento Sustentável. *Revista Visões 4ª edição, 4* (1).

Bezerra, M.C. & Bursztyn, M. (2000). *Ciência e Tecnologia para o desenvolvimento sustentável*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis: Consórcio CDS/ UNB/ Abipti.

Bolis, I., Morioka, S.N., & Sznelwar, L.I. (2014). When sustainable development risks losing its meaning. Delimiting the concept with a comprehensive literature review and a conceptual model. *Journal of Cleaner Production, 83,* 7-20.

Borden, R.J. & Francis, J.L. (1978). Who cares about ecology? Personality and sex differences in environmental concern. *Journal of Personality, 46,* 190-203.

Buss, A.H. & Plomin, R. (1984). *Temperaments: early developing personality traits*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.

Centro de Desenvolvimento Sustentável - CDS (2000). *Ciência & Tecnologia para o desenvolvimento sustentável.* Brasília: Ministério do Meio Ambiente

Cloninger, C.R. (1988). A unified biosocial theory of personality and its role in the development of anxiety states: a reply to commentaries. *Psychiatric Developments, 2,* 83-120.

Cloninger, C.R. (1999). *The Temperament and Character Inventory – Revised*. Center for Psychobiology of Personality, Washington University.

Cloninger, C.R. (2004). *Feeling good: The science of well-being*. Oxford, England: Oxford University Press.

Cloninger, C.R. (2008). The Psychobiological Theory of Temperament and Character: Comment on Farmer and Goldberg. *Psychological Assessment, 20* (3), 292-299.

Cloninger, C.R., Svrakic, D.M., & Przybeck, T.R. (1993). A psychobiological model of temperament and character. *Archives of General Psychiatry, 50*, 975-990.

Coelho, J.A., Gouveia, V., & Milfont, T. (2006). Valores humanos como explicadores de atitudes ambientais de comportamento pró-ambiental. *Psicologia em Estudo, 11* (1), 199-207.

Dal Ben, R., Camargo, J, Melo, C., & Figueiras, G. (2016). Análise do comportamento e sustentabilidade: revisão de artigos publicados no behavior and social issues de 2005 a 2016. *Revista brasileira de análise do comportamento, 12* (2), 86-94.

Dancey, C.P. & Reidy, J. (2008). *Estatística sem matemática para Psicologia*. Porto Alegre: Artmed Editora.

Dono, J., Webb, J., & Richardson, B. (2010). The relationship between environmental activism, pro-environmental behavior and social identity. *Journal of Environmental Psychology, 30* (2), 178-186.

Faber, N., Jorna, R. & Engelen, J.V. (2005). The sustainability of "sustainability" – a study into the conceptual foundations of the notion of "sustainability". *Journal of Environmental Assessment Policy and Management, 7* (1), 1-33.

Filho, L.S., Pfitscher, E.D., & Freitas, C. (2011). Sustentabilidade ambiental e responsabilidade social voluntária: Estudo em um escritório de contabilidade. *UEM-Paraná, 3* (30) 79-90.

Fonllem, C., Verdugo, V., Sing, B., & Ramos, M.F. (2013). Assessing Sustainable Behavior and its Correlate: A Measure of Pro-Ecological, Frugal, Altruistic and Equitable Actions. *Sustainability, 5,* 711-723.

Foxall, G.R., Castro, J. M., James, V, Soriano, M. M. & Sigurdsson, V. (2006). Consumer behavior analysis and social marketing: The case of environmental conservation. *Behavior and Social Issues, 15*, 101–124.

Gallino, L. (2005). *L'impresa Irresponsabile.* Torino: Einaudi.

Gouveia, V. (2002). Self, culture and sustainable development. In P. Schmuck & W. P. Schultz (Eds), *Psychology of Sustainable Development* (pp. 151-174). Norwell: Kluwer Academic Publishers.

Haidt, J. (2012). The new synthesis in moral psychology. *Science, 316,* 998-1002.

Hansenne, M. (2005). *Psicologia da Personalidade.* Lisboa: Climepsi Editores.

Hirsh, J.B. (2010). Personality and environmental concern. *Journal of Environmental Psychology, 30*, 245-248.

Jensen B. & Schnack, K. (1997). The action competence approach in environmental education. *Envirnonmental Education Research, 3* (2), 163-178.

Jia, F., Soucie, K., Alisat, S., Curtin D., & Pratt, M. (2017). Are environmental issues moral issues? Moral identity in relation to protecting the natural world. *Jornal of Environmental Psychoogy, 52,* 104-113.

Kaiser, F.G. (2006). A moral extension of the theory of planned behavior: norms and anticipated feelings of regret in conservationism. *Personality and Individual Differences, 41,* 71-81.

Leong, L., Fischer, R. & McClure, J. (2014). Are nature lovers more innovative? The relationship between connectedness with nature and cognitive styles. *Journal of Environmental Psychology, 40*, 57-63.

Marôco, J. (2010). *Análise de equações estruturais*. Lisboa: Escolar.

Mayer, F.S., Frantz, C.M., Bruehlma-Senecal, E., & Dolliver, K. (2009). Why is nature benefical? The role of connectedness to nature. *Environment and Behavior, 41*, 607-643.

Milfont, T.L. & Sibley, C.G. (2012). The big five personality traits and environmental engagement: Associations at the individual and societal level. *Journal of Enviornmental Psychology, 32*, 187-195.

Montéro, I. & Léon, O.G. (2007). A guide for naming research studies in psychology. *Internacional journal of clinical and health psychology, 7* (3), 847-862.

Moreira, P.A., Cloninger, C.R., Rocha, M.J., Oliveira, J.T., Ferreira, N., Gonçalves, D.M., & Rózsa, S. (2017). The Psychometrics of the European Portuguese Version of the Temprament and Character Inventory-Revised. *Psychological Reports, 120* (6), 1178-1199.

Moser, G. (1998). Psicologia Ambiental. *Estudos de Psicologia, 3* (1), 121-130.

Nações Unidas (1972). *Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment.*

Nascimento, E. (2012). Trajetória da sustentabilidade: do ambiente ao social, do social ao económico. *Estudos Avançados, 26* (74), 51-64.

Ostrom, E. (2010). Polycentric systems for coping with collective action and global environmental change. *Global Environmental Change, 20*, 550-557.

Pappas, E. (2012). A new systems approach to sustainability: university responsibility for teaching sustainability in contexts. *Journal of Sustainability Education, 3.*

Pappas, E., Pappas, J., & Sweeney, D. (2015). Walking the walk: conceptual foundations of the Sustainable Personality. *Journal of Cleaner Production, 86*, 323-324.

Pelham, B. (2009). Awareness, Opinions About Global Warming Vary Worldwide. *World, 22.*

Pettus, A.M. & Giles, M.B. (1987). Personality characteristics and environmental attitudes. *Population and Environamental, 9* (3), 127-137.

Riemer, M., Lynes, J., & Hickman, G. (2013). A model for developing and assessing youth-based environmental engagement programmes. *Environmental Education Research, 20* (4), 552-574.

Robinson, J. (2004). Squaring the circle? Some thoughts on the idea of sustainable development. *Ecological Economics, 48*, 369-384.

Rouser-Renouf, C., Maibach, E., Leiserowitz, A., & Zhao, X. (2014). The genesis of climate change activism: from key beliefs to political action. *Climatic Change, 125*, 163-178.

Saadatian, O., Mat, S., Lim, C., Daneshmand, S., & Sopian, K. (2012). The birth of sustainable development. *International Journal of Energy and Environment, 3* (6), 310-317.

Santos, J.O. & Santos, R.M. (2017). *Meio Ambiente & Sustentabilidade*. Patos: Geades.

Santos, J.O., Santos, R.M., Santos, V., Andrade, J., Fernandes, J., Cunha, D. & Lima, D. (2017). Sustentabilidade: discutindo estratégias para sua promoção. In J.O Santos & R.M. Santos (Eds), *Meio Ambiente & Sustentabilidade* (pp. 81-91). Patos: Geades.

Santos, R.M., Santos, J.O., Costa, L.M., Andrade, J.R., Cunha, D., Fernandes, J. & Maracajá P. (2017). A gestão ambiental dos recursos hídricos. In J.O. Santos & R.M. Santos (Eds), *Meio Ambiente & Sustentabilidade* (pp. 11-21). Patos: Geades.

Schmuck, P. & Schultz, W.P. (2002). *Psychology of sustainable development.* Norwell: Kluwer Academic Publishers.

Schultz, P.W. (2001). The structure of environmental concern: concern for self, other people, and the biosphere. *Journal of Environmental Psychology, 21*, 327-339.

Schultz, P.W. & Zelezny, L.C. (1999). Values as predictors of environmental attitudes: Evidence for consistency across 14 countries. *Journal of Environmental Psychology, 19*, 255-265.

Stern, P. (2000). Toward a coherent theory of environmentally significant behavior. *Journal of Social Issues, 56* (3), 407-424.

Tam, K.P., Lee, S.L. & Chao M.M. (2013). Saving Mr. Nature: Anthropomorphism enhances connectedness to and protectiveness toward nature. *Journal of Experimental Social Psychology, 49*, 514-521.

Thompson, B. (2004). *Exploratory and confirmatory factor analysis.* Washington: APA.

Thompson, S.C., & Barton, M. (1994). Ecocentric and anthropocentric attitudes toward the environment. *Journal of Environmental Psychology, 14*, 149-157.

Tindall, D.B., Davies, S., & Mauboulès, C. (2003). *Society & Natural Resources, 16* (10), 909-932.

Verdugo, V., Bonnes, M., Tapia, C., Fraijo, B., Frías, M., & Carrus, G. (2009). Correlates of pro-sustainability orientation: The affinity towards diversity. *Journal of Environmental Psychology, 29,* 34-43.

Verdugo, V., Armenta, M., & Cadena, C. (2010). *Psychological Approaches to Sustainability*. New York: Nova Science Publishers.

Wiesenfeld, E. (2005). A psicologia ambiental e as diversas realidades humanas. *Psicologia USP, 16* (1), 53-69.