



Universidades Lusíada

Rocha, Rute Soraia Ribeiro

Características Psicométricas do Inventário de Envolvimento com a Sustentabilidade Global em Adultos

<http://hdl.handle.net/11067/4343>

Metadados

Data de Publicação

2018

Resumo

Resumo: A questão da sustentabilidade global não pode ser encarada apenas do ponto de vista das ciências biofísicas. A psicologia demonstra-se fundamental nas questões da sustentabilidade global, na medida em que poderá fornecer um quadro teórico robusto para a explicação de diversos fatores da sustentabilidade global, nomeadamente ao nível da explicação das causas humanas no desequilíbrio da sustentabilidade global, pode ajudar na conceptualização e compreensão dos fatores que predizem os comp...

Abstract: The issue of global sustainability cannot be seen only from the point of view of the biophysical sciences. Psychology is fundamental in global issues insofar as it provides a robust theoretical framework for identifying one of the factors of global sustainability, namely at the level of the explanation of human causes in the global sustainability imbalance, can help conceptualization by understanding the factors which predict the behavior of disengagement in global sustainability issu...

Palavras Chave

Psicologia, Psicologia clínica, Avaliação psicológica, Teste psicológico - Escala de Ação Ambiental (EAA), Teste psicológico - Escala de Identidade Ambiental (EIA), Teste psicológico - Escala de Relacionamento com a Natureza (ERN), Teste psicológico - Inventário de Envolvimento com a Sustentabilidade Global (IESG)

Tipo

masterThesis

Revisão de Pares

Não

Coleções

[ULP-IPCE] Dissertações

Esta página foi gerada automaticamente em 2024-04-19T21:15:48Z com informação proveniente do Repositório

Agradecimentos

Antes de mais, gostaria de agradecer ao meu orientador Prof. Doutor Paulo Moreira por todo o apoio, ajuda e dedicação. Um especial agradecimento por todo o conhecimento transmitido ao longo do meu percurso académico.

Gostaria, ainda, de agradecer à Prof. Doutora Joana Oliveira, diretora do Instituto de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade Lusíada Norte- Porto, por todas as palavras de encorajamento e apoio nesta fase crucial da minha vida académica.

Um especial agradecimento à Prof. Doutora Diana Cunha por toda a disponibilidade e ajuda ao longo do desenvolvimento deste trabalho.

No final deste percurso árduo do meu desenvolvimento académico e profissional, não poderia deixar de agradecer às pessoas que tornaram tudo isto possível, aos meus pais. Um especial agradecimento por todo o apoio, confiança e coragem que me foram transmitindo ao longo do meu crescimento. Obrigada, ainda, por me ensinarem a enfrentar as dificuldades, não desistindo perante os obstáculos que vão surgindo, inevitavelmente, no decorrer da vida.

Um especial agradecimento ao meu namorado, Rúben Machado, por todos os momentos de apoio, motivação e carinho.

Gostaria, ainda, de agradecer, carinhosamente, ao meu grande amigo José Cavalheiro por toda a amizade, confiança, conselhos e sabedoria.

Por último, gostaria de agradecer aos participantes do estudo, dado que sem o seu importante contributo e participação, a realização deste estudo não seria possível.

Índice Geral

Resumo	8
1.Introdução	10
1.1 Conceitos	10
1.2. Psicologia e sustentabilidade global	14
1.2.1 Modelos explicativos da mudança comportamental aplicados à sustentabilidade global.....	16
1.3. Sustentabilidade global e saúde mental	19
1.4. Participação na sustentabilidade global	22
1.5. Instrumentos de avaliação sobre a sustentabilidade global.....	23
1.5.1 Inventário de Envolvimento com a sustentabilidade global.....	26
2. Metodologia	30
2.1. Participantes	30
2.2. Instrumentos.....	33
2.3. Procedimentos	34
3.Resultados.....	37
4.Discussão de resultados	45
Referências Bibliográficas.....	53

Índice de Tabelas

Tabela 1. Caracterização da amostra segundo o género.....	30
Tabela 2. Média e desvio padrão da idade.....	30
Tabela 3. Caracterização da amostra segundo o nível de escolaridade.....	31
Tabela 4. Caracterização da amostra segundo o estado civil.....	31
Tabela 5. Caracterização da amostra segundo a situação profissional.....	32
Tabela 6. Caracterização da amostra segundo o rendimento mensal líquido do agregado familiar.....	33
Tabela 7. Resultados dos testes de <i>Keiser-Meyer-Olkin</i> e de esfericidade de <i>Bartlett</i>	37
Tabela 8. Matriz de 6 componentes principais rodadas pelo método <i>Varimax</i> com Normalização de <i>Kaiser</i>	39
Tabela 9. Variância total explicada.	40
Tabela 10. Alpha de Cronbach para as sub-dimensões da escala.....	41
Tabela 11. Teste <i>t-Student</i> para diferenças de médias entre o género ao nível das dimensões do Envolvimento com a sustentabilidade global.	42
Tabela 12. Utilização da ANOVA para comparar o envolvimento com a sustentabilidade global em diversos grupos definidos pelo grau de escolaridade.	43
Tabela 13. Correlação com teste de <i>Pearson</i> entre a Idade e o Envolvimento com a sustentabilidade Global.	44

Lista de abreviaturas

CPI- *Climate Policy Initiative*

EAA- Escala de Ação Ambiental

EIA- Escala de Identidade Ambiental

ERN- Escala de Relacionamento com a Natureza

FAO- *Food and Agriculture Organization*

IESG- Inventário de Envolvimento com a Sustentabilidade Global

IPCC- *Intergovernmental Panel on Climate Change*

KMO- *Kaiser-Meyer-Olkin*

ONU- Organização das Nações Unidas

PTSD- Perturbação de stress pós-traumático

SPSS- *Statistical Package for Social Sciences*

YESGI- *Youth Engagement with Global Sustainability Inventory*

Resumo

A questão da sustentabilidade global não pode ser encarada apenas do ponto de vista das ciências biofísicas. A psicologia demonstra-se fundamental nas questões da sustentabilidade global, na medida em que poderá fornecer um quadro teórico robusto para a explicação de diversos fatores da sustentabilidade global, nomeadamente ao nível da explicação das causas humanas no desequilíbrio da sustentabilidade global, pode ajudar na conceptualização e compreensão dos fatores que predizem os comportamentos de não envolvimento nas questões da sustentabilidade global, no desenvolvimento de estratégias de educação ambiental e no desenvolvimento de campanhas de sensibilização, poderá ter uma importância acrescida no desenvolvimento de investigações empíricas sobre esta temática e poderá ser importante na promoção da mudança comportamental. Por outro lado, a American Psychological Association, a EcoAmerica e a American Psychiatric Association têm-se mostrado cada vez mais preocupadas com esta temática e os seus efeitos sobre a saúde mental. Contudo, para que esta investigação seja possível, é necessário o desenvolvimento de escalas que permitam a avaliação do envolvimento com a sustentabilidade global. O objetivo deste estudo foi descrever as características psicométricas do Inventário de Envolvimento com a Sustentabilidade Global (IESG, Moreira, 2017). Neste estudo participaram 513 sujeitos portugueses com idades compreendidas entre os 18 e os 65 anos, de ambos os géneros. Foi encontrada uma estrutura fatorial de seis fatores, três fatores de envolvimento cognitivo, comportamental e emocional e três fatores de não envolvimento cognitivo, comportamental e emocional. O estudo permitiu concluir que existem diferenças, relativamente ao género e ao nível de escolaridade, em relação ao envolvimento com a sustentabilidade global. Foi, ainda, possível verificar, em relação à idade que existe uma correlação positiva com a sub-dimensão envolvimento comportamental e uma correlação negativa com a sub-dimensão envolvimento cognitivo. Podemos concluir que a análise da escala sugere resultados satisfatórios ao nível da validade, sensibilidade e fidelidade, permitindo, desta forma, a sua utilização na investigação e na prática clínica.

Palavras-chave: Sustentabilidade Global, envolvimento com a sustentabilidade global, Inventário de Envolvimento com a Sustentabilidade Global, características psicométricas.

Abstract

The issue of global sustainability cannot be seen only from the point of view of the biophysical sciences. Psychology is fundamental in global issues insofar as it provides a robust theoretical framework for identifying one of the factors of global sustainability, namely at the level of the explanation of human causes in the global sustainability imbalance, can help conceptualization by understanding the factors which predict the behavior of disengagement in global sustainability issues, the development of environmental education strategies and the development of awareness campaigns, may be of greater importance in the development of empirical research on this subject and may be important in promoting behavioral change. On the other hand, the American Psychological Association, the EcoAmerica, and the American Psychiatric Association have been increasingly concerned about this issue and its effects on mental health. However, for this research to be possible, it is necessary to develop scales that allow the evaluation of the engagement with global sustainability. The objective of this study was to describe the psychometric characteristics of the Inventário de Envolvimento com a Sustentabilidade Global (IESG, Moreira, 2017). In this study, 513 Portuguese subjects, aged between 18 and 65 years, of both sexes participated. It was found a factorial structure of six factors, three factors of cognitive, behavioral and emotional involvement and three factors of non-cognitive, behavioral and emotional involvement. The study concluded that there are differences in gender and level of schooling in relation to the involvement with global sustainability. It was also possible to conclude, regarding the age that is a positive correlation with the sub-dimension behavioral involvement and a negative correlation with the sub-dimension cognitive involvement. We can conclude that the scale analysis suggests satisfactory results in terms of validity, sensitivity and fidelity, thus allowing its use in research and clinical practice.

Key words: Global Sustainability, engagement with global sustainability, inventory of involvement with global sustainability, psychometric characteristics, validity, reliability, sensitivity.

1. Introdução

1.1 Conceitos

Segundo Galera (2017), a sustentabilidade global pode ser definida como a capacidade de os seres humanos viverem dentro das limitações ambientais, ou seja, a capacidade de respeitar o planeta, do ponto de vista ecológico, e o tempo de regeneração dos recursos naturais. O conceito de sustentabilidade global definido pela *Food and Agriculture Organization* (FAO), no conselho de 1989 é o seguinte “a gestão e conservação de recursos naturais, e a orientação de mudanças tecnológicas e institucionais de forma a assegurar a obtenção e satisfação continuada das necessidades humanas para as gerações presentes e futuras. Esse desenvolvimento sustentável (nos setores agrícola, florestal e pesqueiro) conserva os recursos genéticos da terra, da água, das plantas e dos animais, é ambientalmente não degradante, tecnicamente apropriado, economicamente viável e socialmente aceitável.” (FAO, 2014). Segundo a FAO (2014), e de acordo com o estipulado pela Organização das Nações Unidas (ONU), a sustentabilidade global pode ser definida em quatro dimensões, sendo elas a boa governação, a integridade ambiental, a resiliência económica e o bem-estar social.

A FAO objetiva um mundo livre de fome e desnutrição, onde a alimentação e a agricultura contribuem para melhorar substancialmente a qualidade de vida de todos, principalmente dos mais desfavorecidos, de forma sustentável a nível social, económico e ambiental (FAO, 2014). O trabalho desta organização é notável. De facto, a FAO, tem estado, nos últimos anos, na vanguarda da sustentabilidade na agricultura, assumindo a liderança na definição de conceitos, estratégias e programas para o desenvolvimento sustentável na alimentação e na agricultura. Segundo esta organização, o aumento das necessidades humanas prende-se com a diminuição dos recursos. Assim, se a humanidade conseguir produzir de forma sustentável, poderá ser possível garantir a satisfação dessas necessidades.

A questão da sustentabilidade global ganhou relevância em 1950 quando a humanidade se deparou com a existência de um risco ambiental global, a poluição nuclear e todas as suas consequências (Nascimento, 2012). Por outro lado, as chuvas ácidas que foram ocorrendo nos países nórdicos, fizeram com que fossem convocadas conferências mundiais. Assim, em 1972 realizou-se a Conferência de Estocolmo (Nascimento, 2012). Contudo, segundo Lourenço e Carvalho (2013), o conceito de sustentabilidade global ganhou um novo destaque em 1983, quando a ONU estabeleceu a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento.

O conceito de sustentabilidade global tem as suas raízes no movimento *Green* nos Estados Unidos da América e na Europa na década de 60, período durante o qual a sociedade ocidental se tornou mais consciente em relação aos limites dos recursos naturais, dos problemas ambientais e da importância de vivermos em harmonia com a natureza (Nájera, Mrtúnez, & Hafkamp, 2010). Contudo, uma outra definição distingue dois tipos de sustentabilidade. Nascimento (2012), distingue a sustentabilidade ecológica, como sendo a capacidade de recuperação e reprodução dos ecossistemas, face às agressões antrópicas; e a sustentabilidade económica, que diz respeito ao desenvolvimento das sociedades, tendo em conta os padrões de produção e consumo.

Relativamente ao conceito de desenvolvimento sustentável, segundo o relatório “Nosso Futuro Comum” desenvolvido pela Organização das Nações Unidas (ONU), pode ser definido como aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer as necessidades das gerações futuras (Lourenço & Carvalho, 2013). Assim, o desenvolvimento das sociedades deve ter em consideração estas limitações e a integridade ecológica.

Segundo Nascimento (2012), o desenvolvimento sustentável pode ocorrer em três dimensões: ambiental, económica e social. A primeira dimensão do desenvolvimento sustentável é a ambiental e consiste em garantir que os ecossistemas consigam manter a sua capacidade de resiliência. A segunda dimensão é a económica, que consiste no aumento da eficiência de consumo e produção, tendo em conta a disponibilidade dos recursos do planeta. Trata-se de um aumento do desenvolvimento de tecnologia que permita o abandono de energias fósseis, para passarmos a utilizar energias renováveis. A terceira dimensão é a social, isto é, uma sociedade sustentável implica que todos os cidadãos tenham o mínimo necessário para uma vida com qualidade. O que implicaria exterminar a pobreza, definindo padrões de desigualdade aceitáveis.

Atualmente, a sustentabilidade global é encarada sob o ponto de vista coletivo e individual. Isto porque existem problemas de comportamento a nível individual e coletivo (Morval, 2007). Assim sendo, por um lado, a nível coletivo, é fundamental a redução dos gases com efeito de estufa. Por outro lado, a nível individual, existem pequenas alterações no quotidiano de cada pessoa que podem ser realizadas, como por exemplo, o uso de energia, a utilização da água, a produção e consumo de alimentos (Arrué & Caviedes, 2017). Ou seja, os

cidadãos, na sua grande maioria, devem ser concordantes com as políticas governamentais sobre a conservação do ambiente. De facto, os comportamentos de envolvimento com a sustentabilidade global tornam-se insignificantes se forem praticados por uma minoria (Morval, 2007). Apesar de, por vezes, o discurso político sugerir incompatibilidade entre o bem-estar da humanidade e a conservação ambiental, tal não é necessariamente verdadeiro. Assim, perante a gravidade dos atuais problemas ambientais, a humanidade necessita de encontrar soluções rapidamente. Para além de medidas governamentais adequadas é fundamental a população optar por comportamentos sustentáveis, do ponto de vista ambiental (Reese & Junge, 2017).

Morval (2007), aborda a questão da responsabilidade ecológica, começando por afirmar que o ser humano é um organismo inserido no ecossistema e que utiliza e manipula o ambiente para sobreviver. Assim, segundo este autor, o ser humano nunca poderia descartar a sua responsabilidade sobre o meio. O comportamento de descomprometimento pode afetar gravemente os ecossistemas que garantem a sua sobrevivência. De facto, 97% dos climatologistas afirmam que o estado atual de degradação do meio ambiente se deve à ação da humanidade sobre o mesmo (Patz, Frumkin, Holloway, Vimot, & Hainess, 2014).

Assim, o conceito de “problemas ecológicos” integra questões tais como a degradação do meio ambiente, a poluição, a diminuição dos recursos não renováveis, a energia, a alimentação, as alterações climáticas e o superpovoamento (Morval, 2007). A sustentabilidade global fica comprometida devido a estes problemas ecológicos. Relativamente às mudanças climáticas, são um dos grandes desafios do século para a humanidade (Swim et al., 2011). Segundo Rossati (2017), o clima terrestre tem vindo a sofrer modificações drásticas num curto período de tempo, tendo como principal causa a atividade humana. Segundo o mesmo autor, o ser humano alterou o equilíbrio térmico do planeta ao queimar combustíveis fósseis, ao provocar a desflorestação e ao envolver-se em muitas outras atividades prejudiciais para o meio ambiente. As alterações climáticas incluem a elevação da temperatura que é responsável pela degradação dos solos, incêndios florestais, desertificação, degradação dos ecossistemas, perda de biodiversidade, diminuição da produtividade agrícola, diminuição dos glaciares, degradação da camada do ozono e acidificação dos oceanos (Rossati, 2017). Têm sido organizadas várias conferências da ONU sobre as mudanças climáticas, que têm como objetivo a discussão dessa mesma temática, na tentativa de se encontrar soluções para enfrentar este problema e o estabelecimento de acordos com vista à diminuição da emissão de gases com efeitos de estufa para a atmosfera (Barros & Pinheiro, 2017). Um dos efeitos mais visíveis desta comissão

prende-se com a criação da Convenção da Biodiversidade e das mudanças climáticas, que resultou no protocolo de Kyoto, assinado em 1997 (Nascimento, 2012).

Apesar de todos os esforços os problemas ambientais têm agravado, originando a necessidade de serem realizados novos acordos, com objetivos mais rígidos e definidos. Na última década a emissão de gases com efeito de estufa para a atmosfera aumentou consideravelmente (2.2 % ao ano) (Patz, Frumkin, Holloway, Vimot, & Hainess, 2014). Neste sentido, na tentativa de diminuir estes problemas ecológicos, foi realizado o Acordo de Paris, que consiste em medidas de redução da emissão dos gases com efeito de estufa para a atmosfera, a partir do ano de 2020. Este acordo foi realizado em 2015 no âmbito da Convenção- Quadro das Nações Unidas sobre as mudanças climáticas.

Na tentativa de colmatar algumas das dificuldades, sentidas nos últimos anos, devido à degradação ambiental, têm surgido inúmeras associações que perspetivam compreender de forma holística esta problemática. Neste sentido, uma dessas associações é a *Climate Policy Initiative* (CPI), que é responsável pela realização de inventários sobre os investimentos financeiros nas alterações climáticas. Segundo Abramskiehn (2018), um dos temas mais discutidos a nível internacional, entre países desenvolvidos e em desenvolvimento, é o financiamento para questões relacionadas com o envolvimento com a sustentabilidade global, de forma a reverter algumas das alterações climáticas verificadas.

A *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC), é uma organização criada em 1988 no âmbito das Nações Unidas. Esta associação tem como principal objetivo divulgar os conhecimentos mais avançados sobre as mudanças climáticas, nomeadamente sobre o aquecimento global, especificando as suas causas, consequências e riscos para a humanidade. Esta organização não produz conhecimento científico, mas é responsável por reunir a mais recente investigação nesta área. Devido a esta junção de conhecimento científico atualizado, esta associação é a base para muitas decisões políticas.

Efetivamente, a humanidade tem passado, nos últimos anos, por uma série de problemas ambientais, tais como alterações climáticas, esgotamento de recursos naturais e perda de biodiversidade (Klößner, 2013). Assim, as rápidas alterações provocadas pelo uso abusivo dos recursos naturais do planeta têm contribuído para a difusão multidisciplinar e multimodal do conceito de sustentabilidade global (Galera, 2017). Neste sentido, atualmente, o fenómeno da sustentabilidade global é estudado por vários domínios do conhecimento, desde as várias

ciências sociais, às ciências exatas. Isto acontece devido ao esforço em compreender os fatores e processos subjacentes aos comportamentos destrutivos da humanidade sobre o meio ambiente, de forma a prever o seu desenvolvimento e alterar os efeitos negativos desses comportamentos (Klößner, 2013).

1.2. Psicologia e sustentabilidade global

Os efeitos nefastos dos comportamentos humanos sobre o planeta não podem ser negados. Vários autores consideram que o uso de tecnologia cada vez mais sofisticada poderá estar na base dos problemas ambientais do mundo moderno, tratando-se assim de um fenômeno socio-ambiental de relação entre o ser humano e a natureza (Arrué & Caviedes, 2017). Esta relação, por sua vez, reflete complexidades culturais e ideológicas que se expressam em comportamentos que poderão ser prejudiciais para o meio ambiente (Arrué & Caviedes, 2017). Precisamos de adotar, urgentemente, um consumo eficiente de energia e de recursos, reduzindo os consumos, e modificar rapidamente os estilos de vida das sociedades industrializadas (Hamann, Baumann, & Löschinger, 2016).

Segundo Arrué e Caviedes (2017), a questão da sustentabilidade global não pode ser encarada apenas sob o ponto de vista das ciências biofísicas. Esta problemática deve ser encarada sob o ponto de vista político, institucional, social, cultural e comportamental. A contribuição da psicologia nas questões da sustentabilidade global não é apenas necessária, como também é vasta. Vários autores têm procurado compreender de que forma a psicologia pode ser importante no âmbito da sustentabilidade global (Coelho, Gouveia, & Milfont, 2006). Segundo Swim et al. (2011), a psicologia pode contribuir, para a descrição e explicação das causas humanas relativamente aos problemas ecológicos relacionados com a sustentabilidade global. Além disso, os psicólogos podem, ainda, ajudar na concetualização e compreensão dos fatores que predizem os comportamentos de não participação nas questões da sustentabilidade global, entre eles os comportamentos consumistas. A psicologia pode ter um papel fundamental no desenvolvimento de estratégias de educação ambiental e no desenvolvimento de campanhas de sensibilização sobre a sustentabilidade global (Arrué & Caviedes, 2017).

Contudo, segundo Morval (2007), para o comprometimento com a sustentabilidade global, a psicologia deve centrar-se em abordagens que avaliem o aspeto ativo, para além do reativo. Assim, segundo o mesmo autor, o aspeto ativo consiste em estudar a perceção e a avaliação dos problemas ecológicos, as atitudes e os fatores situacionais e de personalidade,

bem como os comportamentos pré e antiecológicos. Já o aspeto reativo, diz respeito à relação pessoa-ambiente, que é estudado através de comportamentos e atitudes, tendo em consideração que o Homem manipula o ambiente e o ambiente manipula o ser humano, numa reciprocidade igualitária, constituindo-se assim uma abordagem interacionista.

Por outro lado, não devemos descorar a importância da psicologia no âmbito do desenvolvimento de estudos de cariz empírico para colmatar algumas das necessidades científicas relacionadas com a compreensão da sustentabilidade global. Segundo Arrué e Caviedes (2017), a psicologia pode assumir um papel fundamental ao nível da elaboração de estudos capazes de compreender e explicar as questões da sustentabilidade global. Assim, segundo estes autores as principais linhas de investigação poderão centrar-se em quatro domínios: os processos psicológicos envolvidos nas questões da sustentabilidade global, ou seja, a psicologia poderá ter um papel fundamental na compreensão dos fatores subjacentes ao envolvimento com a sustentabilidade global.; educação e sensibilização; participação; e saúde mental e bem-estar social.

Segundo Choi (2016), o comportamento sustentável inclui o comportamento pro-ecológico, o comportamento altruísta e o comportamento equitativo. Assim, segundo o mesmo autor, o comportamento pro-ecológico relaciona-se com um comportamento efetivo na proteção dos recursos naturais, como a água e a energia; o comportamento altruísta consiste na motivação em direção à promoção do bem-estar e na maximização de um interesse comum; por último, o comportamento equitativo consiste numa distribuição igualitária dos recursos naturais, que depende quer do ser humano, quer de fatores sociofísicos.

Um dos papéis mais importantes que a psicologia poderá assumir no âmbito da sustentabilidade global, relaciona-se com a mudança de comportamentos, de forma a promover a adoção de comportamentos sustentáveis do ponto de vista ecológico. A psicologia poderá contribuir para a promoção de intervenções em grupo e individuais orientadas para a mudança nas atitudes e nos comportamentos. Neste sentido, a psicologia apresenta um vasto leque de modelos explicativos da mudança comportamental que poderão ser adaptados às questões da sustentabilidade global, tendo em consideração que, tal como referido anteriormente, a participação em questões da sustentabilidade global implica mudanças profundas no comportamento da população (Sawitri, Hadiyanto, & Hadi, 2015).

1.2.1. Modelos explicativos da mudança comportamental aplicados à sustentabilidade global

Desta forma, torna-se pertinente a existência de um quadro teórico consistente que possa auxiliar na compreensão da mudança comportamental, nomeadamente para a adoção de comportamentos amigáveis do ponto de vista ecológico. A este nível, surge na literatura a aplicação, às questões da sustentabilidade global, e explicação de modelos desenvolvidos no âmbito da psicologia clínica e da saúde. Estes modelos foram, posteriormente, adaptados para as questões da sustentabilidade global, no sentido de se compreenderem as respostas da população face a esta problemática (Klößner, 2013; Sawitri, Hadiyanto, & Hadi, 2015).

Neste âmbito, segundo Klößner (2013), alguns dos modelos que poderão ser adaptados para as questões da sustentabilidade global são o modelo da *ação planeada* (Ajzen, 1991), a teoria da *ativação da norma* (Schwartz & Howard, 1981) e o modelo *Valores- Crenças- Normas* (Stern, 2000). Segundo Arrué e Caviedes (2017), um dos fatores fundamentais no âmbito da promoção da sustentabilidade global são as mudanças comportamentais significativas na prática quotidiana das pessoas, das comunidades e das instituições. Segundo os mesmos autores, a adoção e implementação desses comportamentos é significativamente influenciado pelo sistema de crenças, valores, atitudes, motivações e sistemas ideológicos e culturais. Assim, tendo em consideração a importância da mudança comportamental no âmbito do envolvimento com a sustentabilidade global, os modelos mencionados poderão ser adaptados às questões da sustentabilidade global fornecendo pistas robustas na esteira da mudança comportamental.

O modelo da *ação planeada*, tem sido aplicada a diversos contextos, nomeadamente a comportamentos sexuais, práticas de saúde e, mais recentemente, às questões da sustentabilidade global (Sawitri, Hadiyanto, & Hadi, 2015). A teoria estabelece que um comportamento é o resultado da intenção de realizar uma ação, o qual é determinado por três fatores: as atitudes, as normas subjetivas e a perceção de controlo (Ajzen, 1991). Assim, as intenções são influenciadas pelas atitudes, que podem ser favoráveis ou desfavoráveis, pela perceção das normas e convenções em relação ao comportamento, ou seja, pelas normas subjetivas e pela perceção de controlo (Sawitri, Hadiyanto, & Hadi, 2015).

Assim, as atitudes consistem na soma de todas as crenças comportamentais ativadas numa determinada situação. As atitudes são uma medida geral de preferência que uma alternativa comportamental tem para um indivíduo. Deste modo, um sujeito tem uma atitude favorável ou desfavorável face a um comportamento. As normas subjetivas relacionam-se com

a “pressão social”, ou seja, são as expectativas que as outras pessoas têm no comportamento de um indivíduo. As normas sociais têm grande influência nos comportamentos individuais, indicando quais os comportamentos esperados em determinadas situações sociais (Hamann, Baumann, & Löschinger, 2016). Por fim, o controlo percebido diz respeito à oportunidade e capacidade que um sujeito tem de realizar uma determinada alternativa comportamental. Resumindo, um indivíduo tem um comportamento positivo face ao meio ambiente se possuir uma atitude positiva face ao mesmo, se outros sujeitos tiverem a expectativa que esse mesmo indivíduo vá comportar-se dessa forma e, por último, se ele considerar ter competências de realizar essa intenção.

A teoria da *ativação da norma* tem como objetivo compreender os fatores que predizem as condições em que um indivíduo está disposto a ajudar outras pessoas, ou seja, a comportar-se de forma altruísta (Schwartz & Howard, 1981). Este modelo defende a existência de três preditores do comportamento pró-social: a consciência das consequências, a atribuição de responsabilidade e as normas pessoais (Sawitri, Hadiyanto, & Hadi, 2015). Assim, a teoria defende que a consciencialização das consequências nefastas de um comportamento e a atribuição pessoal desses comportamentos ativam normas de controlo pessoais, capazes de reverter esses comportamentos. Assim, este comportamento positivo depende da ativação de normas pessoais. No entanto, para que uma norma seja ativada devem ser cumpridas quatro condições: o indivíduo deve estar ciente da necessidade de ajudar; o indivíduo deve estar ciente das consequências que o seu comportamento poderá ter; o indivíduo deve assumir as responsabilidades do seu comportamento; e, por último, o indivíduo deve sentir-se capaz de realizar o comportamento. A racionalidade da teoria de Schwartz gira em torno da intensidade da consciência das consequências e aceitação da responsabilidade individual e do conteúdo das normas de um indivíduo.

Contudo, Schwartz aperfeiçoou o seu modelo original, defendendo a existência de tipos motivacionais de valores. Assim, segundo Schwartz (1992), os tipos motivacionais têm dois aspetos fundamentais, os conteúdos e a estrutura. Os conteúdos consistem em valores específicos e a estrutura indica que os tipos motivacionais se organizam de forma a que os mais compatíveis fiquem mais próximos. Esta teoria propõem a existência de dez tipos motivacionais de valores. A relação entre os valores e os tipos motivacionais pode resumir-se de duas formas: abertura à mudança versus conversação, que consiste na tendência que os indivíduos têm para agir de acordo com as normas sociais; e autopromoção versus autotranscendência, que se

relaciona com a motivação dos sujeitos em promoverem os seus próprios interesses, em detrimento dos interesses dos outros.

O modelo dos *valores-crenças-normas* postula que existe uma relação entre valores gerais, o desenvolvimento de crenças e o comportamento (Stern, 2000). Este modelo parte das assunções formuladas pela teoria de ativação das normas. Assim, postula que o comportamento é diretamente determinado pelas normas pessoais. Contudo, Stern (2000) considera que essas normas são ativadas pela responsabilização e consciência das consequências. Adaptando este modelo para as questões da sustentabilidade global, os valores assumem um papel fundamental, podendo ser divididos em dois domínios: valores de altruísmo que consistem na preocupação com o bem-estar das outras pessoas; e os valores biosféricos que consistem na preocupação com a natureza. A diferença entre este modelo e o modelo da ativação da norma centra-se no facto de o modelo de ativação da norma foca-se, preponderantemente, em valores ou motivos altruístas, enquanto este segundo modelo inclui outros valores, e avalia as crenças relevantes de cada indivíduo. Resumindo, as pessoas podem ter valores de altruísmo e, assim, a participação em atividades promotoras da sustentabilidade global relaciona-se com a sua preocupação com as outras pessoas. Por outro lado, os indivíduos podem ter valores biosféricos e, assim, consideram a participação em atividades sobre a sustentabilidade fundamental para a proteção da natureza e para seu próprio bem (Klöckner, 2013). Por último, a adaptação do modelo assume a necessidade de aceitar as crenças gerais de que a atividade humana coloca em risco o equilíbrio da natureza, que os recursos naturais são limitados e que o ser humano não pode controlar a natureza (Klöckner, 2013).

No entanto, apesar de estes serem os modelos mais utilizados neste domínio, existem outros modelos que nos fornecem, igualmente, explicações acerca da participação dos sujeitos com a sustentabilidade global. Assim, um modelo fundamental é o modelo do défice. Este modelo explica-nos que uma das causas para a não participação das pessoas com a sustentabilidade global poderá dever-se ao facto de ser utilizada linguagem bastante técnica, não atendendo ao nível de conhecimento da população em geral. Deste modo, por um lado a população não tem informação científica suficiente, por não ter acesso a ela, e, por outro lado, não compreende a pouca informação que recebe por ser demasiado técnica (Arrué & Caviedes, 2017).

1.3. Sustentabilidade global e saúde mental

Tal como definido anteriormente, a sustentabilidade global está em risco devido a vários fatores relacionados com os problemas ecológicos. Neste sentido, nos últimos anos têm sido desenvolvidos inúmeros estudos, incorporando fatores psicológicos e sociais. Segundo Arrué e Caviedes (2017), o crescente número de investigações nesta área relaciona-se com a tentativa de compreender quais os fatores que explicam a forma como as pessoas percebem as questões da sustentabilidade global e de que forma respondem às mesmas.

A não participação em questões de sustentabilidade global poder implicar consequências graves a nível ambiental. Estas, por sua vez, têm um efeito negativo na saúde mental e no bem-estar subjetivo (Doherty & Clayton, 2011). Neste sentido, a American Psychological Association, a EcoAmerica e a American Psychiatric Association têm-se mostrado cada vez mais preocupadas com esta temática e os seus efeitos sobre a saúde mental. Os problemas ecológicos implicam catástrofes naturais, doenças transmitidas pela má qualidade da água ou dos alimentos, falta de bens essenciais para a população e problemas de saúde física. Vários investigadores têm identificado inúmeras consequências destes problemas ecológicos, como a propagação de doenças infecciosas, lesões e óbitos, catástrofes naturais graves e doenças relacionadas com o calor (Torres & Casey, 2017). As investigações têm demonstrado que eventos climáticos extremos irão tornar-se mais frequentes nos próximos anos, aumentando assim os problemas mentais associados (American Psychiatric Association, 2017). Neste sentido, desde 2015 que a American Psychiatric Association tem reunido esforços para atuar no impacto negativo dos problemas ambientais na saúde mental, através de comissões, apoiadas num crescente número de evidências científicas.

Segundo Doherty e Clayton (2011), podemos classificar o impacto psicológico em três dimensões: direta, indireta e psicossocial. Assim sendo, os impactos diretos incluem lesões de saúde devido à exposição direta a eventos climáticos, ou seja, consiste na exposição direta a acontecimentos traumáticos. O impacto indireto inclui emoções intensas associadas à observação dos efeitos dos problemas ambientais, acentuadas pela insegurança e incerteza relativa aos riscos futuros. Por fim, o impacto psicossocial inclui os efeitos sociais e comunitários como violência, conflitos e migrações e deslocações.

Um estudo desenvolvido por Berry, Bowen e Kjellstrom (2010), identificou o impacto dos problemas ecológicos na saúde mental. Assim, os resultados do estudo apontam para que estas questões possam afetar diretamente as pessoas, expondo-as ao trauma. Além disso,

segundo este estudo, as alterações climáticas produzem altos níveis de ansiedade, *stress*, agressividade, baixa produtividade e um maior número de acidentes. Indiretamente, as alterações climáticas podem afetar a saúde física dos indivíduos, bem como o bem-estar da comunidade. Assim, verificamos que, direta ou indiretamente, aos problemas ecológicos podem afetar a saúde mental da população, comprometendo o seu bem-estar e qualidade de vida. As alterações climáticas provocam *stress*, ansiedade, depressão, tristeza, *stress* pós-traumático, comprometem os relacionamentos sociais e comunitários, levando a uma diminuição da coesão comunitária e estão relacionados com um maior nível de agressividade e de envolvimento com atividades criminosas (American Psychological Association, EcoAmerica, & Climate for Health, 2017).

Contudo, segundo Bourque e Willox (2014), os problemas ecológicos poderão ter um impacto maior em sujeitos que já apresentem vulnerabilidades. Assim, crianças, idosos, indivíduos com doenças crônicas e mobilidade reduzida, grávidas e pessoas com doenças mentais preexistentes apresentam uma maior vulnerabilidade face às consequências das alterações climáticas (American Psychiatric Association, 2017). Sujeitos com um nível socioeconómico reduzido, refugiados e sem-abrigo apresentam também uma maior vulnerabilidade (American Psychiatric Association, 2017). Relativamente ao contexto familiar, crianças provenientes de contextos violentos e conflituosos apresentam maior vulnerabilidade às catástrofes naturais do que crianças provenientes de famílias de suporte (Pires & Moreira, 2005).

Segundo a American Psychiatric Association (2017), as pessoas com doença mental apresentam maior vulnerabilidade devido a várias razões, entre as quais está o facto de o uso de medicamentos poder interferir com a regulação corporal de calor. Segundo a mesma fonte, vários estudos têm demonstrado que aquando da existência de uma onda de calor, a maioria das vítimas mortais são indivíduos com doença mental. Por outro lado, existe uma relação estreita entre a doença mental e um nível socioeconómico baixo, tendo implicações a nível da justiça social (Doherty & Clayton, 2011).

Por outro lado, existem consequências nefastas ao nível das relações comunitárias. A redução dos recursos naturais conduz ao aumento da competição por comida, água e todos os bens necessários à sobrevivência (Torres & Casey, 2017). Além disso, poderão, também, estar associadas à pobreza, desigualdade e vulnerabilidade social (Arrué & Caviedes, 2017). Em vários estudos, os problemas ecológicos surgem associadas à violência coletiva, podendo

originar grandes guerras (Levy, Sidel, & Patz, 2014; Leyu & Sidel, 2017). A falta de comida, água e outros bens essenciais, pode provocar grandes conflitos, diminuindo o sentimento de segurança da população. Segundo Levy, Sidel e Patz (2017), as questões ambientais contribuíram, de alguma forma, para o que tem vindo a acontecer na Síria desde 2011. Desde essa altura morreram cerca de quatrocentas mil pessoas e nove milhões de Sírios foram obrigados a abandonar as suas casas e o seu país, originando uma crise migratória sem precedentes. Entre 2006 e 2009 a seca severa transformou cerca de 60% da área do país em deserto. Este fenómeno provocou consequências devastadoras para a população, como a falta de alimentos e de água, fazendo com que as pessoas tivessem a necessidade de competir por esses bens. Vários estudos, envolvendo crianças expostas diretamente à guerra, apontam para o possível desenvolvimento de ansiedade, insónias, fadiga, pesadelos e queixas psicossomáticas (Pires & Moreira, 2005). Resumindo, a violência coletiva provoca um aumento da mortalidade, danos à saúde, às infraestruturas, movimentos migratórios e mais violência (Levy & Sidel, 2014).

No que concerne aos movimentos migratórios, a deslocação devido ao meio ambiente pode levar à rutura de laços sociais existentes, que acabam por interferir negativamente com a saúde mental. Os laços sociais têm sido associados à saúde da população, uma vez que poderão funcionar como mecanismos de proteção e de apoio emocional. Por outro lado, as pessoas que se deslocam do seu local de origem poderão sofrer de isolamento social e marginalização (Levy & Sidel, 2014).

As questões da sustentabilidade podem, também, estar associados ao desenvolvimento de quadros psicopatológicos, tais como stress pós-traumático (PTSD). Assim, segundo o estudo de Chan, Lowe, Weber e Rhodes (2015), desenvolvido com sobreviventes do furacão Katrina, o apoio social percebido parece estar diretamente relacionado com os níveis de stress pós-traumáticos após um acontecimento traumático. Assim, as conclusões deste estudo apontam para que aquando de uma catástrofe natural, os défices sociais preexistentes podem, a longo prazo, acentuar o desenvolvimento de perturbação de stress pós-traumático e sofrimento psicológico. De facto, vários estudos têm demonstrado que após uma catástrofe natural, existe uma grande probabilidade de os sobreviventes desenvolverem PTSD (Arnberg, Johannesson, & Michel, 2013; Bei, Bryant, Gilson, Koh, Gibson, Komiti, Jackson, & Judd, 2013), o mesmo se tem verificado em crianças, segundo a American Psychiatric Association (2017). Relativamente a comportamentos aditivos, um estudo desenvolvido por Flory, Hankin, Kloos,

Cheely e Turecki (2009), igualmente com sobreviventes do furacão Katrina, concluiu que houve um aumento exponencial do consumo de tabaco e álcool, sendo que alguns sujeitos estariam a atravessar uma fase de dependência dessas substâncias.

1.4. Participação na sustentabilidade global

Vários estudos têm abordado as questões da sustentabilidade global em termos de participação. Assim, têm surgido na literatura alguns conceitos relacionados com a participação com a sustentabilidade global.

No que concerne à percepção do risco público, segundo Bradley e Reser (2017), este fator relaciona-se com a compreensão e as respostas à sustentabilidade global, ou seja, se as pessoas consideram o fenómeno e a ameaça real. Assim, segundo os mesmos autores, a aceitação por parte da população das alterações ao nível da sustentabilidade global, bem como a sua consciencialização são partes fundamentais do processo de participação nas questões da sustentabilidade global. Além disso, segundo Morval (2007), a avaliação dos problemas ecológicos depende da percepção que os indivíduos têm deles. Esta percepção parece estar vinculada à informação transmitida pelos *media*. Contudo, os estudos mais recentes, realizados nos diferentes países, têm indicado que, de forma geral, a população apresenta uma boa percepção das questões relacionadas com a sustentabilidade global, aspeto bastante positivo para a promoção de comportamentos sustentáveis (Taylor, Bruin, & Dessai, 2014). Apesar de a percepção de ameaça e das crenças sobre a sustentabilidade global variarem, os estudos indicam que a maioria da população acredita na realidade e causalidade humana das mudanças climáticas (Milfont, Wilson, & Sibley, 2017).

Todavia, a população acredita que a responsabilidade dos problemas ecológicos se deve maioritariamente aos governos e indústrias, tendo uma visão coletiva dos problemas ecológicos, não valorizando a dimensão individual. A população acredita que os governos, a indústria e a tecnologia podem resolver estes problemas (Morval, 2007). No entanto, os estudos sugerem que a consciencialização aumenta com fenómenos diretamente observáveis, tais como escassez de água e eventos climáticos extremos (Li, Horváth, Harrison, Pintér, & Rounsevell, 2017).

Por outro lado, segundo Hamann, Baumann e Löschinger (2016) é fundamental que a população tenha a percepção de que o seu próprio comportamento é relevante para os danos ecológicos, sendo a responsabilidade percebida algo que emerge quando os sujeitos atribuem a

causa dos problemas a si próprios, em vez de atribuírem aos outros. Segundo os mesmos autores, um fator fundamental nesta questão é o sentimento de culpa que os sujeitos poderão apresentar face a uma conduta prejudicial. Vários estudos sugerem que os indivíduos que se sentem individualmente responsáveis pelo meio ambiente, estão mais dispostos a terem comportamentos a favor da sustentabilidade global.

Por outro lado, Reese e Jungue (2017), sugerem que o conceito de eficácia coletiva é um importante preditor da participação ativa na sustentabilidade global, dado trata-se da crença de que o grupo é capaz de afetar o meio ambiente. Assim, segundo os mesmos autores, este fator pode promover mudanças comportamentais e sustentáveis, além de fomentarem crenças de autoeficácia. Segundo os mesmos autores, a crença de autoeficácia é fundamental, uma vez que é a crença que o indivíduo tem da sua própria capacidade de realizar algo, constituindo-se como um fator motivacional para agir.

1.5. Instrumentos de avaliação sobre a sustentabilidade global

De seguida serão apresentados os principais instrumentos psicométricos desenvolvidos para a avaliação de aspetos relacionados com a sustentabilidade global. Contudo, este tema é relativamente recente, pelo que não existe, atualmente, um grande número de escalas desenvolvidas para o estudo e análise desta variável. Todavia, podemos identificar algumas como, a Escala de Ação Ambiental (EAA, Alisat & Remier, 2015), a Escala de Identidade Ambiental (EIA, Olivos & Aragónes, 2011), a Escala de Relacionamento com a Natureza (ERN, Nisbet, Zelenski, & Murphy, 2009) e o Inventário de Envolvimento com a sustentabilidade Global (IESG, Moreira, 2017). No entanto, é possível verificar que todas as escalas avaliam construtos diferentes relacionados com a sustentabilidade global. Assim, a única escala capaz de avaliar o grau de envolvimento dos indivíduos com a sustentabilidade global é o IESG.

Segundo Alisat e Remier (2015), a EAA objetiva mensurar o nível de envolvimento em ações cívicas projetadas para ter impacto nas questões ambientais. Segundo os mesmos autores estas ações são avaliadas ao nível coletivo e não individual, uma vez que as ações ambientais são, maioritariamente, coletivas. Além disso, a escala foi desenvolvida para avaliar programas de promoção de ação ambiental e o desenvolvimento de teorias sobre a mesma, em jovens e adultos (Alisat & Remier, 2015). Assim esta escala é fundamental, na medida em que fornece

uma solução válida e confiável de avaliação empírica de programas que visam a promoção de ações ambientais. Segundo os autores da escala, o conceito de “ação” é definido como comportamentos intencionais e conscientes focados na promoção da sustentabilidade global, sendo, por isso, uma escala que avalia aspetos mais extrínsecos e comportamentais. Segundo os autores, a escala é composta por duas dimensões: ações participativas e ações de liderança. A escala é constituída por 18 itens, numa escala tipo Likert de 0 a 4, em que zero corresponde a “*Nunca*”, 1 corresponde a “*Raramente*”, 2 corresponde a “*Às vezes*”, 3 corresponde a “*Muitas vezes*” e 4 corresponde a “*Frequentemente*”. O estudo de análise das características psicométricas da escala foi realizado junto de duas amostras, a primeira foi constituída por estudantes de seis países diferentes, enquanto a segunda foi constituída por um grupo de conhecidos ativistas ambientais. As análises indicam que a escala apresenta boa confiabilidade e validade, sendo apropriada para a avaliar questões de ação ambiental.

A EIA foi proposta, primeiramente, por Clayton com o objetivo de estudar a relação entre a identidade e a natureza, baseada no modelo da identidade (Olivos & Aragónes, 2011). Apesar de ser citada em diversas publicações, foram realizados poucos estudos de avaliação das características psicométricas da escala. Neste sentido, Olivos e Aragónes (2011) desenvolveram estudos de validação da escala para a população espanhola. Segundo os mesmos autores, Clayton define “identidade ambiental” como um conceito complexo, que engloba valores e atitudes com o meio ambiente sendo uma fonte importante de crenças auto-relevantes que permitem aos indivíduos definirem-se a si mesmos. Os estudos apontam para a importância dos valores e das atitudes, realçando que o estudo destas dimensões, pode contribuir para o desenvolvimento de intervenções que visam a mudança comportamental (Coelho, Gouveia, & Milfont, 2006). Assim, ao contrário da escala de ação ambiental, mais focada em questões extrínsecas e coletivas, a escala de identidade é mais focada em questões intrínsecas e individuais. A escala é composta por 24 itens, numa escala tipo Likert de 7 pontos, em que 1 corresponde a “*completamente falso*” e 7 corresponde a “*completamente verdadeiro*”. A análise da escala foi realizada com 282 participantes universitários. A análise fatorial da escala sugere a existência de quatro sub-dimensões de identidade ambiental, nomeadamente, identidade ambiental, disfrutar a natureza, apreciar a natureza e, por fim, ambientalismo. A análise de confiabilidade da escala para a população espanhola apresentou um elevado nível de consistência interna ($\alpha = .90$). Os resultados indicam que as sub-dimensões de identidade ambiental e ambientalismo predizem, de forma mais significativa, o comportamento pró-

ambiental. Os resultados sugerem ainda que os participantes se identificam com o meio ambiente.

A ERN é uma escala que procura avaliar os aspetos afetivos, cognitivos e experienciais da conexão dos indivíduos com a natureza (Nisbet, Zelenski, & Murphy, 2009). Assim, tal como a escala de identidade ambiental, a escala de relação com a natureza centre-se em aspetos intrínsecos e individuais. No entanto, não se centra em valores, atitudes e crenças, mas sim em cognições e experiências. No primeiro estudo, os autores utilizaram uma amostra de 831 participantes, de modo a avaliarem as características psicométricas da escala, através da análise fatorial e da validade, através de várias medidas ambientais e de personalidade. O segundo estudo objetivou perceber se os participantes passam mais tempo na natureza. As análises demonstram que a escala se correlaciona com as restantes escalas ambientais, com o comportamento e com a frequência de tempo na natureza. Deste modo, A escala é composta por 21 itens, numa escala tipo Likert de 5 pontos, em que 1 corresponde a “*Discordo fortemente*” e 5 corresponde a “*Concordo fortemente*”.

Através da descrição teórica das escalas mencionadas anteriormente, torna-se pertinente a elaboração de uma análise comparativa dessas mesmas escalas. Assim, verificamos que estas escalas, avaliam construtos diferentes, com implicações também diferentes. Assim, enquanto a escala de ação ambiental avalia aspetos coletivos e extrínsecos, nomeadamente os comportamentos intencionados e focados nas questões da sustentabilidade global, as escalas de identidade ambiental e de relação com a natureza avaliam aspetos mais individuais e intrínsecos, embora avaliem dimensões diferentes. Desta forma, a escala de identidade ambiental engloba valores e atitudes, com o meio ambiente sendo uma fonte importante de crenças auto-relevantes que permitem aos indivíduos definirem-se a si mesmos. Por outro lado, a escala de relação com a natureza preocupa-se com aspetos relacionados com aspetos afetivos, cognitivos e experienciais. No que concerne ao Inventário de Envolvimento com a sustentabilidade global, podemos verificar que avalia questões individuais intrínsecas (cognição e emoção), bem como questões individuais extrínsecas (comportamentos).

1.5.1. Inventário de Envolvimento com a sustentabilidade global

Relativamente aos Inventário de Envolvimento com a Sustentabilidade Global (Moreira, 2017), esta escala foi desenvolvida com o objetivo de estudar o envolvimento dos indivíduos com a sustentabilidade global.

O construto de envolvimento tem sido utilizado no âmbito da psicologia da educação, na tentativa de prevenir o insucesso escolar. Os estudos demonstram que um elevado nível de envolvimento com a escola, poderá promover o sucesso escolar e trajetórias académicas positivas (Moreira & Dias, 2018). Segundo Moreira e Dias (2018), este construto de envolvimento com a escola foi baseado em diversas teorias, nomeadamente na teoria do desenvolvimento (Li & Lerner, 2011), no modelo bioecológico (Bronfenbrenner, 2005) e nas teorias interacionistas (Eccles et al., 1993), nomeadamente no modelo de auto-determinação (Deci & Ryan, 2010).

O constructo de envolvimento com a escola postula que existem dimensões individuais e contextuais que predizem o grau de envolvimento dos alunos com a mesma (Moreira, 2017). Neste sentido, segundo Sciarra e Seirup (2008, cit in Moreira, Vaz, Dias, & Petracchi, 2009), existem três sub-dimensões individuais de envolvimento com a escola: a dimensão cognitiva, a dimensão comportamental e a dimensão emocional. Assim, a dimensão cognitiva diz respeito a variáveis como nível de estudo e realização dos trabalhos de casa. A dimensão comportamental relaciona-se com a persistência, a atenção e a concentração. Por fim, a dimensão emocional relaciona-se com a garantia, o conforto e o orgulho na instituição. Por outro lado, existem três sub-dimensões contextuais, igualmente importante para o envolvimento dos alunos com a escola: a apoio da família e o apoio dos professores (Moreira, 2018).

Recentemente, Moreira (2017) propôs a concetualização das questões da sustentabilidade global em termos de “Envolvimento”, tendo sido pioneiro na aplicação deste construto às questões da sustentabilidade global. Assim sendo, segundo este autor, o conceito de envolvimento com a sustentabilidade global é consistente com o construto de envolvimento com a escola definido por Appleton et al. (2006), ou seja, o envolvimento consiste na experiência subjetiva e percepções que os sujeitos têm sobre a sustentabilidade global (Moreira, 2018). Estas percepções, por sua vez, encontram-se associadas à trajetória de ajustamento

psicológico e comportamental dos indivíduos (Moreira & Dias, 2018). O conceito de envolvimento com a sustentabilidade global deve ser considerado multidimensional, uma vez que inclui várias componentes, tais como cognitiva, comportamental e emocional (Moreira & Dias, 2018). Por outro lado, o conceito de sustentabilidade adotado é o definido pela FAO (2014), uma vez que esta organização tem estado na vanguarda dos estudos relacionados com a sustentabilidade global, tendo desenvolvido inúmeras investigações de cariz internacional neste sentido.

Assim, Moreira (2018) desenvolveu o *Youth Engagement with Global Sustainability Inventory* (YEGSI). Este instrumento é constituído por 26 itens (incluindo três itens de desejabilidade social e dois itens de validade) de auto-relato numa escala tipo Likert. O instrumento permite avaliar questões individuais (cognitivo, emocional e comportamental) e contextuais (suporte escolar e familiar) de envolvimento com a sustentabilidade global. O estudo foi realizado em 14 escolas portuguesas. Neste estudo foram utilizadas duas amostras separadas. Assim, a primeira amostra foi constituída por 123 estudantes. A segunda amostra foi composta por 633 estudantes. A análise realizada permitiu verificar que este instrumento apresenta características psicométricas adequadas para a população portuguesa. Relativamente à análise fatorial exploratória, foi possível extrair cinco fatores de envolvimento com a escola: cognitivo, comportamental, emocional, apoio familiar e apoio dos professores. O estudo permitiu, ainda, verificar a existência de correlação entre a dimensão contextual do envolvimento com a sustentabilidade global e o bem-estar subjetivo. O estudo verificou que não existe correlação entre a dimensão individual de envolvimento com a sustentabilidade global e o bem-estar subjetivo. Por outro lado, na segunda parte do estudo, foi possível realizar comparações entre um grupo de indivíduos que frequentam escolas que implementam programas específicos de promoção do envolvimento com a sustentabilidade global e escolas que não o fazem. Assim, foi possível concluir que os indivíduos que frequentam escolas que implementam estas programas estão, na sua generalidade, mais envolvidos com as questões da sustentabilidade global.

Assim, Moreira (2017), recentemente, desenvolveu o Inventário de Envolvimento com a Sustentabilidade Global em adultos de forma a ser possível a avaliação do grau de envolvimento dos sujeitos com a sustentabilidade global, em termos de envolvimento e não envolvimento com a sustentabilidade global. Assim, esta escala é pioneira na avaliação do construto de envolvimento com a sustentabilidade global. A este nível, a dimensão cognitiva

diz respeito ao sistema de crenças, princípios e valores em relação à sustentabilidade global; a dimensão emocional reporta-se à experiência emocional associada à sustentabilidade global; e, por fim, a sub-dimensão comportamental diz respeito à adoção de comportamentos efetivos na promoção da sustentabilidade global (Moreira, 2017).

1.6. Objetivos, questão de investigação e hipóteses

Com a finalidade de explorar, um assunto tão importante para a sociedade, abordado nos tópicos anteriores, este trabalho tem como objetivo a avaliação das características psicométricas do Inventário de Envolvimento com a Sustentabilidade Global (IESG). A participação com a sustentabilidade global e a adoção de comportamentos amigáveis para com o ambiente podem ser medidos através de questionários e observações comportamentais (Hamann, Baumann, & Löschinger, 2016), tornando-se assim fundamental o desenvolvimento de instrumentos que permitam a mensuração destas variáveis. Contudo, o recente conceito de envolvimento com a sustentabilidade global não apresentava, até então, nenhuma escala desenvolvida para a sua avaliação. Neste sentido, este estudo revestiu-se da máxima importância, na medida em que, no futuro, poderá fornecer contribuições para o estudo da relação entre alguns indicadores e o envolvimento com a sustentabilidade global, nomeadamente ao nível dos processos psicológicos individuais, preditores do envolvimento com a sustentabilidade global, bem como compreender de que forma será possível promover a mudança comportamental e a consciencialização da população.

Assim, tendo em conta a importância do desenvolvimento de escalas que permitam a mensuração do envolvimento dos sujeitos com a sustentabilidade global, foi desenvolvido o IESG. Contudo, é necessária a realização da avaliação das características psicométricas da escala, de forma a que esta possa ser validada para a população portuguesa. Neste sentido, a questão de investigação do presente estudo é “Quais as características psicométricas do Inventário de Envolvimento com a Sustentabilidade Global em adultos?”.

Esta questão inclui questões mais específicas. Assim, tendo em consideração o modelo concetual que serviu de base ao desenvolvimento do IESG, no qual são distinguidas três sub-dimensões individuais de envolvimento com a sustentabilidade global (cognitiva, comportamental e emocional), uma questão pertinente foi “O inventário de envolvimento com a sustentabilidade global apresenta uma estrutura fatorial como o esperado concetualmente?”.

Por outro lado, dado que se pretendeu estudar as características psicométricas da escala, foi importante a compreensão de alguns indicadores psicométricos, tais como validade, fidelidade e sensibilidade. Neste sentido, foram formuladas as seguintes questões de investigação “Será que o Inventário de Envolvimento com a Sustentabilidade Global apresenta indicadores de validade?”, “Será que o Inventário de Envolvimento com a Sustentabilidade Global apresenta um adequado índice de fidelidade?”, “Será que o Inventário de Envolvimento com a Sustentabilidade Global apresenta indicadores de sensibilidade?”. Por último, uma vez que se pretendeu estudar a possibilidade de existência de uma relação positiva entre a idade e o envolvimento com a sustentabilidade global, foi formulada a seguinte questão de investigação “Existe uma relação positiva entre a idade e o envolvimento com a sustentabilidade global?”.

Assim, tendo em consideração as questões formuladas anteriormente, as hipóteses formuladas são as seguintes:

H1: O inventário de envolvimento com a sustentabilidade global apresenta uma estrutura fatorial como se esperava conceitualmente.

H2: O Inventário de Envolvimento com a Sustentabilidade Global apresenta indicadores de validade.

H3: O Inventário de Envolvimento com a Sustentabilidade Global apresenta um adequado índice de fidelidade.

H4: O Inventário de Envolvimento com a Sustentabilidade Global apresenta indicadores de sensibilidade.

H5: Existe uma relação positiva entre a idade e o envolvimento com a sustentabilidade global.

2. Metodologia

Segundo a classificação de Montero e León (2007), este é um estudo empírico de metodologia quantitativa, instrumental, uma vez que se pretende estudar as características psicométricas de uma escala.

2.1. Participantes

A amostra é constituída por 513 sujeitos ($n=513$), de ambos os géneros, 299 (58.3%) do género feminino e 214 (41.7%) do género masculino (ver tabela1), residentes em Portugal.

Tabela 1.
Caracterização da amostra segundo o género.

	<i>n</i>	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem cumulativa
Feminino	299	58.3	58.3	58.3
Masculino	214	41.7	41.7	100.0
Total	513	100.0	100.0	

A amostra foi recolhida pelo método de amostragem não probabilística (amostra por conveniência), cujos critérios de inclusão, previamente estabelecidos, assentaram na faixa etária dos participantes ser compreendida entre os 18 e os 65 anos ($M= 31.44$; $DP=10.65$) (ver tabela 2), serem alfabetizados e serem de nacionalidade portuguesa. Assim, os critérios de exclusão deste estudo reportam-se ao não cumprimento destas condições.

Tabela 2.
Média e desvio padrão da idade.

	<i>n</i>	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Idade	513	18	63	31.44	10.65
<i>n</i> válido (listwise)	513				

No que diz respeito ao nível de escolaridade, 15 (2.9%) sujeitos apresentam o 2º ciclo do ensino básico (6º ano/ antigo 2º ano), 43 (8.4%) participantes apresentam o 3º ciclo de escolaridade (9º ano/antigo 5º ano), 174 (33.9%) indivíduos apresentam o ensino secundário, 196 (38.2%) indivíduos detêm uma licenciatura, 74 (14.4%) participantes são detentores do mestrado e, por fim, 11 (2.1%) sujeitos apresentam o doutoramento (ver tabela 3).

Tabela 3.

Caracterização da amostra segundo o nível de escolaridade.

	<i>n</i>	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem cumulativa
2º Ciclo do Ensino Básico (6º ano/antigo 2º ano)	15	2.9	2.9	2.9
3º Ciclo do Ensino Básico (9º ano/ antigo 5º ano)	43	8.4	8.4	11.3
Ensino secundário (12º ano)	174	33.9	33.9	45.2
Licenciatura	196	38.2	38.2	83.4
Mestrado	74	14.4	14.4	97.9
Doutoramento	11	2.1	2.1	100.0
Total	513	100.0	100.0	

Relativamente ao estado civil, 58.3% ($n=299$) dos participantes são solteiros, 6.8% ($n=35$) dos indivíduos vivem em união de facto, 32.9% ($n=169$) dos sujeitos são casados e 1.9% ($n=10$) da amostra está divorciada (ver tabela 4).

Tabela 4.

Caracterização da amostra segundo o estado civil.

	<i>n</i>	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem cumulativa
Solteiro/a	299	58.3	58.3	58.3
União de facto	35	6.8	6.8	65.1
Casado/a	169	32.9	32.9	98.1
Divorciado/a	10	1.9	1.9	100.0
Total	513	100.0	100.0	

No que concerne à situação profissional, 166 (32.4%) participantes são estudantes, 309 (60.2%) indivíduos encontram-se empregados, 35 (6.8%) sujeitos estão desempregados e 3 (0.6%) indivíduos encontram-se reformados (ver tabela 5).

Tabela 5.

Caracterização da amostra segundo a situação profissional.

	<i>n</i>	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem cumulativa
Estudante	166	32.4	32.4	32.4
Empregado/a	309	60.2	60.2	92.6
Desempregado/a	35	6.8	6.8	99.4
Reformado/a	3	.6	.6	100.0
Total	513	100.0	100.0	

Relativamente aos rendimentos do agregado familiar, 6 (1.2%) dos sujeitos declara usufruir de menos de 500 euros mensais, 63 (12.3%) sujeitos auferem um rendimento entre 500 e 800 euros, 125 (24.4%) indivíduos apresentam rendimentos entre os 900 e 1200 euros, 203 (39.6%) declaram que o seu agregado familiar recebe entre 1300 e 1900 euros, 78 (15.2%) participantes apresentam um agregado familiar com rendimentos entre 2000 e 2900 euros, 22 (4.3%) sujeitos declaram que o seu agregado familiar recebe entre 3000 e 3900 euros, 4 (0.8%) indivíduos apresentam um agregado familiar com rendimentos entre 4000 e 4900 euros e, por último, 12 (2.3%) participantes apresentam um agregado familiar que recebe um valor superior a 5000 euros mensais (ver tabela 6).

Tabela 6.
Caracterização da amostra segundo o rendimento do agregado familiar.

	<i>n</i>	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem cumulativa
<500	6	1.2	1.2	1.2
500-800	63	12.3	12.3	13.5
900-1200	125	24.4	24.4	37.8
1300-1900	203	39.6	39.6	77.4
2000-2900	78	15.2	15.2	92.6
3000-3900	22	4.3	4.3	96.9
4000-4900	4	.8	.8	97.7
>5000	12	2.3	2.3	100.0
Total	513	100.0	100.0	

2.2. Instrumentos

Para a obtenção das características sociodemográficas da população em estudo, foi aplicado um questionário específico, que incluiu: idade, género, nacionalidade, nível de escolaridade, estado civil, situação profissional e rendimento do agregado familiar.

O IESG (Moreira, 2017) é constituído por 29 itens de autorrelato, numa escala tipo Likert de 5 valores (*1 = Totalmente falso*; *2 = Maioritariamente falso*; *3 = Não consigo decidir*; *4 = Maioritariamente Verdadeiro*; e *5 = Totalmente verdadeiro*). O instrumento tem como objetivo avaliar o grau de envolvimento dos sujeitos com a sustentabilidade global. Uma pontuação mais elevada sugere níveis superiores de envolvimento com a sustentabilidade global. O construto de envolvimento, reporta-se à experiência subjetiva, referente à identificação e vínculo com a sustentabilidade global (Moreira, 2017).

Em consonância com o construto de envolvimento, o instrumento avalia as várias dimensões de envolvimento dos sujeitos com a sustentabilidade global, que engloba as principais dimensões individuais que moldam a experiência subjetiva, ou seja, as cognições, as emoções e os comportamentos (Moreira, 2017).

Assim sendo, o instrumento utilizado permite avaliar aspetos individuais de envolvimento e de não envolvimento com a sustentabilidade global. Assim sendo, apresenta três sub-dimensões de envolvimento cognitivo, comportamental e emocional e três sub-

dimensões de não envolvimento cognitivo, comportamental e emocional. Os itens de envolvimento cognitivo e não envolvimento cognitivo avaliam crenças princípios e valores face à sustentabilidade global. Os itens de envolvimento e não envolvimento emocional avaliam repostas afetivas face à problemática da sustentabilidade global. Por fim, os itens de envolvimento e não envolvimento comportamental permitem avaliar esforços efetivos de participação ativa na promoção da sustentabilidade global (Moreira, 2017). A este nível, a primeira sub- dimensão corresponde ao não envolvimento cognitivo, constituído por seis itens, como por exemplo “Penso que o dia-a-dia das pessoas comuns não tem importância para nenhuma para o futuro do planeta”. A segunda sub-dimensão corresponde ao não envolvimento comportamental, sendo composta por seis itens, como por exemplo “Não dou muita atenção a se o que faço é bom para o planeta.”. A terceira sub-dimensão reporta-se ao envolvimento comportamental, sendo constituída por seis itens. Um dos itens dessa sub-dimensão é “Estou envolvido em atividades de proteção do planeta.”. A quarta sub-dimensão, constituída por seis itens, diz respeito ao envolvimento emocional. Um dos itens desta sub-dimensões é “Fico indignado quando vejo ou sei que algumas pessoas ou empresas estão a fazer tanto mal ao planeta”. A quinta sub-dimensão, composta por três itens, está relacionada com o envolvimento cognitivo. Um dos itens pertencentes a esta sub-dimensão é “Conheço várias maneiras de ajudar a proteger o planeta”. Por fim, a sexta sub-dimensão reporta-se ao não envolvimento emocional, sendo composta por dois fatores. Como exemplo de um item desta sub-dimensão podemos destacar o seguinte “Sinto-me impotente relativamente à sustentabilidade do planeta”.

2.3. Procedimentos

Recolha de dados

Antes de se iniciar a recolha dos dados foi fundamental a autorização da comissão de ética para a realização do estudo. Após a aprovação da comissão de ética, procedeu-se à elaboração do consentimento informado. A recolha de dados realizou-se de forma online. A recolha online apresenta a vantagem de permitir eliminar o obstáculo da distância, de forma a abrangermos o maior número possível de portugueses das diferentes regiões. Assim, foi criado um link para que os participantes pudessem responder de forma online. Foram criadas, no mesmo link, três secções. A primeira secção correspondia ao consentimento informado, através do qual foi elaborada uma breve explicação, por escrito, do estudo, pelo que foram explicadas aos participantes todas as condições, salvaguardando que o preenchimento correspondia à

autorização para posterior análise dos dados. Assim, antes do início da recolha os participantes foram informados acerca dos objetivos do estudo, o sigilo profissional e a possibilidade de desistirem a qualquer momento. Posteriormente, na segunda secção, os participantes teriam que responder ao questionário de caracterização sociodemográfica. Seguidamente, na terceira secção os participantes poderiam responder ao Inventário de Envolvimento com a Sustentabilidade Global (Moreira, 2017).

Análise de dados

Para a análise dos dados, recorreu-se ao programa *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS), versão 23, realizando assim uma análise quantitativa. Deste modo, o primeiro passo consistiu na introdução dos dados no programa. Posto isto, procedeu-se a uma análise descritiva de modo a verificar as médias de idades, os valores por género, o nível de escolaridade da amostra, a situação profissional, bem como o rendimento mensal líquido.

Tendo em consideração que o principal objetivo do estudo foi a descrição das características psicométricas do IESG, a primeira análise realizada foi a análise fatorial exploratória. Assim, para o estudo de validade de construto do instrumento utilizado, recorreu-se à Análise Fatorial Exploratória, com extração dos fatores pelo método das componentes principais, seguida de rotação *Varimax*. Segundo Hill e Hill (2000) esta análise pode ser realizada, uma vez que o tamanho da amostra o permite (n itens vezes 10, que implica uma amostra mínima de 290 sujeitos). A análise fatorial objetiva a identificação de um conjunto menor de variáveis hipotéticas, a partir de um conjunto inicial de variáveis, sem que haja perda de informação (Pereira & Patrício, 2016). A rotação *Varimax* relaciona-se com o facto de se pretender, para cada componente principal, que existam apenas alguns pesos significativos e todos os outros sejam próximos de zero (Pereira & Patrício, 2016).

A validade dos resultados consiste em perceber a capacidade preditiva do teste, ou seja, em que medida os resultados do teste estão a medir aquilo que pretendem medir. Existem três tipos de validade mais frequentes: a validade de conteúdo, a validade por referência a um critério e a validade de construto. Neste estudo foi realizada a análise da validade de construto. A validade de construto diz respeito ao grau em que conhecemos aquilo que estamos a medir (Almeida & Freire, 2008). Deste modo, com o objetivo de se avaliar a validade de construto do instrumento, foi realizado o cálculo da variância total explicada.

Posteriormente, de forma a realizar a avaliação da fidelidade da escala, procedeu-se à análise da consistência interna da escala, através da análise do valor do Alpha de Cronbach. Este conceito surge frequentemente definido como “o grau de confiança ou de exatidão que podemos ter na informação obtida” (Almeida & Freire, 2008, p.177). Valores acima de .70 são considerados indicadores de boa consistência interna (Hair et al., 2005). É habitual este conceito apresentar duas significações, constância dos resultados (o teste avalia o mesmo quando aplicado em dois momentos diferentes, aos mesmos sujeitos) e homogeneidade dos itens (os itens que compõem o teste apresentam-se como um todo homogéneo) (Almeida & Freire, 2008).

No que concerne à análise da sensibilidade, esta foi realizada através da diferença entre grupos. Primeiramente, através da análise *t-student* para amostras independentes, onde foi possível verificar se existiam diferenças estatisticamente significativas em relação ao género. Posteriormente, foi realizada a análise de variância (ANOVA), com o objetivo de se verificar se existiam diferenças estatisticamente significativas em relação à escolaridade, no que concerne ao envolvimento com a sustentabilidade global. O conceito de sensibilidade, pode ser definido como “o grau em que os resultados de uma prova aparecem distribuídos, diferenciando os sujeitos entre si nos seus níveis de realização” (Almeida & Freire, 2008, p.175). Relaciona-se assim com a adequação dos resultados à distribuição, de acordo com as propriedades da curva de distribuição. Assim, a avaliação da sensibilidade dos resultados consiste na análise da distribuição da curva, por outras palavras, podemos analisar a média dos resultados e a sua proximidade em relação à mediana e à moda da distribuição.

Por fim, foi realizado um teste de correlação entre a idade e o envolvimento com a sustentabilidade global. A análise de correlação permite determinar o grau de associação entre as variáveis (Pereira & Patrício, 2016).

3. Resultados

Para o estudo de validade de constructo do instrumento utilizado, recorreu-se à Análise Fatorial Exploratória, com extração dos fatores pelo método das componentes principais, seguida de rotação *Varimax*.

Tendo em consideração a necessidade de adequação dos dados da amostra à aplicação da análise fatorial, procedeu-se ao cálculo do índice Kaiser-Meyer-Olkin (*KMO*) e do teste de esfericidade de Bartlett. O teste de esfericidade de Bartlett requer uma esfericidade inferior a .05 enquanto o índice *KMO* deverá apresentar valores superiores a .70 para se prosseguir com a análise fatorial (Marôco, 2011). O coeficiente obtido, *KMO*= .955, indica que a análise fatorial é adequada (Pestana & Gageiro, 2014; Pereira & Patrício, 2016). Por conseguinte, todas as variáveis podem ser utilizadas (Marôco, 2007), sugerindo que as componentes extraídas explicam uma quantidade significativa da variância dos resultados, apresentando um bom índice de adequação da amostra. O teste de esfericidade de Bartlett associado a um nível de significância de .000, assume a existência de correlações estatisticamente significativas entre as variáveis que integram a matriz fatorial. A este nível, podemos concluir que a análise fatorial é adequada, pelo que pode ser realizada.

Tabela 7.

Resultados dos testes de Keiser-Meyer-Olkin e de esfericidade de Bartlett.

Teste de KMO e Bartlett		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem.		.955
Teste de esfericidade de Bartlett	Aprox. Qui-quadrado	15614.097
	gl	406
	Sig.	.000

Pela análise da tabela 8, podemos verificar que a rotação dos 29 itens do IESG convergiu em 6 fatores, que explicam 79.579% da variância (ver tabela 9) para a amostra utilizada, o que nos permite concluir que a maioria dos itens da escala funcionam adequadamente para a avaliação do construto de envolvimento com a sustentabilidade global.

Na estrutura fatorial obtida, o fator 1 é composto por 6 itens, explicando 18.263% da variância. Os itens deste fator dizem respeito à sub-dimensão do não envolvimento cognitivo. Relativamente ao segundo fator, este é constituído por 6 itens, explicando 17.461% da variância. Estes itens reportam-se ao não envolvimento comportamental. O terceiro fator, composto por 6 itens, explicando 16.057% da variância, relaciona-se com a dimensão de envolvimento comportamental. O quarto fator, que agrega 6 itens, explicando 13.566% da variância, diz respeito ao envolvimento emocional. O quinto fator é composto por 3 itens, explicando 8.996 % da variância, e relaciona-se com a dimensão do envolvimento cognitivo. Por último, o sexto fator, composto por 2 itens, explicando 5.237% da variância, reporta-se ao não envolvimento emocional. Assim, foi possível obter três dimensões de envolvimento com a sustentabilidade global e três dimensões de não envolvimento com a sustentabilidade global.

Tabela 8.

Matriz de 6 componentes principais rodadas pelo método Varimax com Normalização de Kaiser.

Matriz de componente rotativa ^a	Componente					
	1	2	3	4	5	6
Penso que o dia-a-dia das pessoas comuns não tem importância nenhuma para o futuro do planeta.	.833					
A sustentabilidade global depende de tantas coisas que simples pessoas como eu não têm importância nenhuma.	.828					
Penso que as pessoas não têm poder nenhum no seu dia-a-dia para proteger o planeta.	.816					
O que depende de mim para proteger o planeta é tão pouco, que não tem importância nenhuma.	.814					
As pessoas iludem-se quando pensam que podem fazer alguma coisa para proteger o planeta.	.759					
A proteção do planeta não é da minha responsabilidade (os outros que tratem disso).	.753					
Não dou muita atenção a se o que faço é bom para o planeta.		.832				
Quando faço alguma coisa, é raro pensar em como isso afeta o ambiente ou o planeta.		.818				
Não costumo pensar em como os meus hábitos e comportamentos afetam o planeta ou o ambiente.		.798				
Não deixo de fazer alguma coisa só porque dizem que é mau para o planeta.		.780				
Não mudo os meus hábitos só porque dizem que isso é mau para o planeta.		.769				
Mesmo que me digam que o que estou a fazer é mau para o planeta, se for bom para mim faço na mesma.		.762				
Estou envolvido em atividades de proteção do planeta.			.832			
Participo em iniciativas acerca da sustentabilidade global.			.797			
Vou a iniciativas (exposições, feiras, visitas, etc.) sobre a sustentabilidade do planeta.			.801			
Envolvo-me regularmente em atividades relacionadas com a sustentabilidade do planeta (ex. visita, exposições, feiras).			.760			
Estou envolvido em atividades para ajudar as pessoas a terem uma vida mais digna.			.723			
Muitas vezes, estou tão entretido(a) com coisas que ajudam a tornar o mundo melhor, que nem dou pelo tempo passar.			.715			
Fico indignado quando vejo ou sei que algumas pessoas ou empresas estão a fazer tanto mal ao planeta.				.712		
Sinto-me preocupado com o futuro do planeta.	.415			.700		
Sou bastante sensível às questões de sustentabilidade do planeta				.694		
Sinto-me muito ligado a todos os seres vivos, ao ambiente e à natureza.				.691		
Sinto-me muito preocupado com o grau em que estamos a destruir o planeta.				.688		
Sinto-me orgulhoso das coisas que faço para tornar o mundo melhor.				.645		
Conheço várias formas de tornar o mundo melhor.					.900	
Conheço várias maneiras de ajudar a proteger o planeta.					.883	
Sei o que significa "sustentabilidade global".					.599	
Sinto-me impotente relativamente à sustentabilidade do planeta.						.887
As questões da sustentabilidade do planeta deixam-me frustrado.						.670

Nota: Método de Extração: Análise de Componente Principal.

Método de Rotação: Varimax com Normalização de Kaiser.a

a. Rotação convergida em 7 iterações.

Tabela 9
Variância total explicada.

Componente	Somadas de extração de carregamentos ao			Somadas de rotação de carregamentos ao		
	quadrado			quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	14.65	50.51	50.51	5.30	18.26	18.26
2	3.06	10.55	61.06	5.06	17.46	35.72
3	2.12	7.30	68.35	4.66	16.06	51.78
4	1.23	4.22	72.58	3.93	13.57	65.35
5	1.13	3.90	76.47	2.61	8.99	74.34
6	.901	3.11	79.60	1.52	5.24	79.58

Relativamente à avaliação da consistência interna, procedeu-se ao cálculo do Alpha de Cronbach para cada uma das sub-dimensões da escala (ver tabela 10). Assim, o valor do Alpha de Cronbach para a dimensão do envolvimento cognitivo é .815, indicando uma consistência interna boa. O valor do Alpha de Cronbach para a dimensão do envolvimento comportamental é .916 indicando uma consistência interna muito boa. O valor do Alpha de Cronbach para a dimensão do envolvimento emocional é .926, indicando uma consistência interna muito boa. O valor do Alpha de Cronbach para a dimensão do não envolvimento cognitivo é .974, indicando uma consistência interna muito boa. O valor do Alpha de Cronbach para a dimensão do não envolvimento comportamental é .959, indicando uma consistência interna muito boa. O valor do Alpha de Cronbach para a dimensão do não envolvimento emocional é .691, indicando uma consistência interna aceitável.

Tabela 10

Alpha de Cronbach para as sub-dimensões da escala.

Estatística de confiabilidade		
Sub- dimensão	Alpha de Cronbach	n de itens
Envolvimento cognitivo	.815	3
Envolvimento comportamental	.916	6
Envolvimento Emocional	.926	6
Não Envolvimento Cognitico	.974	6
Não Envolvimento Comportamental	.959	6
Não envolvimento Emocional	.691	2

De forma a avaliar a sensibilidade do instrumento utilizado, procedeu-se a duas análises. Primeiramente, procedeu-se à análise comparativa das respostas em função da variável género. Assim, procedeu-se à realização do teste *T-student* para amostras independentes (ver tabela 11). A este nível, observam-se diferenças estatisticamente significativas entre o género nas sub-dimensões envolvimento cognitivo ($p=.006$, $p<.05$), envolvimento comportamental ($p=.000$, $p<.05$), envolvimento emocional ($p=.000$, $p<.05$), não envolvimento cognitivo ($p=.000$, $p<.05$) e não envolvimento comportamental ($p=.000$, $p<.05$). Relativamente à sub-dimensão não envolvimento emocional, não se verificam diferenças estatisticamente significativas ($p=.118$, $p>.05$).

Podemos, ainda, verificar que, de forma, interessante, que, em relação ao género existem tendências opostas em relação à natureza do envolvimento com a sustentabilidade global (tabela 11).

Tabela 11

Teste t-Student para diferenças de médias entre o género ao nível das dimensões do Envolvimento com a sustentabilidade global.

Dimensão	Feminino			Masculino			<i>t</i>	<i>p</i>
	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>		
Envolvimento Cognitivo	299	4.16	.644	214	3.98	.808	2.74	.006
Envolvimento Comportamental	299	2.31	.927	214	2.00	.989	3.51	.000
Envolvimento emocional	299	4.05	.732	214	3.53	.962	6.96	.000
Não envolvimento Cognitivo	299	1.74	.849	214	2.28	1.14	-6.15	.000
Não envolvimento Comportamental	299	2.48	1.02	214	2.96	1.05	-5.11	.000
Não envolvimento emocional	299	2.30	.887	214	2.43	.973	-1.57	.118

Nota: * $p \leq 0,05$; ** $p \leq 0,01$; *n*-número de participantes; *M*-Média; *DP*-Desvio Padrão

Posteriormente, procedeu-se à análise de variância (ANOVA) de forma a ser possível verificar a diferença de médias entre os grupos, em função do nível de escolaridade (ver tabela 12). Assim, verificam-se diferenças estatisticamente significativas entre os grupos nas sub-dimensões de envolvimento cognitivo ($p=.035$, $p < .05$), envolvimento comportamental ($p=.001$, $p < .05$), não envolvimento cognitivo ($p=.000$, $p < .05$) e não envolvimento comportamental ($p=.000$, $p < .05$). Todavia, não se verificam diferenças estatisticamente significativas nas dimensões envolvimento emocional ($p=.060$, $p > .05$) e não envolvimento emocional ($p=.220$, $p > .05$).

Em ralação aos valores verificados na tabela 12, podemos observar que os diferentes grupos de escolaridade, revelam tendências opostas em relação à natureza do envolvimento com a sustentabilidade global.

Tabela 12

Utilização da ANOVA para comparar o envolvimento com a sustentabilidade global em diversos grupos definidos pelo grau de escolaridade.

Dimensão	2º Ciclo do Ensino Básico (6º ano/antigo 2º ano)			3º Ciclo do Ensino Básico (9º ano/ antigo 5º ano)			Ensino secundário (12º ano)			Licenciatura			Mestrado			Doutoramento			p
	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	
Envolvimento cognitivo	15	3.89	.514	43	3.89	.734	174	4.02	.755	196	4.15	.687	74	4.26	.679	11	3.97	.994	.035
Envolvimento comportamental	15	2.00	1.05	43	1.89	.699	174	1.99	.916	196	2.32	1,029	74	2.39	.903	11	2.55	.964	.001
Envolvimento emocional	15	3.59	1.09	43	3.65	.744	174	3.73	.861	196	3.93	.889	74	3.99	.793	11	3.86	1.21	.060
Não envolvimento cognitivo	15	2.31	1.43	43	2.29	.983	174	2.16	1.04	196	1.81	.953	74	1.69	.899	11	1.83	1.04	.000
Não envolvimento comportamental	15	2.80	1.31	43	3.13	.974	174	2.94	1.05	196	2.47	1.05	74	2.39	.922	11	2.35	.996	.000
Não envolvimento emocional	15	2.80	1.21	43	2.43	.791	174	2.37	.891	196	2.28	.958	74	2.36	.870	11	2.73	1.19	.220

Nota: * $p \leq 0,05$; ** $p \leq 0,01$; *n*- número de participantes; *M*-Média; *DP*-Desvio Padrão

Com o objetivo de se obter uma maior compreensão acerca da relação entre a idade e o envolvimento com a sustentabilidade global, realizou-se o cálculo dos coeficientes de *Pearson*. Assim, relativamente à idade, verificamos que esta pode influenciar positivamente ou negativamente o envolvimento com a sustentabilidade global. Através da análise da tabela 13 verificamos que existe uma associação positiva com a sub-dimensão envolvimento comportamental ($r=.122$, $p=.05$). Por outro lado, as análises demonstram uma associação negativa com o envolvimento cognitivo ($r=-.099$, $p=.01$). As restantes correlações não são significativas.

Assim, foi possível verificar que a idade pode influenciar positivamente ou negativamente o envolvimento com a sustentabilidade global. Desta forma, verificou-se que existe uma associação positiva com a sub-dimensão envolvimento comportamental, indicando que à medida que aumenta a idade, aumenta, igualmente, o envolvimento comportamental com a sustentabilidade global. Por outro lado, as análises demonstram uma associação negativa com o envolvimento cognitivo, sugerindo que à medida que a idade dos participantes aumenta, diminui o envolvimento cognitivo dos mesmos.

Tabela 13

Correlação com teste de Pearson entre a Idade e o Envolvimento com a sustentabilidade Global.

	Envolvimento cognitivo	Envolvimento comportamental	Envolvimento emocional	Não envolvimento cognitivo	Não envolvimento comportamental	Não envolvimento emocional
Idade	-.099*	.122**	.025	-.009	-.072	-.004

Nota: **A correlação é significativa no nível .01 (bilateral).

*A correlação é significativa no nível .05 (bilateral).

4. Discussão de resultados

O objetivo do presente estudo foi a avaliação das características psicométricas do IESG na população adulta. A escala apresenta indicadores adequados de validade, uma vez que a variância total explicada para a amostra utilizada permite concluir que a maioria dos itens da escala funcionam adequadamente para a avaliação do construto de envolvimento com a sustentabilidade global. Relativamente à consistência interna, todas as sub-dimensões da escala apresentam resultados satisfatórios. No que concerne à sensibilidade, é possível verificar que a escala é sensível, dado que se verificaram diferenças estatisticamente significativas entre os grupos, no que concerne ao género e ao nível de escolaridade. Por fim, verificou-se a existência de correlação estatisticamente significativas entre a idade e algumas sub-dimensões do IESG.

HI: O inventário de envolvimento com a sustentabilidade global apresenta uma estrutura fatorial como se esperava concetualmente.

Podemos verificar que a estrutura fatorial vai de encontro ao que se esperava concetualmente, uma vez que o modelo que serviu de base à construção desta escala postula a existência de seis fatores individuais de envolvimento com a sustentabilidade global. Deste modo, podemos rejeitar a hipótese nula (*H0*: O inventário de envolvimento com a sustentabilidade global não apresenta uma estrutura fatorial como se esperava concetualmente) e aceitar a hipótese alternativa (*H1*: O inventário de envolvimento com a sustentabilidade global apresenta uma estrutura fatorial como se esperava concetualmente).

A primeira análise para a validação do IESG para a população portuguesa, foi a análise fatorial exploratória. Assim, os resultados indicaram que a escala apresenta 6 fatores, 3 fatores de envolvimento com a sustentabilidade global e 3 fatores de não envolvimento com a sustentabilidade global. Assim, a dimensão individual é constituída por três sub-dimensões a cognitiva que diz respeito ao sistema de crenças, princípios e valores em relação á sustentabilidade global; a sub-dimensão emocional que se reporta à experiência emocional associada à sustentabilidade global; e, por fim, a sub-dimensão comportamental que diz respeito à adoção de comportamentos efetivos na promoção da sustentabilidade global (Moreira, 2017). Em contrapartida, a escala apresenta, ainda, sub-dimensões de não envolvimento cognitivo, comportamental e emocional. Os seis fatores encontrados apresentam-se correlacionados com

os itens, sendo que os valores mais dispares estão relacionados com a sub-dimensão de não envolvimento cognitivo, na qual os valores da carga fatorial variam entre .900 e .599. Assim, podemos afirmar que o IESG não é uma escala unidimensional (Moreira, 2018). Tendo em consideração a análise fatorial exploratória, o modelo dos seis fatores parece ser o mais adequado.

Primeiramente, o construto de envolvimento foi aplicado à psicologia da educação, com o objetivo de se proceder à análise do envolvimento dos alunos com a escola. O construto de envolvimento com a escola postula que existem dimensões individuais e dimensões contextuais que predizem o grau de envolvimento dos alunos com a escola (Moreira, 2018). Neste sentido, segundo Sciarra e Seirup (2008, cit in Moreira, Vaz, Dias, & Petracchi, 2009), existem três sub-dimensões individuais de envolvimento com a escola: a dimensão cognitiva, a dimensão comportamental e a dimensão emocional; e duas sub-dimensões contextuais, igualmente importantes para o envolvimento dos alunos com a escola: a apoio da família e o apoio dos professores (Moreira, 2018). Pelo que os autores da versão para adolescentes conseguiram extrair cinco fatores, que correspondem aos indicados anteriormente.

Assim sendo, como podemos verificar, a estrutura fatorial encontrada difere da estrutura encontrada na versão original da escala, para a população jovem. No caso da versão do IESG, objeto de estudo neste trabalho, apenas se avaliam as questões individuais.

É, ainda, possível verificar que a estrutura encontrada difere da estrutura da EIA, na qual é possível identificar quatro fatores de identidade ambiental, nomeadamente identidade ambiental, disfrutar a natureza, apreciar a natureza e ambientalismo (Olivos & Aragónes, 2011). No entanto, esta escala permite avaliar dimensões diferentes do IESG. Assim, a EIA engloba valores e atitudes, com o meio ambiente. Relativamente à EAA, a estrutura fatorial encontrada pelos investigadores é de apenas dois fatores, ações de liderança e ações de participação (Alisat & Remier, 2015). Assim, no que concerne às escalas mencionadas, apesar de avaliarem construtos diferentes, é possível verificar, pela análise fatorial, que o IESG é uma escala mais complexa, uma vez que permite avaliar questões individuais intrínsecas (cognição e emoção) e questões individuais extrínsecas (comportamentos), ao contrário do que acontece com as restantes escalas. Em consonância com o construto de envolvimento, o instrumento avalia as várias dimensões de envolvimento dos sujeitos com a sustentabilidade global, que engloba as principais dimensões individuais que moldam a experiência subjetiva, ou seja, as cognições, as emoções e os comportamentos (Moreira, 2017). Além disso, o IESG apresenta, ainda, a

possibilidade de avaliar questões de envolvimento e de não envolvimento. As restantes escalas apresentam-se mais simples nos seus construtos e nas dimensões que avaliam. A escala de ação ambiental avalia aspetos coletivos e extrínsecos, nomeadamente os comportamentos intencionados e focados nas questões da sustentabilidade global. A escalas de identidade ambiental aspetos mais individuais e intrínsecos, nomeadamente valores e atitudes com o meio ambiente.

H2: O Inventário de Envolvimento com a Sustentabilidade Global apresenta indicadores de validade.

Em relação à segunda hipótese estabelecida neste trabalho, podemos rejeitar a hipótese nula (*H0*: O Inventário de Envolvimento com a Sustentabilidade Global não apresenta indicadores de validade) e aceitar a hipótese alternativa (*H1*: O Inventário de Envolvimento com a Sustentabilidade Global apresenta indicadores de validade).

No que concerne à validade de construto da escala, podemos verificar pela análise fatorial exploratória, que a rotação dos 29 itens do IESG convergiu em 6 fatores, que explicam 79.579% da variância para a amostra utilizada, o que nos leva a concluir que a maioria dos itens da escala funcionam adequadamente para a avaliação do construto de envolvimento com a sustentabilidade global. Este resultado é bastante satisfatório, sendo superior ao resultado obtido na versão original da escala, em que os 26 itens apresentavam uma variância total explicada de 67 %. A diminuição deste resultado, em comparação com a versão do IESG objeto de estudo neste trabalho, poderá dever-se ao facto de na versão original todas as sub-dimensões apresentarem uma correlação elevada, com exceção da dimensão cognitiva (Moreira, 2018).

No que concerne à EIA, os cinco fatores encontrados explicam 55.6% da variância total explicada. Assim, podemos colocar a hipótese de o IESG ser mais adequado para avaliar as questões de envolvimento com a sustentabilidade global do que a EIA em avaliar questões de identidade com o meio ambiente.

O conceito de envolvimento com a sustentabilidade global consiste na experiência subjetiva e percepções que os sujeitos têm sobre a sustentabilidade global (Moreira, 2018). Assim, as questões formuladas no desenvolvimento da escala são adequadas para avaliar questões de envolvimento com a sustentabilidade global. A validade de construto tem merecido a atenção das investigações, uma vez que está relacionada com o segundo sentido introduzido

no conceito de validade, que se reporta ao grau em que conhecemos aquilo que a prova está a medir (Almeida & Freire, 2008). Estes resultados corroboram as ideias expressas pelo autor.

H3: O Inventário de Envolvimento com a Sustentabilidade Global apresenta um adequado índice de fidelidade.

Relativamente à terceira hipótese, podemos rejeitar a hipótese nula (H_0 : O Inventário de Envolvimento com a Sustentabilidade Global não apresenta um elevado índice de fidelidade), aceitando a hipótese alternativa (H_1 : O Inventário de Envolvimento com a Sustentabilidade Global apresenta um elevado índice de fidelidade.).

De facto, no que concerne à consistência interna, podemos concluir que a escala apresenta um adequado índice de fidelidade, com os valores a variarem entre $\alpha=.691$ e $\alpha=.974$. O valor mais baixo corresponde à sub-dimensão de não envolvimento emocional. Deve ser tido em consideração que esta sub-dimensão apresenta apenas dois itens, sendo que um dos itens apresenta uma carga fatorial de .658, sendo o item da escala que funciona pior para a avaliação do construto de envolvimento com a sustentabilidade global. No entanto, este elevado índice de fidelidade é consistente com a versão da escala para adolescentes (Moreira, 2017).

No que concerne ao EIA, verificamos que o Alpha de Cronbach da escala total é de .90 (Olivos & Aragónes, 2011) e na EAA o Alpha apresenta um valor de .92 (Alisat & Remier, 2015). No caso do IESG o cálculo do Alpha de Cronbach para a escala completa não deve ser objeto de avaliação, dado que existem itens de envolvimento e itens de não envolvimento, ou seja, existem itens opostos. Porém, é possível verificar que a grande maioria das sub-dimensões apresentam um Alpha de Cronbach superior a .90, à exceção das sub-dimensões de envolvimento cognitivo ($\alpha=.815$) e de não envolvimento emocional ($\alpha=.691$). As dimensões de não envolvimento não cognitivo e não envolvimento comportamental apresentam um valor do Alpha de Cronbach superior a .92, apresentando, desta forma, sub-dimensões com uma consistência interna superior à EAA.

H4: O Inventário de Envolvimento com a Sustentabilidade Global apresenta indicadores de sensibilidade.

Relativamente à sensibilidade da escala, podemos verificar que a mesma é sensível em relação aos diferentes grupos, logo segue uma distribuição normal. Assim sendo, podemos rejeitar a hipótese nula (H_0 : O Inventário de Envolvimento com a Sustentabilidade Global não apresenta indicadores de sensibilidade), aceitando a hipótese alternativa (H_1 : O Inventário de Envolvimento com a Sustentabilidade Global apresenta indicadores de sensibilidade).

Pela análise da tabela 11, podemos verificar que existem diferenças estatisticamente significativas entre os géneros em diversas sub-dimensões do IESG. Assim, existem tendências opostas em relação à natureza do envolvimento com a sustentabilidade global. Embora não exista suporte teórico que explique estes resultados, vários estudos sugerem que o género poderá ter influência no envolvimento de alunos com a escola. Assim, os alunos do género feminino apresentam maiores níveis de envolvimento, quando comparados com indivíduos do género masculino (Meece, Glienke, & Burg, 2006).

O mesmo se verifica em relação ao nível de escolaridade. Deste modo, verificam-se diferenças estatisticamente significativas entre os grupos, no que concerne ao nível de escolaridade, verificando-se, tal como em relação ao género, tendências opostas em relação à natureza do envolvimento com a sustentabilidade global. Na sequência do referido anteriormente, um estudo longitudinal desenvolvido na Nova Zelândia indicou uma correlação forte entre conhecimento, nível de eficácia e preocupação com a sustentabilidade global. Tais resultados sugerem que níveis mais elevados de conhecimento, aumentam as preocupações com as mudanças climáticas, o que, por sua vez, se traduz numa maior responsabilidade ambiental subjetiva, aumentando os comportamentos de participação com a sustentabilidade global (Milfont, 2012). Assim, indivíduos com maiores níveis de escolaridade poderão apresentar níveis superiores de envolvimento com a sustentabilidade global.

Tendo em consideração a comparação de média verificado no teste *t-student* e na ANOVA, é possível verificar que a sub- dimensão de envolvimento comportamental é a que apresenta uma média inferior, comparativamente com as sub-dimensões de envolvimento cognitivo e emocional. Estes resultados poderão indicar que, tal como afirmam alguns autores, as questões da sustentabilidade global implicam mudanças profundas no comportamento dos sujeitos (Sawitri, Hadiyanto, & Hadi, 2015). Estes resultados corroboram a importância da

psicologia nesta temática. Além disso, a psicologia torna-se, ainda, importante na medida em que apresenta um quadro teórico e conceitual capaz de explicar a mudança comportamental.

H5: Existe uma relação positiva entre a idade e o envolvimento com a sustentabilidade global.

Por outro lado, verificamos que existe relação positiva entre a idade e o envolvimento com a sustentabilidade global. Desta forma, rejeitamos a hipótese nula (H_0 = Não existe uma relação positiva entre a idade e o envolvimento com a sustentabilidade global.) e aceitamos a hipótese alternativa (H_1 = Existe uma relação positiva entre a idade e o envolvimento com a sustentabilidade global.).

No entanto, é possível verificar que essa relação positiva apenas existe entre o envolvimento comportamental e a idade, podendo indicar que indivíduos com mais idade apresentam um maior envolvimento com a sustentabilidade global a nível comportamental.

Por outro lado, existe uma correlação negativa entre o envolvimento cognitivo e a idade. Este resultado poderá indicar que os sujeitos mais jovens se relacionam mais com a sustentabilidade global ao nível cognitivo, apresentando, em contrapartida, um envolvimento inferior a nível comportamental. Assim, os jovens apresentam crenças, princípios e valores em relação à sustentabilidade global, mas não apresentam, de forma geral, comportamentos efetivos na promoção da sustentabilidade global. Chaplin e Wyton (2014) referem que os estudantes acreditam na importância de viver de forma harmoniosa com o meio ambiente para o futuro, no entanto, os jovens revelam um baixo nível de entendimento sobre como obter essa harmonia, o que poderá constituir-se uma barreira ao nível da promoção de comportamentos sustentáveis. Segundo o mesmo estudo, os jovens apresentam uma visão coletiva e extrínseca dos problemas ecológicos, colocando a responsabilidade da sustentabilidade global nas outras pessoas e nas organizações. Por outro lado, os jovens apontam, como uma possível barreira para a adoção de comportamentos sustentáveis, a falta de informação ao nível dos custos associados.

Limitações do estudo

Este estudo apresenta algumas limitações, nomeadamente o uso de uma amostra de conveniência, o que pode influenciar a representatividade da amostra. Um outro aspeto a salientar reporta-se ao método de recolha de dados utilizado. A recolha de dados foi realizada de forma online, pelo que, apesar de apresentar vantagens, apresenta, também, o inconveniente de poder ser suscetível de enviesamento, como por exemplo a influência de terceiros.

Implicações e recomendações

Futuros estudos deverão continuar a avaliar as características psicométricas do instrumento, nomeadamente testar a estrutura fatorial encontrada neste estudo noutras populações, nomeadamente através de análises confirmatórias. É também fundamental a elaboração de estudos relativos à investigação dos fatores psicológicos preditores do envolvimento com a sustentabilidade global. Perante a gravidade dos problemas ambientais, torna-se urgente a compreensão desses fatores. Segundo Reese e Junge (2017), uma das barreiras da ação pró-ambiental é a falta de evidência de processos psicológicos individuais que determinem comportamentos de envolvimento com a sustentabilidade global. Dentre inúmeros fatores psicológicos, poderá revestir-se do máximo interesse e importância o estudo da relação entre o envolvimento com a sustentabilidade global e a personalidade. Segundo Arrué e Caviedes (2017), é fundamental a compreensão da forma como a população processa e interpreta a informação que recebe e compreender quais as barreiras psicológicas mediadoras do conhecimento científico, da perceção do problema e da resposta da população. Assim poderá ser possível criar estratégias mais eficazes e inclusivas para o envolvimento ativo das populações com a sustentabilidade global (Arrué & Caviedes, 2017).

Conclusão

Este estudo é fundamental para a compreensão do construto de envolvimento com a sustentabilidade global e para a compreensão do grau de envolvimento cognitivo, comportamental e emocional da população face ao mesmo. Deste modo, a investigação começa a dar os primeiros passos no entendimento e operacionalização do construto de envolvimento com a sustentabilidade global.

Apesar de escassos, os estudos existentes são bastante recentes, constituindo-se este um fator positivo da investigação. Por outro lado, para além das boas qualidades psicométricas, o IESG possui outras vantagens, nomeadamente o facto de, com a estrutura encontrada, ser um questionário pequeno e de fácil compreensão e aplicação. Este é um questionário que pode ser aplicado à população geral adulta e, por último, permite avaliar o envolvimento com a sustentabilidade global, o que possibilita a compreensão deste fenómeno.

Em suma, tendo em consideração as análises realizadas, e respondendo à principal questão de investigação do presente estudo, podemos afirmar que o inventário de envolvimento com a sustentabilidade global apresenta características adequadas para a população portuguesa. Assim, podemos concluir que a análise da escala e das sub-dimensões da mesma revelam resultados satisfatórios, que garantem ao instrumento boas qualidades psicométricas ao nível da validade, da fidelidade e da sensibilidade, permitindo, deste modo, a sua utilização na prática clínica e na investigação.

Referências Bibliográficas

- Abramskiehn, D. (2018). Climate finance developments in 2017, and what to watch for in 2018. Retirado de <https://climatepolicyinitiative.org/2018/01/04/climate-finance-developments-2017-watch-2018/>
- Alisat, S., & Riemer, M. (2015). The environmental action scale: development and psychometric evaluation. *Journal of environmental psychology, 43*, 13-23.
- Almeida, L. S., & Freire, T. (2008). *Metodologia de investigação em psicologia e educação*. Braga: Psiquilíbrios edições.
- American Psychiatric Association (2017). *How climate- Related natural disasters affect mental health*. American Psychiatric Association.
- American Psychological Association, EcoAmerica, & Climate for health (2017). *Mental Health and our changing climate: Impacts, Implications and Guidance*. Eco America.
- Appleton, J. J., Christenson, S. L., Kim, D., & Reschly, A. L. (2006). Measuring cognitive and psychological engagement: Validation of the Student Engagement Instrument. *Journal of School Psychology, 44* (5), 427–445. doi:10.1016/j.jsp.2006.04.002
- Arnberg, F. K., Johannesson, K. B., & Michel, P. O. (2013). Prevalence and duration of PTSD in survivors 6 years after a natural disaster. *Journal of Anxiety disorders, 27*, 347-352.
- Arrué, R. S., & Caviedes, A. U. (2017). Contribuciones de la Psicología al abordaje de la dimensión humana del Cambio Climático en Chile (Primera Parte). *Interdisciplinaria, 34* (1), 91-105.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 50*, 179–211.
- Barros, H., & Pinheiro, J. (2017). Mudanças climáticas globais e o cuidado ambiental na percepção de adolescentes: uma aproximação possível. *Desenvolvimento e meio ambiente, 40*, 189-206.
- Bei, B., Bryant, C., Gilson, K. M., Koh, J., Gibson, P., Komiti, A., Jackson, H., & Judd, F. (2013). A prospective study of the impact of floods on the mental and physical health of older adults. *Aging & Mental health, 17*, 992-1002.
- Berry, H.L., Bowen, K., & Kjellstrom, T. (2010). Climate change and mental health: A causal path ways framework. *International Journal of Public Health, 55*, 123-132.
- Bourque, F., & Willox, A. C. (2014). Climate change: The next challenge for public mental health? *International Review of Psychiatric, 26* (4), 415-422.

- Bradley, G. L., & Reser, J. P. (2017). Adaptation processes in the context of climate change environmental psychology perspective. *Journal of Bioeconomics*, *19*, 29-51.
- Bronfenbrenner, U. (Ed.). (2005). *Making human beings human: Bioecological perspectives on human development*. London, UK: Sage.
- Chan, C., Lowe, S. R., Weber, E., & Rhodes, J. E. (2015). The contribution of pre- and post-disaster social support to short- and long term mental health after Hurricanes Katrina: A longitudinal study of low-income survivors. *Social Science & Medicine*, *138*, 38-43.
- Chaplin, G., & Wyton, P. (2014). Student engagement with sustainability: understanding the value-action gap. *International journal of sustainability in higher education*, *15* (4), 404-417. doi: 10.1108/IJSHE-04-2012-0029
- Choi, J. (2016). Sustainable Behavior: Study Engagement and Happiness among University Students in South Korea. *Sustainability*, *8*, 1-11.
- Coelho, J., Gouveia, V. V., & Milfont, T. L. (2006). Valores humanos como explicadores de atitudes ambientais e intenção de comportamento pró-ambiental. *Psicologia em estudo*, *11* (1), 199-207.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2010). *Self-determination: Basic psychological needs in motivation, development and wellness*. London: John Wiley & Sons, Inc.
- Doherty, T. J., & Clayton, S. (2011). The psychological Impacts of global climate change. *American Psychologist*, *66* (4), 265-276.
- Eccles, J. S., Midgley, C., Wigfield, A., Buchanan, C. M., Reuman, D., Flanagan, C., & MacIver, D. (1993). Development during adolescence: The impact of stage-environment fit on young adolescents' experiences in schools and in families. *American Psychologist*, *48* (2), 90-101.
- Flory, K., Hankin, B. L., Kloos, B., Cheely, C., & Turecki, G. (2009). Alcohol and cigarette use and misuse among Hurricane Katrina survivors: Psychosocial risk and protective factors. *Substance use & Misuse*, *44*, 1711-1724.
- Food and Agriculture Organization (FAO) (2014). *Building a common vision for sustainable food and agriculture: principles and approaches*. Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Galera, M. (2017). El paradigma de la sostenibilidad: Gobernanza global y el modelo europeo de "desarrollo sostenible". *Grupo de Estudios de Relaciones Internacionales (GERI)*, *34*, 9-29.

- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2005). *Multivariate data analyses* (6.^a ed.). New York: Prentice Hall.
- Hamann, K., Baumann, A., & Löschinger, D. (2016). *Psychology of Environmental Protection- Handbook for encouraging sustainable actions*. München: Oekom.
- Hill, M. M., & Hill, A. (2000). *Investigação por questionário*. Lisboa: Sílabo.
- Klöckner, C. A. (2013). A comprehensive model of the psychology of environmental behavior- A meta-analysis. *Global Environmental Change*, *23*, 1028-1038.
- Levy, B. S., & Sidel, V. W. (2014). Collective violence caused by climate change and how it threatens health and human rights. *Health and human rights*, *16* (1), 32-40.
- Levy, B. S., Sidel, V. W., & Patz, J. A. (2017). Climate change and collective violence. *Annual Review of Public Health*, *38*, 241-257.
- Li, S., Horváth, L., Harrison, P. A., Pintér, L., & Rounsevell, M. D. A. (2017). Relating farmer's perceptions of climate change risk to adaptation behavior in Hungary. *Journal of environmental management*, *185*, 21-30.
- Li, Y., & Lerner, R. M. (2011). Trajectories of school engagement during adolescence: Implications for grades, depression, delinquency, and substance use. *Developmental Psychology*, *47* (1), 233–247. doi:10.1037/a0021307
- Lourenço, M., & Carvalho, D. (2013). Sustentabilidade Social e desenvolvimento sustentável. *RACE*, *12* (1), 9-38.
- Marôco, J. (2007). *Análise estatística: com utilização do SPSS* (3^a ed.). Lisboa: Sílabo.
- Marôco, J. (2010). *Análise de equações estruturais: Fundamentos teóricos, software & aplicações*. Pero Pinheiro: ReportNumber.
- Meece, J. L., Glienke, B. B., & Burg, S. (2006). Gender and motivation. *Journal of school Psychology*, *44*, 351-373.
- Milfont, T. (2012). The interplay between knowledge, perceive efficacy, and concern about global warming and climate change: a one-year longitudinal study. *Risk Analysis*, *32* (6), 1003-1020.
- Milfont, T., Wilson, M. S., & Sibley, C. G. (2017). The public's belief in climate change and its human cause are increasing over time. *Journal Plos one*, *12* (3), 1-9.
- Montero, I., & León, O.G. (2007). A guide for naming research studies in psychology. *International Journal of clinical and health psychology*, *3* (7), 847-862.

- Moreira, P. A. S. (2017). *Inventário de Envolvimento com a Sustentabilidade Global (IESG)*. Versão experimental. Porto: Centro de Investigação em Psicologia para o Desenvolvimento (CIPD). Universidade Lusíada Norte-Porto.
- Moreira, P. A. S. (2018). Development and validation studies of the Youth Engagement with Sustainability Inventory (YEGSI) in adolescents: a preliminary study. Submitted.
- Moreira, P. A. S., & Dias, M. A. (2018). Tests of factorial structure and measurement invariance for the student engagement instrument: Evidence from middle and high school students. *International journal of school educational psychology*, 0, 1-14. doi: 10.1080/21683603.2017.1414004.
- Moreira, P. A. S., Vaz, F., Dias, P., & Petracchi, P. (2009). Psychometric properties of the Portuguese version of the student engagement instrument. *Canadian Journal of school psychology*, 24 (4), 303-317.
- Morval, J. (2007). *Psicologia ambiental*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Nájera, M., Martínez, J., & Hafkamp, W. (2010). An explorative socio-psychological model for determining sustainable behavior: Pilot study in German and Mexican Universities. *Journal of cleaner Production*, 18, 686-694.
- Nascimento, E. (2012). The trajectory of sustainability: From environmental to social, from social to economic. *Estudos avançados*, 26 (74), 51-64.
- Nisbet, E. K., Zelenski, J. M., & Murphy, S. A. (2009). The nature relatedness scale. Linking Individuals' connection with nature to environmental concern and behavior. *Environmental and behavior*, 41 (5), 715-740. doi:10.1177/0013916508318748
- Olivos, P., & Aragonés, J. I. (2011). Psychometric properties of the environmental identity scale (EID). *Psycology*, 2 (1), 65-74.
- Patz, J. A., Frumkin, H., Holloway, T., Vimont, D. J., & Hainess, A. (2014). Climate change challenges and opportunities for global health. *Clinical Review & Education*, 312 (15), 1565-1580.
- Pereira, A., & Patrício, T. (2016). *Spss guia prático de utilização: análise de dados para ciências sociais e psicologia* (8º ed.). Lisboa: Edições Sílabo.
- Pestana, M. H., & Gageiro, J. (2014). *Análise de dados para as ciências sociais – A complementaridade do SPSS* (6º ed.). Lisboa: Edições Sílabo.
- Pires, C., & Moreira, P. (2005). Acontecimentos de vida e psicopatologia. In P. Moreira, A. Melo (Org.). *Saúde Mental- do tratamento à prevenção* (pp.75-120). Porto: Porto Editora.

- Reese, G., & Junge, E. A. (2017). Keep on rockin' in a (plastic-) free world: collective efficacy and pro-environmental intentions as a function of task difficulty. *Sustainability*, *9*, 1-13. doi: 10.3390/su9020200
- Rossati, A. (2017). Global warming and its health impact. *The international journal of occupational and environmental medicine*, *8* (1), 7-20.
- Sawitri, D. R., Hadiyanto, H., & Hadi, S.P. (2015). Pro-environmental behavior from a social cognitive theory perspective. *Procedia Environmental science*, *23*, 27-33.
- Schwartz, S. H. (1992). Universals in the content and structure of values: Theoretical advanced and empirical tests in 20 countries. In M. Zanna (Ed.), *Advanced in experimental social psychology* (pp. 1-65). Orlando: Academic Press.
- Schwartz, S. H., & Howard, J. A. (1981). A normative decision- making model of altruism. In J. P. Rushton, R. M. Sorrentino (Eds.), *Altruism and helping behavior* (pp. 89-211). New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Stern, P.C. (2000). Toward a coherent theory of environmental significant behavior. *Journal of social issues*, *56*, 407-424.
- Swim, J. K., Stern, P., Doherty, T. J., Clayton, S., Reser, J. P., Weber, E. U., Gifford, R., & Howard, G. S. (2011). Psychology's contributions to understanding and addressing global climate change. *American Psychologist*, *66* (4), 241-250.
- Taylor, A., Bruin, W., & Dessai, S. (2014). Climate change beliefs and perceptions of weather-related changes in the United Kingdom. *Risk analysis*, *34* (11), 1995-2004.
- Torres, J. M., & Casey, J. A. (2017). The centrality of social ties to climate migration and mental health. *BMC Public Health*, *17*, 1-10. doi: 10.1186/s12889-017-4508-0