



**Instituto Universitário de Lisboa**

Escola de Ciências Sociais e Humanas  
Departamento de Psicologia Social e das Organizações

## **Porque Poupamos Energia?**

# **Altruísmo, Ambientalismo e Contexto na Explicação do Comportamento de Poupança de Energia**

**Ana Luísa Cardoso Marques Teixeira Loureiro**

Tese submetida como requisito parcial para obtenção do grau de  
Doutora em Psicologia, na especialidade de Psicologia Social

Orientadora:

Doutora Maria Luísa Lima, Professora Catedrática  
ISCTE-IUL

Júri:

Doutor Juan Ignacio Aragonez, Professor Catedrático, Universidad Complutense de Madrid

Doutor José Antonio Corraliza, Professor Catedrático, Universidad Autónoma de Madrid

Doutora Fernanda Paula Martins e Castro, Professora Associada com Agregação, ISCTE-  
IUL

Doutor José Manuel Palma Oliveira, Professor Auxiliar, Faculdade de Psicologia e Ciências  
da Educação - UL

Doutora Sibila Fernandes Magalhães Marques Moreira, Investigadora em Pós-  
Doutoramento, CIS-IUL

Doutora Maria Luísa Soares Almeida Pedroso de Lima, Professora Catedrática, ISCTE-IUL

Dezembro, 2010



Este trabalho foi financiado por uma bolsa de  
doutoramento (ref. SFRH/BD/31357/2006)

concedida pela

**FCT** Fundação para a Ciência e a Tecnologia

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR



Ao Rui, à Matilde e à Carlota



## Agradecimentos

Uma tese de doutoramento é um trabalho solitário. Contudo, neste momento em que termino, revivo o tempo que passou desde o início deste percurso e sinto que, apesar de solitário que certamente é, este trabalho foi também feito com a companhia daqueles que quero agora aqui recordar e a quem quero agradecer:

À minha orientadora, Professora Luísa Lima, agradeço profundamente ter aceitado fazer este percurso comigo, sempre com o rigor e sentido prático que o tornaram possível. Com a Luísa, já há vários anos que partilho experiências sobre o trabalho, a família e a vida, e é com muita alegria que, em muitos momentos da vida pessoal e profissional, recordo as nossas conversas.

Ao ISCTE-IUL, em particular a todos os docentes e coordenadores do Programa Doutoral em Psicologia.

À EDP, particularmente à Direcção de Sustentabilidade e Ambiente, pela oportunidade de concretizar o Estudo 3. Agradeço de forma especial ao Eng. Neves de Carvalho, em quem pude constatar um interesse genuíno pelo estudo da relação entre ambiente e comportamento humano, e com quem pude ter conversas bem frutíferas sobre energia, consumo, paisagem e tantos outros temas.

A todos os participantes nos estudos: estudantes, membros de associações e colaboradores da EDP.

À Professora Paula Castro, agradeço o acompanhamento anual do meu trabalho, bem como os seus comentários muito válidos durante os Seminários de Pesquisa.

Ao Professor José Antonio Corraliza, agradeço ter-me recebido na Universidad Autónoma de Madrid. Recordo com especial agrado as conversas com o Professor Jaime Berenguer, com quem pude partilhar o gosto pela psicologia ambiental. Agradeço aos dois, os comentários sobre o meu trabalho e, em especial, sobre o artigo que estava a preparar.

Ao Professor Juan Ignacio Aragonés, agradeço o acolhimento em Madrid, na Universidad Complutense. As suas análises, quer em Madrid quer durante as suas visitas ao ISCTE deram um contributo muito útil para a minha investigação.

Quero também agradecer ao Professor José Manuel Palma-Oliveira a presença e comentários proveitosos nos Seminários de Pesquisa.

Recordo aqui todos os meus colegas de doutoramento, em especial os que comigo partilharam a sala 224: a Catarina, as Ritas, a Cristina, o Ricardo, a Miriam, a Aline, o Mali,

a Raquel, o João; mas também a Cláudia, a Maria, a Cristina, a Sibila, a Carla, a Annelyse, a Susana, o Helder, a Sara, a Patrícia e a Carla. Cada um, da sua forma, contribuiu para que este tempo passado no ISCTE fosse mais rico em termos pessoais e profícuo no trabalho. Agradeço também ao Cícero pela ajuda nas metodologias de análise de dados. Ao Pablo, que conheci entre Lisboa e Madrid, a amizade que fomos construindo. Agradeço ainda a ajuda da Helena do Lapso, em especial durante a condução do primeiro estudo.

Durante o meu percurso de doutoramento e profissional mais recente conheci pessoas com quem tenho hoje uma relação que vai para além do trabalho. Agradeço isso à Elena, à Paula, e à Susana.

O meu interesse pela Psicologia Ambiental está intimamente ligado aquilo que sou e ao meu gosto especial pelos ambientes naturais. Aos meus Pais e aos meus Padrinhos, além do encorajamento que me deram durante este percurso, agradeço-lhes também as minhas experiências de infância na natureza: o campo e a serra em Arouca e a vista do Douro na Régua.

Quero também agradecer aos meus Pais a revisão cuidada do texto da tese e as sugestões de clarificação que contribuíram para melhorar este trabalho.

À Manuela e ao Rijn, a amizade, o estímulo e a partilha do saber, assim como a revisão do inglês nos meus textos.

À minha amiga Ana Fi, que me recebeu, dando-me a possibilidade de ter uma “casa de família” em Madrid.

Aos meus amigos Teresa, Miguel, Luísa e Zé Carlos (com quem partilhei este percurso em simultâneo), o ânimo constante e incondicional.

À Auzenda, toda a ajuda, em especial quando estive em Madrid.

Este percurso de quatro anos foi feito também em família. A minha vida pessoal não parou durante este tempo, e isso verdadeiramente devo-o ao Rui, à Matilde e à Carlota.

Estas são as últimas palavras da tese que escrevo e a alegria que me traz é a que vou partilhar com vocês logo à noite ao jantar, Rui, Matilde e Carlota, quando me perguntarem uma vez mais: “Então Mãe, já acabaste?”, eu responder: “SIM, acabei!”.

Agora, um novo caminho se anuncia. Uma tese de doutoramento não é um fim: é o princípio de um caminho...

## Resumo

O consumo de energia está na origem do aquecimento global e das alterações climáticas associadas, sendo um dos principais problemas com que a humanidade se confronta.

A forma como vivemos e como consumimos recursos, nomeadamente energia, depende em grande medida daquilo que valorizamos, e por isso os valores são um dos determinantes psicossociais essenciais para a explicação do comportamento pró-ambiental.

O objectivo principal desta tese foi estudar como os valores altruístas e ambientais explicam o comportamento de poupança de energia, procurando identificar o papel mediador das atitudes altruístas e ambientais, e da norma moral nesse processo. Estuda-se concretamente o comportamento individual de poupança de energia em contexto experimental e organizacional, para analisar como as características desses contextos permitem explicar este tipo de comportamento.

Realizaram-se três estudos cujos resultados indicam que os valores altruístas, conjuntamente com os valores ambientais, dão um contributo essencial para a explicação do comportamento de poupança de energia. A associação dos valores altruístas à norma moral salienta a relevância da componente moral neste tipo de comportamento pró-ambiental. A relação entre valores ambientais e comportamento de poupança de energia segue um padrão diferente, sendo o processo mediado pelas atitudes ambientais e pela norma moral. Os resultados indicam também que, quando o contexto tem um enquadramento ambiental, os indivíduos realizam mais comportamentos de poupança de energia (ou manifestam maior intenção).

Estes resultados reforçam teoricamente o papel dos valores altruístas e ambientais na explicação do comportamento de poupança de energia, e dão pistas para intervenções de promoção deste comportamento pró-ambiental.

**Palavras Chaves:** valores, altruísmo, ambientalismo, poupança de energia

**PsycINFO Codes:** 4070 – Environmental Issues & Attitudes.



## Abstract

Energy consumption causes global warming, and the associated climate change is one of the major problems facing humanity today.

The way we live and how we consume resources, particularly energy, largely depends on what we value. Values are therefore essential psychosocial determinants for the explanation of environmentally significant behaviour.

The main objective of this thesis was to examine how altruistic and environmental values explain energy saving behaviour, the mediating role of altruistic and environmental attitudes, and the moral norm in this process. Specifically, we study individuals' energy saving behaviours in experimental and organizational contexts in order to analyze how the contexts' characteristics may explain this type of pro-environmental behaviour.

The results of the three studies performed indicate that the conjunction of altruistic and environmental values provides an important contribution to explaining energy saving behaviour. The link between altruistic values and moral norm shows the relevance of the moral component of this type of pro-environmental behaviour. The relation of environmental values with energy saving intention follows a different pattern, the process being mediated by environmental attitudes and moral norms. The results also indicate that when the context is characterized by an environmental framework, people performed more energy saving behaviours, or showed a greater intention to do so.

These results theoretically reinforce the role of altruistic and environmental values in the explanation of energy saving behaviour, and give some clues for promoting this type of pro-environmental behaviour.

**Keywords:** values; altruism; environmentalism; energy saving

**PsycINFO Codes:** 4070 – Environmental Issues & Attitudes.



## ÍNDICE

<b>Agradecimentos</b> .....	<b>vii</b>
<b>Resumo</b> .....	<b>ix</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>xi</b>
<b>Índice de Tabelas</b> .....	<b>xv</b>
<b>Índice de Figuras</b> .....	<b>xvii</b>
<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>3</b>
<b>Capítulo 1 – Determinantes Psicossociais do Comportamento de Poupança de Energia</b> .....	<b>9</b>
Determinantes psicossociais do comportamento pró-ambiental.....	11
A importância do estudo das variáveis psicossociais .....	11
Breve enquadramento do estudo do comportamento pró-ambiental.....	12
Valores e atitudes ambientais e altruístas, norma moral e comportamento pró-ambiental.....	15
Conceito e teorias dos valores.....	15
Valores, atitudes e comportamento .....	17
Valores, crenças e comportamento pró-ambiental.....	18
Teoria Valor-Crença-Norma.....	22
Valores altruístas, valores ambientais e comportamento pró-ambiental.....	25
Atitudes e comportamento pró-ambiental .....	29
Valores, atitudes e comportamento pró-ambiental .....	30
Norma moral e comportamento pró-ambiental .....	34
Poupança de energia: altruísmo, ambiente e variáveis contextuais .....	38
Altruísmo, ambiente e poupança de energia.....	38
Poupança de energia e contexto organizacional .....	41
As questões e objectivos da tese.....	44
Questões teóricas e objectivos da tese.....	44
Visão geral dos estudos .....	48
<b>Capítulo 2 – Estudo 1: Valores Ambientais e Altruístas, Pistas Contextuais e Comportamento de Poupança de Energia</b> .....	<b>51</b>
Introdução.....	53
Método.....	55
Design e Participantes.....	55
Materiais.....	55
Procedimento .....	57
Resultados .....	58
Valores e intenção de poupança de energia .....	58
Pistas situacionais e comportamento de poupança de energia.....	59
Discussão e perspectiva dos estudos seguintes .....	62
<b>Capítulo 3 – Estudos de Validação de Instrumentos para os Estudos 2 e 3</b> .....	<b>65</b>

Medida de Intenção Pró-ambiental .....	67
Participantes e procedimento do estudo de validação .....	67
Instrumento.....	68
Resultados da validação e fiabilidade.....	68
Medida de Atitudes Altruístas.....	70
Participantes e procedimento do estudo de validação .....	71
Instrumento.....	71
Resultados da validação e fiabilidade.....	72
Medida de Atitudes Ambientais.....	75
Participantes e procedimento do estudo de validação .....	75
Instrumento.....	75
Resultados da validação e fiabilidade.....	76
<b>Capítulo 4 - Estudo 2: A relação entre valores e atitudes ambientais e altruístas, norma moral e a intenção de poupança de energia em contexto universitário .....</b>	<b>79</b>
Introdução.....	81
Método.....	83
Participantes .....	83
Instrumento e Procedimento .....	83
Resultados .....	87
Discussão .....	96
<b>Capítulo 5 - Estudo 3: A relação entre valores e atitudes ambientais e altruístas, norma moral e a intenção de poupança de energia num contexto organizacional com orientação para a sustentabilidade.....</b>	<b>99</b>
Introdução.....	101
Método.....	103
Participantes .....	103
Instrumento e Procedimento .....	103
Resultados .....	106
Discussão .....	116
<b>Capítulo 6 – Discussão Geral e Conclusões .....</b>	<b>121</b>
Limitações dos estudos e perspectivas de investigação .....	130
Implicações para a promoção de comportamentos de poupança de energia.....	132
Comentário final.....	133
<b>Referências.....</b>	<b>135</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>153</b>
Anexo 1 .....	155
Anexo 2 .....	173
Anexo 3 .....	181

## Índice de Tabelas

<i>Tabela 1: Estatísticas descritivas e correlações dos indicadores.....</i>	59
<i>Tabela 2: Medida de Intenção Pró-ambiental.....</i>	69
<i>Tabela 3: Fiabilidade e Estatística Descritiva da Medida de Intenção Pró-ambiental.....</i>	69
<i>Tabela 4: Escala de Atitudes Altruístas.....</i>	73
<i>Tabela 5: Fiabilidade e Estatística Descritiva da Escala de Atitudes Altruístas.....</i>	73
<i>Tabela 6: Estatística descritiva da escala e sub-escalas nos grupos Voluntários e Não Voluntários.....</i>	74
<i>Tabela 7: Escala de Atitudes Ambientais.....</i>	77
<i>Tabela 8: Fiabilidade e Estatística Descritiva da Escala de Atitudes Ambientais.....</i>	77
<i>Tabela 9: Estatística descritiva da escala e sub-escalas nos grupos membros de associação ambiental e não membros de associação ambiental.....</i>	78
<i>Tabela 10: Medida de Intenção Pró-ambiental no Estudo 2.....</i>	84
<i>Tabela 11: Índices de valores ambientais e altruístas.....</i>	85
<i>Tabela 12: Medida de Norma Moral no Estudo 2.....</i>	86
<i>Tabela 13: Índices de intenção pró-ambiental.....</i>	88
<i>Tabela 14: Índices de norma moral.....</i>	90
<i>Tabela 15: Índices de ajustamento dos modelos de medida.....</i>	91
<i>Tabela 16: Estatística descritiva dos índices de intenção pró-ambiental em função do contexto.....</i>	91
<i>Tabela 17: Estatística descritiva dos índices das variáveis preditoras das intenções pró-ambientais.....</i>	93
<i>Tabela 18: Índices de ajustamento dos modelos de mediação para cada intenção pró-ambiental.....</i>	94
<i>Tabela 19: Medida de Intenção Pró-ambiental no Estudo 3.....</i>	104
<i>Tabela 20: Medida de Norma Moral no Estudo 3.....</i>	105
<i>Tabela 21: Índices de intenção pró-ambiental.....</i>	107
<i>Tabela 22: Índices de norma moral.....</i>	109
<i>Tabela 23: Índices de ajustamento dos modelos de medida.....</i>	110
<i>Tabela 24: Estatística descritiva dos índices de intenção pró-ambiental em função do contexto.....</i>	111
<i>Tabela 25: Estatística descritiva dos índices das variáveis preditoras das intenções pró-ambientais.....</i>	113
<i>Tabela 26: Índices de ajustamento dos modelos de mediação para cada intenção pró-ambiental.....</i>	114



## Índice de Figuras

Figura 1: Modelo teórico dos Valores (adaptado de Schwartz, 1992) .....	16
Figura 2: Modelo Teórico Valor-Crença-Norma (adaptado de Stern, 2000) .....	24
Figura 3: Modelo de mediação entre valores ambientais e altruístas, atitudes ambientais e altruístas, norma moral e intenção de poupança d energia .....	48
Figura 4: Comportamento de poupança de energia em função do priming ambiente e dos valores altruístas, na condição priming altruísmo ausente.....	61
Figura 5: Comportamento de poupança de energia em função do priming ambiente e dos valores altruístas, na condição priming altruísmo presente .....	62
Figura 6: Intenções pró-ambientais em função do contexto e tipo de comportamento.....	92
Figura 7: Modelo proposto para a intenção de poupança de energia (modelo com as estimativas numa solução estandardizada; apenas os efeitos significativos são apresentados, $p < .05$ ) .....	95
Figura 8: Modelo proposto para a intenção de reciclagem em casa (modelo com as estimativas numa solução estandardizada; apenas os efeitos significativos são apresentados, $p < .05$ ) .....	96
Figura 9: Intenções pró-ambientais em função do contexto e tipo de comportamento.....	112
Figura 10: Modelo proposto para a intenção de poupança de energia (modelo com as estimativas numa solução estandardizada; apenas os efeitos significativos são apresentados, $p < .05$ ) .....	115
Figura 11: Modelo proposto para a intenção de reciclagem (modelo com as estimativas numa solução estandardizada; apenas os efeitos significativos são apresentados, $p < .05$ ) .....	116



*Com o sol a trepar pelas árvores  
não tardará  
que a manhã corra mais limpa  
e se possa beber.*

Eugénio de Andrade



## **INTRODUÇÃO**

---



## Introdução

---

*Considering the social and ecological costs that come with consumerism, it makes sense to intentionally shift to a cultural paradigm where the norms, symbols, values, and traditions encourage just enough consumption to satisfy human well-being while directing more human energy toward practices that help to restore planetary well-being.*

Worldwatch Institute, *State of the World*, 2010

Desde o início da Revolução Industrial, a transformação do modo como vivemos tem assumido uma dimensão tal que o paradigma social e económico actual é radicalmente diferente do de há dois séculos atrás. A par desta evolução, assistimos também a uma mudança ambiental, com a conseqüente e visível alteração do planeta.

A temperatura média à superfície da Terra aumentou em 0,8°C desde o início do século XIX. Só nos últimos 50 anos, o aumento foi de 0,6°C (IPCC, 2007). Este dado contrasta com a estabilidade do clima nos últimos 10000 anos, que permitiu o desenvolvimento da civilização humana como a conhecemos hoje. Se os esforços para travar o aumento de temperatura e estabilizá-lo em cerca de 2°C não tiverem sucesso, o aumento da temperatura pode ser de cerca de 6°C até ao final do século (IPCC, 2007). É hoje consensual que este aquecimento global resulta da concentração de GEE's na atmosfera (gases com efeito de estufa), a qual tem origem essencialmente no aumento de utilização de combustíveis fósseis, assim como, e em menor escala, nas mudanças nos usos dos solos (essencialmente ao nível da ocupação, agricultura e desflorestação) (IPCC, 2007; EEA, 2010). Em resultado do aumento da temperatura, assiste-se a alterações no sistema climático, cujas evidências mais ou menos nítidas são o aumento da temperatura média do ar e dos oceanos, o degelo dos glaciares, o aumento do nível do mar, os eventos extremos de precipitação ou ondas de calor (IPCC, 2007).

Conhecendo os impactos que o aumento da temperatura tem ao nível do clima e as respectivas conseqüências para a vida das populações podemos perceber a dimensão do desafio civilizacional da questão climática. As conseqüências das alterações climáticas para as condições de vida das populações são já evidentes e prevê-se que sejam ainda maiores no futuro (EEA, 2010; Stern, 2006). Se não se assumirem objectivos e acções de forma a

reduzir este problema global, estará comprometido o desenvolvimento que possa responder quer às necessidades das gerações actuais quer às das gerações futuras, o que corresponde a uma aspiração mundial formalizada no conceito de desenvolvimento sustentável (European Commission, 2010; WCED, 1987). Assim, a definição de estratégias, o compromisso para com estas, e o adoptar das medidas necessárias torna-se um imperativo para os governos, para as organizações e para as populações.

A Revolução Industrial correspondeu à alteração dos padrões de produção e de vida, cujo resultado se traduz na explosão dos níveis de consumo, mobilidade, produção de bens, desperdício e resíduos que não tem equivalente na história da humanidade. A mitigação do aquecimento global e das alterações climáticas associadas exige uma redução nos níveis de emissões de GEE's que implicará alterações consideráveis nos padrões de produção e de consumo (EEA, 2010). Esta necessidade é apontada numa série de relatórios e estudos de organizações inter-governamentais ou da sociedade civil, ou em acordos e definição de objectivos nacionais e internacionais. Estes relatórios e acordos têm vindo a promover essencialmente a inovação tecnológica. Contudo, existe um consenso sobre a necessidade de mudança do paradigma do estilo de vida, promovendo comportamentos sustentáveis, caracterizados por um menor consumo de recursos, nomeadamente energéticos (Worldwatch Institute, 2010). Esta mudança de paradigma só será viável com o contributo das organizações, que deverão procurar soluções conducentes à diminuição dos seus impactos, desenvolvendo alterações tecnológicas e promovendo mudanças comportamentais dos seus colaboradores, nomeadamente no que se refere à eficiência energética. Em consequência, espera-se uma redução significativa do consumo de energia por parte das organizações e das populações (European Commission, 2010).

A mudança de paradigma de consumo e de estilos de vida deverá corresponder a uma alteração de cultura e valores, e traduzir-se na adopção generalizada de comportamentos sustentáveis (Crompton, 2010; Worldwatch Institute, 2010). Para definir estratégias de intervenção que promovam essa mudança é essencial conhecer os processos psicossociais subjacentes, identificando os factores que facilitam assim como os que dificultam os comportamentos e estilos de vida sustentáveis (Oskamp, 2000; Stern, 1992, 1992a 2000; Vlek & Steg, 2007). Esta perspectiva tem sido defendida pela investigação na área da Psicologia Social do Ambiente que assinala a necessidade de desenvolver trabalho que identifica as variáveis individuais e situacionais que, de forma independente ou em interacção, está na base da maior ou menor probabilidade dos indivíduos e dos grupos

adoptarem de novo, adaptarem-se a, ou abandonarem comportamentos com impacto significativo para a sustentabilidade (Lima, 2004).

Esta tese foca-se no estudo dos valores enquanto determinantes psicológicos essenciais para a compreensão do comportamento com impacto ambiental. A literatura tem salientado a necessidade de se distinguirem os diferentes valores que podem explicar este tipo de comportamentos, bem como as variáveis mediadoras do processo como as atitudes e a norma moral (Rohan, 2000; Stern, 2000). De forma mais específica, a investigação desenvolvida na tese aborda a questão de como os valores altruístas e ambientais são determinantes distais da poupança de energia, e do papel das atitudes e norma moral enquanto mediadores que podem esclarecer melhor como esses valores determinam as intenções e comportamentos de poupança de energia. Dado o carácter altruísta associado aos comportamentos de poupança de energia, que podem ter implicado um sacrifício pessoal e uma orientação para o bem-estar comum e futuro da humanidade, coloca-se a questão da relevância particular dos valores altruístas na explicação da poupança de energia.

As características dos contextos de realização do comportamento podem ser factores de promoção ou de inibição das acções pró-ambientais, podendo ainda o seu efeito depender da interacção entre elas e as características individuais como os valores e atitudes (Corraliza & Berenguer, 2000). A presente investigação tem ainda como objectivo estudar o processo psicossocial subjacente à poupança de energia em contexto organizacional com orientação para a sustentabilidade. Pretende-se assim contribuir para o estudo do comportamento pró-ambiental num tipo de contexto pouco estudado até agora, e que o impacto ambiental que o caracteriza justifica a relevância social de o estudar com mais frequência.

Nos estudos realizados procura-se responder a estas questões relativas ao papel dos valores altruístas e ambientais na explicação da poupança de energia, analisando como esses valores predizem este comportamento, num processo psicológico em que as atitudes e a norma moral podem desempenhar um papel mediador importante. A questão relativa ao enquadramento que o contexto pode dar para a realização desses comportamentos é também abordada de diferentes formas. O primeiro estudo faz uma primeira abordagem à relação entre os valores altruístas e ambientais e a intenção de poupança de energia. Além disso, analisa-se, recorrendo a um paradigma de *priming* conceptual, como o enquadramento contextual de motivos altruístas e ambientais tem efeitos no comportamento de poupança de energia. O segundo e terceiro estudos são estudos correlacionais, onde se analisa o processo de mediação entre valores altruístas e ambientais, as atitudes e a norma moral enquanto

determinantes da intenção de poupança de energia. O segundo estudo decorre num contexto universitário sem uma orientação clara para a sustentabilidade e o terceiro estudo é realizado num grupo empresarial com valores organizacionais e políticas de sustentabilidade evidentes.

# **Capítulo 1 – Determinantes Psicossociais do Comportamento de Poupança de Energia**

---



# Capítulo 1 – Determinantes Psicossociais do Comportamento de Poupança de Energia

---

## Determinantes psicossociais do comportamento pró-ambiental

### *A importância do estudo das variáveis psicossociais*

Os problemas ambientais com que se confronta a humanidade e o planeta têm em grande parte a sua origem na actividade humana. A influência pode ser directa, por exemplo a que decorre dos comportamentos de transporte individual, ou indirecta, como a que advém das decisões de ocupação do terreno numa localidade. Por outro lado, as consequências da acção humana fazem-se sentir de um modo global sobre as condições e qualidade de vida dos indivíduos e sociedades (Stern, 1992). Dados estes impactos mútuos torna-se essencial perceber os processos e factores subjacentes aos comportamentos e decisões individuais, grupais e sociais que caracterizam a actividade humana de forma a poder contribuir para as mudanças necessárias à resolução dos problemas ambientais e a um desenvolvimento mais sustentável (Gifford, 2007; Vlek & Steg, 2007). Mais concretamente, importa então perceber quais são e qual o papel dos determinantes psicossociais do comportamento com impacto ambiental (Dietz, Stern & Guagnano, 1998; Oskamp, 2000; Oskamp & Schultz, 2006; Stern, 1992; Vlek & Steg, 2007; Winter, 2000).

A importância da investigação no campo da psicologia sobre os comportamentos com impacto ambiental, de forma a encontrar respostas para o desenvolvimento de programas que possam contribuir para a alteração desses comportamentos, tem vindo a ser enfatizada quer no campo da política ambiental (EEA, 2010), do meio organizacional (Ehrhardt-Martinez, 2009), do activismo ambiental (Crompton, 2010), bem como naturalmente na área da psicologia ambiental (Corraliza, 2001; Oskamp, 2000; Schmuck & Vlek, 2003; Stern, 1992). Já nos anos 70, Maloney e Ward (1973) defenderam que os problemas ambientais são essencialmente problemas da humanidade, e como tal a sua resolução não passa exclusivamente pela procura de respostas tecnológicas. Dado que os problemas ambientais devem ser vistos como problemas associados à actividade humana, como o aumento da população, o aumento do consumo e da procura, então a sua resolução

tem de passar necessariamente por mudanças ao nível do comportamento humano, o que torna esta uma questão intrinsecamente psicológica (Maloney & Ward, 1973).

#### *Breve enquadramento do estudo do comportamento pró-ambiental*

A tomada de consciência e conhecimento dos problemas ambientais por parte das populações traduziu-se numa significativa preocupação ambiental, a qual tem aparecido de forma recorrente em diferentes estudos das últimas décadas sobre esta temática (Dunlap, 2010; Dunlap, Gallup, & Gallup, 1993; European Commission, 2008; Lima, 2004). Esta preocupação ambiental começou a tornar-se mais evidente nos anos 70 e tem-se mantido evidente de forma consistente, mesmo com algumas variações, quer em estudos nos EUA (Dunlap, 2010), quer na Europa (European Commission, 2002). Em 2007, 96% dos europeus vêem a protecção do ambiente como importante e dois terços destes consideram-na muito importante (European Commission, 2008). Em 2002, 44% dos europeus consideravam que a actividade humana era fonte de danos irreversíveis ao ambiente (European Commission, 2002). Esta consistência nos níveis de preocupação ambiental manifesta-se não só ao longo do tempo como também ao nível geográfico. Em 1993, a protecção do ambiente era considerada prioritária pela população de diferentes países, com maior ou menor nível de desenvolvimento económico (Dunlap et al, 1993). Além de existir esta preocupação geral em relação ao ambiente, também são evidentes as manifestações de preocupação face a problemas ambientais específicos. Por exemplo, as alterações climáticas são consideradas pelos europeus, em 2009, o segundo maior problema que o planeta enfrenta (47%), a seguir à pobreza, falta de água e alimentos (69%) (European Commission, 2009). Em 2010, 73% defende o apoio ao desenvolvimento de uma economia com menor consumo de recursos naturais e menos emissões de GEE's (European Commission, 2010).

A existência de consciência ambiental tem sido relativamente acompanhada pelo assumir de uma importância crescente atribuída ao papel dos cidadãos na procura da resolução e minimização dos problemas ambientais (Dunlap et al, 1993; European Commission, 2008), assim como por uma motivação das mesmas populações para realizar acções associadas à protecção do ambiente (European Commission, 2008). Essas acções podem ser de apoio a ONGA's, ou acções do domínio do comportamento individual como a separação de resíduos para reciclagem. No entanto, esta disponibilidade para alterar comportamentos é ainda distante das preocupações ambientais, observando-se uma diferença importante entre as crenças e atitudes face ao ambiente e os comportamentos efectivamente

postos em prática pelos indivíduos (Gardner & Stern, 2002). Este *gap* é particularmente evidente ao nível dos comportamentos de mobilidade e de consumo (European Commission, 2008). A alteração deste tipo de comportamentos pode ser mais dificultada pelo facto de que estes últimos implicam muitas vezes mudanças nos estilos de vida individual (Barr, 2008; Martín, Corraliza, & Berenguer, 2001; Oskamp, 2000).

Uma das consequências mais evidente do aumento de consciência ambiental é a evolução ao nível dos valores e das crenças ambientais das populações (Dunlap, Van Liere, Mertig, & Jones, 2000; Leiserowitz, Kates, & Parris, 2006). Este fenómeno tem sido estudado pelas Ciências Sociais, nomeadamente no campo da Psicologia e da Sociologia. O interesse por esta área de estudo surgiu a partir dos anos 70, coincidindo com a evidência da crescente consciência ambiental, e centrou-se sobretudo no estudo psicossociológico da preocupação ambiental, dos comportamentos ambientais e dos movimentos ambientalistas. No campo da Sociologia tem-se procurado identificar quais as variáveis sociológicas capazes de explicar os movimentos ambientais e a maior preocupação ambiental (Dunlap & Van Liere, 1978; Dunlap et al, 2000). Já na área da Psicologia, a investigação tem-se centrado sobretudo na identificação das variáveis e dos processos psicossociais associados ao envolvimento dos grupos e dos indivíduos com as questões ambientais, quer ao nível da participação em iniciativas públicas quer ao nível do comportamento individual (Oskamp, 2000; Schmuck & Vlek, 2003; Stern, 2000a).

Assim, no campo da psicologia ambiental, a investigação que tem procurado identificar quais são as variáveis capazes de explicar as intenções e comportamentos orientados para a protecção e defesa do ambiente, tem identificado um conjunto de variáveis psicossociais, como os valores, as atitudes e as normas, assim como os processos que definem as relações entre estas diferentes variáveis (Bamberg & Möser, 2007; Pligt, 1996; Vining & Ebreo, 2002).

Os valores são vistos como determinantes distais do comportamento pró-ambiental, podendo influenciá-lo directamente através da formação de atitudes e crenças relativas ao ambiente ou aos comportamentos específicos (Stern, 2000). Embora não sejam o determinante psicossocial que maior atenção tem recebido por parte da investigação, a sua relevância para a compreensão do comportamento pró-ambiental tem sido defendida e evidenciada em vários trabalhos (e.g. De Groot, 2008, Stern, 2000). Esta ideia está também presente na área da ética ambiental quando se propõe que a consistência entre os valores e a acção individual é uma condição essencial para a resolução dos dilemas e problemas

ambientais com que se confronta a humanidade (Seligman, 1989; Seligman, Syme, & Gilchrist, (1994).

O facto de os indivíduos revelarem muitas vezes uma motivação altruísta como estando subjacente às suas decisões sobre a adopção de comportamentos pró-ambientais, põe em evidência a importância de se considerar a componente moral como um determinante dessas decisões e intenções (Thøgersen 1996). O papel destas normas, assim como a sua relação com valores, atitudes ou crenças, têm sido considerados como podendo fornecer uma base para a compreensão dos padrões de comportamento associados à protecção ambiental (Harland, Staats, & Wilke, 1999; Kaiser, 2006, Kempton, Darley, & Stern, 1992; Stern et al, 1995).

A pesquisa orientada para a identificação dos preditores motivacionais do comportamento com impacto ambiental tem estudado sobretudo variáveis de tipo mais específico, como crenças e atitudes específicas face aos objectos ambientais (e.g. Kaiser, Wolfing, & Fuhrer, 1999; Taylor & Todd, 1995; Vining & Ebreo, 1992). Contudo, esta investigação tem também posto em evidência que a explicação do comportamento ambiental não reside em relações simples entre duas ou três variáveis ou só num tipo de variável, o que torna necessário, quando se pretende um maior nível de explicação comportamental, considerar outros tipos de variáveis (Barr, 2008; Kaiser, 2006). Desta forma, alguns autores têm proposto modelos mais abrangentes, onde se combinam diferentes tipos de variáveis e propõem relações entre estas múltiplas variáveis (Barr, 2008; Stern, 2000). Além das variáveis de tipo sócio-demográfico como a idade, género, nível de educação, as variáveis estruturais ou contextuais relativas às características do contexto de realização dos comportamentos são uma categoria importante a considerar, nomeadamente quando se pretende desenvolver intervenções de promoção e alteração de comportamentos com impacto ambiental (Barr, 2008; Black, Stern, & Elworth, 1985; Poortinga, Steg, & Vlek, 2004).

O estudo dos processos psicossociológicos associados ao comportamento pró-ambiental tem mostrado que é importante considerar de forma diferenciada os diferentes tipos de acções (Stern 2000). Isto torna-se mais evidente quando os resultados dos estudos mostram que os contextos específicos de realização dos comportamentos desempenham um papel importante na sua concretização (Dolnicar & Grün, 2009; Schultz, Oskamp, & Mainieri, 1995). Os comportamentos pró-ambientais podem ser tão diversos como comportamentos específicos da esfera individual como a poupança de água, consumo de

produtos com menor impacto ambiental, poupança de energia, reciclagem ou mobilidade, até comportamentos da esfera pública como a participação em movimentos ambientais ou o voto. Esta especificidade e diversidade das acções, associada à variedade de contextos onde podem ser realizadas, torna saliente a importância de se estudarem separadamente os diferentes tipos de comportamento, bem como de se considerar como os contextos podem ser determinantes desses mesmos comportamentos.

## **Valores e atitudes ambientais e altruístas, norma moral e comportamento pró-ambiental**

### *Conceito e teorias dos valores*

Os valores são definidos como objectivos ou metas que funcionam como princípios orientadores na vida dos indivíduos, e que transcendem as situações específicas em que estes se encontrem (Rohan, 2000; Schwartz, 1992). Estes objectivos podem ser vistos como um padrão do desejável, transcendendo as situações particulares, mas que orientam a formação de julgamentos, de atitudes ou a escolha de comportamentos (Feather, 1996; Rokeach, 1973). Os valores tendem a estar organizados numa estrutura cognitiva – sistema de valores – que determinam as suas prioridades em função dos estados finais ou metas trans-situacionais relevantes para o indivíduo (Feather, 1992, 1995; Rohan, 2000). Isto implica que os sistemas de valores têm uma organização hierárquica em função da sua relevância para o indivíduo (Rokeach, 1979; Rokeach & Ball-Rokeach, 1989; Schwartz, 1992). As prioridades de valores podem ser vistas como fonte de informação para compreender as motivações subjacentes às decisões e comportamentos dos indivíduos (Feather, 1996). Além disso, as emoções ou estados afectivos associados ao cumprimento destas prioridades de valores contribuem para compreender os valores como constituindo objectivos motivacionais (Schwartz & Bilsky, 1990).

De acordo com a teoria dos valores de Schwartz (Schwartz, 1992; Schwartz & Bilsky, 1990), os sistemas de valores humanos são estruturados em duas dimensões motivacionais. Uma dimensão reflecte o conflito entre a necessidade de manutenção do status quo das relações entre as pessoas e a necessidade de seguir os interesses pessoais: abertura à mudança *versus* conservação. A segunda dimensão opõe as motivações *self* (auto)-transcendentes com foco nos resultados do contexto social às *self* (auto)-reforço ou

foco nos resultados individuais (Rohan, 2000; Schwartz, 1992). A teoria define ainda dez tipos de valores universais que são organizados ao longo destas duas dimensões, de forma que alguns se posicionam próximos de uns e simultaneamente afastados de outros no sistema de valores (ver Figura 1). Os dez domínios ou tipos de valores formam uma estrutura *quasi-circumplex*, baseada na proximidade e incompatibilidade entre as metas motivacionais características de cada um dos tipos de valores (Schwartz & Bohlenke, 2004).

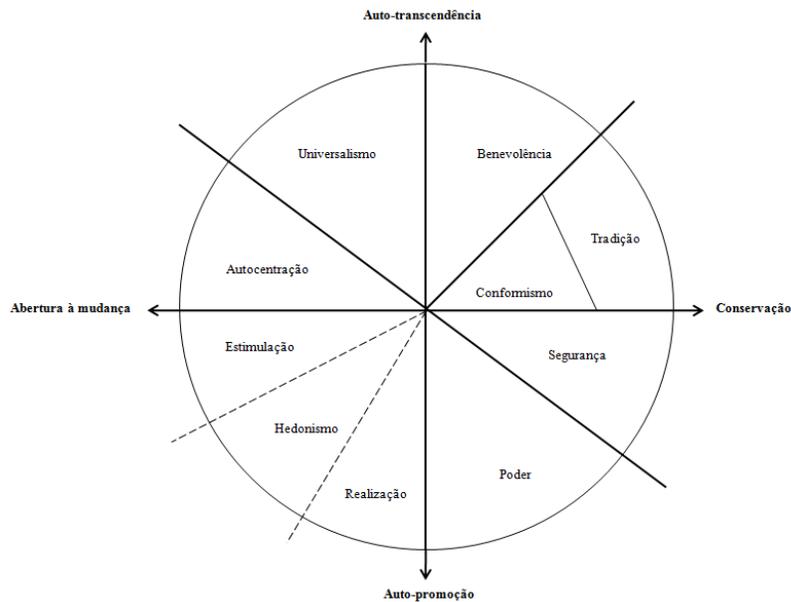


Figura 1: Modelo teórico dos Valores (adaptado de Schwartz, 1992)

Cada um destes tipos de valores é decomposto num conjunto de valores mais específicos. Por exemplo, o tipo de valores de universalismo, que engloba valores de protecção da natureza ou de justiça social e paz, é adjacente aos valores da benevolência, que engloba os valores da ajuda ou honestidade, e estes dois tipos de valores incorporam o pólo dimensional da auto-transcendência. Estes tipos de valores universais, estruturados segundo as duas dimensões, são prioritizados pelos indivíduos em função dos objectivos motivacionais de cada um, servindo de base aos seus julgamentos, crenças, decisões, atitudes ou comportamentos (Schwartz, 1992). A investigação realizada pelo autor e colaboradores tem mostrado a universalidade ou trans-culturalidade do conjunto de dez domínios ou tipos de valores, mostrando que a teoria apresenta uma representação da estrutura de valores média de diferentes amostras de países, permitindo também identificar diferenças entre

países e tipos de cultura (Fontaine et al, 2008; Schwartz & Bardi, 2001). Entre os indivíduos e entre os grupos, as prioridades de valores são bastante diversas. No entanto, a importância dada aos valores também tende a replicar-se, pois as hierarquias de valores encontradas geralmente apresentam uma maior relevância dada aos valores dos domínios benevolência, universalismo e auto-direcção, e menor aos tipos de valores poder, tradição e estimulação (Schwartz & Bardi, 2001).

#### *Valores, atitudes e comportamento*

O estudo e compreensão dos valores são importantes no estudo do comportamento humano dado que o conhecimento do sistema e prioridades dos valores de um indivíduo pode contribuir para a explicação ou previsão do seu comportamento. Os valores relevantes para um indivíduo contribuem para a formação de crenças e atitudes relativamente a objectos específicos associados com o valor, assim como para a decisão sobre a adopção de comportamentos (Rohan, 2000; Rokeach, 1973).

A relação entre os valores e o comportamento nem sempre é uma relação directa (Rohan, 2000). A possibilidade de realização dos valores importantes para o indivíduo através dos seus comportamentos é antes habitualmente concretizada através de outras variáveis cognitivas como as visões do mundo e as ideologias, ou as suas atitudes (Feather, 1992,1995; Rohan, 2000; Rokeach, 1973). Desta forma, as prioridades de valores motivam determinados objectivos ou metas e assim coordenam as decisões atitudinais e comportamentais. Nesta perspectiva, as atitudes e comportamentos podem ser entendidos como servindo a expressão dos valores individuais (Feather, 1992, 1995). Esta visão dos valores também era partilhada por Rokeach ao apresentar os valores como estando numa posição central nas redes cognitivas de atitudes e crenças, guiando não só os comportamentos como também crenças, atitudes ou julgamentos (Rokeach, 1973). Por outro lado, os valores, ao funcionarem como princípios guia da existência, vão estar associados a um conjunto lato de atitudes e comportamentos que podem caracterizar o estilo de vida dos indivíduos (Rokeach, 1973). Assim ao procurar uma congruência entre os valores, os indivíduos tendem também a manifestar uma congruência entre comportamentos e esta pode ser encontrada quando se tomam decisões sobre comportamentos ou até quando estes têm um carácter menos reflectido como os hábitos (Bardi & Schwartz, 2003).

Embora seja postulada, a relação mediadora das atitudes na relação entre valores e comportamento nem sempre é testada na sua totalidade (Rohan, 2000). De uma forma geral,

os estudos sobre valores focam-se nos sistemas de valores e prioridades, ou abordam a relação entre estes e os comportamentos (Bardi & Schwartz, 2003; Feather, 1992; Schwartz, 1996). No entanto, os valores podem também predizer as atitudes (Maio & Olson, 1998; Maio, Roese, Seligman, & Katz, 1996; Rokeach, 1973; Schwartz, 1996), ou certos aspectos como a força das atitudes podem interagir com os valores na predição dos comportamentos (Honkanen & Verplanken 2004; Maio & Olson, 1995). As atitudes podem ser entendidas como tendo uma função de expressão dos valores individuais, podendo então servir de base a intenções e comportamentos do âmbito desses valores (Feather, 1992; Maio & Haddock, 2009). Esta relação entre valores, atitudes e comportamentos tende a ser maior quando a relevância ou saliência dos valores para as atitudes e comportamentos está saliente para o indivíduo (Maio & Olson, 1995). Apesar destes desenvolvimentos teóricos e empíricos, a relação entre valores, atitudes e comportamento ainda carece de investigação (Maio, Olson, Bernard, & Luke, 2003).

#### *Valores, crenças e comportamento pró-ambiental*

Os valores têm sido apresentados na literatura como um factor explicativo do comportamento com impacto ambiental (Dietz, Fitzgerald & Shwom, 2005). Em termos de determinantes atitudinais, os valores têm sido vistos como a base da preocupação ambiental, referindo-se a sua influência de carácter mais remoto ou distal (Stern, 2000). Desta forma, os valores são normalmente apresentados não como directamente responsáveis do comportamento mas sobretudo como associando-se a outras variáveis mais próximas do comportamento, como as atitudes, as normas ou as intenções.

Partindo do facto de que o comportamento pró-ambiental tem consequências que ultrapassam os efeitos no próprio indivíduo que os realiza, pode colocar-se a hipótese de que este tipo de comportamento terá uma base altruísta e de orientação para o bem comum (Dietz et al., 2005). Embora alguns comportamentos pró-ambientais possam traduzir-se em ganhos individuais, originando assim motivações egoístas para a sua realização, normalmente os seus efeitos dão-se a níveis mais abrangentes desde o local até ao global (Stern et al., 1999).

Aplicando a teoria dos valores de Schwartz (1992), e considerando que, de uma forma geral, a dimensão auto-transcendente dos valores pode ser considerada uma dimensão altruísta, poderíamos então esperar que os valores da dimensão auto-transcendente (universalismo e benevolência) estariam mais associados ao comportamento pró-ambiental, assim como estão mais associados a comportamentos de carácter altruísta, como a

cooperação interpessoal ou o contacto inter-grupal (Schwartz, 1996). Esta associação foi encontrada por Karp (1996), que mostrou que os valores da dimensão auto-transcendente são preditores do comportamento pró-ambiental, avaliado neste estudo com uma medida de auto-relato relativa a um conjunto diverso de comportamentos (e.g. reciclagem ou contribuição monetária para uma ONG ambiental). No mesmo sentido, Thøgersen e Olander (2002), num trabalho sobre comportamento sustentável, verificaram também que os valores de universalismo eram o tipo de valores mais responsável pela adopção de um padrão de comportamento sustentável observada ao longo do tempo. Num estudo relativo a uma intenção pró-ambiental específica (colaboração em actividades de defesa do ambiente) encontrou-se uma associação entre essa intenção e os valores do tipo universalismo (Coelho, Gouveia, & Milfont, 2006). Noutro estudo, avaliando um comportamento específico, a compra de alimentação OGM aparece associada de forma negativa a valores de universalismo (Honkanen & Verplanken, 2004). Também estudando um conjunto de acções pró-ambientais, Nordlund e Garvill (2002) verificaram que os valores auto-transcendentes prediziam de forma positiva as crenças e consciência ambiental. Os autores encontraram ainda esta relação na explicação de uma intenção específica, a redução da utilização do automóvel (Nordlund & Garvill, 2003). A relação entre os valores auto-transcendentes e as crenças e preocupação ambiental foi evidenciada também como tendo um carácter transcultural (Schultz & Zelezny, 1998, 1999; Schultz et al., 2005).

Apesar destas evidências da utilidade de se considerar os valores de universalismo na explicação do comportamento pró-ambiental, o facto de se considerar os valores ambientais em conjunto com outros valores (caso dos valores de universalismo) deixa em aberto a questão sobre que tipo(s) específico(s) de valores contribuem mais para essa explicação. Com efeito, a teoria dos valores de Schwartz (1992) não capta totalmente a distinção entre o altruísmo e o biosferismo porque os valores do tipo universalismo englobam quer valores ambientais quer de carácter altruísta (justiça social) e o tipo de valores de benevolência também engloba altruísmo (Dietz et al., 2005). Quando se trata de estudar as relações entre os valores e o comportamento pró-ambiental, os resultados da pesquisa têm mostrado a importância de se distinguir os valores ambientais dos outros valores auto-transcendentes (Schultz & Zelezny, 1998, 1999; Schultz et al., 2005; Stern, Dietz, & Kalof, 1993), embora os autores nem sempre encontrem essa diferenciação (Stern, Dietz, & Guagnano, 1995; Stern, Dietz, Kalof, & Guagnano, 1995). A importância dos valores ambientais é relativa não só à predição dos comportamentos com impacto ambiental, como também na relação que

apresenta com as atitudes e crenças de carácter ambiental (Coelho, et al., 2006; Schultz, 2001). Num conjunto de estudos transculturais, os resultados apontaram para que os valores ambientais se correlacionam positivamente com preocupações de tipo ambiental (Schultz & Zelezny, 1999; Schultz et al., 2005).

Os valores ambientais têm sido assim consensualmente tidos como determinantes fundamentais dos comportamentos com impacto ambiental. Não fazendo referência específica aos valores, mas antes apontando para uma orientação geral face ao ambiente, encontramos ainda um conjunto vasto de pesquisa que realça a importância de uma visão geral ecocêntrica ou de crenças gerais face ao ambiente (e.g. Dunlap & Van Liere, 1978; Thompson & Barton, 1994).

Ainda referindo a importância dos valores, mas num contexto teórico diferente do da teoria geral dos valores de Schwartz, os valores pós-materialistas aparecem como estando associados ao comportamento pró-ambiental. O conceito de valores pós-materialistas foi proposto por Inglehart como sendo característico das sociedades desenvolvidas onde encontraríamos uma maior valorização da auto-realização e da qualidade de vida (Inglehart, 1977, 1990, 1997). Esta orientação pós-materialista opor-se-ia aos valores materialistas, que dão prioridade à segurança física e económica. A prioridade dada ao ambiente e qualidade de vida em vastos grupos das sociedades desenvolvidas seria um sinal, nas últimas décadas do século XX, desta evolução nos valores, de uma orientação materialista para valores pós-materialistas (Inglehart, 1990, 1997). Nas sociedades pós-materialistas poderíamos encontrar simultaneamente valores ambientais objectivos, orientados para problemas específicos, e valores subjectivos mais orientados para a qualidade de vida (Inglehart, 1995). Esta valorização das questões ambientais, associada aos valores pós-materialistas, permite explicar uma disponibilidade para pagar pela qualidade ambiental quer relativamente a problemas ambientais locais, quer a problemas globais, estando assim associada a um compromisso efectivo para agir em favor do ambiente (Gosken, Adaman, & Zenginobuz, 2002). Ainda no estudo de Gosken e colaboradores, os autores encontraram também uma associação entre os valores materialistas e uma preocupação com problemas ambientais locais (Gosken Adaman, & Zenginobuz, 2002). Num outro estudo, Oreg e Katz-Gerro (2006) verificaram também que os valores pós-materialistas prediziam a preocupação ambiental, e que esta estava associada à adopção de comportamentos de cidadania ambiental e à redução da utilização do automóvel por razões ambientais. Apesar de alguma aplicação ao estudo das questões ambientais, sobretudo em abordagens sociológicas, esta abordagem

teórica tem tido menos suporte e desenvolvimento empírico (Dietz et al., 2005). Com efeito, a valorização das questões ambientais tem assumido um carácter global, não sendo apenas característica das sociedades industrializadas (Brechim, 1999; Dunlap & Mertig, 1997; Gardner & Stern, 2002).

Também numa perspectiva sociológica, os trabalhos de Dunlap, focando-se no conceito de Novo Paradigma Ambiental (NEP, *New Ecological Paradigm*), procuram mostrar como uma visão ecológica do mundo explica a crescente preocupação ambiental manifestada em diferentes pontos do globo, e que se traduz num maior envolvimento em movimentos sociais ambientais e numa maior valorização das questões ambientais quer por parte dos indivíduos, quer dos grupos ou das sociedades (Dunlap et al, 1993; Dunlap & Van Liere, 1978; Dunlap et al., 2000; Van Liere & Dunlap, 1981). Esta visão ecológica seria caracterizada por um respeito pela natureza e uma limitação do crescimento económico. O paradigma NEP seria oposto e estaria a substituir o Paradigma Social Dominante (Pirages & DeGeest, 2004), caracterizado por uma visão mais antropocêntrica do mundo, focada na disponibilidade dos recursos naturais para a satisfação das necessidades humanas. Esta abordagem teve bastante aplicação empírica, e isso em grande parte deveu-se ao desenvolvimento do instrumento de medida, a Escala NEP (Castro, 2006). No campo da psicologia, o conceito NEP foi incorporado na investigação de diferentes formas, muitas vezes tomando-se como equivalente de atitudes ambientais gerais (e.g. Clark, Kotchen, & Moore, 2003; Dolnicar, 2010; Valle, Rebelo, Reis, & Meneses, 2005; Verplanken & Holland, 2002).

A aplicação, ao estudo das crenças individuais, destes conceitos relativos a dois tipos de visões do mundo foi mostrando que os dois paradigmas nem sempre se manifestam de forma isolada. Ao contrário, muitas vezes os estudos revelam que os indivíduos podem manifestar simultaneamente crenças quer antropocêntricas quer ecocêntricas (Castro, 2000; Castro & Lima, 2001). A melhor compreensão da organização das crenças e atitudes subjacentes a esta manifestação conjunta de visões distintas pode contribuir para um melhor enquadramento do estudo do comportamento pró-ambiental (Castro, 2006; Lima & Castro, 2005).

Numa perspectiva psicossocial, o mesmo tipo de resultados surge também quando se aplica os conceitos de ecocentrismo e antropocentrismo propostos por Thompson e Barton (1994) ao estudo das crenças ambientais. Com efeito, em vez de uma oposição de orientações, podemos antes encontrar uma manifestação conjunta de preocupações e crenças

relativas a uma perspectiva ecocêntrica associada à valorização e defesa do ambiente e dos ecossistemas *de per se* com uma perspectiva mais antropocêntrica, assente na defesa do ambiente dado o seu valor para a qualidade de vida humana (Bechtel, Verdugo, & Pinheiro, 1999; Hernandez et al., 2000; Kortenkamp & Moore, 2001). Segundo Amérigo e colaboradores, a estrutura das crenças ambientais seria melhor enquadrada se vista não como uma estrutura bipartida mas antes tetrapartida (Amérigo et al., 2005; Amérigo et al., 2007). Esta abordagem defende que as crenças face ao ambiente se organizam em torno de duas dimensões bipolares: uma dimensão opõe ecocentrismo a antropocentrismo e a outra dimensão opõe uma identidade centrada no *self* a uma centrada na inclusão do outro e da natureza (Amérigo, 2009). Daqui resultam quatro tipos de crenças ambientais: biosferismo, egobiocentrismo, egoísmo e altruísmo. Esta perspectiva aproxima-se da de Shultz (2001) que assinala a necessidade de se diferenciar valores e crenças de carácter egoísta de crenças altruístas, a par ainda da distinção do biosferismo.

Esta distinção de crenças tem paralelo com a distinção entre valores altruístas e valores ambientais feita no campo dos valores, e remete-nos para a importância de distinguir também estes dois valores quando se está a procurar compreender os valores subjacentes ao comportamento pró-ambiental.

#### *Teoria Valor-Crença-Norma*

A abordagem teórica que procurou sistematizar como os valores estão na base do comportamento pró-ambiental foi a desenvolvida por Stern e colaboradores, denominada Teoria Valor-Crença-Norma (Stern, 2000; Stern & Dietz, 1994; Stern et al, 1999). Nela, procura-se esclarecer as causas da predisposição geral para o comportamento pró-ambiental, definindo as variáveis cognitivas que se consideram determinantes deste tipo de comportamentos. Os autores não deixam contudo de realçar o papel que outras variáveis têm quer na formação das referidas variáveis atitudinais quer como determinantes do comportamento.

Outra distinção importante feita pela teoria diz respeito ao conceito de comportamento ambientalmente significativo, diferenciando-se os comportamentos ao nível do impacto ambiental que podem ter ou do tipo de intenção que lhes está subjacente. Ao nível do impacto, estes comportamentos são definidos como aqueles que interferem sobre os recursos e energia disponíveis bem como sobre a dinâmica dos ecossistemas e da biosfera. Por outro lado, temos os comportamentos que têm como intenção uma alteração positiva do

ambiente. Para os primeiros importa identificar o impacto que efectivamente têm e para os segundos quais as variáveis que lhes estão associadas. Quer para uns quer para outros se deve fazer uma abordagem específica por comportamento, pois cada um destes tem causas próprias e variáveis associadas. Como comportamentos pró-ambientais os autores referem o activismo ambiental, comportamentos públicos não activistas (donativos para associações, disponibilidade para pagar impostos mais altos para a protecção do ambiente), comportamentos da esfera privada (separação dos resíduos, compra de bens, escolhas de consumo, poupanças, etc.) e outros (como os comportamentos no meio organizacional de manutenção, desenho de produtos e tomada de decisões com critérios ambientais) (Stern, 2000).

A teoria distingue três tipos de valores subjacentes a um conjunto de crenças e norma moral, numa cadeia que se pode traduzir na adopção de diferentes tipos de comportamento com impacto ambiental. Esta teoria procurou tornar mais clara a distinção entre valores ambientais/biosféricos e valores altruístas, a par de valores egoístas (Stern, 2000).

Os autores defendem que os valores são a base da preocupação ambiental e da disposição para a adopção de comportamentos sustentáveis. A investigação realizada por Stern e colaboradores, apoiando-se no modelo de activação da norma moral de Schwartz (1977; Schwartz & Howard, 1981) e aplicando-o ao comportamento pró-ambiental, e estendendo-o à teoria geral dos valores do mesmo autor (Schwartz, 1992), tem demonstrado evidência empírica da influência que os valores podem ter sobre o comportamento pró-ambiental (Dietz, Stern, & Guagnano, 1998; Stern, Dietz, & Guagnano, 1995; Stern, Dietz, & Guagnano, 1995a; Stern, Dietz, & Kalof, 1993; Stern et al, 1999).

Concretamente, a Teoria Valor-Crença-Norma apresenta uma cadeia de cinco variáveis que podem determinar o comportamento pró-ambiental, ligando os valores a crenças e normas pessoais (Stern, 2000; Stern & Dietz, 1994; Stern et al, 1999). No início da cadeia encontram-se os valores altruístas, os valores ambientais/biosféricos e os valores de carácter egoísta, seguindo-se as crenças relativas a uma visão ecológica descrita pelo NEP, as crenças sobre as consequências adversas para os objectos valorizados e sobre a capacidade pessoal para reduzir a ameaça ao ambiente, até às normas pessoais (sentimento de obrigação) para o comportamento pró-ambiental, as quais serão determinantes da predisposição dos indivíduos para o comportamento pró-ambiental. Desta forma, a influência dos valores sobre o comportamento é tida como mediada pelo conjunto de crenças e normas identificado. A cadeia começa assim em variáveis mais estáveis da estrutura

cognitiva dos indivíduos – os valores, nos quais se baseiam depois um conjunto de crenças sobre as relações entre a humanidade e o ambiente (visão ecológica do mundo ou NEP) e a percepção das consequências, até uma responsabilidade individual para agir, que se traduziria num sentimento de obrigação moral (norma moral ou pessoal). Este último iria criar uma predisposição para actuar que se pode concretizar numa série de comportamentos da esfera ambiental, desde o activismo ambiental até comportamentos do foro privado (ver Figura 2). Os autores defendem ainda que as variáveis do modelo podem ter efeitos em mais de uma variável, implicando que as relações de mediação não sejam sempre directas e únicas (Stern et al, 1999).

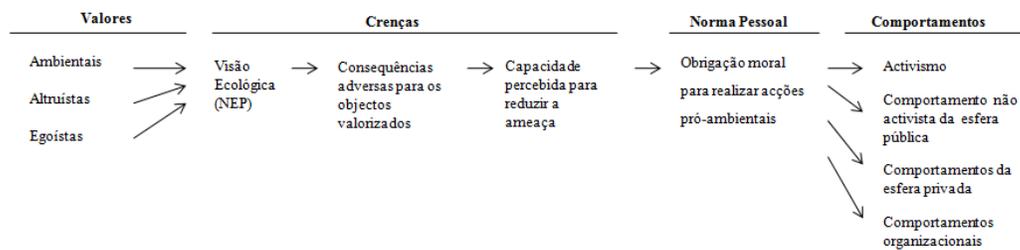


Figura 2: Modelo Teórico Valor-Crença-Norma (adaptado de Stern, 2000)

A teoria foi sendo desenvolvida ao longo de uma série de estudos relativos a um conjunto diverso de comportamentos. Alguns dos estudos abordavam um único tipo de comportamento, como por exemplo a reciclagem (Guagnano, Stern, & Dietz, 1995), o consumo de energia (Black et al., 1985) ou a acção política (Stern, Dietz, & Kalof, 1993), enquanto outros abarcavam conjuntamente vários tipos de comportamento (Dietz, Stern, & Guagnano, 1998; Stern et al, 1999).

De uma forma geral, os dados recolhidos pela pesquisa apontam para uma relação positiva entre os valores ambientais/biosféricos e altruístas e as crenças de carácter ecológico, e negativa entre os valores egoístas e as mesmas crenças (Stern et al., 1999). No entanto, um resultado importante da pesquisa que foi sendo realizada é o facto de os valores ambientais e os valores altruístas nem sempre se encontrarem em dimensões factoriais independentes, aparecendo muitas vezes em conjunto na mesma dimensão. Não deixando de defender a importância da distinção destes dois tipos de valores (Stern, 2000), o facto de ela nem sempre ser encontrada tem sido explicado pela conjuntura da realidade social, onde a valorização do ambiente independentemente da relevância deste para a humanidade ainda

nem sempre se manifestar de forma consistente (Stern, Dietz, Kalof, & Guagnano, 1995). Apesar de ainda não ser encontrada tal consistência, há dados que remetem para que a manifesta preocupação com as questões ambientais tem em muitos casos uma fundamentação em valores de carácter ambiental (Gardner & Stern, 2002; Schultz & Zelezny, 1998). O aumento da preocupação ambiental tem sido acompanhado por um aumento na adesão ao NEP, ou seja, revela uma mudança na visão do mundo, menos antropocêntrica e mais ecocêntrica à medida que os anos foram avançando (Dunlap & Van Liere, 1978; Dunlap et al, 1993). Mais recentemente, o facto dos valores ambientais começarem a aparecer mais claramente associados ao comportamento pró-ambiental de forma independente dos valores altruístas, pode mostrar uma evolução social no sentido da maior adopção dos valores ambientais na população (De Groot, 2008; Steg, Dreijerink, & Abrahamse, 2005).

#### *Valores altruístas, valores ambientais e comportamento pró-ambiental*

Do exposto atrás podemos concluir a importância de distinguir os valores ambientais dos valores altruístas quando se procura compreender quais os determinantes atitudinais capazes de explicar as intenções e comportamentos pró-ambientais. Quando o comportamento tem um impacto ambiental é importante perceber se os motivos que o sustentam são mais no sentido de valorizar as suas consequências para os outros e a humanidade, ou uma atribuição de importância aos efeitos que o comportamento pode ter para o ambiente e ecossistemas, ou ainda se ambos os valores estão presentes (Dietz et al., 2005). Além disso, esta distinção pode ser útil na melhor explicação de diferentes tipos de comportamento, dado que diferentes comportamentos podem ter subjacentes diferentes motivos (Stern 2000).

Ao postular a distinção entre valores ambientais e altruístas, a teoria Valor-Crença-Norma tornou-se num dos referentes teóricos mais importantes no estudo do comportamento com impacto ambiental (Stern, 2000). Muita desta investigação tem precisamente procurado identificar o papel preditor dos valores ambientais e dos valores altruístas face a diferentes comportamentos pró-ambientais, procurando clarificar algumas relações que os resultados da investigação de Stern e colaboradores foram deixando em aberto. Com efeito, a distinção entre valores ambientais e altruístas nem sempre foi encontrada pela pesquisa dos autores da teoria (Stern, Dietz, & Guagnano, 1995; Stern, Dietz, Kalof, & Guagnano, 1995). Assim, aquilo que alguns autores têm feito tem sido testar a diferenciação entre valores ambientais e

valores altruístas na predição de diferentes tipos de comportamento e na forma como se relacionam com outras variáveis preditoras da acção ambiental. Stern e colaboradores utilizam um total de 34 itens, sendo a maioria seleccionados da escala de valores de Schwartz (1992), adicionando mais dois itens, para que os valores ambientais se possam manifestar de forma independente (Stern, Dietz, & Guagnano, 1995; Stern, Dietz, Kalof, & Guagnano, 1995). A maioria destes estudos tem usado a mesma medida de valores que a equipa de Stern, mas outros utilizam outras abordagens (e.g. Barr, 2007; De Groot, 2008).

Uma das áreas comportamentais em que a teoria tem sido testada é a dos comportamentos de reciclagem e gestão de resíduos. Seguindo a mesma abordagem na medição dos valores que Stern e colaboradores, Aguilar e colaboradores (Aguilar, Monteoliva, & García, 2005) observaram que os valores associados à intenção de separar o vidro para reciclagem eram os valores altruístas. Sem utilizar a medida de Stern e avaliando unicamente os valores ambientais, Barr realizou uma série de estudos sobre os comportamentos de gestão de resíduos numa comunidade (Barr, 2007, 2008; Barr, Gilg, & Ford, 2005a). O autor investigou como os valores ambientais, inseridos num enquadramento teórico que engloba variáveis psicológicas e situacionais, influenciam a adopção de comportamentos de redução, reutilização e reciclagem (Barr, 2007, 2008). Entendendo valores ambientais como as orientações subjacentes face ao ambiente, o autor mede estes valores utilizando itens que procuram identificar uma orientação para a valorização do ambiente e sua protecção (Barr, 2007). Os resultados indicam que o papel dos valores ambientais é mais significativo face aos comportamentos de redução (e.g. compra de alimentos não embalados) e reutilização (e.g. reutilização de garrafas), sendo a reciclagem, por outro lado, mais influenciada por variáveis normativas, designadamente a percepção da pressão social (Barr, 2007; Barr et al., 2007). Além disso, uma percepção de obrigação pessoal, a preocupação com os efeitos do comportamento para a sociedade e a cidadania, aparecem também mais associados à redução e reutilização que à reciclagem. Estas variáveis aproximam-se do que se poderia entender como uma orientação altruísta, embora não sejam definidas desta forma pelo autor. Num estudo que distingue os comportamentos de reciclagem dos de prevenção da produção de resíduos a distinção entre valores ambientais e valores altruístas aparece como útil para explicar estes comportamentos, assim como as crenças e atitudes a eles associadas (Thøgersen & Grunert-Beckmann, 1997).

Os valores ambientais aparecem também associados à compra de produtos “verdes”. Concretamente, esta associação refere-se à maior probabilidade de pagarem mais na compra

e fazerem sacrifícios (Oliver, 2008). Resultados semelhantes aparecem quando se contrapõe a reciclagem à compra/consumo e a comportamentos diários, onde a componente moral e dos valores ambientais surge mais relevante nos dois últimos tipos de comportamento do que na reciclagem, com maior influência de factores situacionais (Barr, 2008; Barr, Gilg, & Ford, 2005b). Nestes últimos estudos, os autores analisam um conjunto de comportamentos, que categorizam em três grupos: aquisição/compra (e.g. equipamentos com eficiência energética, compra de produtos locais), hábitos diários (e.g. poupança de energia ou água, redução) e reciclagem. Um dado a realçar é o de que os comportamentos de aquisição e de hábitos diários aparecem claramente mais associados a valores ambientais e pró-sociais (Barr, Gilg, & Ford, 2005b). Abordando especificamente o consumo de energia doméstico, Poortinga e colaboradores encontraram uma associação entre valores ambientais, uma preocupação ambiental face às alterações climáticas e comportamentos de consumo de energia (Poortinga, et al., 2004).

Não fazendo a distinção específica entre valores altruístas e ambientais ou biosféricos, mas distinguindo os valores do tipo universalismo dos do tipo benevolência (ambos integrando a dimensão auto-transcendência), uma investigação de Hansla e colaboradores evidenciou a relação entre os valores de universalismo e crenças sobre consequências da actividade com impacto ambiental para os ecossistemas, assim como a relação entre os valores de benevolência e crenças sobre as mesmas consequências para a humanidade (Hansla, Gamble, Juliusson, & Garling, 2008a). De notar que a medida de valores de universalismo não incluía, neste estudo, os itens relativos a valores ambientais, o que reforça o suporte que estes dados dão à distinção entre valores altruístas e valores ambientais/biosféricos feita pela teoria Valor-Crença-Norma (Stern, 2000). Resultados semelhantes foram encontrados num outro estudo, neste caso sobre a disponibilidade para pagar electricidade “eco/verde”, onde os valores auto-transcendentes (também aqui sem incluir os valores ambientais) aparecem com preditores das crenças e atitudes (Hansla, Gamble, Juliusson, & Garling, 2008). Apesar de não fazer a distinção específica entre valores altruístas e valores ambientais, estes resultados, ao evidenciar o papel de valores de universalismo e benevolência, apontam claramente para a utilidade de se diferenciar a orientação altruísta da ambiental.

Embora a maioria dos autores faça referência à teoria Valor-Crença-Norma (Stern, 2000) quando enquadram teoricamente os objectivos e os resultados das suas investigações, nem sempre a teoria é testada na sua totalidade. Num dos estudos em que se utiliza a teoria

na totalidade como referente teórico para o estudo da aceitação de medidas relativas ao preço da energia, os resultados mostram que a cadeia de relações entre as variáveis predictoras contribui para a explicação do comportamento de forma significativa (Steg et al., 2005). No que diz respeito aos valores, a aceitação de medidas relativas ao preço da energia é essencialmente explicada pela percepção de obrigação moral e por valores ambientais. Os valores altruístas não aparecem associados às crenças ambientais nem ao comportamento pró-ambiental estudado. No entanto, uma associação tendencialmente significativa com a percepção de obrigação moral aponta para a importância de se estudar com mais detalhe qual o seu papel, nomeadamente relativamente a que tipo de crenças ou atitudes poderá estar ligada. Um resultado semelhante foi encontrado num estudo realizado ao nível organizacional, onde os valores ambientais aparecem como determinantes das crenças normativas ao nível do compromisso da organização face às questões ambientais (Nilsson, Borgstede, & Biel, 2004).

Quando se consegue identificar de forma clara a distinção entre estes dois tipos de valores, as suas relações com as crenças, a norma moral e o comportamento com impacto ambiental tornam-se mais claras. Utilizando uma medida diferenciadora dos valores ambientais e altruístas, a par também dos valores egoístas, os estudos de De Groot mostraram que os valores ambientais são claramente responsáveis na explicação de diferentes comportamentos pró-ambientais, distinguindo-se dos valores altruístas, cuja relação com este tipo de comportamento é também positiva (De Groot, 2008; De Groot & Steg, 2006, 2008). A utilização de uma abordagem em que se estudam outros comportamentos de carácter pró-social e altruísta, para além dos comportamentos pró-ambientais foi útil, de forma a diferenciar o papel dos valores ambientais dos valores altruístas (De Groot, 2008; De Groot & Steg, 2009). Ao ter de escolher entre um comportamento de carácter ambiental (contribuir para uma ONG ambiental) e outro estritamente altruísta (contribuir para uma ONG humanitária), os indivíduos com valores altruístas mais elevados decidiam contribuir para uma ONG humanitária, enquanto aqueles que revelavam valores ambientais mais elevados decidiam por uma ONG ambiental (De Groot, 2008; De Groot & Steg, 2008; 2009).

A relação da componente altruísta dos valores com os comportamentos ambientais tem também sido evidenciada pela pesquisa que os enquadra nas orientações de valor social. A evidência da maior predisposição para actuar de forma pró-ambiental nos indivíduos que manifestam uma maior orientação de valor pró-social, pode ser entendida como um

argumento a favor da importância de considerar o altruísmo, mais concretamente os valores altruístas como princípios orientadores na vida dos indivíduos, na explicação do comportamento pró-ambiental. A orientação pró-social é definida como a maior importância dada pelos indivíduos aos resultados de um comportamento ou situação para si próprio e para os outros (cooperação) ou a importância dada aos resultados para os outros, independentemente dos próprios (altruísmo) (Cameron, Brown & Chapman, 1998; Penner, Dovidio, Piliavin, & Schroeder, 2005). Esta orientação é vista como oposta a uma orientação de valor *proself*, entendendo-se esta como a tendência para maximizar os ganhos pessoais. De uma forma geral, os indivíduos que revelam maior orientação de valor pró-social tendem a manifestar mais comportamentos de cooperação (e.g. Garling, 1999). A relação entre orientação de valor e comportamento com impacto ambiental tem sido demonstrada para diferentes comportamentos, como por exemplo a utilização de transporte público (Van Vugt, Meertens, & Van Lange, 1996), apoio de um programa de transporte (Cameron, Brown & Chapman, 1998), a poupança de energia (McCalley & Midden, 2002), ou um conjunto de comportamentos pró-ambientais (Joireman, Lasane, Bennett, Richards, & Solaimani, 2001). De forma consistente, os resultados da pesquisa mostram uma relação entre a orientação de valor pró-social e a opção por comportamentos pró-ambientais, tendo-se encontrado ainda uma associação entre a orientação de valor pró-social e crenças sobre as consequências sociais dos problemas ambientais (Joireman et al., 2001).

#### *Atitudes e comportamento pró-ambiental*

A relação entre atitudes, intenções e comportamento pró-ambiental sem enquadrar os valores como preditor e variável associada tem merecido bastante atenção da parte dos investigadores. Habitualmente, esta literatura enquadra as atitudes ambientais no quadro do modelo da acção planeada (Ajzen & Maden, 1986). Assim, as atitudes aparecem a par das outras variáveis definidas pelo modelo como predictoras da intenção pró-ambiental, e o objectivo da pesquisa é investigar qual a contribuição das atitudes para a explicação dessa intenção (Kaiser et al., 1999). De uma forma geral, a pesquisa nesta área ressalta o papel explicativo da componente atitudinal para a área dos comportamentos pró-ambientais, mostrando que as atitudes são um importante factor explicativo das acções com impacto ambiental (Taylor & Todd, 1995). Além disso, importa diferenciar também atitudes gerais de atitudes mais específicas, ligadas ao comportamento que se está a analisar (Corraliza, 2001; Corraliza & Berenguer, 1998).

Na literatura que enquadra o estudo do comportamento pró-ambiental no âmbito da teoria da acção planeada, considera-se habitualmente o papel das atitudes específicas em relação ao comportamento, tal como é definido pelo modelo teórico subjacente (e.g. Cook, Kerr, & Moore, 2002; Macey & Brown, 1986). No entanto, alguns autores reconhecem a vantagem explicativa de considerar também as atitudes gerais face ao ambiente, enquadrando-as em modelos mais alargados de explicação das acções pró-ambientais (Fielding, McDonald, & Louis, 2008; Valle et al., 2005).

Podemos encontrar aplicações do conceito de atitude no estudo de uma diversidade de comportamentos, nomeadamente a reciclagem (Taylor & Todd, 1995), a poupança de energia (Macey & Brown, 1986), ou o activismo ambiental (Fielding, et al., 2008). De uma forma geral, existe um consenso nesta pesquisa sobre o reconhecimento da importância em considerar as atitudes no estudo e explicação dos comportamentos com impacto ambiental.

Tendo em conta o atrás exposto sobre a importância dos valores altruístas, torna-se também importante considerar como as atitudes de tipo altruísta podem contribuir para a explicação das acções pró-ambientais. Alguma literatura que procura abordar esta questão, mesmo que de forma não claramente apresentada como tal, tem vindo a ressaltar a importância de considerar o altruísmo no estudo destes comportamentos (Geller, 1995).

Na perspectiva de Geller (1995), as pessoas actuam de forma pró-ambiental quando se preocupam activamente com a realização desse comportamento ambiental. Esta preocupação activa depende de se considerar o bem-estar dos outros e da comunidade quando se realiza o comportamento. Segundo Geller, isto acontece porque este tipo de comportamentos tem a característica de poderem ser percebidos como comportamentos orientados para o bem-estar dos outros. Esta ideia remete para a evidência das motivações altruístas na decisão e desempenho das acções de carácter pró-ambiental. Num dos estudos em que se aplicou esta abordagem, encontrou-se uma relação preditora entre a variável utilizada como indicador da preocupação activa (a simpatia pelos outros) e um conjunto de comportamentos pró-ambientais (Allen & Ferrand, 1999).

### *Valores, atitudes e comportamento pró-ambiental*

A investigação que aborda as relações conjuntas entre valores, atitudes e comportamentos pró-ambientais não tem recebido muita atenção por parte dos investigadores. Este facto verifica-se também noutras áreas da psicologia social, nomeadamente no estudo de comportamentos relacionados com a interacção social, como o

contacto social ou a cooperação (Maio, Olson, Bernard, & Luke, 2003). Com efeito, apenas alguns estudos sobre as acções que têm impacto no ambiente têm procurado abordar este processo mediador entre os valores, as atitudes e comportamento, e por isso esta relação carece de aprofundamento e investigação. A consideração do papel das atitudes, a par dos valores, pode dar um contributo para a melhor compreensão do papel destas variáveis na explicação das acções com significado e impacto ambiental.

Já atrás referimos um conjunto de evidências sobre as relações entre valores e comportamentos pró-ambientais, entre atitudes e os mesmos comportamentos, e também entre os valores e um conjunto de crenças relevantes para a compreensão da actividade com impacto ambiental (e.g. Fielding, et al., 2008; Karp, 1996; Schultz, 2001). Contudo, embora por vezes até referindo a mais-valia que teriam, estes estudos não abordam as relações conjuntas destas variáveis, nem as relações de mediação entre elas (Coelho, et al., 2006). A teoria Valor-Crença-Norma define uma cadeia de relações entre variáveis atitudinais, desde os valores, mais remotos, passando por um conjunto de crenças, a norma moral e as intenções e comportamentos com impacto no ambiente (Stern, 2000). No entanto, esta abordagem teórica não estuda explicitamente a relação entre valores e atitudes mas antes um conjunto específico de crenças (consciência sobre as consequências do comportamento ou de responsabilidade), e por outro lado, põe ênfase na componente moral do comportamento pró-ambiental.

Os valores podem ser vistos como referentes para os julgamentos e preferências dos indivíduos. Assim, podem ser importantes na definição das motivações concretas para um comportamento e desta forma influenciá-lo. Os valores são ainda um referencial básico para a definição de crenças e atitudes face a objectos gerais e particulares. As atitudes e crenças, por sua vez, podem servir de suporte ao comportamento. Estas diferentes relações postulam então uma relação mediadora entre os valores enquanto referente mais distal e básico, as atitudes em relação a um objecto e o comportamento daí resultante (Rohan, 2000; Rokeach, 1973).

Testando a relação hierárquica entre valores, atitudes e intenção de voto pela preservação de florestas, Vaske e Donnelly (1999) encontraram uma orientação de valor ambiental/ecocêntrica como preditora da intenção e, além disso, que este processo era mediado pelas atitudes específicas face à conservação das florestas. Concretamente, os resultados deste estudo revelaram uma relação preditora e positiva entre valores ambientais/ecocêntricos (definidos como crenças básicas específicas em relação à

preservação e valor da natureza, e opostos a valores antropocêntricos, entendidos como crenças básicas relativas à valorização da natureza para a satisfação de necessidades humanas), as atitudes sobre a preservação da vida natural e das florestas, e a intenção de votar a favor da preservação da vida natural e das florestas. Embora a conceptualização que os autores seguem dos valores e das atitudes seja mais associada ao objecto de atitude e à intenção avaliada do que noutros estudos, estes resultados apontam para o carácter mediador da relação entre as variáveis estudadas. Utilizando uma abordagem semelhante, um estudo sobre comportamentos de consumo e acção política relacionados com a floresta, encontrou também uma relação forte entre os valores ligados à floresta (entendidos como crenças gerais sobre a floresta) e atitudes específicas sobre a gestão das florestas (McFarlane & Boxall, 2000). Embora conceptualizando a associação entre valores básicos, valores mais específicos, atitudes e comportamento como uma relação mediadora, este estudo apenas testou a relação entre valores da floresta e atitudes. A forte relação entre valores e atitudes, e até relativamente a outros preditores socio-económicos que aparecem como menos determinantes das atitudes, vem reforçar a conceptualização da predição das atitudes pelos valores, defendida pelos autores. A relação entre valores mais específicos, as atitudes e o comportamento foi também encontrada num estudo sobre consumo de alimentação biológica, onde os motivos éticos ecológicos aparecem como preditores das atitudes sobre comida biológica (Honkanen, Verplanken, & Olsen, 2006). Apesar de não estudarem a relação entre os valores básicos, as atitudes e os comportamentos, estes trabalhos apontam para um papel mediador das atitudes nas relações estudadas, dando suporte à hipótese de que as atitudes podem ser conceptualizadas como mediadoras da relação entre valores e comportamento, e de que ter em conta e estudar esta relação pode contribuir para um melhor entendimento do papel dos valores com importantes determinantes básicos do comportamento.

Tendo como objectivo específico o teste da relação mediadora das atitudes na relação entre valores e comportamento, um estudo sobre compra de comida natural tornou evidente esse tipo de relação (Homer & Khale, 1988). Este estudo utiliza a concepção de valores de Khale, que distingue valores internos, como a auto-realização ou a estimulação, de valores externos, como o respeito ou a segurança. No estudo, em que se procuravam diferenciar quais os valores determinantes das atitudes, verificou-se que estas eram preditas positivamente pelos valores internos (individuais e interpessoais) e negativamente pelos valores externos. Além disso, as atitudes face à alimentação e comida natural mediavam a

relação entre os valores e a frequência de compra de comida natural (Homer & Khale, 1988). A mesma conceptualização dos valores e o modelo de mediação foram testados também para um comportamento estritamente de carácter ambiental, tendo-se obtido resultados semelhantes (McCarty & Schrum, 1993). À semelhança da compra de alimentação natural, os comportamentos de reciclagem resultam de uma relação hierárquica em que os valores aparecem como os primeiros preditores das atitudes face à reciclagem, que por sua vez medeiam a relação entre aqueles e a reciclagem. Os valores de auto-realização aparecem negativamente associados às crenças de inconveniência da reciclagem que por sua vez se relacionam de forma negativa com o comportamento de reciclagem. Por outro lado, a relação entre estes valores e as crenças associadas à importância da reciclagem é positiva, embora não seja significativa (McCarty & Schrum, 1993). De uma forma geral, os resultados destes estudos indicam uma relação positiva entre valores de realização pessoal e atitudes pró-ambientais e negativa entre valores de segurança e as mesmas atitudes. Embora a conceptualização dos valores seguida seja diferente, podemos encontrar algumas semelhanças entre estes resultados e os encontrados pelos estudos que seguem a teoria dos valores de Schwartz (1992), em que os valores de abertura à mudança tendem a aparecer positivamente associados às crenças e comportamentos pró-ambientais, e os valores de conservação de forma negativa (e.g. Stern et al., 1999; Thøgersen & Grunert-Beckmann, 1997).

Os estudos que procuram estudar a relação de mediação entre os valores, as atitudes e os comportamentos pró-ambientais, usando a teoria dos valores de Schwartz (1992) como referencial teórico e metodológico, apontam também para essa relação mediadora. A consideração destas relações mediadoras contribui para salientar a importância que os valores têm como determinantes das atitudes e comportamentos de carácter ambiental (Thøgersen & Grunert-Beckmann, 1997). Um estudo sobre reciclagem mostrou que os valores ambientais e os valores altruístas aparecem como preditores das atitudes e crenças face à reciclagem, revelando ainda um papel dos valores de abertura à mudança. Por sua vez, as atitudes e as crenças medeiam a relação entre esses valores e os comportamentos de reciclagem (quer a reciclagem propriamente dita quer a prevenção de produção de resíduos) (Thøgersen & Grunert-Beckmann, 1997).

Este papel dos valores como preditor das atitudes e do comportamento foi também verificado num estudo sobre um comportamento de compra, o consumo de produtos OGM (Organismo Geneticamente Modificado) (Honkanen & Verplanken, 2004). Os autores

observaram também que o papel preditor dos valores sobre o comportamento era mais significativo quando as atitudes eram mais fortes.

De uma forma geral, podemos concluir que a abordagem aos comportamentos pró-ambientais que considera o papel dos valores para além do das atitudes, e que tem em consideração a função daqueles na formação das atitudes e crenças, tem revelado a importância de que se reveste o estudo dos valores no âmbito do comportamento com impacto ambiental de forma a melhorar a compreensão dos mecanismos psicossociais subjacentes a este tipo de acções. No entanto, a pesquisa que procura seguir esta abordagem ainda é escassa.

#### *Norma moral e comportamento pró-ambiental*

Uma das características mais importantes do comportamento pró-ambiental é a de que este pode estar orientado não só para os ganhos pessoais mas também para os benefícios para os outros. Mais ainda, muitas vezes uma actividade pró-ambiental não tem mesmo benefícios para o próprio (Dietz et al., 2005; Nordlund & Garvill, 2002). Estes outros podem ser o ambiente, aspectos particulares de um ecossistema, qualidade de vida de uma comunidade, etc. Outro aspecto importante é que estes efeitos benéficos para além dos seus efeitos mais imediatos também podem ocorrer de forma mais distante no tempo. Uma das características importantes do conceito de desenvolvimento sustentável é a dimensão temporal. Costuma enfatizar-se o facto do comportamento pró-ambiental ser um comportamento que contribui para a qualidade de vida ou até a sobrevivência das gerações futuras (WCED, 1987).

Isto põe em relevo uma componente importante deste grupo de comportamentos, o seu carácter altruísta (Dietz et al., 2005). Este carácter altruísta refere-se à orientação para os benefícios para os outros e para a humanidade do comportamento com impacto ambiental que se realiza. Muitas vezes esta orientação altruísta não está dissociada de uma orientação ambiental específica, a qual também pode ser entendida como um altruísmo não face à humanidade mas concretamente face à natureza e aos outros seres vivos (Stern et al., 1999). Com efeito, as acções pró-ambientais são muitas vezes associadas pelos próprios indivíduos como o agir a favor do ambiente, denotando uma consciência do sacrifício pessoal em favor da natureza (Amérigo et al., 2007; Schultz, 2001).

O carácter altruísta do comportamento pró-ambiental tem sido amplamente reconhecido (e.g. Dietz et al., 2005). O facto deste tipo de comportamentos ter

frequentemente associado e tornado saliente a sua orientação para os benefícios de outros e do ambiente aponta para a importância da sua dimensão altruísta. A pesquisa sobre comportamento altruísta tem revelado de forma consistente que uma componente importante da sua explicação é a componente moral (Schwartz, 1977). Assim, a dimensão moral aparece como uma importante dimensão das acções realizadas com o intuito de beneficiar os outros e o ambiente (De Groot, 2008; Schultz & Zelezny, 1998; Thøgersen, 1996). Segundo o modelo de activação da norma, a variável mais associada ao comportamento altruísta é a norma moral, definida como a percepção de obrigação moral relativa ao desempenho ou evitamento de um determinado comportamento. Na base deste sentimento de obrigação moral está a internalização de valores e normas, os quais se podem traduzir em crenças mais ou menos gerais, quer sobre as consequências do comportamento, quer sobre a responsabilização pessoal pelas consequências do comportamento. O carácter prescritivo de que se reveste esta percepção de obrigação torna-a um importante preditor das intenções comportamentais e dos comportamentos altruístas (Schwartz, 1977; Schwartz & Howard, 1981).

O modelo começou por ter bastante aplicação no estudo de comportamentos altruístas como o voluntariado ou a ajuda em emergências, tendo depois começado a ser aplicado ao estudo do comportamento pró-ambiental (e.g. Black et al. 1985; Heberlein & Black, 1976). Alguns estudos testam o modelo na sua totalidade, enquanto outros não o fazem, ou ainda combinam algumas das variáveis do modelo com outros modelos ou com outras variáveis (Bratt, 1999; Story & Forsyth, 2008; Tylet et al., 1982). Embora com estas variantes, os resultados são bastante consensuais no sentido de apoiar o poder preditivo da norma moral na explicação das acções com impacto ambiental (De Groot, 2008). Um argumento a favor da importância da norma moral é o de que esta é um factor importante na manutenção e adopção de comportamentos pró-ambientais, pois a par dos valores, a estabilidade desta variável confere-lhe um poder preditivo relevante, reforçando a relevância dos motivos altruístas para a explicação do comportamento pró-ambiental (Thøgersen, 2002; Thøgersen, & Olander, 2003).

O papel da percepção de obrigação moral tem sido abordado em estudos sobre o comportamento ambiental de forma geral (Widegren 1998), mas também na abordagem de tipos de comportamento específicos como a reciclagem (Bratt, 1999; Hopper & Nielsen 1991; Vining & Ebreo, 1992), transporte (Hunecke, Blöbaum, Matthies, & Höger, 2001), poupança de água (Corral-Verdugo & Frías-Armenta, 2006) e energia (Heberlein & Black,

1976, Heberlein & Thomas, 1981; Tyler, Orwin, & Schurer, 1982). Por um lado, a norma moral aparece como determinante significativo da intenção ou do comportamento, sendo ela influenciada pelas crenças ambientais (Widegren 1998) ou uma preocupação ambiental geral (Dolnicar, 2010). Alguma literatura põe mais em relevo a relação com uma variável mais específica do modelo da activação da norma, a percepção das consequências do comportamento (De Groot, & Steg, 2009; Hopper & Nielsen 1991; Hunecke et al. 2001; Vining & Ebreo, 1992). Por outro lado, outra pesquisa, nomeadamente a que se refere ao estudo da poupança de energia, mostra que a norma moral se revela particularmente preditora do comportamento quando os custos pessoais dessa acção são baixos (Heberlein & Thomas, 1981; Hunecke et al., 2001; Tyler et al., 1982).

A literatura sobre a relação entre norma moral e comportamento pró-ambiental revela de forma consistente uma relação entre variáveis atitudinais, identificadas como consciência ambiental, preocupação ambiental ou crenças ambientais, e a percepção de obrigação moral. Estes dados reforçam assim a ideia de que as crenças e atitudes ambientais estão subjacentes ao desenvolvimento deste sentimento moral.

Como já foi referido atrás, dado que o comportamento pró-ambiental tem uma componente altruísta importante, esta dimensão moral torna-se bastante relevante. Com efeito, as revisões de literatura têm revelado de forma consistente que a componente moral é um preditor significativamente responsável pelas intenções e comportamentos pró-ambientais (Bamberg & Möser, 2007; Fransson & Garling, 1999). Os estudos no âmbito de uma abordagem de escolha racional, onde se inserem os que têm como enquadramento a teoria da acção planeada, não têm habitualmente em conta a dimensão moral do comportamento. Embora considerando inicialmente o papel da norma moral, o modelo de acção planeada acabou por não considerar este determinante pois os autores consideraram-no como sobreposto à intenção comportamental (Ajzen & Fishbein, 1980). No entanto, a literatura no âmbito da teoria da acção planeada tem revelado que o adicionar a norma moral como um preditor das intenções e comportamentos aumenta significativamente o poder preditivo do modelo explicativo (Bamberg, Hunecke, & Blöbaum, 2007; Harland et al., 1999; Manstead, 2000). Isto mostra como não se deve ignorar a componente moral no estudo do comportamento pró-ambiental.

Alguns autores têm procurado integrar esta dimensão no âmbito da teoria da acção planeada (Ajzen & Madden, 1986), mostrando que a consideração de variáveis de carácter moral aumenta o poder preditivo do comportamento pró-ambiental, quando consideradas em

conjunto com outras variáveis da teoria, as atitudes e a norma subjectiva (Kaiser, 2006; Kaiser & Sheuthle, 2003; Kaiser, Hubner, & Bogner., 2005; Sparks & Shepherd, 2002; Valle et al., 2005). Mesmo relativamente a outros tipos de comportamento que não ambientais, esta relevância da norma moral tem sido evidenciada, sobretudo quando se trata de comportamentos percebidos como do domínio moral (Godin, Conner, & Sheeran., 2005; Gorsuch & Ortberg, 1983). Num estudo sobre utilização do automóvel, embora os autores não tenham observado uma importância da norma moral face à de outras variáveis da teoria da acção planeada, não deixam de salientar a utilidade da sua consideração. Neste caso, o papel menor da norma moral pode ser explicado pelo facto do comportamento em causa não ser percebido como do domínio moral pelos indivíduos (Bamberg & Schmidt, 2003).

Um importante contributo da teoria Valor-Crença-Norma foi o de apresentar a norma moral como o preditor mais directamente associado ao comportamento pró-ambiental, e sistematizando como os valores se relacionam com esta variável pode dar conta da dimensão altruísta deste tipo de comportamento. À semelhança do modelo de activação da norma (Schwartz, 1977), na teoria Valor-Crença-Norma a norma moral também é considerada o preditor principal da predisposição comportamento ambiental. Por outro lado, a teoria Valor-Crença-Norma considera os valores, nomeadamente os valores altruístas, como os determinantes das crenças que suportam a percepção de obrigação moral (Stern, 2000; Stern & Dietz, 1994).

Mesmo antes do desenvolvimento da teoria Valor-Crença-Norma, os trabalhos dos seus autores já procuravam aplicar a teoria da activação da norma ao estudo do comportamento pró-ambiental, embora os valores ainda não fossem integrados no modelo testado (e.g. Black et al., 1985; Stern, Dietz, & Blacck, 1986). Nestes trabalhos os autores procuraram integrar determinantes psicossociais e contextuais no estudo da poupança de energia. De uma forma geral, os resultados mostram que as variáveis associadas à percepção de responsabilidade e obrigação moral são determinantes próximos da poupança de energia. Os dados evidenciam também que isto acontece sobretudo quando se trata de comportamentos que implicam menor custo para os indivíduos, o que tem vindo a ser corroborado pela literatura (De Groot, 2008).

Numa perspectiva mais alargada, e tendo em conta o papel dos valores tal como defendido pela teoria Valor-Crença-Norma, a norma moral como determinante directo do comportamento pró-ambiental decorre claramente de outros determinantes, nomeadamente

os valores e a consciência dos problemas ambientais gerais ou específicos (Nordlund & Garvill, 2003). Sendo muitas vezes enquadrados e percebidos como comportamentos do domínio moral, o estudo dos comportamentos pró-ambientais deve tomar em consideração o poder explicativo das variáveis psicossociais associadas à componente moral, considerando ainda como os valores, quer ambientais quer altruístas, e enquanto determinantes da percepção de obrigação moral, desempenham um papel mais distal mas importante na explicação desses comportamentos (De Groot, 2008).

### **Poupança de energia: altruísmo, ambiente e variáveis contextuais**

#### *Altruísmo, ambiente e poupança de energia*

Uma das características salientes das acções com impacto ambiental é a de que um comportamento individual não tem efeitos unicamente para o indivíduo que o realiza. De uma forma geral, este tipo de acção representa algumas consequências, mais ou menos imediatas no tempo e de maior ou menor dimensão, para o ambiente e para a humanidade. Estas diferentes consequências remetem directamente para os conceitos de sustentabilidade e de desenvolvimento sustentável, onde se defende a necessidade de conciliar o desenvolvimento humano com a conservação ambiental, dada a interdependência entre os dois. Além disso, enfatiza-se a importância de se ter em consideração, nos comportamentos e na tomada de decisões, os seus possíveis efeitos não só individuais e imediatos, como também os efeitos mais distantes no tempo para o ambiente e para a humanidade (WCED, 1987). Estes conceitos, que marcam o pensamento ambiental actual e têm vindo a ser incorporados pelos indivíduos, têm assim inerente uma combinação de crenças ecocêntricas e antropocêntricas. Por um lado, as crenças ecocêntricas assinalam a necessidade de um equilíbrio ambiental, e por outro, as crenças antropocêntricas remetem para a necessidade de conservação dos ecossistemas e recursos naturais para satisfazer as necessidades das gerações futuras e actuais. Tal implica ainda que a conservação ambiental depende da acção humana. Esta visão de interdependência caracteriza um novo paradigma que alguns autores têm denominado de interdependência humana (Corral-Verdugo, Carrus, Bonnes, Moser, & Sinha, 2008; Garling, Biel, & Gustafsson, 2002). O paradigma incorpora uma dimensão claramente altruísta, pois o que é saliente são as necessidades humanas globais, actuais e futuras, que estão para além da satisfação dos hábitos e necessidades actuais, os quais são até

muitas vezes incompatíveis com as necessidades das gerações futuras. De forma semelhante, alguns autores salientaram a relação entre as crenças de interdependência e uma orientação social colectivista, o que nos remete também para uma orientação para os outros da mesma forma que os valores altruístas (Hernandez, Suarez, & Corral-Verdugo, 2010).

Esta visão tem algumas implicações para o pensamento e decisão individual. Quando se valoriza o ambiente, as consequências ambientais do comportamento estarão mais salientes e estes valores terão mais influência sobre as acções individuais. Por outro lado, quando se está orientado para os outros, as consequências para a humanidade também estarão salientes e então aparecerão também os valores altruístas como determinantes dos comportamentos. Tal significa que o comportamento pró-ambiental assumirá uma orientação altruísta inerente, seja esse altruísmo face às entidades ambientais (flora, fauna, ecossistemas, etc), com os valores ambientais, ou face à humanidade (presente e futura), com os valores altruístas (Dietz et al., 2005).

O consumo de energia está bastante associado a um dos maiores problemas ambientais da actualidade: as alterações climáticas. As consequências deste problema ambiental, embora já se façam sentir actualmente, acontecerão sobretudo no futuro mais ou menos próximo, e as consequências para os ecossistemas ambientais e para a humanidade têm sido amplamente difundidas (e.g. Worldwatch Institute, 2010). Assim, os comportamentos de poupança de energia são dos comportamentos com impacto ambiental onde podem ser mais evidentes os seus efeitos futuros quer ambientais quer para a humanidade, nomeadamente em termos de benefício colectivo. Dado que estes potenciais impactos estão associados, e estando os seus efeitos para além das consequências individuais imediatas, a poupança de energia assume então com grande evidência o carácter altruísta atrás referido.

Dada esta importância actual das implicações do consumo de energia, torna-se bastante relevante compreender quais os factores subjacentes a este tipo de comportamento. No entanto, a poupança de energia não tem merecido a atenção da pesquisa que tal facto lhe confere. A investigação sobre este tema teve um desenvolvimento importante nos anos 70 e 80, após a crise petrolífera, tendo depois dado lugar a uma maior atenção para outros comportamentos pró-ambientais como a reciclagem (e.g. Tonglet et al., 2004; Valle et al., 2005; Vining & Ebreo, 1992). Mais recentemente, a literatura tem-se focado em comportamentos associados ao consumo de energia, nomeadamente no que diz respeito aos comportamentos de transporte (e.g. Nordlund & Garvill, 2003). Por outro lado, muita

investigação não distingue os diferentes comportamentos com impacto ambiental, focando-se antes no comportamento pró-ambiental geral, com medidas que incorporam um conjunto de comportamentos e não os diferenciando uns dos outros (e.g. Kaiser, 2006; Nordlund & Garvill, 2002).

Em relação aos determinantes atitudinais do consumo e poupança de energia, a pesquisa tem mostrado que a componente moral associada desempenha um papel bastante relevante como preditor das acções de poupança. A importância da norma moral para os comportamentos de poupança de energia tem sido uma constante na investigação ao longo do tempo, desde os estudos iniciais dos anos 70 e 80 (e.g. Heberlein & Black, 1976; Black et al., 1985) até a pesquisa mais recente (Mc Makin, Malone & Lundgren, 2002). A literatura sobre consumo de energia dos anos 70 e 80 põe em relevo esta dimensão moral do comportamento. Os estudos de Heberlein revelam consistentemente uma relação entre a percepção de obrigação moral (ou compromisso pessoal como é também denominado pelo autor) e as acções de redução de consumo de energia (Heberlein & Black, 1976, 1981; Heberlein, Linz & Ortiz, 1992; Heberlein & Warriner, 1983). Esta relação aparece também num estudo dos anos 80, onde a norma moral surge como preditor dos comportamentos de eficiência como, por exemplo, o ajuste da temperatura (Black et al., 1985).

Este papel da percepção de obrigação moral remete directamente para uma componente altruísta associada à poupança de energia. Subjacentes à norma moral estarão então os valores altruístas. Alguma da pesquisa realizada nesta área aponta para que indivíduos com valores altruístas mais elevados tendam a adoptar mais acções associadas a uma poupança de energia (De Groot & Steg, 2007). No entanto, a diferenciação entre os valores altruístas e ambientais nem sempre é feita, referindo os autores uma relação entre valores auto-transcendentes (que incorporam também valores ambientais) (Hansla, 2010) ou pró-sociais (Barr, Gilg & Ford, 2005). Além disso, estes valores altruístas aparecem associados a um papel preditor importante também dos valores ambientais (De Groot & Steg, 2007), e, por outro, lado tendem a activar atitudes ambientais (Barr, Gilg & Ford, 2005; Hansla, 2010).

Embora a literatura mostre que as variáveis atitudinais como os valores, as atitudes e a norma moral são importantes para se compreender quais os determinantes das acções de consumo de energia, o papel das variáveis contextuais tem também sido posto em relevo (Gaspar de Carvalho, Palma-Oliveira, & Corral-Verdugo, 2010; Wilson & Dowlatabadi,

2007). Daí a importância de se considerar os dois tipos de variáveis no estudo da poupança de energia (Corraliza, Martín, Berenguer, Calvillo, 2008).

Por outro lado, as ações de poupança de energia não têm as mesmas características, podendo diferir ao nível do investimento económico e alterações estruturais que implicam, ou ao nível da alteração de padrão de consumo e estilo de vida associado (Barr, 2008; Corraliza et al., 2008). Alguns comportamentos resultam em maior eficiência, como por exemplo o isolamento térmico, outros dizem mais respeito a cortes no consumo, como a redução da temperatura (Black et al., 1985). Estas diferenças ao nível das características dos comportamentos de consumo de energia significam que a influência das variáveis atitudinais e contextuais pode variar consoante o comportamento em questão e o contexto em que se realiza.

A literatura tem mostrado que as variáveis atitudinais são mais importantes quando os constrangimentos externos relativos ao desempenho do comportamento não são grandes (e.g. Heberlein & Black, 1981). Por outro lado, as variáveis contextuais actuam também como factores antecedentes da formação de atitudes e crenças comportamentais (Black et al., 1985). Os determinantes psicológicos como os valores, as atitudes e a norma moral são bons preditores da poupança de energia quando ela se refere a ações que implicam menor custo e esforço. Por outro lado, as estratégias e incentivos financeiros têm mais efeito em comportamentos que implicam escolhas de longo prazo e maior investimento financeiro (Gatersleben, Steg & Vlek, 2002).

Se por um lado, as variáveis demográficas e económicas estão associadas aos comportamentos de consumo de energia, podendo ser responsáveis por uma parte importante da sua variação individual (Clark et al., 2003; Gatersleben et al., 2002; Poortinga, et al., 2004), outro tipo de variáveis como as de carácter mais estrutural, como o contexto em que se realiza o comportamento, podem ser também determinantes das decisões comportamentais (McMakin, Malone & Lundgren, 2002).

#### *Poupança de energia e contexto organizacional*

A investigação referida atrás remete para a importância de se identificarem as condições em que ocorre uma decisão comportamental respeitante ao consumo de energia, quer ao nível individual, quer ao nível das características do contexto de tal decisão e comportamento. Além disso, é importante ter em consideração que as próprias condições contextuais podem determinar qual é o papel desempenhado pelas variáveis psicológicas

(Wilson & Dowlatabadi, 2007). Variáveis como o custo económico ou barreiras físicas podem ter efeitos sobre os comportamentos (Barr, 2008; Heberlein, Linz & Ortiz, 1982; Heberlein & Warriner, 1983). Por outro lado, essas variáveis contextuais podem interagir com variáveis internas, como as atitudes ambientais, na determinação das decisões comportamentais (Brandon & Lewis, 1999; Guagnano et al., 1995).

Desta forma, o contexto em que se realiza um comportamento de consumo de energia pode ter um efeito facilitador ou inibidor desse mesmo comportamento, e em função disso as variáveis pessoais terão maior ou menor papel como predictoras das decisões e comportamentos. Por um lado, quando o contexto é facilitador, as variáveis atitudinais como os valores e a percepção de obrigação moral tendem a ser mais determinantes do comportamento, e por outro, quando o contexto dificulta a realização da acção pró-ambiental tende a sobrepor-se ao efeito das variáveis sobre o comportamento (Corraliza & Berenguer, 2000). Aquilo que torna um contexto facilitador dos comportamentos de poupança de energia pode ir de incentivos económicos associados ao preço, à não existência de barreiras estruturais, até à adopção do comportamento, ou à livre escolha das acções (e.g. Collins & Chambers, 2005). Os mesmos indivíduos, embora manifestando níveis elevados de obrigação moral, podem diferir na realização de comportamentos pró-ambientais dependendo do contexto em que se encontram, tendendo a realizar menos acções se o contexto tem características que dificultam esses mesmos comportamentos (Dolnicar, 2010; Dolnicar & Grün, 2009).

Quando o contexto não comporta restrições importantes à acção pró-ambiental e os comportamentos adoptados não implicam uma poupança económica para os indivíduos, as variáveis atitudinais podem desempenhar um papel determinante na adopção de comportamentos pró-ambientais como os de poupança de energia. Por exemplo, num estudo realizado com residentes em instalações militares, observou-se que os motivos mais invocados para a mudança de comportamento de consumo de energia eram a necessidade de ser um modelo para as crianças, uma motivação para fazer o que está correcto, e o conforto (McMakin, Malone & Lundgren 2002). Este resultado mostra a relevância de motivações morais e de conforto numa situação em que não há incentivos financeiros e se tinha, através de uma campanha, activado a consciência dos problemas e valores ambientais, e chamado a atenção para os benefícios para o estilo de vida decorrentes da adopção de comportamentos de poupança de energia.

Apesar do impacto ambiental importante das organizações, e até do potencial que pode advir dos efeitos dos programas de intervenção nas organizações se poderem estender a outros contextos da vida dos seus trabalhadores (como o doméstico), não há muita pesquisa sobre os determinantes dos comportamentos com impacto ambiental dos indivíduos nas organizações.

Um contexto organizacional que se caracterize pela activação das preocupações ambientais pode assim facilitar a adopção de comportamentos pró-ambientais como os relativos à poupança de energia. Quando o enquadramento organizacional ao nível dos seus valores e metas é percebido pelos seus membros como dando relevância aos problemas ambientais, a aceitação de medidas de eficiência energética por parte desses indivíduos será maior. Um teste de parte da teoria Valor-Crença-Norma em contexto organizacional, adaptando-a a este nível, revelou uma associação entre os valores ambientais organizacionais, os objectivos e as normas organizacionais e a aceitação de estratégias relativas às alterações climáticas por parte dos seus membros (Nilsson, et al, 2004). Os autores referem que o facto de ter enquadrado o estudo em termos ambientais pode ter activado os valores ambientais, e isso explicará que apenas estes surjam como associados à aceitação das medidas ambientais. Se o estudo tivesse tido também um enquadramento remetendo para questões de carácter social, também associadas à sustentabilidade, poderia ter aparecido uma relação entre valores altruístas e a referida aceitação de medidas (Nilsson et al., 2004).

Numa aplicação da Teoria Valor-Crença-Norma (Stern 2000) ao estudo dos comportamentos de poupança de energia dos colaboradores de uma universidade, observou-se que as crenças ambientais tinham um efeito preditor das intenções e comportamentos, sendo esse efeito mediado pela norma moral dos indivíduos (Scherbaum, Popovich & Finlinson, 2008). Apesar de mostrar a utilidade e aplicação da teoria ao contexto organizacional, o estudo não testou o efeito que os valores podem desempenhar neste processo comportamental.

Este tipo de estudos, abordando os processos psicológicos responsáveis pelas decisões e comportamentos dos indivíduos nas organizações pode ser bastante útil para a compreensão desses processos e para o delinear de estratégias de intervenção que promovam a poupança de energia em contexto organizacional. Contudo, este tipo de estudos é ainda escasso, sendo necessário continuar a investigação nesta área.

## **As questões e objectivos da tese**

### *Questões teóricas e objectivos da tese*

A forma como os indivíduos percebem a sua envolvente, aquilo que valorizam e os princípios orientadores da sua vida, constituem uma base fundamental para a caracterização do seu pensamento e comportamento (Vlek & Steg, 2007). Os valores são, então, um dos determinantes psicossociais a considerar na procura de compreensão do comportamento com impacto ambiental. Isto é tanto mais importante quanto se tiver em consideração que o equilíbrio ambiental e a qualidade de vida humana dependem actualmente de alterações comportamentais que muitas vezes questionam e põem em causa algumas das coisas que os indivíduos valorizam, como por exemplo uma paisagem agradável, o conforto ou o consumo, e por outro lado implicam valores que nem sempre são centrais no sistema de valores dos indivíduos, como é o caso dos valores ambientais e altruístas. A literatura tem apresentado os valores ambientais e os valores altruístas como importantes valores que estão subjacentes ao comportamento humano que tem impacto sobre o ambiente (Stern, 2000). Uma orientação para a manutenção dos ecossistemas naturais e o equilíbrio entre a vida humana e a natureza, assim como uma orientação para o bem-estar dos outros acima dos objectivos individuais, são orientações de valor que podem conduzir às atitudes e comportamentos necessários à resolução dos problemas ambientais, à minimização dos impactos humanos e ao equilíbrio entre a actividade humana e os sistemas naturais.

Tendo como suporte teórico de base a teoria dos valores (Schwartz, 1992), a pesquisa nesta área tem procurado assim identificar qual o papel destes valores enquanto determinantes base do comportamento pró-ambiental. A literatura tem mostrado uma associação positiva entre os valores ambientais e altruístas e as crenças e acções pró-ambientais, quer para comportamentos concretos quer para uma orientação comportamental pró-ambiental mais geral (e.g. Black et al., 1985; De Groot, 2008; Stern et al., 1999). No entanto, ainda persistem questões quanto à relevância e à diferença de efeitos sobre o comportamento dos dois tipos de valores, ambientais e altruístas, para a explicação destes comportamentos (Steg, et al., 2005). Apesar da distinção ao nível teórico (Stern, 2000), e de alguns estudos mostrarem a diferenciação dos valores ambientais e altruístas na explicação

dos comportamentos com impacto ambiental (De Groot, 2008; Thøgersen & Grunert-Beckmann, 1997), alguma da investigação não tem conseguido evidenciar essa distinção (Steg, et al., 2005; Stern, Dietz, & Guagnano, 1995). Uma questão importante associada a esta é a de que estes diferentes valores podem ter papéis distintos em função do comportamento em questão e dos contextos onde se realizam, donde resulta a importância de se estudar os processos psicológicos subjacentes a comportamentos específicos e em contextos particulares.

A influência que os valores têm sobre o comportamento faz-se em parte através dos seus efeitos na formação de atitudes, que desempenham assim um papel mediador na relação entre os valores e o comportamento (Rohan, 2000). Assim, para uma melhor compreensão dos processos subjacentes às acções com impacto ambiental, torna-se importante abordar este processo mediador (Homer & Khale, 1988). O papel mediador das atitudes na relação entre valores e comportamentos com impacto ambiental foi evidenciado em estudos sobre vários tipos de comportamento como a reciclagem (McCarty & Shrum, 1993; Thøgersen & Grunert-Beckmann, 1997) ou o consumo de OGM's (Honkanen & Verplanken, 2004). Apesar do reconhecimento da vantagem de se abordar este processo mediador, a investigação não é abundante e assim este processo precisa de ser mais investigado. Assim, a par dos valores ambientais e altruístas, também as atitudes ambientais e altruístas decorrentes daqueles poderão assumir um papel relevante no processo psicológico subjacente a uma decisão de adoptar um comportamento pró-ambiental.

Dada a orientação altruísta inerente às acções realizadas com o intuito de minimizar o seu impacto no ambiente, estes comportamentos têm uma componente moral subjacente que tem sido realçada pela literatura (e.g. De Groot, 2008). Tal significa que o estudo dos comportamentos pró-ambientais deve considerar o papel explicativo dos valores ambientais, mas também o dos valores altruístas (Stern, 2000), assim como o papel que a norma moral pode desempenhar na formação das decisões pró-ambientais (Thøgersen, 1996). Além disso, esta percepção de obrigação moral decorre de valores, crenças e atitudes que actuam como determinantes na sua formação, sendo então aquela a variável mais próxima dos julgamentos, decisões e acções pró-ambientais (De Groot, 2008; Nordlund & Garvill, 2003; Steg, et al., 2005). Desta forma, o estudo do papel da relação entre os valores e atitudes ambientais e altruístas no processo de formação das intenções pró-ambientais não pode dissociar-se da importância que a percepção de obrigação moral pode assumir nesse processo.

Esta tese aborda a questão geral do papel que os valores e atitudes ambientais e altruístas desempenham na adopção de comportamentos pró-ambientais, bem como a importância da componente moral destes comportamentos. Com esta investigação procuramos contribuir para a diferenciação e identificação do papel específico dos dois tipos de valores e atitudes (ambientais e altruístas) enquanto determinantes mais remotos das acções pró-ambientais. Por outro lado, pretende-se abordar a questão da relevância da percepção de obrigação moral nos comportamentos pró-ambientais, visto que estes podem ser vistos como um caso particular de comportamento altruísta, onde a componente moral tende a assumir um carácter explicativo relevante (Bamberg et al., 2007).

De forma mais específica, este trabalho aborda um comportamento pró-ambiental concreto - a poupança de energia. A literatura tem salientado a necessidade de se estudar de forma mais específica os diferentes tipos de comportamento pró-ambiental pois é importante distinguir os processos psicológicos a eles subjacentes, os quais não são necessariamente iguais para todos (Berenguer & Corraliza, 2000). A importância social de estudar este tipo de comportamentos decorre do facto da sua ligação com as alterações climáticas, um dos maiores problemas sociais actuais. Por outro lado, e dado que as consequências dos comportamentos de consumo de energia acontecem quer no presente quer no futuro, e além disso se reflectem não só no indivíduo que os realiza mas também de forma mais geral sobre o ambiente e a humanidade, estes comportamentos podem assumir uma dimensão altruísta muito relevante (Dietz et al., 2005). Assim, a poupança de energia consiste numa das acções com impacto ambiental onde é mais importante estudar a distinção entre o papel das orientações altruísta e ambiental.

A pesquisa sobre os determinantes e processos associados à actividade pró-ambiental tem salientado a importância de se analisar os contextos comportamentais, pois as condições em que os comportamentos são realizados pelos indivíduos, interagindo com os determinantes atitudinais, podem facilitar ou inibir a decisão comportamental (Corraliza et al., 2008; McMakin, Malone, & Lundgren, 2002). Em relação ao consumo de energia, a literatura tem evidenciado que os determinantes atitudinais são mais relevantes na explicação do comportamento quando o contexto não comporta muitos constrangimentos (por exemplo, menor esforço e barreiras físicas) (e.g. Heberlein & Black, 1981). Além disso, as estratégias financeiras são mais importantes quando se trata de decisões comportamentais de longo prazo e que implicam maior investimento (Gatersleben et al., 2002). Desta forma, importa então considerar o papel dos contextos no estudo da poupança de energia. Um dos contextos

onde se tem realizado menos pesquisa sobre comportamento pró-ambiental e que se trata de um contexto relevante dado o seu impacto ambiental muito significativo, é o contexto organizacional (Stern, 2000). Assim, nesta investigação pretende-se abordar a questão da forma como as características do contexto organizacional contribuem para as decisões e acções pró-ambientais dos seus membros. Mais concretamente, pretende-se estudar de que forma um contexto onde as preocupações ambientais e a orientação para a sustentabilidade estão mais salientes contribui para a activação das variáveis atitudinais, nomeadamente as de carácter altruísta, e assim explicar os comportamentos de poupança de energia dos seus membros. Num contexto organizacional o comportamento pró-ambiental não implica ganhos individuais mas sim efeitos e ganhos globais, o que pode implicar uma maior relevância do altruísmo neste tipo de contexto. No caso em que nesse contexto estiver mais saliente uma orientação altruísta e ambiental, este facto será mais relevante. Tal é o caso das organizações com manifesta orientação para a sustentabilidade. Assim, pretende-se abordar esta questão num contexto organizacional com estas características.

De acordo com as questões apresentadas atrás, os objectivos da tese são os seguintes:

- a. Estudar a relevância dos valores e atitudes ambientais e altruístas na explicação da poupança de energia. Mais concretamente, espera-se que os valores e as atitudes altruístas se associem aos valores e atitudes ambientais na explicação da poupança de energia;
- b. Aplicar o modelo de mediação que define uma relação entre os valores (ambientais e altruístas), as atitudes (ambientais e altruístas) e a norma moral na predição da poupança de energia (ver Figura 3);
- c. Aplicar este modelo ao contexto organizacional, esperando-se ainda que um contexto organizacional com enquadramento ambiental e altruísta (que caracteriza uma orientação para a sustentabilidade) tenha um efeito facilitador na intenção de poupança de energia dos seus membros.

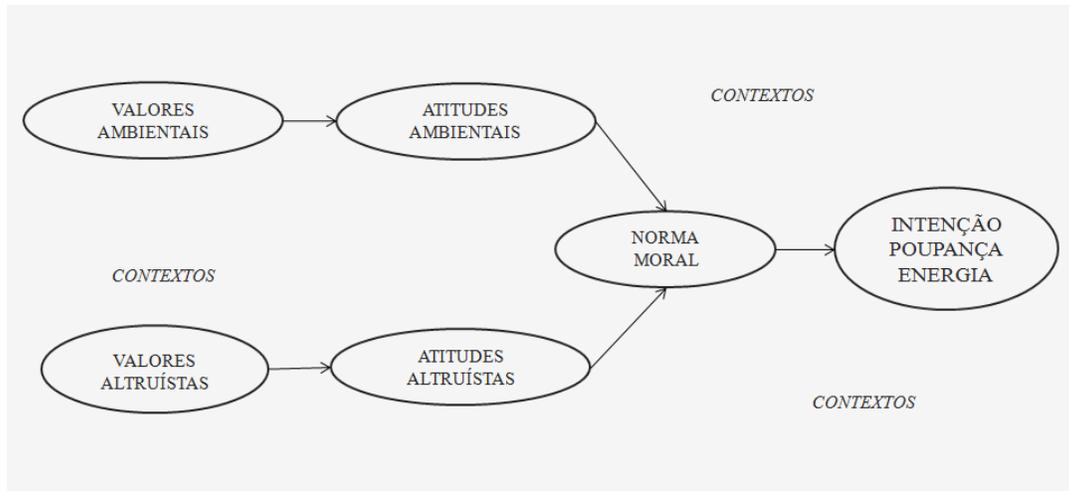


Figura 3: Modelo de mediação entre valores ambientais e altruístas, atitudes ambientais e altruístas, norma moral e intenção de poupança d energia

#### *Visão geral dos estudos*

As questões apresentadas atrás traduzem-se em objectivos específicos que conduziram à elaboração de três estudos que se irão descrever nos capítulos seguintes.

No primeiro estudo procura-se fazer uma primeira abordagem ao estudo dos determinantes psicossociais das intenções de poupança de energia, nomeadamente no que se refere à sua relação com os valores altruístas e ambientais. Neste estudo pretende-se ainda, adoptando uma perspectiva empírica experimental, analisar os efeitos da activação dos motivos ambientais e altruístas no comportamento de poupança de energia.

Os dois estudos seguintes consistem no teste do modelo de mediação apresentado atrás e que se testa em dois contextos distintos. Pretende-se assim, com estes dois estudos, continuar a investigar a questão da relevância do altruísmo na poupança de energia, testando o modelo de mediação entre valores, atitudes e norma moral.

O segundo estudo é realizado num contexto universitário, onde não está presente uma orientação para a sustentabilidade. O terceiro estudo decorre numa organização onde é manifesta uma orientação para a sustentabilidade, evidente nas políticas e práticas organizacionais. Em ambos os estudos, as intenções comportamentais em contexto organizacional são comparadas com as intenções relativas ao contexto doméstico. Além

disso, a abordagem à intenção de poupança de energia é complementada com o estudo de outro comportamento pró-ambiental, a reciclagem.



**Capítulo 2 – Estudo 1: Valores Ambientais e Altruístas, Pistas  
Contextuais e Comportamento de Poupança de Energia**

---



## Capítulo 2 – Estudo 1: Valores Ambientais e Altruístas, Pistas Contextuais e Comportamento de Poupança de Energia

---

### Introdução

Este estudo<sup>1</sup> pretende fazer uma primeira abordagem empírica da diferenciação do papel que os valores ambientais e os valores altruístas podem ter enquanto preditores individuais dos comportamentos de poupança de energia. Por outro lado, procura-se também abordar já neste primeiro estudo a questão da influência das características do contexto na determinação dos comportamentos de poupança de energia.

A relevância e distinção dos valores ambientais e altruístas, como determinantes dos comportamentos pró-ambientais, foram desenvolvidas conceptualmente pela Teoria Valor-Crença-Norma (Stern, 2000; Stern & Dietz, 1994; Stern et al, 1999). Em termos empíricos, esta distinção tem surgido em diferentes estudos e para diferentes tipos de comportamento pró-ambiental. Num estudo sobre acção política, Stern, Dietz e Kalof (1993) encontraram uma associação entre as orientações ambientais e altruístas e esta intenção comportamental. A aceitação de políticas energéticas aparece, numa pesquisa de Steg e colaboradores (Steg et al., 2005), associada aos valores ambientais. Por outro lado, o papel de ambos os valores ambientais e altruístas aparece como importante para explicar a participação num programa de electricidade verde (Clark et al., 2003). No entanto, mesmo no contexto desta abordagem teórica, outros estudos não encontram a distinção entre os dois tipos de valores (Stern & Dietz, 1994; Stern, Dietz, & Guagnano, 2005). Neste sentido, os papéis específicos dos valores ambientais e dos valores altruístas enquanto determinantes psicossociais dos comportamentos pró-ambientais ainda necessitam de ser clarificados. Esta distinção é particularmente relevante no que se refere aos comportamentos de poupança de energia. A relevância das consequências futuras que estes comportamentos assumem, quer para o ambiente quer para a humanidade, dá um carácter moral e altruísta bastante relevante a este tipo de comportamentos. Assim, e dado que estes podem então ter subjacente uma

---

<sup>1</sup> Este capítulo é uma tradução adaptada de: Loureiro, A. & Lima, M. L. (*under review*). Energy saving behavior: The different roles of altruism and of environmentalism.

importante orientação altruísta, torna-se particularmente importante distinguir o papel dos valores altruístas face aos dos valores ambientais enquanto determinantes da poupança de energia.

De forma mais específica, o primeiro objectivo deste estudo é analisar como os valores ambientais e altruístas estão associados às intenções de poupança de energia, esperando-se poder identificar a relevância dos valores altruístas na explicação destas intenções.

A investigação sobre poupança de energia tem apontado para que as características contextuais de realização dos comportamentos podem ser determinantes na decisão sobre a adopção deste tipo de comportamentos. Por exemplo, McMakin e colaboradores mostraram que o facto de o contexto de realização do comportamento promover a poupança de energia pode contribuir para a realização dos comportamentos a ela associados (McMakin, Malone, & Lundgren, 2002). Por outro lado, as variáveis situacionais podem interagir com variáveis individuais na predição dos comportamentos pró-ambientais. O facto de o contexto ser facilitador ou inibidor dos comportamentos pode traduzir-se numa maior ou menor determinação dos mesmos comportamentos da parte das variáveis individuais, como por exemplo os valores (Corraliza & Berenguer, 2000).

Mais especificamente, diferentes factores contextuais podem influenciar o impacto dos valores no comportamento (Maio, Hahn, Frost, & Cheung et al., 2009). Este efeito pode ser estudado utilizando metodologias de activação ou *priming*. A pesquisa que tem utilizado esta metodologia tem mostrado que a activação de um valor leva a um comportamento coerente com esse valor. Por exemplo, Verplanken e Holland (2002) realizaram uma série de estudos experimentais investigando os valores como preditores de um determinado comportamento pró-ambiental: o comportamento de escolha de consumo pró-ambiental. Usando um paradigma de *priming* para a activação dos valores ambientais, estes autores mostraram que a activação do valor teve um efeito consistente sobre o comportamento quando esses valores eram centrais para o auto-conceito do indivíduo. A hipótese de auto-activação dos autores defende que os valores que fazem parte do auto-conceito (o que significa que são centrais para o indivíduo) são melhor preditores do comportamento quando são activados num dado contexto. Procurando estudar como ambos os valores ambientais e altruístas estão associados ao comportamento pró-ambiental, torna-se importante estudar os efeitos da activação situacional de ambos os conceitos.

Assim, o segundo objectivo deste estudo é investigar como as pistas contextuais de ambiente e de altruísmo induzem comportamentos de poupança de energia, bem como a sua interacção com os valores. As pistas contextuais são operacionalizadas recorrendo-se a um paradigma de *priming* conceptual (Bargh & Chartrand, 2000). Espera-se que a activação de ambos os conceitos de ambiente e altruísmo tenha um efeito positivo no comportamento de poupança de energia. Procura-se também testar como o *priming* conceptual e os valores individuais interagem para predizer o comportamento, de modo que o *priming* ambiente, terá um efeito positivo sobre o comportamento de poupança de energia, principalmente para os indivíduos para quem os valores ambientais são centrais, e que o *priming* altruísmo tenha um efeito positivo sobre o comportamento de poupança de energia sobretudo quando os valores altruístas são centrais para os indivíduos.

## **Método**

### *Design e Participantes*

O estudo segue um *design* factorial inter-participantes 2 (*Priming* ambiente: *Priming* vs Não *priming*) X “(*Priming* altruísmo: *Priming* vs Não *priming*). No estudo participaram 118 estudantes universitários (94 Mulheres e 22 Homens), com uma média de idade de 22 anos (DP = 4.5 anos). Os participantes foram distribuídos aleatoriamente pelas quatro condições de *priming* da seguinte forma: 30 participantes na condição *priming* ambiente, 28 na condição *priming* altruísmo, 29 na condição *priming* ambiente e *priming* altruísmo, e 29 na condição de controlo.

### *Materiais*

*Valores.* A medida utilizada para medir os valores ambientais e altruístas foi a versão portuguesa da escala de valores mais recente de Schwartz, denominada PVQ - *Portrait Values Questionnaire* (Schwartz, 2001, in Ramos, 2006). Nesta escala, é pedido aos participantes que indiquem a sua semelhança percebida com um conjunto de retratos (e.g., “Uma mulher/homem que dá importância a ter novas ideias e ser criativa(o). Gosta de fazer as coisas à sua maneira”). Foram acrescentados à escala original dois itens, um para a avaliação dos valores ambientais (“Uma mulher/homem para quem é importante a união com a natureza. Procura estar em harmonia com a natureza”) e outro para os valores

altruístas (“Uma mulher/homem para quem é importante ajudar os outros. Quando ajuda alguém não espera ser recompensada”). Por recomendação do autor da escala, as respostas aos itens são centradas, subtraindo a média na escala total à resposta aos itens. As duas medidas de valores apresentam boa consistência interna (valores ambientais,  $r = .735$ ,  $\alpha = .85$ ; valores altruístas,  $r = .556$ ,  $\alpha = .71$ ).

*Activação das pistas situacionais.* A activação das pistas situacionais de ambiente e de altruísmo foi implementada recorrendo a um *priming* conceptual, num design 2X2 (Bargh & Chartrand, 2000).

O *priming* consiste numa *scrambled sentence task* (Srull & Wyer, 1979) para os *priming* de ambiente e de altruísmo. Esta tarefa é apresentada como um teste de aptidão verbal e consiste num grupo de trinta frases de cinco palavras cada. Em cada frase, as palavras aparecem desordenadas numa frase sem sentido. A tarefa em cada uma das frases (por exemplo, “fria – vai – água – a - está”) consiste em remover uma palavra e escrever uma frase de quatro palavras gramaticalmente correcta (por exemplo, “a água está fria”). O *priming* ambiente inclui vinte frases, cada uma com uma palavra relativa a ambiente (por exemplo, *natureza, água, clima, reciclável*) e as outras dez sem nenhuma palavra relacionada com ambiente. No conjunto de trinta frases do *priming* altruísmo, vinte incluem uma palavra associada a altruísmo (por exemplo, *ajuda, voluntário, dedicação, solidária*). As palavras relativas ao *priming* nunca são as palavras a retirar da frase. Na condição *priming* ambiente e *priming* altruísmo, com sessenta frases, os participantes realizavam ambas as tarefas. As trinta frases da condição de controlo não continham palavras associadas a ambiente nem a altruísmo (por exemplo, *bola, carta, músico*) (Anexo 1). A selecção de palavras para a tarefa de *priming* foi baseada noutras tarefas de *priming* e medidas de crenças ambientais e de comportamento altruísta (Batson, Sager, Garst, Rubchinsky, & Dawson, 1997; Dunlap et al., 2000; Rushton, Chrisjohn, & Fekken, 1981; Verplanken & Holland, 2002; Walther, Müller, & Schott, 2001; Yavuzer et al, 2006).

A eficácia das tarefas de *priming* foi testada previamente num estudo pré-teste onde era pedido aos participantes uma associação livre de cada frase desordenada com a palavra “notícia”. Após a realização da tarefa de *priming* foi pedido aos indivíduos para listarem tantas palavras quanto as que se lembravam ao ler a palavra “Notícia”. Cada participante podia fazer múltiplas associações de palavras. Neste pré-teste participaram 75 participantes distribuídos aleatoriamente por cada uma das tarefas de *priming* e de controlo. Cada associação produzida foi classificada como relativa a temas ambientais (por exemplo,

*poluição*) ou altruístas (por exemplo, *psicólogos voluntários*), ou a nenhum destes temas. As associações com ambiente foram significativamente mais frequentes no *priming* ambiente ( $M = .66$ ,  $DP = 1.21$ ,  $N$  de 0 to 5), do que na tarefa de controlo ( $M = .05$ ,  $DP = .23$ ),  $F(1,71) = 8.584$ ,  $p < .01$ ,  $\eta^2 = .11$ . No *priming* altruísmo as associações com altruísmo também são significativamente mais frequentes ( $M = .43$ ,  $DP = .69$ ,  $N$  de 0 to 2) do que na tarefa de controlo ( $M = .16$ ,  $DP = .44$ ),  $F(1,71) = 4.642$ ,  $p < .05$ ,  $\eta^2 = .06$ .

*Intenção de poupança de energia.* A intenção comportamental é avaliada com um conjunto de cinco itens, em que se pede ao participante para indicar, numa escala de 1 (nunca) a 5 (sempre), ou “0” para “não aplicável”, a sua intenção de realizar os comportamentos indicados. A intenção de poupança de energia é assim avaliada com os seguintes itens, indicando a intenção de poupança de energia na universidade “Desligar o computador quando terminar de trabalhar”) e em casa (“Desligar os carregadores do computador e do telemóvel quando não utilizados”, “Desligar as luzes quando sair de uma assoalhada”, “Desligar o computador quando parar de trabalhar” e “Desligar a impressora quando parar de trabalhar”) ( $\alpha = .61$ ).

*Comportamento de poupança de energia.* Como indicadores de comportamento de poupança de energia foram identificados três comportamentos: desligar a luz do gabinete do laboratório, desligar o candeeiro da mesa de trabalho e desligar o ar condicionado. A realização dos comportamentos era registada após a saída do participante do gabinete experimental.

### *Procedimento*

O estudo teve dois momentos. No primeiro momento testa-se o efeito das pistas situacionais no comportamento de poupança de energia. No primeiro momento, os participantes foram distribuídos aleatoriamente pelo *priming* ambiente e *priming* altruísmo, num design experimental 2X2.

Cada participante entrava com o experimentador no gabinete do laboratório sem luz, e o experimentador acendia as luzes da sala e da mesa de trabalho e o ar condicionado. Depois de dar as instruções para a tarefa, o experimentador saía do gabinete deixando o participante sozinho, com a indicação para se dirigir, quando terminasse a tarefa, a um outro gabinete onde o experimentador o aguardava. No segundo gabinete, o participante respondia a um questionário que incluía a escala de valores, a medida de intenção e algumas questões de caracterização. Este questionário era apresentado como um estudo, diferente do anterior,

sobre as qualidades psicométricas do instrumento. Durante o preenchimento deste questionário, eram medidos os comportamentos de poupança de energia que o participante tinha realizado no primeiro gabinete onde tinha realizado a tarefa de *priming*. No final, era realizado um controle da manipulação, questionando-se os participantes sobre uma eventual relação entre os dois estudos e sobre a identificação de alguma característica comum entre as frases da primeira tarefa (adaptado de Chartrand & Bargh, 1996). Em resultado deste controlo foram retirados dois participantes da amostra.

## **Resultados**

De acordo com os objectivos do estudo, os resultados são apresentados em duas partes. Primeiro são apresentados os resultados da análise da relação do papel preditor dos valores ambientais e altruístas nas intenções de poupança de energia, seguindo-se a análise dos efeitos da manipulação experimental das pistas situacionais ambientais e altruístas no comportamento de poupança de energia.

### *Valores e intenção de poupança de energia*

Antes de se iniciar a análise procedeu-se à verificação dos efeitos do *priming* nos valores e intenção, não se tendo encontrado efeitos significativos. Assim, prosseguiu-se com a análise das relações entre os valores ambientais e altruístas e a intenção de poupança de energia.

Os participantes revelam valores altruístas ( $M = .71$ ,  $DP = .63$ ) superiores aos valores ambientais ( $M = .34$ ,  $DP = .96$ ),  $t(115) = -3.489$ ,  $p < .01$ . Em relação à intenção comportamental, observa-se que os participantes revelam uma tendência para manifestarem bastante intenção de realização de comportamentos de poupança de energia ( $M = 4,16$ ,  $DP = 0,69$ ) (ver Tabela 1).

Tabela 1: Estatísticas descritivas e correlações dos indicadores

	M	DP	1	2
1. Valores ambientais	.34	.96		
2. Valores altruístas	.71	.63	.012	
3. Intenção poupança de energia	4.16	.69	-.036	.317*

\*  $p < .01$ 

De forma a analisar a relação entre os valores e a intenção de poupança de energia, foi realizada uma análise de regressão. Esta análise revelou que os valores altruístas predizem a intenção de poupança de energia, mas os valores ambientais não,  $R^2_{aj} = .086$ ,  $F(2,104) = 5.879$ ,  $p < .01$ . Os participantes que apresentam mais valores altruístas revelam maior intenção de poupar energia,  $\beta = .32$ ,  $p < .01$ , ( $r = .32$ ,  $p < .001$ ). Ao contrário, os valores ambientais não contribuem significativamente para a explicação da intenção de poupança de energia,  $\beta = -.053$ ,  $p = .57$ , ( $r = -.04$ ,  $p = .36$ ).

#### *Pistas situacionais e comportamento de poupança de energia*

O registo dos comportamentos de poupança de energia no primeiro momento do estudo revelou que 49,1% dos participantes apagaram a luz do gabinete do laboratório, e 65,5% desligaram o candeeiro da mesa de trabalho. Dada a baixa percentagem de participantes que desligaram o ar condicionado da sala (1,7%), este comportamento foi excluído das análises.

A análise detalhada dos comportamentos mostrou que no total 28.4% de participantes não realizou nenhum dos comportamentos considerados, 28.4% efectuou um dos comportamentos (“apagar a luz do gabinete do laboratório” ou “desligar o candeeiro da mesa de trabalho”), e 43.1% realizou os dois comportamentos.

O *priming* ambiente teve um efeito significativo no comportamento de poupança de energia,  $\chi^2(1, N = 116) = 4.362$ ,  $p = .03$ . Concretamente, 52.5% dos participantes na condição *priming* ambiente realizaram os dois comportamentos ( $n = 31$ ;  $Adj Res = 2.1$ ), enquanto que apenas 33.3% o fizeram na condição em que o *priming* ambiente estava ausente ( $n = 19$ ;  $Adj Res = -2.1$ ). o *priming* altruísmo também teve um efeito na realização de comportamentos de poupança de energia, embora o efeito não seja tão significativo. Os resultados revelam um efeito marginal do *priming* altruísmo no desempenho de algum comportamento de poupança de energia (um ou ambos),  $\chi^2(1, N = 116) = 3.011$ ,  $p = .083$ .

Enquanto que na condição *priming* altruísmo, 78.9% dos participantes realizam um ou os dois comportamentos, na condição em que o *priming* altruísmo está ausente esse desempenho é efectuado por 64.4% dos participantes ( $n = 38$ ;  $Adj Res = -1.7$ ). No seu conjunto, estes resultados mostram que as pistas situacionais de ambiente e altruísmo, operacionalizadas com o *priming* conceptual, tiveram um efeito positivo na realização de comportamentos de poupança de energia.

De forma a analisar a interacção entre as pistas situacionais de ambiente e de altruísmo e os valores ambientais e altruístas, foi realizada uma análise de regressão múltipla. Para esta análise, definiu-se previamente como variável critério um índice composto pela soma dos comportamentos de poupança de energia (de “0” a “2”).

Seguindo as recomendações de Aiken e West (1991) para analisar os efeitos de moderação em modelos de regressão, foram definidas duas variáveis *dummy* para o *priming* ambiente e *priming* altruísmo. O *priming* ambiente foi codificado 0 para *priming* ambiente ausente e 1 para *priming* ambiente presente, e o *priming* altruísmo foi codificado 0 para *priming* altruísmo ausente e 1 para *priming* altruísmo presente. As variáveis moderadoras, valores ambientais e altruístas, foram centradas e assim mantidas como variáveis contínuas.

Os preditores na análise de regressão foram os quatro principais preditores (*priming* ambiente, *priming* altruísmo, valores ambientais e valores altruístas), bem como todos os seus termos de interacção. Embora o modelo geral não seja significativo,  $Adj R^2 = .003$ ,  $F(15,100) = 1.024$ ,  $p = .44$ , os parâmetros estimados indicam que a interacção entre o *priming* ambiente e os valores altruístas é significativa,  $\beta = -.430$ ,  $t(100) = -2.415$ ,  $p < 0.05$ , e a interacção entre o *priming* ambiente, o *priming* altruísmo e os valores altruístas é marginalmente significativa,  $\beta = 0.308$ ,  $t(100) = 1.836$ ,  $p = 0.07$ . As análises dos declives mostram que o *priming* ambiente prediz o aumento de comportamentos de poupança de energia para os participantes com valores altruístas baixos,  $\beta = 0.59$ ,  $t(100) = 3.82$ ,  $p < 0.001$ , mas não para os participantes com valores altruístas altos,  $\beta = -.16$ ,  $t(100) = -1.01$ ,  $p = 0.32$ , e que isto só acontece quando o *priming* altruísmo está ausente (ver Figura 4). Nesta condição de *priming* altruísmo ausente, os participantes com valores altruístas baixos realizam mais comportamentos de poupança de energia com *priming* ambiente do que sem *priming* ambiente. Na condição de *priming* altruísmo não se observaram efeitos significativos (ver Figura 5). Nesta condição, as análises dos declives indicam que o *priming* ambiente não prediz o comportamento da poupança de energia nem nos participantes com

valores altruístas baixos,  $\beta = 0,03$ ,  $t(100) = 0,11$ ,  $p = 0,91$ , nem para os participantes com valores altruístas altos,  $\beta = 0,08$ ,  $t(100) = 0,33$ ,  $p = 0,74$ .

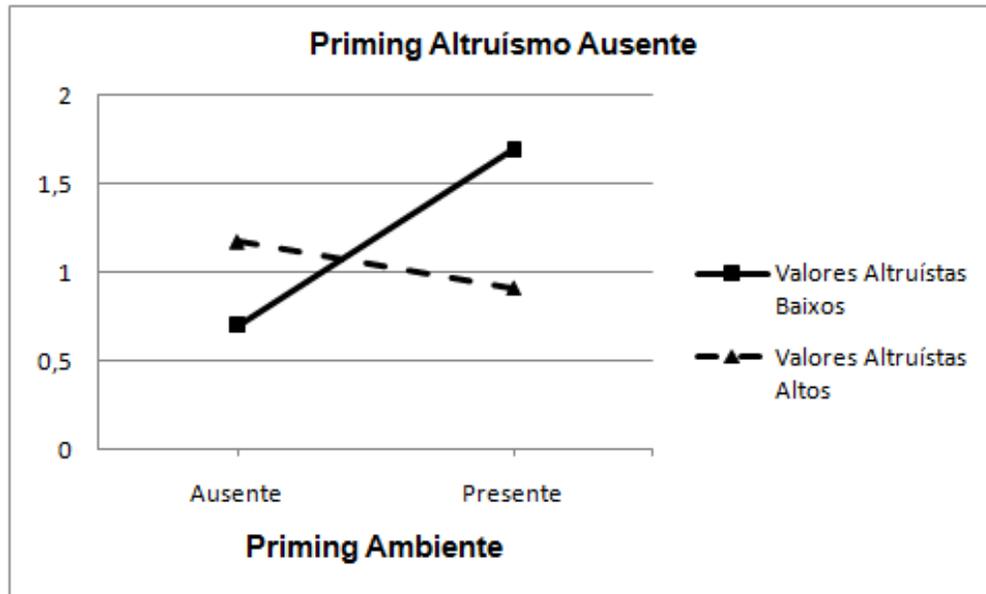


Figura 4: Comportamento de poupança de energia em função do priming ambiente e dos valores altruístas, na condição priming altruísmo ausente

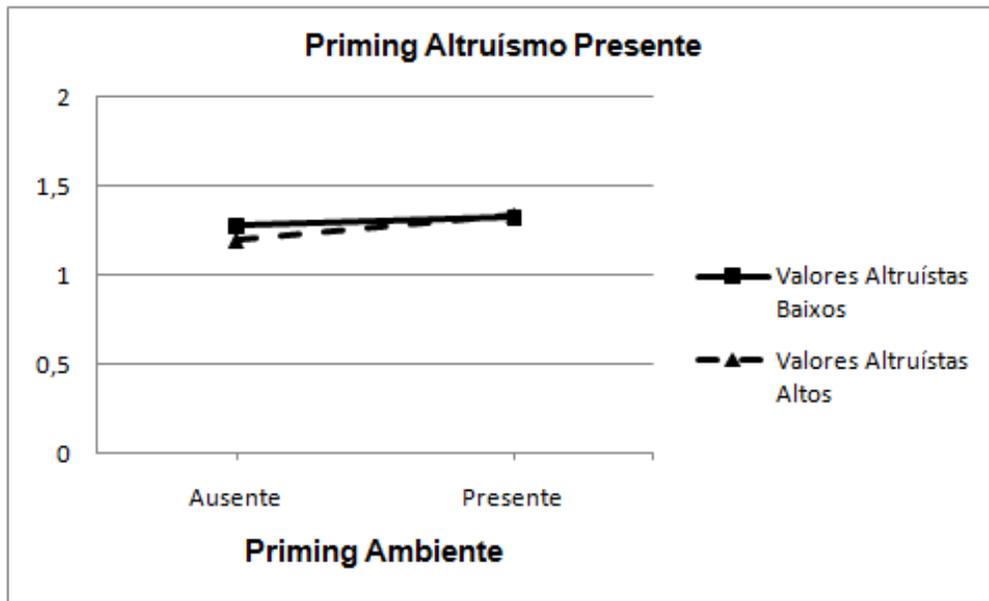


Figura 5: Comportamento de poupança de energia em função do priming ambiente e dos valores altruístas, na condição priming altruísmo presente

### Discussão e perspectiva dos estudos seguintes

Este estudo tinha dois objectivos. Primeiro, pretendia-se estudar a relação entre os valores ambientais e altruístas e a intenção de poupança de energia. O segundo objectivo dizia respeito ao efeito das pistas situacionais de ambiente e altruísmo no comportamento de poupança de energia, assim como à sua interacção com os valores ambientais e altruístas.

Quanto à relação entre os valores individuais e as intenções de poupança de energia, os resultados mostraram uma relação entre os valores altruístas e a intenção de poupança de energia. A poupança de energia, como um tipo de comportamento pró-ambiental, é um comportamento que pode resultar em benefícios para os outros e para o ambiente e não ter necessariamente benefícios directos para o indivíduo que a realiza. Esta é uma característica importante que pode explicar porque a orientação altruísta pode ser um determinante importante deste tipo de comportamento (Stern, 2000). O consumo de energia tem sido amplamente ligado às alterações climáticas, e a resolução deste problema ambiental tem sido apresentada como decorrente da necessidade de considerar as consequências do

comportamento individual não apenas para o ambiente, mas também para os outros indivíduos e para as gerações futuras. Assim, a realização de poupança de energia torna-se num comportamento que envolve uma orientação altruísta (Dietz et al., 2005; Oskamp, 2000). Mostrando esta importância dos valores altruístas para a explicação do comportamento de poupança de energia, os resultados do presente estudo sublinham a importância de distinguir e considerar os papéis específicos dos valores ambientais e altruístas no estudo de comportamentos pró-ambientais específicos, nomeadamente os relativos à poupança de energia (De Groot & Steg, 2008).

Quanto ao segundo objectivo deste estudo, a análise dos efeitos das pistas situacionais nos comportamentos de poupança de energia revelou que os participantes realizaram mais comportamentos de poupança de energia nas situações em que estavam presentes pistas situacionais de ambiente ou de altruísmo. Os participantes realizaram mais ambos os comportamentos de poupança de energia (“apagar a luz do gabinete do laboratório” ou “desligar o candeeiro da mesa de trabalho”) com *priming* de ambiente do que na ausência deste. Com *priming* de altruísmo, os participantes tenderam a realizar um dos dois comportamentos de poupança de energia possíveis. Apesar do maior efeito do *priming* conceptual de ambiente do que de altruísmo, os resultados revelam que a activação de motivos altruístas também podem induzir comportamentos pró-ambientais. O facto de ambas as pistas de ambiente e de altruísmo resultarem em comportamentos de poupança de energia é consistente com o ponto de vista teórico de que o comportamento pró-ambiental está associado a motivos ambientais e altruístas (Stern, 2000; Stern & Dietz, 1994). Resultados de investigação recente mostram que a activação dos valores induz um comportamento consistente com esses valores e os seus semelhantes (Maio, Pakizeh, Cheung & Rees, 2009), e que os indivíduos são mais persuadidos por argumentos que sustentam valores semelhantes (Frost, Maio, & Hahn, 2009). No presente estudo, o comportamento de poupança de energia foi induzido pela activação dos motivos ambiental e altruísta, demonstrando assim que estes motivos, que estão ambos incluídos na dimensão auto-transcendência da teoria de valores de Schwartz (1992), podem os dois traduzir-se em comportamento pró-ambiental. Ainda em relação ao segundo objectivo, o presente estudo pretendia analisar a interacção entre as pistas situacionais e os valores ambientais e altruístas. Era esperado um efeito de interacção entre os valores e o *priming*, na predição do comportamento de poupança de energia. Apesar de não se encontrarem os resultados específicos esperados, obteve-se uma interacção significativa entre *priming* ambiente e valores altruístas. Globalmente, os participantes com

valores altruístas baixos realizam mais comportamentos de poupança de energia com *priming* ambiente. Este resultado apoia a ideia de que as variáveis situacionais interagem com as características individuais e podem ser factores importantes na promoção de comportamentos pró-ambientais (Corraliza & Berenguer, 2000; Guagnano et al, 1995). Os resultados do presente estudo, seguem um padrão diferente dos resultados dos estudos por Verplanken e Holland (2002) que mostraram que o *priming* de ambiente foi mais eficaz na produção de um comportamento de escolha pró-ambiental nos indivíduos com valores ambientais altos. Uma possível explicação para esta diferença reside no tipo de tarefa utilizada no estudo aqui apresentado. O tipo de tarefa do estudo Verplanken e Holland (2002), uma tarefa de tomada de decisão, requer um nível de processamento cognitivo que pode resultar de um processamento mais profundo envolvendo os valores activados. Em vez disso, no nosso estudo são medidos comportamentos observados directamente. Neste caso, os comportamentos de poupança de energia realizados pelos participantes parecem estar mais directamente relacionados com os efeitos das pistas situacionais, que ocorrem principalmente quando o nível de valores individuais é mais baixo. Neste contexto de baixos valores pessoais, as pistas situacionais foram mais determinantes do comportamento de poupança de energia, e os resultados sugerem que o *priming* compensa o nível de valores mais baixo (Corraliza & Berenguer, 2000; Howes & Gifford, 2009).

Estes resultados apontam para a importância de se considerar o papel distinto que os valores individuais, quer ambientais quer altruístas, podem ter na explicação dos comportamentos pró-ambientais, nomeadamente os relativos à poupança de energia. No entanto, esta diferenciação necessita de ser mais aprofundada e complementada com a consideração das variáveis que associadas aos valores, como as atitudes e a norma moral, analisando como estas podem contribuir para uma explicação destes comportamentos. O segundo e terceiro estudos que se apresenta mais à frente nesta tese, pretendem responder a esta questão. Por outro lado, este estudo permitiu também mostrar como o enquadramento contextual em que se realizam os comportamentos de poupança de energia pode ser um factor activador das motivações pró-ambientais, podendo então ser considerado um promotor determinante dos comportamentos sustentáveis. Nos estudos seguintes esta questão será abordada noutra perspectiva metodológica, testando-se como os valores, atitudes e norma moral explicam o comportamento de poupança de energia em diferentes contextos.

**Capítulo 3 – Estudos de Validação de Instrumentos para os  
Estudos 2 e 3**

---



## Capítulo 3 – Estudos de Validação de Instrumentos para os Estudos 2 e 3

---

Neste capítulo são apresentadas os estudos de construção e validação das medidas de intenção pró-ambiental, de atitudes altruístas e de atitudes ambientais utilizadas nos estudos realizados num contexto universitário (Estudo 2) e num contexto empresarial (Estudo 3).

### **Medida de Intenção Pró-ambiental**

A medida de intenção pró-ambiental foi desenvolvida com o objectivo de avaliar disposição para a realização de comportamentos futuros de poupança de energia e de reciclagem. Um dos objectivos da tese é analisar o efeito preditor dos valores e atitudes altruístas e ambientais, e da norma moral na intenção de poupança de energia. Um outro objectivo é fazer a análise deste modelo mediador num contexto organizacional com orientação para a sustentabilidade. De forma a tornar a análise mais completa, a intenção de poupança de energia é complementada com a intenção pró-ambiental relativa à reciclagem, e o contexto organizacional com o contexto doméstico. No estudo 1 utilizou-se apenas um indicador de intenção de poupança de energia composto por cinco itens. Assim, para os estudos 2 e 3, houve a necessidade de se desenvolver uma medida que incluísse comportamentos de poupança de energia e de reciclagem, e que fossem aplicáveis simultaneamente aos contextos universitário, empresarial e doméstico.

#### *Participantes e procedimento do estudo de validação*

No estudo de validação da escala participaram 245 estudantes universitários. A amostra é composta por 58.8% de indivíduos do sexo masculino e por 41.2% de indivíduos do sexo feminino, com uma média de idade de 22 anos (DP = 5.7).

Os estudantes universitários foram contactados nas salas de aula na universidade. A cada indivíduo foi solicitada a sua participação voluntária e explicado o objectivo do estudo, apresentado como o teste de um instrumento a utilizar no âmbito de uma investigação. O

investigador permaneceu junto dos participantes para esclarecimento de eventuais dúvidas durante o preenchimento.

### *Instrumento*

A medida submetida a validação é composta por um conjunto de 28 itens, com uma escala de resposta de cinco pontos (de “1 – nunca” a “5 – sempre”, “0 – não se aplica”).

A identificação dos itens para inclusão na medida foi feita recorrendo a medidas de diferentes estudos, bem como da aplicabilidade dos itens aos contextos doméstico, universitário e empresarial (Black et al., 1985; Corraliza & Berenguer, 2000; Gatersleben, et al., 2002; Harland et al., 1999; Kaiser, 1998).

### *Resultados da validação e fiabilidade*

A validação da medida de intenção confirmou uma estrutura em que se destacam os factores relativos às duas intenções pró-ambientais, nomeadamente a intenção de reciclagem e a intenção de poupança de energia. A análise factorial exploratória com rotação Oblimin conduziu à selecção de oito itens organizados em dois factores principais, sendo um relativo a comportamentos de poupança de energia e o outro a comportamentos de reciclagem ( $KMO = .77, p < .001$ ; variância explicada = 44.3%). Este conjunto de oito itens foi sujeito a uma análise factorial confirmatória utilizando modelos de equações estruturais, recorrendo ao software AMOS 6.0 (Arbuckle, 2005). A análise permitiu concluir pela adequação do modelo com duas componentes correlacionadas ( $\chi^2(19) = 62.74, p < .001, CFI = .96, GFI = .94, RMSEA = .09$ ). Na Tabela 2 são apresentados os itens que compõem a medida de intenção pró-ambiental, com dois indicadores, um relativo à intenção de poupança de energia e outro à intenção de reciclagem. Ambos os indicadores apresentam valores de fiabilidade aceitáveis (ver Tabela 3).

Tabela 2: Medida de Intenção Pró-ambiental

Intenção Pró-ambiental	Item
Poupança de Energia ("Por favor, indique qual a frequência com que pensa realizar os seguintes comportamentos durante a próxima semana:")	Desligar os carregadores do computador e/ou do telemóvel quando não utilizados
	Desligar as luzes quando sair de uma assoalhada
	Desligar o computador quando parar de trabalhar
	Desligar a impressora quando parar de trabalhar
Reciclagem ("Por favor, indique qual a frequência com que pensa realizar os seguintes comportamentos durante a próxima semana:")	Separar o vidro para reciclagem
	Separar as embalagens para reciclagem
	Separar o papel para reciclagem
	Reutilizar o papel

Tabela 3: Fiabilidade e Estatística Descritiva da Medida de Intenção Pró-ambiental

Fiabilidade dos Indicadores	Alfa	Correlação inter-items			Correlação item-teste	
		Mínimo	Máximo	Média	Mínimo	Máximo
Intenção de Poupança de Energia	.67	.23	.42	.34	.36	.53
Intenção de Reciclagem	.91	.53	.90	.72	.60	.89
Estatística descritiva dos Indicadores	N	Média <sup>a</sup>	Mediana	Desvio-Padrão	Min.	Max.
Intenção de Poupança de Energia	245	4.20	4.25	.76	1	5
Intenção de Reciclagem	245	3.60	3.75	1.15	1	5

<sup>a</sup>Min. 1 = nenhuma intenção; Max. 5 = muita intenção.

## Medida de Atitudes Altruístas

Apresenta-se agora a escala desenvolvida para avaliação das atitudes altruístas<sup>2</sup>.

Para o desenvolvimento desta escala de atitudes, adopta-se uma definição das atitudes altruístas como um posicionamento face ao altruísmo definido por cognições e sentimentos face ao altruísmo, bem como por comportamentos altruístas. A necessidade sentida de elaboração desta escala deve-se ao facto de as escalas existentes (Rushton, et al., 1981; Yavuzer et al., 2006) se centrarem na avaliação do comportamento altruísta e não nas atitudes, solicitando apenas aos indivíduos a indicação da frequência de realização de um conjunto de comportamentos altruístas. O desenvolvimento da escala partiu de uma concepção do altruísmo como a capacidade do indivíduo para se comportar de forma que contribui para o bem-estar de outros com algum custo para si próprio e sem expectativa de recompensa (Krebs & Miller, 1985).

Em relação à estrutura das atitudes, adopta-se uma concepção multidimensional das atitudes, pressupondo uma organização em três dimensões: cognitiva, afectiva e comportamental (Bagozzi & Burnkrant, 1979; Bagozzi & Burnkrant, 1985; Breckler, 1984; Kothandapani, 1971; Rosenberg & Hovland, 1960). Esta concepção é também defendida por Crites e colaboradores (Crites, Fabrigar e Petty, 1994), que defendem que a conceptualização das atitudes como uma avaliação geral decorrente de diferentes tipos de informação qualitativamente diferente entre si (e.g. afectiva e cognitiva) implica a medição das diferentes propriedades das atitudes para além da sua natureza avaliativa mais geral.

Assim, de acordo com esta concepção das atitudes, desenvolveu-se uma escala onde um conjunto de itens avalia as três componentes atrás referidas. A escala foi submetida a um tratamento que pretende averiguar a sua validade, nomeadamente através de evidências de critério e de constructo, bem como a sua fiabilidade. Para este efeito, foi estudada uma amostra de indivíduos voluntários de uma ONG e outra de indivíduos não voluntários. Além disso, os dados foram submetidos a um conjunto de análises factoriais confirmatórias e de fiabilidade, com o intuito de se avaliar a sua adequação a modelos explicativos relativos à estrutura das atitudes.

---

<sup>2</sup> Este estudo foi publicado no artigo Loureiro, A. & Lima, M. L. (2009). Escala de atitudes altruístas: Estudo de validação e fiabilidade, *Laboratório de Psicologia*, 7, 73-83.

### *Participantes e procedimento do estudo de validação*

Na validação da escala participaram 213 indivíduos, sendo 116 deles voluntários de uma ONG (54.5%) e os restantes estudantes universitários. Estes dois grupos diferem num comportamento definido na literatura como um comportamento manifestamente altruísta, o voluntariado (Rushton, et al., 1981). A amostra, no seu conjunto, é maioritariamente composta por indivíduos do sexo feminino (68.8%), e com uma média de idade de 28 anos (DP = 15.1). Na amostra de voluntários, 60.4% dos indivíduos são do sexo feminino, e na amostra de não voluntários esse valor é de 78.4%. A média de idade é de 34.9 anos (DP = 17.9) no grupo de voluntários e de 21.2 anos (DP = 3.4) no grupo de não voluntários,  $t_{190} = 7.05$ ,  $p < .001$ .

Os dados foram recolhidos através da aplicação da escala individualmente e em grupo. Os indivíduos voluntários de uma ONG foram contactados nas instalações da associação. Os restantes eram estudantes universitários contactados nas salas de aula na universidade. A cada indivíduo foi solicitada a sua participação voluntária no estudo e explicado o seu objectivo (apresentado como o teste de um instrumento a utilizar no âmbito de uma investigação), tendo o investigador permanecido junto dos participantes para esclarecimento de eventuais dúvidas no preenchimento.

### *Instrumento*

A versão inicial da escala tem um conjunto de 27 itens organizados em três sub-escalas, correspondentes a três componentes das atitudes: Cognição (8 itens), Afecto (5 itens), e Comportamento (14 itens). Para a elaboração dos itens recorreu-se a definições de altruísmo na literatura bem como a escalas de comportamentos altruístas. Os itens remetem para cognições e comportamentos definidos na literatura como altruístas, referindo-se assim a comportamentos de ajuda directa e de contribuição para o bem-estar de outros (e.g. “ceder o lugar numa fila de espera...”; “cuidar de alguém...”), bem como de sacrifício pessoal (e.g. “disponibilizar-me para fazer um sacrifício por alguém”; “os benefícios do altruísmo não compensam os sacrifícios”) (Rushton, et al., 1981; Yavuzer et al., 2006). Para a avaliação da dimensão cognitiva, é pedido ao participante que assinale o seu nível de concordância com um conjunto de afirmações, numa escala de cinco pontos (em que 1 corresponde a “discordo totalmente” e 5 a “concordo totalmente”) (e.g. “Acho que, neste mundo, cada qual tem de tratar de si”). A componente afectiva é composta por questões em relação às quais se pede ao

sujeito que indique como se sentiria se realizasse as acções descritas, numa escala de cinco pontos (em que 1 corresponde a “muito mal” e 5 a “muito bem”) (e.g. “Cuidar de alguém, sem estar à espera de recompensa”). Na componente comportamental, pede-se ao sujeito que, para um conjunto de comportamentos, assinale a frequência de realização desses comportamentos numa escala de cinco pontos (em que 1 corresponde a “nunca” e 5 corresponde a “muitas vezes”) (e.g. “Ceder o seu lugar numa fila de espera a alguém que precise (supermercado, fotocopiadora, banco, etc.)”). A organização dos itens na escala segue a estruturação nas três sub-escalas relativas às três componentes das atitudes, uma vez que a cada uma delas corresponde um tipo de resposta específico.

#### *Resultados da validação e fiabilidade*

A análise factorial exploratória da escala, com rotação Oblimin, permitiu identificar três factores e seleccionar um conjunto de doze itens, organizados em três componentes: cognitiva, afectiva e comportamental ( $KMO = 0.83$ ,  $p < 0,001$ ; variância explicada = 41,8%). Este grupo de doze itens foi então sujeito a uma análise factorial confirmatória utilizando modelos de equações estruturais, recorrendo ao software AMOS 6.0 (Arbuckle, 2005). A análise permitiu concluir pela adequação do modelo “três componentes correlacionadas” ( $\chi^2(51) = 77.9$ ,  $p < 0,01$ ,  $\Delta\chi^2(3) = 156.45$ ,  $CFI = .96$ ,  $GFI = .94$ ,  $RMSEA = .05$ ).

O conjunto de itens que compõem a escala de atitudes altruístas e a sua organização em três sub-escalas é apresentado na Tabela 4. A escala e as sub-escalas apresentam valores de fiabilidade aceitáveis, quer ao nível de consistência interna quer ao nível das correlações inter-itens, item-teste e inter sub-escalas (ver Tabela 5). Uma das sub-escalas (componente cognitiva) apresenta um valor de consistência interna mais baixo do que o aceitável, mas tal facto não afecta a consistência interna do total da escala. Assim, foram calculados indicadores de cada componente e do total da escala, correspondentes à média dos valores, com inversão das respostas nos itens negativos.

Tabela 4: Escala de Atitudes Altruístas

Sub-escala	Item
Cognição Por favor indique até ponto concorda com as seguintes afirmações (escala de resposta de 1 “discordo totalmente” a 5 “concordo totalmente”)	1. Acho que, neste mundo, cada qual tem é de tratar de si (-)
	2. Acho que é importante respeitar os sentimentos dos outros
	3. Acho que quem é altruísta acaba por se arrepender (-)
	4. Os benefícios do altruísmo não compensam os sacrifícios (-)
Afecto Pense como se sentiria se realizasse as seguintes acções (escala de resposta de 1 “muito mal” a 5 “muito bem”)	5. Cuidar de alguém, sem estar à espera de recompensa
	6. Prestar assistência à família e amigos, sem esperar algo em troca
	7. Ajudar uma instituição, mesmo sem esta o ter pedido
	8. Disponibilizar-se para fazer um sacrifício por alguém
Comportamento Com que frequência realiza as seguintes acções (escala de resposta de 1 “nunca” a 5 “fiz muitas vezes”)	9. Indicar a direcção na rua a um(a) desconhecido(a)
	10. Atrasar o elevador mantendo a porta aberta para alguém entrar
	11. Ceder o meu lugar numa fila de espera a alguém que precise (supermercado, fotocopiadora, banco, etc.)
	12. Ajudar um colega que não se conhece muito bem num trabalho, quando o meu conhecimento é maior que o seu

Tabela 5: Fiabilidade e Estatística Descritiva da Escala de Atitudes Altruístas

Fiabilidade das sub-escalas	Alfa	Correlação inter-itens			Correlação item-teste	
		Mínimo	Máximo	Média	Mínimo	Máximo
Componente cognitiva	.65	.18	.51	.31	.29	.53
Componente afectiva	.81	.40	.66	.51	.56	.69
Componente comportamental	.70	.31	.46	.36	.45	.53
Total	.79	.05	.68	.25	.37	.55
Estatística descritiva das sub-escalas	N	Média <sup>a</sup>	Mediana	Desvio-Padrão	Min.	Max.
Componente cognitiva	203	3.87	4.00	.75	1.75	5
Componente afectiva	211	4.32	4.25	.56	2.25	5
Componente comportamental	207	3.86	3.75	.71	1.5	5
Total	213	4.01	4.08	.51	2.5	5

<sup>a</sup>Min. 1 = atitudes altruístas negativas; Max. 5 = Atitudes altruístas positivas.

Para além da análise da adequação do modelo de medida, o processo de avaliação da validade da escala testou a validade de critério, tendo-se efectuado uma análise comparativa entre o grupo de participantes voluntários e o grupo de não voluntários. A Análise de Covariância Multivariada (MANCOVA) efectuada, indica que a escala permite diferenciar estes os dois grupos de indivíduos,  $F(3,173)=10.15$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = .15$ . Dado que os dois grupos de participantes diferiam no nível etário, a variável idade foi considerada como co-variável nesta análise multivariada. No entanto, o seu efeito não se revelou significativo,  $F(3,173) = 1.54$ ,  $p < .21$ ,  $\eta^2 = .03$ . Os resultados apontam para valores significativamente diferentes no grupo de indivíduos voluntários em relação ao grupo de não voluntários na sub-escala componente cognitiva,  $F(1,175) = 16.81$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = .09$ , na sub-escala componente afectiva,  $F(1,175) = 11.19$ ,  $p < .01$ ,  $\eta^2 = .06$ , na sub-escala componente comportamental,  $F(1,175) = 19.23$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = .10$ , e na escala total,  $F(1,175) = 30.55$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = .15$ . Os participantes do grupo de voluntários apresentam valores superiores, em relação aos do grupo de não voluntários, quer ao nível da escala de atitude altruístas ( $M = 4.19$ ,  $DP = .38$ ), bem como das suas sub-escalas cognitiva ( $M = 4.10$ ,  $DP = 0.7$ ), afectiva ( $M = 4.45$ ,  $DP = 0.5$ ) e comportamental ( $M = 4.03$ ,  $DP = .62$ ) (ver Tabela 6).

Tabela 6: Estatística descritiva da escala e sub-escalas nos grupos Voluntários e Não Voluntários

Sub-escala e escala	Voluntários		N. Voluntários	
	M <sup>a</sup>	DP	M <sup>a</sup>	DP
Componente cognitiva	4.10	.67	3.58	.71
Componente afectiva	4.45	.45	4.20	.60
Componente comportamental	4.03	.62	3.60	.73
Escala de atitudes altruístas	4.19	.38	3.79	.52

<sup>a</sup> Min. 1 = atitudes altruístas negativas; Max. 5 = Atitudes altruístas positivas.

A análise dos resultados permite concluir que a escala apresenta qualidades psicométricas aceitáveis, quer ao nível da validade quer da sua fiabilidade, quando considerados os itens da escala no seu conjunto.

## **Medida de Atitudes Ambientais**

Para os estudos 2 e 3 foi desenvolvida uma medida de atitudes ambientais com uma estrutura igual à da escala de atitudes altruístas atrás apresentada. O desenvolvimento da escala seguiu também o mesmo processo de validação que para a escala de atitudes altruístas.

### *Participantes e procedimento do estudo de validação*

O estudo de validação da escala teve a participação de 205 indivíduos. Destes, 46 eram membros de uma associação ambiental e 159 estudantes universitários. No total, 54,7% dos participantes eram do sexo feminino, com uma média de idade de 25,6 (DP = 9,9).

Dos membros da associação ambiental, 60,9% dos indivíduos são do sexo feminino, e na amostra de não membros esse valor é de 52,9%. No grupo de membros da associação ambiental, a média de idade é de 40,9 anos (DP = 10,2) e no grupo de não membros é de 21,1 anos (DP = 2,7),  $t_{200} = -21,73$ ,  $p < .001$ .

O contacto com os membros da associação ambiental foi realizado individualmente nas instalações da associação. Os estudantes universitários foram contactados nas salas de aula na universidade, sendo solicitada a sua participação voluntária no estudo e explicado o seu objectivo (apresentado como o teste de um instrumento a utilizar no âmbito de uma investigação), tendo o investigador permanecido junto dos participantes para esclarecimento de eventuais dúvidas no preenchimento.

### *Instrumento*

A versão inicial da escala é composta por 26 itens, organizados em três sub-escalas, correspondentes a três dimensões das atitudes: Cognição (8 itens), Afecto (7 itens), e Comportamento (11 itens), tendo os itens sido definidos a partir de medidas de outros estudos (Black et al., 1985; Corraliza & Berenguer, 2000; Dunlap et al., 2000; Kaiser, 1998).

Na avaliação da dimensão cognitiva, pede-se ao participante que assinale o seu nível de concordância com um conjunto de afirmações (retiradas da escala NEP), numa escala de cinco pontos (em que 1 corresponde a “discordo totalmente” e 5 a “concordo totalmente”) (e.g. “Os seres humanos estão a abusar excessivamente do ambiente”). A componente afectiva é composta por questões em relação às quais se pede ao sujeito que indique como se sentiria se realizasse as acções descritas, numa escala de cinco pontos (em que 1 corresponde

a “muito mal” e 5 a “muito bem”) (e.g. “Apoiar uma causa ambiental”). Na componente comportamental, pede-se ao sujeito que, para um conjunto de comportamentos, assinale a frequência de realização desses comportamentos numa escala de cinco pontos (em que 1 corresponde a “nunca” e 5 corresponde a “muitas vezes”) (e.g. “Apoiar uma ONG ambiental”).

#### *Resultados da validação e fiabilidade*

A análise factorial exploratória com rotação Oblimin conduziu à selecção de 12 itens, organizado em três factores (KMO = 0,81, variância explicada = 44,4%). Posteriormente, este conjunto de 12 itens foi submetido a uma análise factorial confirmatória utilizando modelos de equações estruturais, a qual revelou uma adequação do modelo “três componentes correlacionadas” ( $\chi^2(51) = 100,99$ ,  $p < 0,001$ ,  $\Delta\chi^2(3) = 194,69$ , CFI = .93, GFI = .92, RMSEA = .07).

Na Tabela 7 é apresentado o conjunto de itens que compõem a escala de atitudes ambientais e a sua organização em três sub-escalas. Quer a escala, quer as suas sub-escalas apresentam valores de fiabilidade aceitáveis, quer ao nível de consistência interna quer ao nível das correlações inter-items, item-teste e inter sub-escalas (ver Tabela 8). Uma das sub-escalas (componente cognitiva) apresenta um valor de consistência interna abaixo do aceitável, não afectando contudo a consistência interna do total da escala. Definiram-se então os indicadores de cada componente e do total da escala, correspondentes à média dos valores, invertendo as respostas nos itens negativos.

Tabela 7: Escala de Atitudes Ambientais

Sub-escala	Item
Cognição Por favor indique até ponto concorda com as seguintes afirmações (escala de resposta de 1 “discordo totalmente” a 5 “concordo totalmente”)	1. As interferências humanas na natureza têm frequentemente resultados desastrosos
	2. Estamos a aproximar-nos do número limite de pessoas que a Terra pode comportar
	3. Os seres humanos estão a abusar excessivamente do ambiente
	4. A chamada “crise ecológica” que estaríamos a enfrentar tem sido grandemente exagerada
Afecto Pense como se sentiria se realizasse as seguintes acções (escala de resposta de 1 “muito mal” a 5 “muito bem”)	5. Chamar a atenção de uma pessoa para uma acção prejudicial para o ambiente
	6. Apoiar uma causa ambiental
	7. Dedicar algum tempo a aprender como agir a favor do ambiente
	8. Fazer um sacrifício financeiro em nome do ambiente
Comportamento Com que frequência realiza as seguintes acções (escala de resposta de 1 “nunca” a 5 “fiz muitas vezes”)	9. Comprar papel reciclado
	10. Comprar comida biológica
	11. Assinar uma petição por uma causa ambiental
	12. Apoiar uma ONG ambiental

Tabela 8: Fiabilidade e Estatística Descritiva da Escala de Atitudes Ambientais

Fiabilidade das sub-escalas	Alfa	Correlação inter-itens			Correlação item-teste	
		Mínimo	Máximo	Média	Mínimo	Máximo
Componente cognitiva	.57	.16	.41	.27	.30	.49
Componente afectiva	.76	.26	.61	.46	.41	.67
Componente comportamental	.81	.43	.70	.52	.55	.68
Total	.80	-.01	.70	.26	.29	.65
Estatística descritiva das sub-escalas	N	Média <sup>a</sup>	Mediana	Desvio-Padrão	Min.	Max.
Componente cognitiva	201	3.81	3.75	.53	1.75	5
Componente afectiva	202	3.99	4.00	.54	2.75	5
Componente comportamental	201	2.59	2.50	1.09	1	5
Total	205	3.46	3.42	.56	2.25	5

<sup>a</sup> Min. 1 = atitudes ambientais negativas; Max. 5 = Atitudes ambientais positivas.

A validade de critério foi testada, comparando o grupo de membros de uma associação ambiental com o grupo de não membros. A Análise de Covariância Multivariada (MANCOVA) revelou uma diferença entre os dois grupos de participantes,  $F(3,186)=14.15$ ,  $p < .001$ . Nesta análise, a idade foi tida como co-variável, uma vez que os dois grupos diferiam ao nível da idade. No entanto, a idade não parece influenciar os resultados,  $F(3,173)=.28$ ,  $p = .84$ . O grupo de membros de uma associação ambiental diferem dos não membros em todas as sub-escalas e no total da escala de atitudes ambientais, nomeadamente na sub-escala componente cognitiva,  $F(1,188) = 8.15$ ,  $p < .01$ ,  $\eta^2 = .04$ , na sub-escala componente afectiva,  $F(1,188) = 8.33$ ,  $p < .01$ ,  $\eta^2 = .04$ , na sub-escala componente comportamental,  $F(1,188) = 38.93$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = .17$ , e na escala total,  $F(1,188) = 38.61$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = .17$ .

Os membros da associação ambiental revelam atitudes ambientais superiores às do não membros na escala total ( $M = 4.08$ ,  $DP = .49$ ), assim como nas sub-escalas (cognitiva  $M = 4.08$ ,  $DP = .52$ , afectiva  $M = 4.35$ ,  $DP = .49$  e comportamental  $M = 3.81$ ,  $DP = .95$ ) (ver Tabela 9).

Tabela 9: Estatística descritiva da escala e sub-escalas nos grupos membros de associação ambiental e não membros de associação ambiental

Sub-escala e escala	Associação Ambiental		N. Associação Ambiental	
	M <sup>a</sup>	DP	M <sup>a</sup>	DP
Componente cognitiva	4.08	.52	3.71	.50
Componente afectiva	4.35	.49	3.87	.51
Componente comportamental	3.81	.95	2.23	.84
Escala de atitudes ambientais	4.08	.49	3.27	.44

\*Min. 1 = atitudes ambientais negativas; Max. 5 = Atitudes ambientais positivas.

No seu conjunto, estes resultados revelam que a escala tem qualidades psicométricas aceitáveis, quer ao nível da validade quer da sua fiabilidade.

**Capítulo 4 - Estudo 2: A relação entre valores e atitudes ambientais e altruístas, norma moral e a intenção de poupança de energia em contexto universitário**

---



## **Capítulo 4 - Estudo 2: A relação entre valores e atitudes ambientais e altruístas, norma moral e a intenção de poupança de energia em contexto universitário**

---

### **Introdução**

O objectivo principal desta tese é analisar como os valores altruístas e ambientais contribuem para a explicação da poupança de energia, considerando, neste processo, o papel de variáveis mediadoras. Assim, o modelo mediador testado tem como pressuposto que os valores são os determinantes psicossociais da intenção pró-ambiental mais remotos, sendo este processo mediado pelas atitudes e a norma moral. Além disso, pretende-se estudar como o enquadramento contextual pode facilitar ou não o desenvolvimento de intenções de poupança de energia.

No estudo 1 foi abordada a relação entre valores ambientais e altruístas e a intenção de poupança de energia, encontrando-se um efeito preditor dos valores altruístas. Também se observou que um enquadramento caracterizado por pistas contextuais de ambiente e de altruísmo pode facilitar a realização de comportamentos de poupança de energia.

O estudo 2, adoptando uma abordagem correlacional, pretende iniciar o teste do modelo de mediação proposto, testando-o realtivamente à intenção de poupança de energia numa população universitária quer em relação ao contexto universitário, quer doméstico, bem como comparando-a com a intenção de reciclagem. A comparação dos dois tipos de intenção, bem como do processo mediador explicativo de cada uma delas relativo a cada um dos dois contextos poderá contribuir para uma clarificação do papel dos valores altruístas e ambientais na explicação da intenção de poupança de energia.

A relação mediadora entre valores ambientais e atitudes foi observada em alguns estudos, nomeadamente em relação a comportamentos ou intenções relativas à preservação das florestas ou à alimentação (Honkanen et al, 2006; Lima, Marques, & Moreira, *in press*; Vaske & Donnelly, 1999). No entanto, este processo ainda não foi abordado em relação à poupança de energia. Por outro lado, o carácter altruísta que os comportamentos de

poupança de energia podem assumir traduz-se numa importância da norma moral que deve então ser considerada como um possível mediador no processo. A hipótese da relação entre os valores e norma moral na explicação do comportamento pró-ambiental tem sido apoiada por alguns resultados (e.g. De Groot, 2008; Steg, et al., 2005). Contudo, os estudos têm sempre tomado como referencial a cadeia de relação entre valores, um conjunto de crenças específicas (relativas a uma visão ecológica, às consequências do comportamento e à responsabilidade pessoal), e a norma moral, postulada pela teoria Valor-Crença-Norma (Stern 2000). Assim, o processo mediador entre valores, atitudes e norma moral não tem sido testado no seu conjunto, nomeadamente para a intenção comportamental relativa à poupança de energia. Pretende-se nesta tese, iniciando com este estudo, estudar estas relações, pois esta análise pode servir a clarificação do papel específico que os valores ambientais e altruístas podem ter na explicação da poupança de energia.

Os factores contextuais podem ter diferentes efeitos sobre o comportamento pró-ambiental. De uma forma geral, esses efeitos podem ser directos ou resultarem da sua relação com variáveis individuais (Steg & Vlek, 2009). Desta forma, o comportamento pode então ser o resultado conjunto do maior ou menor efeito preditor das variáveis situacionais e individuais (Corraliza & Berenguer, 2000; Dolnicar, 2010; Steg & Vlek, 2009). Em relação à poupança de energia, a investigação tem mostrado que as variáveis de carácter estrutural como os custos económicos associados, ou o esforço e sacrifício exigido pelo comportamento, podem explicar uma parte significativa dos motivos comportamentais, funcionando como facilitadores ou inibidores das acções de consumo (Clark et al., 2003; Gatersleben, et al., 2002). Além disso, o facto de o contexto promover a poupança de energia (porque emite mensagens nesse sentido ou porque implementa as condições físicas que facilitam o comportamento) pode também determinar um aumento dos comportamentos a ela associados (McMakin, Malone, & Lundgren, 2002).

Como referido atrás, um dos objectivos da tese é analisar se o contexto onde se realiza o comportamento pró-ambiental está relacionado com as intenções e comportamentos de poupança de energia. Isto significa que as características desse contexto podem torná-lo um facilitador deste tipo de comportamento ou, pelo contrário, podem dificultar a tomada de decisão pró-ambiental. Neste estudo, esta questão é abordada comparando-se os níveis de intenção de poupança de energia face a dois contextos distintos – universitário e doméstico. Espera-se ainda que a comparação com a intenção de reciclagem possa também contribuir

para uma clarificação do papel dos diferentes determinantes psicossociais e das relações entre estes.

## **Método**

### *Participantes*

Neste estudo participaram 245 estudantes universitários, sendo 134 mulheres (55,4%) e 108 homens (44,6%). A média de idades é de 25 anos (DP = 8; Min = 18; Máx = 53). Em relação à escolaridade, verifica-se que a maioria dos participantes no estudo está a frequentar uma licenciatura (92,1%; N = 221) e 7,9% (N = 19) um mestrado, na região de Lisboa.

### *Instrumento e Procedimento*

O instrumento consiste num questionário de auto-aplicação composto pelas medidas de intenções pró-ambientais, valores, atitudes ambientais e altruístas e norma moral. No início do questionário encontra-se uma apresentação do estudo e instruções gerais de resposta, seguindo-se as medidas pela ordem atrás apresentada, e terminando com um conjunto de questões de caracterização dos participantes.

A recolha dos dados foi efectuada em diferentes momentos que decorreram sempre numa sala de aula na presença do investigador, após uma breve apresentação e pedido de colaboração voluntária no estudo.

As medidas que compõem o questionário são as seguintes:

*Medida de Intenção Pró-ambiental.* No presente estudo, o conjunto de oito itens que compõem os indicadores de intenção pró-ambiental (quatro para intenção de poupança de energia e quatro para intenção de reciclagem), apresentados atrás no Capítulo 3, foram utilizados para medir as intenções relativas ao contexto doméstico e ao contexto universitário, o que perfaz um total de dezasseis itens (ver Tabela 10). A intenção é avaliada numa escala de resposta de cinco pontos (de “1 – nunca” a “5 – sempre”, “0 – não se aplica”).

Tabela 10: Medida de Intenção Pró-ambiental no Estudo 2

Intenção Pró-ambiental	Item
(“Por favor, indique qual a frequência com que pensa realizar os seguintes comportamentos durante a próxima semana, <u>em casa</u> :”)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Separar o vidro para reciclagem</li> <li>2. Separar as embalagens para reciclagem</li> <li>3. Separar o papel para reciclagem</li> <li>4. Reutilizar o papel</li> <li>5. Desligar os carregadores do computador e/ou do telemóvel quando não utilizados</li> <li>6. Desligar as luzes quando sair de uma assoalhada</li> <li>7. Desligar o computador quando parar de trabalhar</li> <li>8. Desligar a impressora quando parar de trabalhar</li> </ol>
(“Por favor, indique qual a frequência com que pensa realizar os seguintes comportamentos durante a próxima semana, <u>na universidade</u> :”)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Separar o vidro para reciclagem</li> <li>2. Separar as embalagens para reciclagem</li> <li>3. Separar o papel para reciclagem</li> <li>4. Reutilizar o papel</li> <li>5. Desligar os carregadores do computador e/ou do telemóvel quando não utilizados</li> <li>6. Desligar as luzes quando sair de uma assoalhada</li> <li>7. Desligar o computador quando parar de trabalhar</li> <li>8. Desligar a impressora quando parar de trabalhar</li> </ol>

Nota. A numeração dos itens corresponde à numeração original do questionário

*Medida de Valores.* Para medir os valores ambientais e altruístas utilizou-se, tal como no Estudo 1, a versão portuguesa da escala de valores de Schwartz Portrait Values Questionnaire (2001, in Ramos 2006). Esta escala pretende ser mais concreta e de menor complexidade cognitiva que o Schwartz Value Survey (Schwartz, 1992). Cada item descreve os objectivos, aspirações ou desejos de um indivíduo, que remetem de forma implícita para a importância de um valor (e.g. “Uma mulher/ homem que acredita seriamente que as pessoas devem proteger a natureza. Proteger o ambiente é importante para ela/ele.” Para os valores do tipo universalismo). A escala contém um conjunto de vinte e um itens, em relação aos quais se pede para o participante indicar a sua percepção de semelhança com o indivíduo retratado no item, utilizando uma escala de seis pontos (“1 – Exactamente como eu” a “6 – Não tem nada a ver comigo”). Foram desenvolvidas duas versões da escala, feminina e masculina. Da mesma forma que no Estudo 1, foram adicionados à escala mais dois itens. Um deles avalia os valores ambientais (“Uma mulher/homem para quem é importante a união com a natureza”) e o outro os valores altruístas (“Uma mulher/homem para quem é importante ajudar os outros. Quando ajuda alguém não espera ser recompensada(o)”). Assim, são utilizados quatro itens, dois para a avaliação dos valores ambientais e dois para a avaliação dos valores altruístas. Na Tabela 11 são apresentados os itens de cada índice de valores.

Tabela 11: Índices de valores ambientais e altruístas

Índices de Valores	Item
Valores Altruístas (“Vamos apresentar-lhe mulheres/homens com determinadas características. Relativamente a cada um dos “retratos”, diga em que medida se considera parecida ou não com essa mulher/homem. Responda com um círculo, nesta escala em que 1 significa que essa mulher/homem é exactamente como você e 6 significa que a mulher/homem retratada não tem nada a ver consigo”)	12. Uma mulher/ homem para quem é importante ajudar os que a/o rodeiam. Gosta de zelar pelo seu bem-estar.  22. Uma mulher/ homem para quem é importante ajudar os outros. Quando ajuda alguém não espera ser recompensada/o.
Valores Ambientais (“Vamos apresentar-lhe mulheres/homens com determinadas características. Relativamente a cada um dos “retratos”, diga em que medida se considera parecida ou não com essa mulher/homem. Responda com um círculo, nesta escala em que 1 significa que essa mulher/homem é exactamente como você e 6 significa que a mulher/homem retratada não tem nada a ver consigo”)	19. Uma mulher/ homem que acredita seriamente que as pessoas devem proteger a natureza. Proteger o ambiente é importante para ela/ele.  23. Uma mulher/ homem para quem é importante a união com a natureza. Procura estar em harmonia com a natureza.

Nota. A numeração dos itens corresponde à numeração original do questionário

*Medidas de Atitudes Altruístas e de Atitudes Ambientais.* Para avaliar as atitudes altruístas e as atitudes ambientais utiliza-se a escala de atitudes altruístas apresentada previamente no Capítulo 3.

*Medida de Norma Moral.* A medida de norma moral consiste em duas questões para a avaliação da percepção de obrigação moral face a um conjunto de comportamentos pró-ambientais (iguais aos da medida de intenção comportamental). Para a elaboração desta medida foram utilizadas as propostas metodológicas de diferentes autores (Corraliza & Berenguer, 2000; Kaiser, 2006; Kaiser, et al., 2005; Kaiser & Sheuthle, 2003).

A medida de norma moral é composta pelas duas questões (‘É minha obrigação moral perante o ambiente...’; ‘É minha obrigação moral perante as outras pessoas...’) relativamente ao conjunto de comportamentos que compreendem a medida de intenção comportamental neste estudo, usando uma escala de resposta de cinco pontos (1- discordo totalmente a 5 – concordo totalmente). Desta forma, a medida de norma moral tem um total de 32 itens neste estudo (ver Tabela 12).

Tabela 12: Medida de Norma Moral no Estudo 2

Medida de Norma Moral	Item
(“É minha obrigação moral perante as <u>outras pessoas:/em casa:</u> ”)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reutilizar o papel</li> <li>2. Separar o vidro para reciclagem</li> <li>3. Separar as embalagens para reciclagem</li> <li>4. Separar o papel para reciclagem</li> <li>5. Desligar os carregadores do computador e/ou do telemóvel quando não utilizados</li> <li>6. Desligar as luzes quando sair de uma assoalhada</li> <li>7. Desligar o computador quando parar de trabalhar</li> <li>8. Desligar a impressora quando parar de trabalhar</li> </ol>
(“É minha obrigação moral perante as <u>outras pessoas:/ na universidade:</u> ”)	<ol style="list-style-type: none"> <li>9. Reutilizar o papel</li> <li>10. Separar o vidro para reciclagem</li> <li>11. Separar as embalagens para reciclagem</li> <li>12. Separar o papel para reciclagem</li> <li>13. Desligar os carregadores do computador e/ou do telemóvel quando não utilizados</li> <li>14. Desligar as luzes quando sair de uma sala</li> <li>15. Desligar o computador quando terminar de trabalhar</li> <li>16. Desligar a impressora quando terminar de trabalhar</li> </ol>
(“É minha obrigação moral perante <u>o ambiente:/ em casa:</u> ”)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reutilizar o papel</li> <li>2. Separar o vidro para reciclagem</li> <li>3. Separar as embalagens para reciclagem</li> <li>4. Separar o papel para reciclagem</li> <li>5. Desligar os carregadores do computador e/ou do telemóvel quando não utilizados</li> <li>6. Desligar as luzes quando sair de uma assoalhada</li> <li>7. Desligar o computador quando parar de trabalhar</li> <li>8. Desligar a impressora quando parar de trabalhar</li> </ol>
(“É minha obrigação moral perante <u>o ambiente:/ na universidade:</u> ”)	<ol style="list-style-type: none"> <li>9. Reutilizar o papel</li> <li>10. Separar o vidro para reciclagem</li> <li>11. Separar as embalagens para reciclagem</li> <li>12. Separar o papel para reciclagem</li> <li>13. Desligar os carregadores do computador e/ou do telemóvel quando não utilizados</li> <li>14. Desligar as luzes quando sair de uma sala</li> <li>15. Desligar o computador quando terminar de trabalhar</li> <li>16. Desligar a impressora quando terminar de trabalhar</li> </ol>

Nota. A numeração dos itens corresponde à numeração original do questionário.

## Resultados

A análise dos dados tem como objectivo principal o teste do modelo de mediação proposto, relativamente às intenções de poupança de energia e de reciclagem, e para cada uma delas, em relação aos contextos universitário e doméstico.

Antes de se analisarem os dados, de forma a responder a este objectivo do estudo, procedeu-se a uma análise das medidas utilizadas.

Todas as análises que recorrem a análise de equações estruturais, foram efectuados com a utilização do *software* AMOS (v. 7 e 18, Spss Inc, Chicago, IL), com base nas matrizes de correlações e método da máxima verosimilhança. Os índices utilizados para avaliação da qualidade do ajustamento dos modelos, e os respectivos critérios de aceitação são:  $\chi^2$  ( $\Delta \chi^2$  significativo na comparação de modelos), *CFI* (comparative fit index; > .90), *GFI* (goodness-of-fit index; > .90), *RMSEA* (root-mean-square error of approximation; < .07), *AIC* (Akaike information criterion) (Byrne, 2001). Este último serve a comparação de modelos, e valores menores indicam melhor ajustamento do modelo.

Cada uma das medidas foi testada recorrendo a uma análise factorial confirmatória (AFC), procedendo-se também à análise de fiabilidade. Esta análise permitiu uma selecção dos itens a incluir em cada índice, de forma a obter um melhor ajustamento das medidas e uma boa ou média fiabilidade dos índices.

A AFC da medida de intenção pró-ambiental permite concluir pela melhor adequação de um modelo de quatro factores. Estes quatro factores correspondem aos quatro índices de intenção pró-ambiental relativamente aos quais são testados os modelos de mediação propostos, nomeadamente intenção de poupança de energia na universidade, de intenção de reciclagem na universidade, de intenção de poupança de energia em casa e de intenção de reciclagem em casa. A análise da fiabilidade dos itens permitiu uma selecção dos itens a incluir em cada índice, de forma a obter um melhor ajustamento do modelo. Esta análise conduziu à opção por um modelo em que cada índice de intenção é composto por três itens, ( $\chi^2(49) = 117.94, p < .001, \Delta \chi^2 = 1332.34, p < .001, CFI = .97, GFI = .93, RMSEA = .076, AIC = 175.94$ ). Os quatro índices apresentam valores de fiabilidade aceitáveis, nomeadamente ao nível de consistência interna (alfas de cronbach de .62 a .97). Os resultados complementares destas análises encontram-se no Anexo 2. Os itens incluídos em cada um dos índices de intenção pró-ambiental são apresentados na Tabela 13.

Tabela 13: Índices de intenção pró-ambiental

Índices de Intenção Pró-ambiental	Item
Reciclagem_Casa ("Por favor, indique qual a frequência com que pensa realizar os seguintes comportamentos durante a próxima semana, <u>em casa</u> :")	2 - Separar o vidro para reciclagem
	3 - Separar as embalagens para reciclagem
	4 - Separar o papel para reciclagem
Energia_Casa ("Por favor, indique qual a frequência com que pensa realizar os seguintes comportamentos durante a próxima semana, <u>em casa</u> :")	5 - Desligar os carregadores do computador e/ou do telemóvel quando não utilizados
	6 - Desligar as luzes quando sair de uma assoalhada
	7 - Desligar o computador quando terminar de trabalhar
Reciclagem_Universidade ("Por favor, indique qual a frequência com que pensa realizar os seguintes comportamentos durante a próxima semana, <u>na universidade</u> :")	10- Separar o vidro para reciclagem
	11- Separar as embalagens para reciclagem
	12- Separar o papel para reciclagem
Energia_Universidade ("Por favor, indique qual a frequência com que pensa realizar os seguintes comportamentos durante a próxima semana, <u>na universidade</u> :")	13 - Desligar os carregadores do computador e/ou do telemóvel quando não utilizados
	14 - Desligar as luzes quando sair de uma sala
	15- Desligar o computador quando terminar de trabalhar

*Nota.* A numeração dos itens corresponde à numeração original do questionário

Seguem-se agora os resultados relativos às análises das medidas das variáveis predictoras nos modelos.

Relativamente à medida dos valores ambientais e altruístas, testou-se a organização em dois factores dos quatro itens definidos para avaliação dos valores ambientais e dos valores altruístas. A AFC indica uma melhor adequação de um modelo de dois factores: valores ambientais e valores altruístas ( $\chi^2(2) = 15.86, p < .001, \Delta\chi^2 = 69,76, p < .001, CFI = .96, GFI = .97, RMSEA = .17, AIC = 31.86$ ). Os índices de valores ambientais ( $\alpha = .82; r = .69, p < .001$ ) e de valores altruístas ( $\alpha = .74; r = .59, p < .001$ ) apresentam uma fiabilidade aceitável. Os resultados detalhados destas análises encontram-se no Anexo 2.

A AFC da escala de atitudes ambientais confirmou a adequação do modelo de três factores correlacionados ( $\chi^2(51) = 106.10, p < .001, CFI = .90, GFI = .93, RMSEA = .07$ ). A fiabilidade do total da escala de atitudes ambientais ( $\alpha = .65$ ) é aceitável. O detalhe dos resultados das análises é apresentado no Anexo 2. Dado que o número de itens da escala é

superior ao recomendado pela análise de dados com modelos de equações estruturais, e desigual face ao das outras medidas utilizadas, optou-se pela utilização de parcelas na definição dos itens preditores do factor latente “atitudes ambientais” nos modelos de mediação a testar. Desta forma, estes últimos também adquirem melhor parcimónia. Na definição destas parcelas seguiram-se as recomendações de Little e colaboradores (Little, Cunningham, Shahar & Widaman, 2002). A definição das parcelas é a seguinte: Parcela 1 = (item 1 + item 5 + item 9) / 3; Parcela 2 = (item 2 + item 6 + item 10) / 3; Parcela 3 = (item 3 + item 7 + item 11) / 3; Parcela 4 = (item 4 + item 8 + item 12) / 3.

A escala de atitudes altruístas revela uma adequação aceitável do modelo de três factores correlacionados ( $\chi^2(51) = 184.70, p < .001, CFI = .87, GFI = .89, RMSEA = .10$ ), assim como um nível de fiabilidade ( $\alpha = .78$ ). O detalhe dos resultados das análises é apresentado no Anexo 2. Nesta escala optou-se pelo mesmo procedimento que na escala de atitudes ambientais na definição de parcelas para inclusão nos modelos de mediação. A definição das parcelas é a seguinte: Parcela 1 = (item 1 + item 5 + item 9) / 3; Parcela 2 = (item 2 + item 6 + item 10) / 3; Parcela 3 = (item 3 + item 7 + item 11) / 3; Parcela 4 = (item 4 + item 8 + item 12) / 3.

Dado que a medida de norma moral está associada à medida de intenção, pois os comportamentos a que se referem os seus itens são os mesmos que na medida de intenção, nesta análise são testados os itens da medida de norma moral correspondentes aos itens das medidas de intenção previamente definidos. A análise factorial exploratória aponta para a inclusão dos itens relativos a norma moral face ao ambiente nos mesmos factores que os itens de norma moral face às pessoas (AFE, método PAF, rotação Oblimin; variância explicada=84.7%; KMO = .88). Assim, optou-se pela definição de quatro índices de norma moral, cada um relativo a um dos quatro índices de intenção. A AFC permite concluir pela melhor adequação deste modelo de quatro factores, relativamente aos modelos de dois factores testados ( $\chi^2(246) = 4088.60, p < .001, \Delta\chi^2 = 1502.42, p < .001, CFI = .64, GFI = .35, RMSEA = .26, AIC = 4196.60$ ). Os índices de norma moral (alfas de *cronbach* de .96 a .99) apresentam valores de fiabilidade muito bons. No Anexo 2 pode encontrar-se o detalhe dos resultados das análises. Na Tabela 14 são apresentados os itens de cada índice de norma moral.

Tabela 14: Índices de norma moral

Índices de Norma Moral	Item
NM_Reciclagem_Casa ("É minha obrigação moral perante <u>o ambiente:/em casa:</u> ")	2 - Separar o vidro para reciclagem 3 - Separar as embalagens para reciclagem 4 - Separar o papel para reciclagem
("É minha obrigação moral perante as <u>outras pessoas:/em casa:</u> ")	2 - Separar o vidro para reciclagem 3 - Separar as embalagens para reciclagem 4 - Separar o papel para reciclagem
NM_Energia_Casa ("É minha obrigação moral perante <u>o ambiente:/em casa:</u> ")	5 - Desligar os carregadores do computador e/ou do telemóvel quando não utilizados 6 - Desligar as luzes quando sair de uma assoalhada 7 - Desligar o computador quando terminar de trabalhar
("É minha obrigação moral perante as <u>outras pessoas:/em casa:</u> ")	5 - Desligar os carregadores do computador e/ou do telemóvel quando não utilizados 6 - Desligar as luzes quando sair de uma assoalhada 7 - Desligar o computador quando terminar de trabalhar
NM_Reciclagem_Universidade ("É minha obrigação moral perante <u>o ambiente:/na universidade:</u> ")	10- Separar o vidro para reciclagem 11- Separar as embalagens para reciclagem 12- Separar o papel para reciclagem
("É minha obrigação moral perante as <u>outras pessoas:/na universidade:</u> ")	10- Separar o vidro para reciclagem 11- Separar as embalagens para reciclagem 12- Separar o papel para reciclagem
NM_Energia_Universidade ("É minha obrigação moral perante <u>o ambiente:/na universidade:</u> ")	13 - Desligar os carregadores do computador e/ou do telemóvel quando não utilizados 14 - Desligar as luzes quando sair de uma sala 15- Desligar o computador quando terminar de trabalhar
("É minha obrigação moral perante as <u>outras pessoas:/na universidade:</u> ")	13 - Desligar os carregadores do computador e/ou do telemóvel quando não utilizados 14 - Desligar as luzes quando sair de uma sala 15- Desligar o computador quando terminar de trabalhar

*Nota.* A numeração dos itens corresponde à numeração original do questionário

A análise dos dados seguiu posteriormente as recomendações de Anderson e Gerbing (1988) que propõem uma abordagem em dois passos. O primeiro passo consiste numa análise factorial confirmatória do modelo de medida, e o segundo passo testa as relações propostas no modelo de equação estrutural proposto.

Desta forma, procedeu-se à avaliação da adequação dos modelos de medida relativos a cada um dos índices de intenção pró-ambiental: intenção de poupança de energia na universidade, de intenção de reciclagem na universidade, de intenção de poupança de energia em casa e de intenção de reciclagem em casa.

Todos os modelos apresentam índices de ajustamento aceitáveis (ver Tabela 15), e os itens apresentam valores factoriais (*loadings*) significativos a  $p < .001$ , com valores entre .46 e 1.00. Os resultados permitem assim concluir pela validação dos quatro modelos de medida.

Tabela 15: Índices de ajustamento dos modelos de medida

Modelo de medida	$\chi^2$	<i>gl</i>	CFI	GFI	RMSEA
Intenção de poupança de energia na universidade	262.03***	120	.89	.94	.07
Intenção de poupança de energia em casa	248.08***	120	.93	.90	.07
Intenção de reciclagem na universidade	243.65***	120	.97	.90	.07
Intenção de reciclagem em casa	254.66***	120	.96	.89	.07

Nota.  $N=245$ ; CFI=comparative fit index; GFI=goodness-of-fit index; RMSEA=root-mean-square error of approximation; \*\*\*  $p < .001$

No seu conjunto, estes resultados mostram uma adequação das medidas e dos modelos de medida, e assim a possibilidade de se prosseguirem as análises de mediação.

Antes de se passar a essas análises, analisaram-se os valores relativos aos índices de intenção pró-ambiental (ver Tabela 16), assim como das variáveis psicossociais predictoras nos modelos de mediação (ver Tabela 17).

Tabela 16: Estatística descritiva dos índices de intenção pró-ambiental em função do contexto

		Intenção comportamental			
		Poupança de energia		Reciclagem	
		M	DP	M	DP
Contexto	Universidade	<b>3.40</b>	1.31	2.38	1.17
	Casa	<b>4.00</b>	.85	3.33	1.34

<sup>a</sup> Min. 1 = nenhuma intenção, Máx. 5 = muita intenção

Os estudantes universitários revelam uma maior intenção de poupar energia do que de reciclar, quer na universidade quer em casa. Os resultados de uma ANOVA com medidas repetidas revelam uma interacção significativa entre o tipo de comportamento (poupança de

energia/reciclagem) e o contexto (universidade/casa),  $F(1,203) = 11.07$ ,  $p < .01$  ( ver Figura 6). No contexto universitário, a intenção de poupança de energia é superior à intenção de reciclagem, Bonferroni  $p < .001$ , observando-se o mesmo resultado no contexto doméstico, Bonferroni  $p < .001$ . Além disso, ambas as intenções pró-ambientais são inferiores na universidade às manifestadas para o contexto doméstico,  $F(1,203) = 99.10$ ,  $p < .001$ . Observa-se ainda diferenças ao nível do comportamento, sendo a intenção de poupança de energia superior à intenção de reciclagem,  $F(1,203) = 99.10$ ,  $p < .001$ .

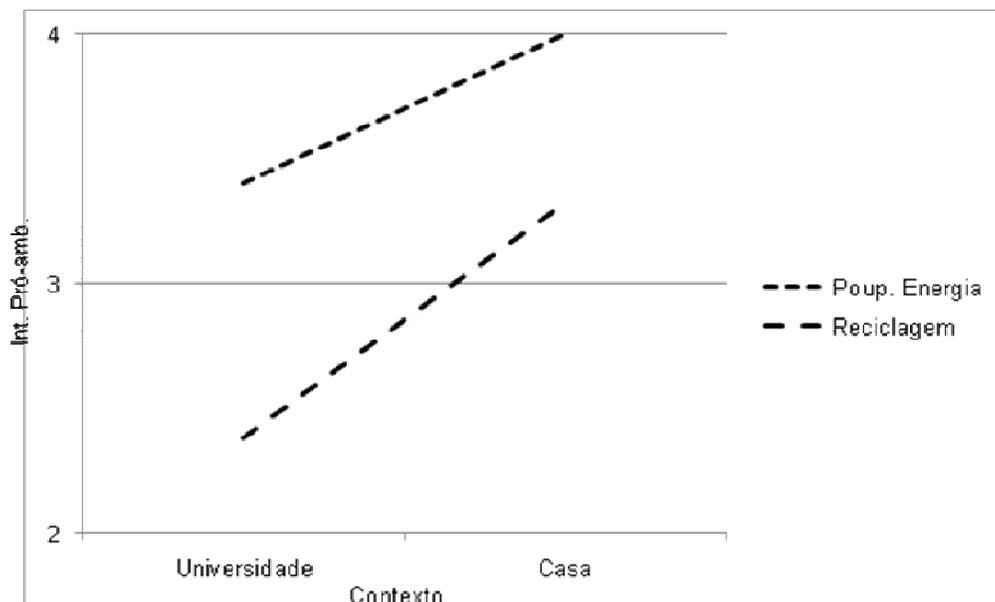


Figura 6: Intenções pró-ambientais em função do contexto e tipo de comportamento

Em relação às variáveis preditoras (ver Tabela 17), observa-se que os valores ambientais são inferiores aos valores altruístas,  $t, 237 = -6.81$ ,  $p < .001$ , assim como as atitudes ambientais são inferiores às atitudes altruístas,  $t, 230 = -16.33$ ,  $p < .001$ . Em relação à norma moral, os resultados de uma ANOVA com medidas repetidas, mostram que a obrigação moral de realizar comportamentos de poupança de energia é superior em relação à realização de comportamentos pró-ambientais em casa face à universidade,  $F(1,203) = 65.56$ ,  $p < .001$ , e que também é superior à da norma moral face à de reciclagem,  $F(1,232) = 25.99$ ,  $p < .001$ . Estes resultados seguem o mesmo padrão que o verificado para as intenções pró-ambientais, embora não se observe aqui o efeito de interacção entre contexto e intenção observado para as intenções.

Tabela 17: Estatística descritiva dos índices das variáveis predictoras das intenções pró-ambientais

Preditor	M	DP
Valores ambientais <sup>a</sup>	4.34	1.06
Valores altruístas <sup>a</sup>	<b>4.84</b>	.85
Atitudes ambientais <sup>b</sup>	3.35	.46
Atitudes altruístas <sup>b</sup>	<b>3.91</b>	.48
Norma moral face à poupança de energia na universidade <sup>b</sup>	<b>4.04</b>	.94
Norma moral face à poupança de energia em casa <sup>b</sup>	<b>4.35</b>	.70
Norma moral face à reciclagem na universidade <sup>b</sup>	3.85	.99
Norma moral face à reciclagem em casa <sup>b</sup>	4.17	.82

<sup>a</sup> Min. 1 = valores ambientais baixos, Máx. 6 = valores ambientais altos / itens recodificados; <sup>b</sup> Min=1, Máx=5

Passamos agora a apresentar os resultados relativos ao teste dos modelos que definem as relações mediadoras entre as variáveis psicossociais predictoras e as intenções de poupança de energia e de reciclagem nos contextos universitário e doméstico. Estes modelos resultam dos objectivos e hipóteses apresentadas, e são analisados com base nas matrizes de correlações entre as variáveis testadas.

Para cada uma das quatro intenções pró-ambientais procedeu-se primeiro ao teste de um modelo de base, em que se explicitam todas as relações de mediação possíveis entre as variáveis predictoras e as dependentes intenções pró-ambientais. De seguida testou-se o modelo estrutural hipotético, que prevê uma mediação total entre valores, atitudes, norma moral e intenção pró-ambiental. Finalmente, a partir da análise da significância dos coeficientes de regressão testaram-se modelos alternativos, procurando-se um melhor ajustamento e explicação dos dados. Assim, apresenta-se o modelo proposto para cada uma das intenções pró-ambientais. Os resultados dos índices de ajustamento dos modelos testados encontram-se na Tabela 18.

Tabela 18: Índices de ajustamento dos modelos de mediação para cada intenção pró-ambiental

Modelo de mediação	$\chi^2(\text{gl}), p$	CFI	GFI	RMSEA	AIC
Modelo base Intenção poupança de energia na universidade	292.19 (121) $p < .001$	.93	.88	.077	392.19
Modelo hipotético Intenção poupança de energia na universidade	303.66 (129) $p < .001$	.93	.88	.075	387.66
Modelo proposto Intenção poupança de energia na universidade	97.40 (51) $p < .001$	.97	.94	.062	151.40
Modelo base Intenção poupança de energia em casa	279.26 (121) $p < .001$	.88	.92	.074	379.26
Modelo hipotético Intenção poupança de energia em casa	296.26 (129) $p < .001$	.91	.88	.074	380.26
Modelo proposto Intenção poupança de energia em casa	107.10 (51) $p < .001$	.95	.93	.068	161.10
Modelo base Intenção reciclagem na universidade	277.81 (122) $p < .001$	.96	.89	.073	375.81
Modelo hipotético Intenção reciclagem na universidade	300.84 (130) $p < .001$	.95	.88	.074	382.84
Modelo proposto Intenção reciclagem na universidade	78.29 (51) $p < .001$	.99	.95	.047	132.29
Modelo base Intenção reciclagem em casa	284.63 (121) $p < .001$	.95	.88	.075	384.63
Modelo hipotético Intenção reciclagem em casa	315.89 (129) $p < .001$	.94	.87	.078	399.89
Modelo proposto Intenção reciclagem em casa	66.25 (49) $p = .051$	.99	.96	.038	124.25

Nas Figuras 7 e 8 são apresentados os modelos de mediação propostos, correspondentes a cada uma das intenções pró-ambientais.

A variância explicada do modelo proposto ( $\Delta\chi^2 = 206,26$ ,  $\Delta df = 78$ ,  $p < .001$ ) para a intenção de poupança de energia na universidade é de 24%. Observa-se um padrão mediador entre os valões ambientais, as atitudes ambientais, a norma moral e a intenção de poupar energia na universidade. Em relação ao contexto doméstico, observa-se um padrão igual de mediação total entre os valores ambientais, as atitudes ambientais, a norma moral e a intenção de poupança de energia em casa, que explica 17% desta intenção ( $\Delta\chi^2 = 189,16$ ,  $\Delta df = 78$ ,  $p < .001$ ) (ver Figura 7).

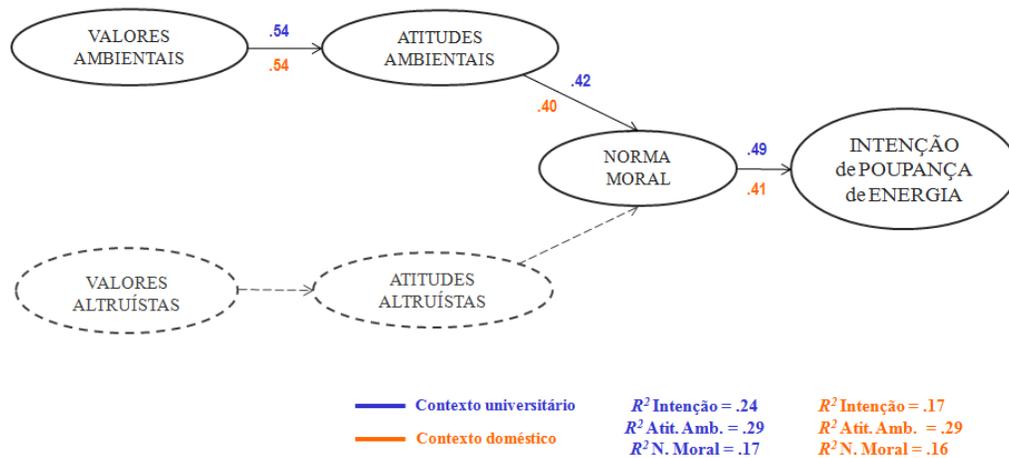


Figura 7: Modelo proposto para a intenção de poupança de energia (modelo com as estimativas numa solução estandardizada; apenas os efeitos significativos são apresentados,  $p < .05$ )

Os resultados relativos à intenção de reciclagem não revelam diferenças muito significativas entre esta intenção pró-ambiental e a de poupança de energia neste estudo realizado num contexto universitário. Em relação à intenção de reciclagem na universidade, observa-se o mesmo padrão mediador, mas verifica-se que a relação mediadora entre as atitudes ambientais e a intenção de reciclagem é apenas parcialmente mediada pela norma moral. A variância explicada do modelo proposto ( $\Delta\chi^2 = 225,55$ ,  $\Delta df = 81$ ,  $p < .001$ ) para a intenção de reciclagem na universidade é de 15%. Isto indica que esta intenção é menos explicada pelas variáveis atitudinais que a intenção de poupança de energia na universidade. Já a intenção de reciclar em casa é explicada em 24% por um padrão mediador entre as variáveis atitudinais ambientais, embora não se observe um padrão de mediação total ( $\Delta\chi^2 = 249,64$ ,  $\Delta df = 80$ ,  $p < .001$ ), tendo os valores ambientais uma relação significativa quer com a norma moral quer com a intenção de reciclagem em casa (ver Figura 8).

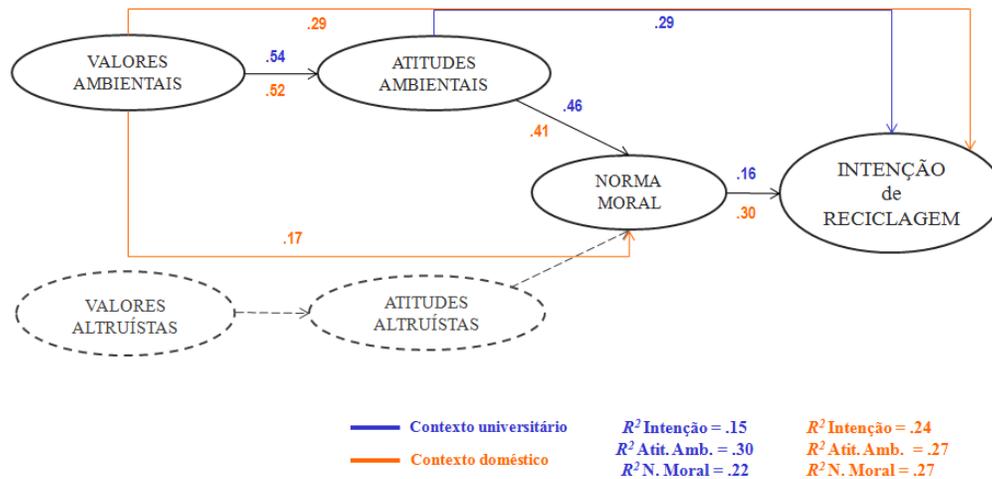


Figura 8: Modelo proposto para a intenção de reciclagem em casa (modelo com as estimativas numa solução estandardizada; apenas os efeitos significativos são apresentados,  $p < .05$ )

## Discussão

O primeiro objectivo do estudo era aplicar o modelo de mediação entre os valores e atitudes ambientais e altruístas, as atitudes ambientais e altruístas, e a norma moral ao estudo da intenção de poupança de energia, de forma a poder identificar como estas variáveis psicossociais explicam essa intenção pró-ambiental, fazendo a distinção entre a componente atitudinal ambiental e a altruísta. Por outro lado, pretendia-se analisar se este processo explicativo varia face a contextos diferentes. Para isso aplicou-se o modelo na análise da intenção de poupança de energia em dois contextos distintos, o universitário e o doméstico. Estas análises são completadas com a comparação com outra intenção pró-ambiental, a reciclagem, pois esta pode servir para clarificar o papel e as relações entre os diferentes factores explicativos presentes no modelo.

De uma forma geral, os participantes apresentam menores intenções de realizar acções pró-ambientais na universidade do que em casa. Os estudantes universitários revelam níveis médios a elevados de intenção de poupança de energia no contexto universitário e no contexto doméstico respectivamente. As intenções de reciclagem são mais baixas, especialmente no contexto universitário.

Em relação aos preditores da intenção pró-ambiental, os estudantes universitários revelam valores altruístas superiores aos valores ambientais, observando-se a mesma relação para as atitudes. A percepção de obrigação moral em relação à poupança de energia é superior relativamente a ambos os contextos.

A análise do processo de mediação entre os valores, as atitudes e a percepção de obrigação como processo explicativo da intenção de poupança de energia aponta para uma relevância da componente atitudinal ambiental na explicação da intenção de poupança de energia, quer no contexto universitário quer no contexto doméstico. Por outro lado, não se observa um papel relevante dos valores e atitudes altruístas na explicação das intenções de poupança de energia.

Os resultados suportam então a existência de um processo de mediação entre valores, atitudes e norma moral enquanto processo explicativo das intenções pró-ambientais. Por um lado, mostram como os valores podem ser entendidos como preditores de base destas intenções e exercem o seu efeito preditor através da formação de atitudes (Rohan, 2000; Thøgersen & Grunert-Beckmann, 1997). Por outro lado, a relação da norma moral com as intenções de poupança de energia, suportada nos valores e atitudes ambientais, apoia a ideia de que a componente moral dá uma contribuição importante para o processo explicativo dos comportamentos pró-ambientais, em especial a poupança de energia (Bamberg et al., 2007; Nordlund & Garvill, 2003).

A relação entre os valores ambientais e a intenção pró-ambiental já tinha sido salientada pelos resultados de estudos relativos a alguns tipos de intenção pró-ambiental como a predisposição para aceitar uma política energética ou de preços de transporte, ou ainda a compra de alimentação biológica (De Groot, 2008; Steg et al., 2005). Aqui podemos observá-la para as intenções de poupança de energia, e em dois contextos distintos, universitário e doméstico.

O processo mediador observado entre os valores e atitudes ambientais e a norma moral mostra que os motivos ambientais podem estar na origem do desenvolvimento de uma responsabilização moral que conduz os indivíduos a decidirem realizar mais comportamentos de poupança de energia (De Groot, 2008). Não se encontrou, contrariamente ao esperado, um papel explicativo da intenção de poupança de energia por parte dos valores e atitudes altruístas. No entanto, a norma moral apresenta uma maior relação com a intenção de poupança de energia relativamente à intenção de reciclagem. Embora sem estar significativamente associada a valores e atitudes de carácter altruísta, esta

relação forte da norma moral com a intenção de poupança de energia é um indicador da importância da componente altruísta neste tipo de comportamento pró-ambiental (Dietz et al., 2005).

O modelo de mediação que define uma relação entre valores ambientais, atitudes ambientais e norma moral contribui para explicar mais a intenção de poupar energia no contexto universitário do que no contexto doméstico. Esta diferença pode dever-se às diferenças entre estes dois contextos, que oferecem um enquadramento distinto para a realização destes comportamentos (Barr, 2008). O contexto universitário é um contexto onde, por um lado não se encontram normas ou outras características contextuais que promovam a poupança de energia, podendo ser caracterizado como um contexto que não facilita estes comportamentos levando a que as variáveis individuais tenham maior efeito preditor sobre as decisões comportamentais. Este contexto caracteriza-se por não facilitar mas simultaneamente também não se trata de um contexto que inibe os comportamentos de poupança de energia, o que a acontecer teria um efeito mais determinante do contexto relativamente às variáveis individuais, e podendo conduzir a menores intenções de poupança de energia neste contexto (Berenguer, 1998). Tal é o que parece acontecer com a baixa intenção de reciclagem que se observa em relação ao contexto universitário. Aqui, o contexto caracteriza-se por oferecer bastantes barreiras à realização de comportamentos de reciclagem, e tal pode explicar o menor nível de intenção comportamental, assim como o menor papel preditor das variáveis atitudinais.

Estes resultados mostram a importância de distinguir e caracterizar os contextos de realização dos comportamentos com impacto ambiental. Esta contextualização dá um contributo para a melhor compreensão do processo psicossocial subjacente aos diferentes tipos de acção pró-ambiental. Estudou-se aqui um contexto onde não se encontra um enquadramento institucional de orientação para o ambiente nem a implementação de medidas que promovam os comportamentos pró-ambientais. Importa agora alargar a análise a um contexto onde se encontre essa orientação e medidas, o que se faz no estudo 3 apresentado a seguir.

**Capítulo 5 - Estudo 3: A relação entre valores e atitudes ambientais e altruístas, norma moral e a intenção de poupança de energia num contexto organizacional com orientação para a sustentabilidade**

---



## **Capítulo 5 - Estudo 3: A relação entre valores e atitudes ambientais e altruístas, norma moral e a intenção de poupança de energia num contexto organizacional com orientação para a sustentabilidade**

---

### **Introdução**

O estudo 2 analisou a relação entre valores altruístas e ambientais e a intenção de poupança de energia num contexto universitário onde não estão manifestos valores e práticas de sustentabilidade. Os resultados permitiram mostrar como as atitudes e a norma moral são mediadores importantes nesse processo, assim como as características contextuais podem estar na base de diferenças encontradas ao nível das intenções pró-ambientais avaliadas e do poder explicativo das variáveis psicológicas preditoras consideradas no modelo.

No estudo 3 pretende-se continuar a estudar o papel dos valores e atitudes ambientais e altruístas enquanto preditores da percepção de obrigação moral e consequentemente das intenções de poupança de energia, num contexto marcado pela orientação para a sustentabilidade, onde estão presentes simultaneamente motivos ambientais e sociais, que poderão ser promotores de tais intenções.

A orientação para a sustentabilidade assume cada vez mais relevância, tornando-se uma questão estratégica para as organizações (BCSD, s.d.; Carroll, 1999). Uma das dimensões da sustentabilidade com mais impacto para as organizações é a relativa à sua responsabilidade ambiental e isto traduz-se habitualmente em políticas e medidas relativas à procura de menor impacto ambiental, nomeadamente ao nível energético. Embora normalmente as decisões sobre estas medidas sejam decorrentes de constrangimentos legais, em muitos casos as medidas implementadas estão para além das obrigações das empresas (Berkhout & Rowlands, 2007). Esta orientação organizacional, aliada ao facto dos comportamentos pró-ambientais individuais neste contexto se associarem mais aos benefícios colectivos e globais e menos a benefícios pessoais directos, pode dar, para além

da sua dimensão ambiental mais inerente, um carácter pró-social e altruísta a essas acções. (Carroll, 1999).

A relação entre os valores e medidas ambientais das organizações e o comportamento com impacto ambiental dos seus colaboradores não tem sido muito estudada. Encontra-se algum suporte empírico, por exemplo, num estudo que mostrou uma associação entre os valores e as normas organizacionais de carácter ambiental e a aceitação pelos membros da organização de medidas com impacto ambiental (Nilsson, et al., 2004), ou noutro onde os motivos morais aparecem como factor explicativo de comportamentos pró-ambientais quando tais comportamentos são promovidos pela organização (McMakin, Malone & Lundgren, 2002).

Este trabalho pretende dar um contributo para o conhecimento das intenções de poupança de energia num contexto orientado para a promoção e valorização das acções ambientais. Estuda-se aqui uma amostra de colaboradores de uma empresa com forte orientação para a sustentabilidade. Este grupo empresarial é caracterizado pelos seus valores organizacionais orientados para o ambiente e sustentabilidade, os quais se reflectem nas suas políticas e programas (EDP, 2008). Associado aos valores e políticas organizacionais, a empresa desenvolve um conjunto de intervenções técnicas de eficiência energética, assim como programas de promoção comportamental, nomeadamente ao nível da poupança de energia e de água, e da reciclagem. Observa-se assim que os valores e as políticas do grupo empresarial se reflectem então de forma consistente nas práticas organizacionais (Berkhout & Rowlands, 2007). Com este estudo espera-se poder observar esta relação também ao nível das acções individuais dos colaboradores da organização.

Neste estudo continua a abordar-se a relevância dos valores e atitudes ambientais e altruístas, e da percepção de obrigação moral, na explicação da intenção de poupança de energia. A pesquisa sobre os processos psicológicos subjacentes aos comportamentos pró-ambientais realizados em contexto empresarial, que aqui desenvolvemos, irá permitir uma comparação com os processos associados a este tipo de comportamento noutros contextos.

## **Método**

### *Participantes*

O estudo contou com a colaboração de 398 colaboradores de um grupo organizacional. Nele participaram 308 homens (78,6%) e 84 mulheres (21,4%), com uma média de idades de 48 anos (DP = 8; Min = 20, Máx = 65). Estes valores são muito semelhantes aos registados no grupo organizacional onde o estudo foi realizado, onde 80% dos colaboradores são do sexo masculino e a média de idade é de 45 anos (EDP, 2008). A média de antiguidade na empresa é de 24 anos (DP = 9; Min = 1; Máx = 46). Em relação à escolaridade, verifica-se que a maioria dos colaboradores participantes no estudo tem um grau de ensino secundário ou superior (73,6%; N = 287). O maior grupo de participantes no estudo desempenha funções técnicas (43,5%; N = 173), seguindo-se os quadros superiores (17,6%; N = 70). Cerca de 46% dos participantes residem na região sul do país.

### *Instrumento e Procedimento*

Tal como no estudo 2, o questionário utilizado era composto pelas medidas de intenções pró-ambientais, valores, atitudes ambientais e altruístas e norma moral. O questionário inicia-se com uma apresentação do estudo e as instruções gerais de resposta, seguindo-se as medidas pela ordem acima apresentada. No final encontra-se um conjunto de questões de forma a caracterizar dos participantes.

A aplicação do questionário decorreu em dois momentos diferentes. A primeira fase decorreu entre os meses de Março e Abril de 2008 e a segunda fase entre os meses de Novembro e Dezembro de 2008. Em cada fase procedeu-se à selecção de uma amostra aleatória de 7% dos colaboradores das diferentes empresas do grupo organizacional sediadas em Portugal. Em ambas os momentos, o questionário foi enviado por correio normal para o local de trabalho, acompanhado de uma carta de apresentação do estudo e solicitação de participação voluntária, junto com um envelope para a devolução do questionário preenchido.

As medidas que compõem o questionário são as seguintes:

*Medida de Intenção Pró-ambiental.* Neste estudo, são utilizados os mesmos índices para a avaliação da intenção comportamental no contexto doméstico, que os utilizados no estudo 2. Para as intenções no contexto organizacional, é definido um conjunto de dez itens em função da maior pertinência dos comportamentos no contexto empresarial onde decorre o

estudo. Assim, o item relativo a separação de vidro é substituído pelo item “Separar o toner para reciclagem”. Além dos itens para medida da intenção de poupança de energia já utilizados no estudo 2, foram adicionados os seguintes itens, substituindo o último item relativo a impressão: “Imprimir só quando for necessário”, “Imprimir sempre frente-e-verso” e “Imprimir sempre a preto e branco”. Assim, a medida de intenção neste estudo tem um total de dezoito itens (ver Tabela 19). A intenção é avaliada numa escala de resposta de cinco pontos (de “1 – nunca” a “5 – sempre”, “0 – não se aplica”).

Tabela 19: Medida de Intenção Pró-ambiental no Estudo 3

Intenção Pró-ambiental	Item
(“Por favor, indique qual a frequência com que pensa realizar os seguintes comportamentos durante a próxima semana, <u>em casa</u> :”)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Separar o vidro para reciclagem</li> <li>2. Separar as embalagens para reciclagem</li> <li>3. Separar o papel para reciclagem</li> <li>4. Reutilizar o papel</li> <li>5. Desligar os carregadores do computador e/ou do telemóvel quando não utilizados</li> <li>6. Desligar as luzes quando sair de uma assoalhada</li> <li>7. Desligar o computador quando parar de trabalhar</li> <li>8. Desligar a impressora quando parar de trabalhar</li> </ol>
(“Por favor, indique qual a frequência com que pensa realizar os seguintes comportamentos durante a próxima semana, <u>na empresa</u> :”)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Separar o toner para reciclagem</li> <li>2. Separar as embalagens para reciclagem</li> <li>3. Separar o papel para reciclagem</li> <li>4. Reutilizar o papel</li> <li>5. Desligar os carregadores do computador e/ou do telemóvel quando não utilizados</li> <li>6. Desligar as luzes quando sair de uma assoalhada</li> <li>7. Desligar o computador quando parar de trabalhar</li> <li>8. Imprimir só quando for necessário</li> <li>9. Imprimir sempre frente-e-verso</li> <li>10. Imprimir sempre a preto e branco</li> </ol>

*Medida de Valores.* A avaliação dos valores altruístas e dos valores ambientais seguiu a utilização da mesma medida que no estudo 2. Assim utilizaram-se os quatro itens, dois para a avaliação dos valores ambientais e dois para a avaliação dos valores altruístas.

*Medidas de Atitudes Altruístas e de Atitudes Ambientais.* De igual forma que no estudo 2, a avaliação das atitudes altruístas e das atitudes ambientais é feita com as escalas de atitudes altruístas e de atitudes ambientais apresentadas previamente no Capítulo 3.

*Medida de Norma Moral.* A medida de norma moral é, tal como no estudo 2, composta pelas duas questões para a avaliação da percepção de obrigação moral face ao

conjunto de comportamentos pró-ambientais que compreendem a medida de intenção comportamental neste estudo, usando uma escala de resposta de cinco pontos (1- discordo totalmente a 5 – concordo totalmente). Desta forma, a medida de norma moral tem um total de 36 itens neste estudo (ver Tabela 20).

Tabela 20: Medida de Norma Moral no Estudo 3

Medida de Norma Moral	Item
(“É minha obrigação moral perante as <u>outras pessoas:/em casa:</u> ”)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reutilizar o papel</li> <li>2. Separar o vidro para reciclagem</li> <li>3. Separar as embalagens para reciclagem</li> <li>4. Separar o papel para reciclagem</li> <li>5. Desligar os carregadores do computador e/ou do telemóvel quando não utilizados</li> <li>6. Desligar as luzes quando sair de uma assoalhada</li> <li>7. Desligar o computador quando parar de trabalhar</li> <li>8. Desligar a impressora quando parar de trabalhar</li> </ol>
(“É minha obrigação moral perante as <u>outras pessoas:/na empresa:</u> ”)	<ol style="list-style-type: none"> <li>9. Reutilizar o papel</li> <li>10. Separar o toner para reciclagem</li> <li>11. Separar as embalagens para reciclagem</li> <li>12. Separar o papel para reciclagem</li> <li>13. Desligar os carregadores do computador e/ou do telemóvel quando não utilizados</li> <li>14. Desligar as luzes quando sair de uma sala vazia</li> <li>15. Desligar o monitor do computador no final do dia</li> <li>16. Imprimir só quando for necessário</li> <li>17. Imprimir sempre frente-e-verso</li> <li>18. Imprimir sempre a preto e branco</li> </ol>
(“É minha obrigação moral perante <u>o ambiente:/em casa:</u> ”)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reutilizar o papel</li> <li>2. Separar o vidro para reciclagem</li> <li>3. Separar as embalagens para reciclagem</li> <li>4. Separar o papel para reciclagem</li> <li>5. Desligar os carregadores do computador e/ou do telemóvel quando não utilizados</li> <li>6. Desligar as luzes quando sair de uma assoalhada</li> <li>7. Desligar o computador quando parar de trabalhar</li> <li>8. Desligar a impressora quando parar de trabalhar</li> </ol>
(“É minha obrigação moral perante <u>o ambiente:/na empresa:</u> ”)	<ol style="list-style-type: none"> <li>9. Reutilizar o papel</li> <li>10. Separar o toner para reciclagem</li> <li>11. Separar as embalagens para reciclagem</li> <li>12. Separar o papel para reciclagem</li> <li>13. Desligar os carregadores do computador e/ou do telemóvel quando não utilizados</li> <li>14. Desligar as luzes quando sair de uma sala vazia</li> <li>15. Desligar o monitor do computador no final do dia</li> <li>16. Imprimir só quando for necessário</li> <li>17. Imprimir sempre frente-e-verso</li> <li>18. Imprimir sempre a preto e branco</li> </ol>

*Nota.* A numeração dos itens corresponde à numeração original do questionário.

## Resultados

A análise dos dados deste estudo segue o mesmo procedimento que o utilizado no estudo anterior, dado que o objectivo principal é igualmente o teste do modelo de mediação hipotetizado relativamente às intenções de poupança de energia, em casa e na empresa, assim como em relação à intenção de reciclagem, relativamente aos mesmos contextos: doméstico e organizacional.

A análise dos dados inicia-se então com uma análise das medidas utilizadas.

Em todas as análises de dados utilizou-se o *software* AMOS (v. 18, Spss Inc, Chicago, IL). Estas análises são sempre efectuadas com base nas matrizes de correlações e método da máxima verosimilhança. Os índices utilizados para avaliação da qualidade do ajustamento dos modelos, e os respectivos critérios de aceitação são:  $\chi^2$  ( $\Delta \chi^2$  significativo na comparação de modelos), *CFI* (Comparative Fit Index; > .90), *GFI* (Goodness-of-Fit Index; > .90), *RMSEA* (Root-Mean-Square Error of Approximation; < .07), *AIC* (Akaike Information Criterion). Este último serve a comparação de modelos, e o melhor ajustamento do modelo é indicado por valores mais baixos do índice.

Antes de prosseguir com a análise de dados e teste de modelos, realizou-se a análise, na amostra de participantes, das medidas utilizadas.

Esta análise das medidas foi realizada com uma análise factorial confirmatória (AFC) para cada medida, procedendo-se também à análise de fiabilidade. Desta forma, chegou-se a uma selecção dos itens a incluir em cada índice, de forma a obter um melhor ajustamento das medidas e uma boa ou média fiabilidade dos índices.

Da AFC da medida de intenção pró-ambiental concluiu-se pela melhor adequação de um modelo de quatro factores. Estes quatro factores correspondem aos quatro índices de intenção pró-ambiental relativamente aos quais são testados os modelos de mediação propostos. Os quatro índices são poupança de energia na universidade, intenção de reciclagem na universidade, intenção de poupança de energia em casa e intenção de reciclagem em casa. De forma a obter um melhor ajustamento do modelo, os itens a incluir em cada índice foram seleccionados através da análise da sua fiabilidade. Nesta selecção procurou-se que os itens seleccionados fossem iguais ou semelhantes aos das medidas no estudo 2, de forma a permitir uma comparação entre os resultados dos dois estudos. Optou-se, assim, por um modelo em que cada índice de intenção é composto por três itens, ( $\chi^2(48) = 208.13, p < .001, \Delta \chi^2 = 1049,51, p < .001, CFI = .90, GFI = .92, RMSEA = .095, AIC =$

268.13). Os quatro índices apresentam valores de fiabilidade aceitáveis, nomeadamente ao nível de consistência interna (alfas de cronbach de .63 a .89). Os resultados detalhados destas análises encontram-se no Anexo 3. Os itens seleccionados para cada um dos índices de intenção pró-ambiental são apresentados na Tabela 21.

Tabela 21: Índices de intenção pró-ambiental

Índices de Intenção Pró-ambiental	Item
Reciclagem_Casa (“Por favor, indique qual a frequência com que pensa realizar os seguintes comportamentos durante a próxima semana, <u>em casa</u> :”)	2 - Separar o vidro para reciclagem
	3 - Separar as embalagens para reciclagem
	4 - Separar o papel para reciclagem
Energia_Casa (“Por favor, indique qual a frequência com que pensa realizar os seguintes comportamentos durante a próxima semana, <u>em casa</u> :”)	5 - Desligar os carregadores do computador e/ou do telemóvel quando não utilizados
	6 - Desligar as luzes quando sair de uma assoalhada
	7 - Desligar o computador quando terminar de trabalhar
Reciclagem_Empresa (“Por favor, indique qual a frequência com que pensa realizar os seguintes comportamentos durante a próxima semana, <u>na empresa</u> :”)	10- Separar o toner para reciclagem
	11- Separar as embalagens para reciclagem
	12- Separar o papel para reciclagem
Energia_Empresa (“Por favor, indique qual a frequência com que pensa realizar os seguintes comportamentos durante a próxima semana, <u>na empresa</u> :”)	13 - Desligar os carregadores do computador e/ou do telemóvel quando não utilizados
	14 - Desligar as luzes quando sair de uma sala vazia
	15- Desligar o monitor do computador no final do dia

*Nota.* A numeração dos itens corresponde à numeração original do questionário

De seguida, apresentam-se os resultados relativos às análises das medidas das variáveis preditoras nos modelos.

No que diz respeito à medida dos valores ambientais e altruístas, foi testada a organização em dois factores dos quatro itens definidos para avaliação dos valores ambientais e dos valores altruístas. Tal como no Estudo 2, a melhor adequação de um modelo de dois factores, nomeadamente valores ambientais e valores altruístas, foi confirmada pela AFC ( $\chi^2(2) = 3.378, p > .05, \Delta\chi^2 = 43,09, p < .001, CFI = .998, GFI = .996, RMSEA = .04, AIC = 19.38$ ). Os índices de valores ambientais ( $\alpha = .82; r = .69, p < .001$ ) e de valores altruístas ( $\alpha = .71; r = .55, p < .001$ ) apresentam uma fiabilidade aceitável. Os resultados detalhados destas análises encontram-se no Anexo 3.

Para a escala de atitudes ambientais, a AFC confirmou a adequação do modelo de três factores correlacionados ( $\chi^2(51) = 100.64, p < .001, CFI = .94, GFI = .96, RMSEA = .05$ ). A fiabilidade do total da escala de atitudes ambientais ( $\alpha = .68$ ) é aceitável. O detalhe dos resultados das análises é apresentado no Anexo 3. Dado que o número de itens da escala é superior ao recomendado pela análise de dados com modelos de equações estruturais, e desigual face ao das outras medidas utilizadas, optou-se pelo método de parcelagem na definição dos itens preditores do factor latente “atitudes ambientais” nos modelos de mediação a testar. Esta metodologia também confere melhor parcimónia aos modelos. Para a definição das parcelas foram seguidas as recomendações de Little e colaboradores (Little, Cunningham, Shahar & Widaman, 2002). À semelhança do realizado no estudo 2, a definição das parcelas é a seguinte: Parcela 1 = (item 1 + item 5 + item 9) / 3; Parcela 2 = (item 2 + item 6 + item 10) / 3; Parcela 3 = (item 3 + item 7 + item 11) / 3; Parcela 4 = (item 4 + item 8 + item 12) / 3.

Neste estudo, a escala de atitudes altruístas revela uma adequação aceitável do modelo de três factores correlacionados ( $\chi^2(51) = 238.45, p < .001, CFI = .86, GFI = .91, RMSEA = .097$ ), assim como um nível de fiabilidade ( $\alpha = .72$ ). O detalhe dos resultados das análises é apresentado no Anexo 3. Tal como na escala de atitudes ambientais, optou-se pela definição de parcelas para inclusão nos modelos de mediação. A definição das parcelas é a seguinte: Parcela 1 = (item 1 + item 5 + item 9) / 3; Parcela 2 = (item 2 + item 6 + item 10) / 3; Parcela 3 = (item 3 + item 7 + item 11) / 3; Parcela 4 = (item 4 + item 8 + item 12) / 3.

Como a medida de norma moral está associada à medida de intenção, pois os comportamentos a que se referem os seus itens são iguais aos da medida de intenção, são testados, nesta análise, os itens da medida de norma moral correspondentes aos itens dos índices de intenção atrás definidos. Tal como no estudo 2, uma análise factorial exploratória prévia indica a inclusão dos itens relativos a norma moral face ao ambiente nos mesmos factores que os itens de norma moral face às pessoas (AFE, método PAF, rotação Oblimin; variância explicada=84.7%; KMO = .88). Assim, neste estudo, também se definiram quatro índices de norma moral, cada um relativo a um dos quatro índices de intenção. A AFC permite concluir pela melhor adequação deste modelo de quatro factores, relativamente aos modelos de dois factores testados ( $\chi^2(246) = 4594.86, p < .001, \Delta\chi^2 = 1429.67, p < .001, CFI = .67, GFI = .38, RMSEA = .22, AIC = 4702.86$ ). Os índices de norma moral (alfas de cronbach de .92 a .95) apresentam muito bons valores de fiabilidade. No Anexo 3 pode

encontrar-se o detalhe dos resultados das análises. Na Tabela 22 são apresentados os itens de cada índice de norma moral.

Tabela 22: Índices de norma moral

Índices de Norma Moral	Item
NM_Reciclagem_Casa ("É minha obrigação moral perante <u>o ambiente:/em casa:</u> ")	2 - Separar o vidro para reciclagem 3 - Separar as embalagens para reciclagem 4 - Separar o papel para reciclagem
("É minha obrigação moral perante as <u>outras pessoas:/em casa:</u> ")	2 - Separar o vidro para reciclagem 3 - Separar as embalagens para reciclagem 4 - Separar o papel para reciclagem
NM_Energia_Casa ("É minha obrigação moral perante <u>o ambiente:/em casa:</u> ")	5 - Desligar os carregadores do computador e/ou do telemóvel quando não utilizados 6 - Desligar as luzes quando sair de uma assoalhada 7 - Desligar o computador quando terminar de trabalhar
("É minha obrigação moral perante as <u>outras pessoas:/em casa:</u> ")	5 - Desligar os carregadores do computador e/ou do telemóvel quando não utilizados 6 - Desligar as luzes quando sair de uma assoalhada 7 - Desligar o computador quando terminar de trabalhar
NM_Reciclagem_Empresa ("É minha obrigação moral perante <u>o ambiente:/na empresa:</u> ")	10- Separar o toner para reciclagem 11- Separar as embalagens para reciclagem 12- Separar o papel para reciclagem
("É minha obrigação moral perante as <u>outras pessoas:/na empresa:</u> ")	10- Separar o toner para reciclagem 11- Separar as embalagens para reciclagem 12- Separar o papel para reciclagem
NM_Energia_Empresa ("É minha obrigação moral perante <u>o ambiente:/na empresa:</u> ")	13 - Desligar os carregadores do computador e/ou do telemóvel quando não utilizados 14 - Desligar as luzes quando sair de uma sala vazia 15- Desligar o monitor do computador no final do dia
("É minha obrigação moral perante as <u>outras pessoas:/na empresa:</u> ")	13 - Desligar os carregadores do computador e/ou do telemóvel quando não utilizados 14 - Desligar as luzes quando sair de uma sala vazia 15- Desligar o monitor do computador no final do dia

*Nota.* A numeração dos itens corresponde à numeração original do questionário

Seguindo as recomendações de Anderson e Gerbing (1988) que propõem uma abordagem em dois passos, prosseguiu-se a análise dos dados primeiro com o primeiro passo, que consistiu na análise factorial confirmatória dos modelos de medida, e depois com o segundo passo testando as relações propostas nos modelos de equações estruturais propostos.

Desta forma, procedeu-se à avaliação da adequação do modelo de medida relativo a cada um dos índices de intenção pró-ambiental: intenção de poupança de energia na universidade, de intenção de reciclagem na universidade, de intenção de poupança de energia em casa e de intenção de reciclagem em casa.

Todos os modelos apresentam índices de ajustamento aceitáveis (ver Tabela 23), e os itens apresentam valores factoriais (*loadings*) significativos a  $p < .001$ , com valores entre .36 e .99. Os resultados permitem concluir pela validação dos quatro modelos de medida.

Tabela 23: Índices de ajustamento dos modelos de medida

Modelo de medida	$\chi^2$	<i>gl</i>	CFI	GFI	RMSEA
Intenção de poupança de energia na universidade	301.65***	120	.93	.92	.06
Intenção de poupança de energia em casa	354.77***	120	.91	.91	.07
Intenção de reciclagem na universidade	228.26***	120	.96	.94	.05
Intenção de reciclagem em casa	267.30***	120	.96	.93	.06

*Nota.*  $N=245$ ; CFI=comparative fit index; GFI=goodness-of-fit index; RMSEA=root-mean-square error of approximation; \*\*\*  $p < .001$

No seu conjunto, estes resultados permitem concluir pela adequação das medidas e dos modelos de medida, o que indica a possibilidade de se prosseguir com as análises de mediação.

Antes de se passar à análise dos modelos de mediação, realizou-se uma análise dos valores relativos aos índices de intenção pró-ambiental (Tabela 24) e das variáveis psicossociais predictoras nos modelos de mediação (Tabela 25).

Tabela 24: Estatística descritiva dos índices de intenção pró-ambiental em função do contexto

		Intenção comportamental			
		Poupança de energia		Reciclagem	
		M <sup>a</sup>	DP	M <sup>a</sup>	DP
Contexto	Empresa	4.33	.78	<b>4.59</b>	.63
	Casa	<b>4.47</b>	.58	4.37	.81

<sup>a</sup>Min. 1 = nenhuma intenção; Máx. 5 = muita intenção

De uma forma geral, os participantes apresentam intenções pró-ambientais bastante elevadas. A ANOVA com medidas repetidas revela uma interação significativa entre o tipo de comportamento (energia/reciclagem) e o contexto (empresa/doméstico),  $F(1,374) = 52.12$ ,  $p < .001$  (ver Figura 9). Na empresa, a intenção de reciclagem é superior à de poupança de energia, Bonferroni  $p < .001$ , enquanto que no contexto doméstico é a intenção de poupança de energia que é superior, Bonferroni  $p < .001$ . Além disso, a intenção de poupança de energia é superior no contexto doméstico relativamente ao contexto organizacional, Bonferroni  $p < .001$ , enquanto que a intenção de reciclagem é superior na empresa face ao contexto doméstico, Bonferroni  $p < .01$ .

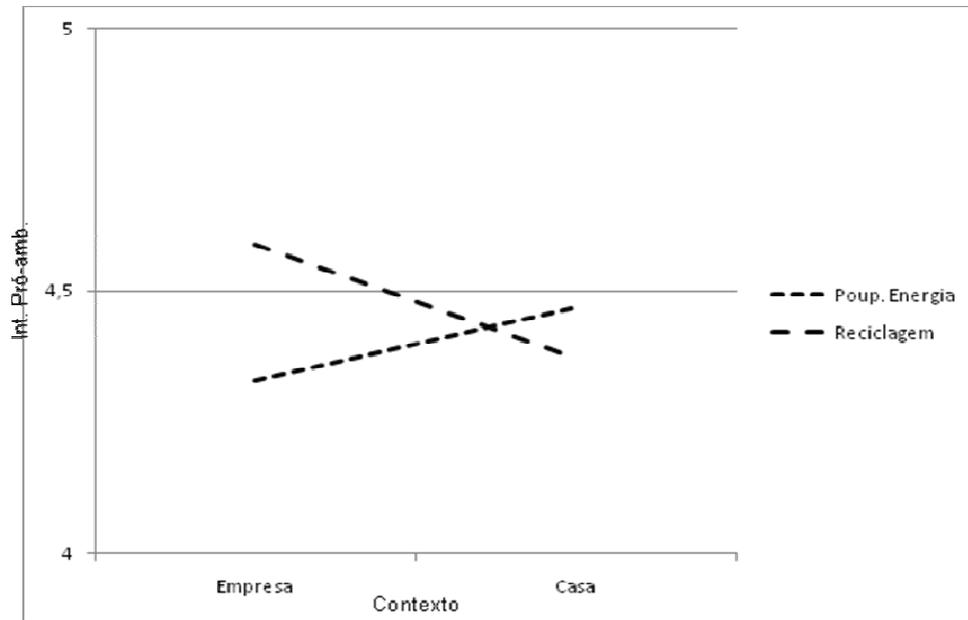


Figura 9: Intenções pró-ambientais em função do contexto e tipo de comportamento

Na Tabela 25 apresentam-se os valores relativos às variáveis predictoras, podendo observar-se que os valores ambientais são superiores aos valores altruístas,  $t, 395 = 3.27$ ,  $p < .01$ , e que as atitudes ambientais são inferiores às atitudes altruístas,  $t, 363 = -25.70$ ,  $p < .001$ . Em relação à norma moral, os resultados de uma ANOVA com medidas repetidas, mostram um efeito de interação entre o tipo de comportamento pró-ambiental (energia/reciclagem) e o contexto (empresa/doméstico) a que se refere a obrigação moral,  $F(1,362) = 6.05$ ,  $p < .05$ . No contexto organizacional, a obrigação moral face à reciclagem, é superior face à de poupança de energia, à semelhança do observado para a intenção pró-ambiental. No contexto doméstico não se observam diferenças na norma moral face aos comportamentos de reciclagem e de poupança de energia. A análise revela ainda que a obrigação moral de realizar comportamentos de reciclagem é superior à de poupança de energia,  $F(1,362) = 5.95$ ,  $p < .05$ , e que também é superior em relação à realização de comportamentos pró-ambientais na empresa face ao contexto doméstico,  $F(1,362) = 6.31$ ,  $p < .05$ .

Tabela 25: Estatística descritiva dos índices das variáveis predictoras das intenções pró-ambientais

Preditor	M	DP
Valores ambientais <sup>a</sup>	<b>4.95</b>	.86
Valores altruístas <sup>a</sup>	4.82	.81
Atitudes ambientais <sup>b</sup>	3.44	.47
Atitudes altruístas <sup>b</sup>	<b>4.09</b>	.39
Norma moral face à poupança de energia na empresa <sup>b</sup>	<b>4.59</b>	.63
Norma moral face à poupança de energia em casa <sup>b</sup>	4.57	.62
Norma moral face à reciclagem na empresa <sup>b</sup>	<b>4.66</b>	.54
Norma moral face à reciclagem em casa <sup>b</sup>	4.60	.63

<sup>a</sup> Min. 1 = valores ambientais baixos, Máx. 6 = valores ambientais altos / itens recodificados; <sup>b</sup> Min=1, Máx=5

Passamos a apresentar agora os resultados relativos aos testes dos modelos de mediação propostos, relativos às relações propostas entre as variáveis psicossociais predictoras e as intenções de poupança de energia e de reciclagem nos contextos organizacional e doméstico, e com base nas matrizes de correlações.

O teste de modelos para cada uma das intenções pró-ambientais segue o mesmo plano que o estudo 2. Assim, testou-se inicialmente o modelo de base em que se explicitam todas as relações de mediação possíveis entre as variáveis predictoras e as dependentes intenções pró-ambientais, seguindo-se o teste do modelo estrutural hipotético, que prevê uma mediação total entre valores, atitudes, norma moral e intenção pró-ambiental. Por fim, procurou-se identificar um modelo que melhor se ajusta aos dados e forneça uma explicação adequada da intenção pró-ambiental. Os resultados dos índices de ajustamento dos modelos testados encontram-se na Tabela 26.

Tabela 26: Índices de ajustamento dos modelos de mediação para cada intenção pró-ambiental

Modelo de mediação	$\chi^2(\text{gl}), p$	CFI	GFI	RMSEA	AIC
Modelo base Intenção poupança de energia na empresa	345.60 (121) $p < .001$	.91	.91	.070	445.60
Modelo hipotético Intenção poupança de energia na empresa	371.79 (129) $p < .001$	.90	.91	.070	455.79
Modelo proposto intenção poupança de energia na empresa	197.21 (72) $p < .001$	.94	.93	.068	263.21
Modelo base Intenção poupança de energia em casa	400.49 (121) $p < .001$	.89	.90	.078	500.49
Modelo hipotético Intenção poupança de energia em casa	422.87 (129) $p < .001$	.89	.90	.077	506.87
Modelo proposto Intenção poupança de energia em casa	257.62 (72) $p < .001$	.91	.92	.082	323.62
Modelo base Intenção reciclagem na empresa	274.03 (121) $p < .001$	.95	.93	.058	374.03
Modelo hipotético Intenção reciclagem na empresa	303.40 (129) $p < .001$	.94	.92	.059	387.40
Modelo proposto Intenção reciclagem na empresa	86.36 (49) $p < .001$	.98	.96	.045	144.36
Modelo base Intenção reciclagem em casa	313.16 (121) $p < .001$	.95	.92	.064	413.16
Modelo hipotético Intenção reciclagem em casa	351.39 (129) $p < .001$	.95	.91	.067	435.39
Modelo proposto Intenção reciclagem em casa	131.15 (49) $p < .001$	.97	.95	.066	189.15

Nas Figuras 10 e 11 são apresentados os modelos propostos na sequência dos testes do modelo de mediação correspondente a cada uma das intenções pró-ambientais.

No contexto organizacional, e relativamente à intenção de poupança de energia na empresa, a variância explicada pelo modelo proposto é de 27% ( $\Delta\chi^2 = 174,71, \Delta df = 57, p < .001$ ). Observa-se um padrão mediador entre os valores ambientais, as atitudes ambientais, a norma moral e a intenção de poupar energia na empresa, assim como uma relação entre os valores altruístas e a norma moral. Na explicação da intenção de poupança de energia em casa observa-se um padrão igual ao da intenção de poupança de energia na empresa, com uma variância explicada de 33% ( $\Delta\chi^2 = 165,25, \Delta df = 57, p < .001$ ) (ver Figura 10).

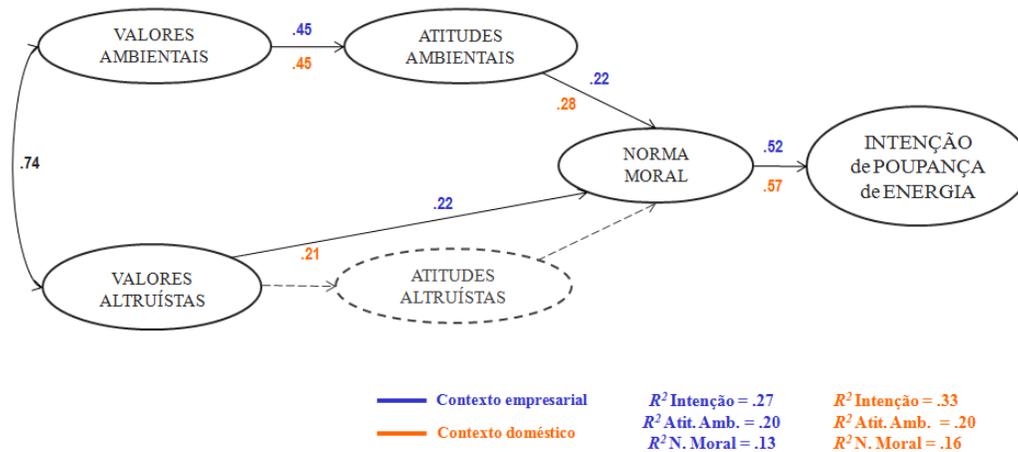


Figura 10: Modelo proposto para a intenção de poupança de energia (modelo com as estimativas numa solução estandardizada; apenas os efeitos significativos são apresentados,  $p < .05$ )

Na explicação da intenção de reciclagem na empresa encontra-se um padrão mediador diferente, e que explica 21% da intenção. Neste modelo, os valores altruístas não explicam a intenção pró-ambiental e a mediação entre os valores ambientais, as atitudes ambientais, a norma moral e a intenção de reciclagem é parcial ( $\Delta\chi^2 = 217,04$ ,  $\Delta df = 80$ ,  $p < .001$ ). Para a intenção de reciclagem em casa, também o padrão mediador com melhor ajuste aos dados é igual ao observado para a intenção de reciclagem na empresa, com o modelo a explicar 23% da intenção ( $\Delta\chi^2 = 220,24$ ,  $\Delta df = 80$ ,  $p < .001$ ) (ver Figura 11).

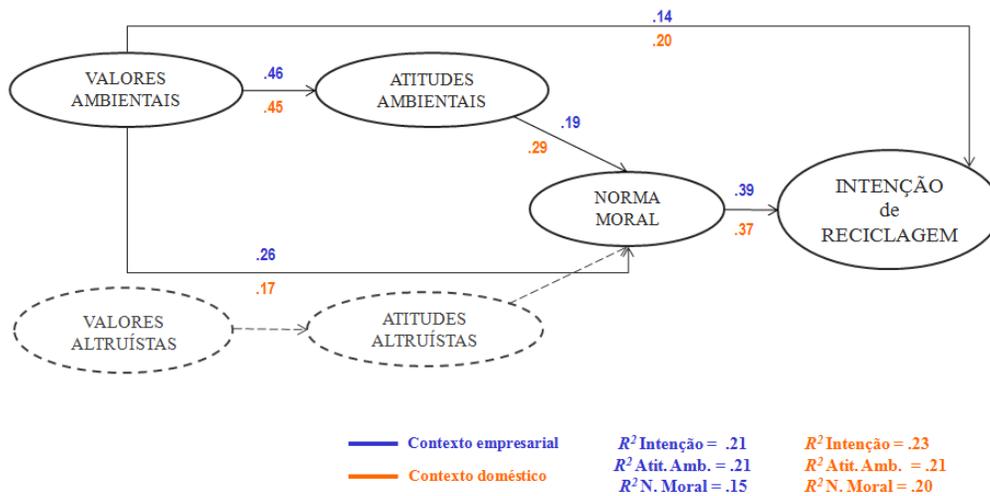


Figura 11: Modelo proposto para a intenção de reciclagem (modelo com as estimativas numa solução estandardizada; apenas os efeitos significativos são apresentados,  $p < .05$ )

## Discussão

Os resultados deste estudo permitem a análise do processo de mediação proposto para a explicação da intenção de poupança de energia numa população e contexto distintos dos do estudo anterior. Focamo-nos aqui numa amostra de colaboradores de um grupo empresarial onde a orientação para a sustentabilidade está presente.

A observação das intenções pró-ambientais mostra que, de uma forma geral, estas são bastante elevadas. Comparando com a amostra universitária estudada no estudo anterior, observa-se aqui um nível superior de intenção de poupança de energia, assim como de reciclagem. A intenção de poupança de energia é superior no contexto doméstico em relação ao contexto organizacional, embora seja elevada em ambos os contextos. Por outro lado, os participantes revelam maior intenção de reciclar na empresa do que em casa. Tal pode ser um resultado da maior facilitação deste comportamento no contexto organizacional analisado, onde as condições estruturais eram de promoção da reciclagem, dado que o acesso a pontos de recolha de material para reciclagem estava bastante facilitado.

Quer os valores ambientais quer os valores altruístas apresentam valores elevados, sendo superiores os valores ambientais. Este resultado é distinto do padrão encontrado no estudo 2, onde os valores altruístas eram superiores aos valores ambientais e essa diferença

era maior do que a observada nesta amostra. As atitudes ambientais são inferiores às atitudes altruístas, e em relação à norma moral assinala-se um valor superior da percepção de obrigação moral em contexto organizacional e em relação aos comportamentos de reciclagem.

O padrão do processo explicativo da intenção de poupança de energia dos colaboradores do grupo empresarial é distinto daquele que se observou no anterior estudo. A intenção de poupança de energia na empresa é explicada pela existência simultânea e correlacionada de valores ambientais e de valores altruístas elevados. Estes valores ambientais predizem de forma significativa as atitudes ambientais, associada à norma moral. Por outro lado, os valores altruístas vão predizer a percepção de obrigação moral para realizar comportamentos de poupança de energia. Desta forma, a intenção de poupança de energia vai estar directamente associada a esta norma moral. Estes resultados mostram que os valores altruístas têm um efeito preditor da intenção de poupança de energia, especialmente quando combinados com a manifestação de valores ambientais elevados.

A forma como os valores altruístas aparecem na explicação das intenções de poupança de energia pode também estar relacionada com a sua associação aos valores ambientais. Neste estudo observa-se que os valores altruístas são elevados, assim como os valores ambientais, e que a associação entre ambos é elevada e bastante significativa. Estes resultados parecem indicar que os valores altruístas dão um contributo significativo para a explicação da intenção de poupança de energia, quando estão simultaneamente associados aos valores ambientais. De alguma forma, o seu efeito parece depender da existência de valores ambientais e, quando esta última está presente, os valores altruístas parecem reforçar o efeito previsível dos valores ambientais ao nível da facilitação das intenções pró-ambientais (McMakin, Malone, & Lundgren, 2002).

Os valores altruístas surgem como variável explicativa da intenção de poupança de energia mas não da reciclagem. Os comportamentos de poupança de energia considerados nesta investigação caracterizam-se por serem comportamentos simples, que não implicam alterações estruturais ou investimentos. São, por outro lado, comportamentos que implicam algum sacrifício e esforço pessoal e onde estão menos salientes os benefícios pessoais que podem trazer, e mais salientes os ganhos futuros e para a humanidade (Dietz et al., 2005). Desta forma, estes comportamentos salientam uma dimensão altruísta e moral. Os comportamentos de reciclagem são habitualmente mais associados à eficiência relativamente aos impactos mais directos que têm ao nível dos recursos naturais e da qualidade ambiental.

A associação entre os valores altruístas, a norma moral e a intenção de poupança de energia encontrada neste estudo deve então ser reforçada pelas características dos comportamentos estudados nesta investigação, os quais têm subjacentes as suas vantagens sociais. Os resultados deste estudo suportam a maior relevância do altruísmo na explicação da intenção de poupança de energia, como é proposto nesta tese. A associação entre valores altruístas e norma moral reforça o argumento de que os comportamentos de poupança de energia abordados nesta investigação assumem um carácter altruísta maior, relativamente a outros comportamentos pró-ambientais (Bamberg et al, 2007; Schwartz, 1977).

Esperava-se que a associação entre os valores altruístas e a intenção de poupança de energia estivesse mais presente nos resultados relativos ao contexto organizacional com orientação para a sustentabilidade, onde as implicações de carácter ambiental e social dos comportamentos pró-ambientais estão mais destacadas. Contudo, a relação entre as intenções de poupança de energia e os valores altruístas e a norma moral aparece relativamente a ambos os contextos analisados, ou seja quer no contexto empresarial quer no contexto doméstico. Tal pode dever-se às características dos comportamentos estudados neste trabalho. Estes comportamentos são bastante semelhantes ou até iguais para ambos os contextos analisados. Quer no contexto doméstico, quer no contexto empresarial, as intenções de poupança de energia são medidas relativamente a comportamentos simples (por exemplo, apagar as luzes ou desligar o computador), mas que implicam algum esforço pessoal, no sentido em que implicam uma vontade individual para sacrificar algum conforto (Heberlein & Black, 1981). Por outro lado, estes comportamentos não exigem investimentos financeiros e os ganhos económicos não são pessoais (no contexto organizacional), ou são menores que os que resultam, por exemplo, de um investimento em equipamento (no contexto doméstico) (Gatersleben, et al., 2002). Em ambos os contextos, estes comportamentos estão mais associados aos ganhos globais que individuais. Dadas estas características, quer relativas ao próprio comportamento, quer relativas aos contextos, podemos perceber que a dimensão altruísta destes comportamentos esteja saliente em ambos os contextos e apareça então associada aos valores ambientais e à obrigação moral quer no contexto organizacional quer no contexto doméstico.

A dimensão altruísta aparece nos resultados, enquanto factor explicativo da intenção de poupança de energia, na associação encontrada entre os valores altruístas, a norma moral e essa intenção. Ao contrário do encontrado para a componente ambiental (onde a relação entre valores e atitudes aparece), não se encontrou a mediação deste processo por parte das

atitudes altruístas. No caso dos valores altruístas, a relação que apresentam com a intenção de poupança de energia é estabelecida através da sua associação à norma moral e não às atitudes altruístas. As atitudes altruístas eram avaliadas nesta investigação em relação à valorização pessoal da ajuda aos outros indivíduos. Isto significa que se remete o indivíduo para a sua posição relativamente a situações de ajuda a outros, não se salientando a componente ambiental. Os resultados indicam então que o altruísmo aparece como preditor da intenção de poupança de energia apenas na forma de orientação mais geral, ou seja, através dos valores altruístas e do efeito mediador do sentimento de obrigação moral face aos comportamentos de poupança de energia. A maior relação entre os valores altruístas e a norma moral, já tinha sido assinalada por De Groot (2008), numa investigação sobre consumo de alimentação biológica. De forma semelhante aos resultados do estudo aqui apresentado, os valores aparecem, nessa investigação, menos associados a crenças ambientais e mais à percepção de obrigação moral. Aqui, essa menor associação verifica-se também para as atitudes altruístas. Isto indica que a forma como os valores altruístas vão estar associados à poupança de energia é essencialmente do domínio moral. Esta associação entre valores, norma moral e comportamento tem sido proposta por alguns autores, embora assinalem a necessidade de maior suporte empírico (Maio & Olson, 1995; Rokeach, 1973).

Uma comparação das intenções pró-ambientais entre o estudo 2 e o estudo 3 permite ainda tirar conclusões sobre os resultados no contexto organizacional com orientação para a sustentabilidade. Quer a intenção de poupança de energia no contexto de trabalho, quer a intenção de reciclagem no mesmo contexto, são superiores no estudo 3 relativamente ao estudo 2. Tal resultado pode ser interpretado como um indicador do efeito facilitador dos comportamentos relativos a estas intenções que é exercido por um contexto onde as questões ambientais e de sustentabilidade são salientadas (McMakin, Malone & Lundgren, 2002).



## **Capítulo 6 – Discussão Geral e Conclusões**

---



## Capítulo 6 – Discussão Geral e Conclusões

---

### *Discussão geral e conclusões principais*

Com esta tese pretendia-se dar um contributo para o estudo dos determinantes psicossociais da poupança de energia, centrando a investigação no papel explicativo dos valores altruístas e ambientais. A análise dos efeitos destes valores é ainda enquadrada nas características dos contextos de realização dos comportamentos, nomeadamente no facto destes contextos fornecerem um enquadramento altruísta e ambiental para esses comportamentos.

A literatura tem salientado a importância de distinguir os valores ambientais dos valores altruístas na explicação do comportamento com impacto ambiental (e.g. Stern, 2000; De Groot, 2008). Alguns trabalhos assinalam que os valores ambientais são mais determinantes (Barr, 2007, 2008; Poortinga, et al., 2004). Outros defendem que os valores ambientais são importantes mas não os únicos, e que se distinguem dos valores altruístas, os quais exercem muitas vezes um efeito significativo (Clark et al., 2003; De Groot, 2008; De Groot & Steg, 2006, 2008; Thøgersen & Grunert-Beckmann, 1997). No entanto, os resultados ainda não são totalmente conclusivos relativamente a este ponto. A distinção dos diferentes tipos de comportamento pró-ambiental, bem como a caracterização dos contextos onde estes ocorrem, é essencial para que se possa avançar neste domínio (Steg & Vlek, 2009).

A poupança de energia pode ser uma das acções pró-ambientais onde esta questão pode ser melhor investigada. Por um lado, os comportamentos de poupança de energia são habitualmente associados às consequências futuras para a humanidade devido à sua associação ao problema das alterações climáticas. Por outro, este tipo de comportamento têm muitas vezes associada uma componente de sacrifício do conforto pessoal. Estas características fazem com se possa colocar a hipótese de que a componente moral e altruísta possa ser um maior factor explicativo desta relativamente a outras categorias de comportamentos com impacto ambiental. Um dos objectivos desta investigação foi analisar a relevância dos valores altruístas e a sua distinção face aos valores ambientais na explicação da poupança de energia.

Para melhor se compreender a relação entre os valores e as intenções e comportamentos pró-ambientais é essencial considerar os factores mediadores deste processo (e.g. Thøgersen & Grunert-Beckmann, 1997). A literatura sobre valores, assim como alguma investigação sobre comportamento com impacto ambiental, tem assinalado que as atitudes podem ser um importante mediador desse processo (Rohan, 2000; Rokeach, 1973). No entanto, esta relação não tem sido muito estudada, não se tendo ainda encontrado evidências relativamente à poupança de energia. Outro importante mediador da relação entre os valores e as intenções pró-ambientais é a norma moral (Nordlund & Garvill, 2003; Stern, 2000). Dado o carácter altruísta dos comportamentos de poupança de energia, a componente moral torna-se particularmente importante na investigação sobre estes comportamentos (e.g. Black et al., 1985; Heberlein & Black, 1981, Heberlein & Warriner, 1983). Assim, a norma moral pode ser considerada como um mediador da relação entre os valores, as atitudes e estes comportamentos, sendo o factor de explicação que estará mais associado e próximo das intenções e comportamentos de poupança de energia (Stern, 2000). O segundo objectivo da tese foi analisar as relações de mediação entre os valores altruístas e ambientais, as atitudes altruístas e ambientais, e a norma moral como processo explicativo da intenção de poupança de energia.

A literatura sobre comportamento pró-ambiental, e mais concretamente a pesquisa sobre poupança de energia, tem assinalado que as características dos contextos podem influenciar o papel que as variáveis individuais vão assumir nas decisões e comportamentos dos indivíduos (Barr, 2008; McMakin, Malone & Lundgren, 2002). O estudo destes processos nos contextos organizacionais não tem merecido o destaque que o impacto ambiental que lhes está associado poderia justificar, de forma que a necessidade de se estudar o comportamento pró-ambiental em contexto organizacional tem sido assinalada em diferentes âmbitos (Scherbaum, et al., 2008; Stern, 2000). Um terceiro objectivo desta tese foi contribuir para a compreensão destes comportamentos neste tipo de contexto. Para isso, pretendeu-se analisar o processo psicossocial subjacente à intenção de poupança de energia num contexto organizacional com uma orientação para a sustentabilidade, e onde os efeitos dos comportamentos se traduzem em ganhos globais e não individuais, de forma a poder observar se este enquadramento tinha um efeito na promoção e explicação das intenções de poupança de energia.

Para poder responder a estes objectivos, realizaram-se três estudos, que foram apresentados nos capítulos anteriores.

No primeiro estudo analisou-se a relação entre os valores altruístas e ambientais e a intenção de poupança de energia, e além disso, testou-se experimentalmente o efeito de pistas situacionais de altruísmo e ambiente no comportamento de poupança de energia. A associação encontrada entre os valores altruístas e a intenção de poupança de energia deu uma primeira indicação da relação esperada entre este tipo de valores e a disponibilidade para poupar energia. Este resultado é consistente com alguma pesquisa que revelou uma associação entre motivações atitudinais altruístas e a disponibilidade para poupar energia (Clark et al., 2003), sendo aqui evidente esta associação para os valores altruístas.

Por outro lado, os efeitos das pistas situacionais de altruísmo e ambiente, operacionalizadas com um *priming* conceptual, foram no sentido de maior realização de comportamentos de poupança de energia por parte dos participantes no estudo quer com um *priming* de ambiente (efeito significativo), quer com um *priming* de altruísmo (efeito tendencial). Estes resultados constituem um indicador de que o enquadramento contextual pode ser um facilitador dos comportamentos pró-ambientais, sendo esse efeito aqui evidenciado para a poupança de energia (Berenguer, 1998; Black et al., 1985; Guagnano et al., 1995). Mais ainda, os resultados revelam simultaneamente que ambos os motivos ambientais e altruístas podem servir como enquadramento contextual para a promoção da redução do consumo de energia (McMakin, Malone, & Lundgren, 2002). Um outro resultado obtido foi um maior efeito do *priming* de ambiente sobre o comportamento de poupança de energia quando os valores altruístas dos participantes eram mais baixos. Este efeito sobre o comportamento de poupança de energia, mesmo quando o nível de valores individuais é mais baixo, indica que um enquadramento contextual de ambiente pode constituir um factor para a facilitação de comportamentos pró-ambientais.

A relação entre valores altruístas e ambientais e poupança de energia foi depois abordada em dois estudos correlacionais, os estudos 2 e 3. O estudo 2 decorreu em contexto universitário e o estudo 3 foi realizado num contexto empresarial. Ao contrário do contexto universitário estudado, este contexto empresarial caracteriza-se por uma manifesta orientação para a sustentabilidade. Essa relação entre valores e intenção pró-ambiental é perspectivada num modelo de mediação que estabelece uma relação entre valores ambientais e altruístas, atitudes ambientais e altruístas, norma moral e intenção de poupança de energia. Avalia-se também a intenção de reciclagem, pois a comparação com outro tipo de comportamento pode clarificar os resultados obtidos para a intenção de poupança de energia. Os resultados do estudo 2 revelam que a intenção de poupança de energia é explicada por

um padrão de mediação entre os valores ambientais, as atitudes ambientais, a norma moral e a intenção comportamental. De forma distinta, a intenção de poupança de energia no estudo 3 está associada, por um lado, à relação de mediação entre os valores ambientais, as atitudes ambientais e a norma moral, e por outro lado, a uma relação entre os valores altruístas e a norma moral. Assim, enquanto no contexto universitário a intenção de poupança de energia está associada aos valores e atitudes ambientais, no estudo na empresa observa-se também uma associação com os valores altruístas. Em ambos os estudos, a percepção de obrigação moral aparece como um preditor significativo e directamente associado à intenção. No entanto, no estudo 3, a norma moral é explicada não só pelos valores e atitudes ambientais com também pelos valores altruístas.

As intenções pró-ambientais manifestadas pelos estudantes universitários no estudo 2 são inferiores às das intenções dos colaboradores do grupo empresarial estudado no estudo 3. Por outro lado, à excepção da intenção de reciclagem em casa, a relação de mediação entre as variáveis psicológicas e estas intenções têm um menor poder explicativo que os modelos encontrados no estudo 3, realizado numa empresa onde a média de idade era superior. Estes resultados são consistentes com alguma pesquisa sobre comportamento pró-ambiental em jovens, que tem vindo a revelar uma maior tendência para realizarem menos comportamentos pró-ambientais e manifestarem atitudes ambientais e percepção de responsabilidade pessoal mais baixas (e.g. Bator, Bryan, & Schultz, 2010; Wray-Lake, Flanagan, & Osgood, 2009).

Quer no estudo 2 quer no estudo 3, observa-se uma associação entre valores ambientais e atitudes ambientais numa relação de mediação face às duas intenções pró-ambientais consideradas (poupança de energia e reciclagem), e em todos os contextos analisados. Este dado suporta a hipótese apresentada, e que tem sido pouco estudada na literatura, de que as atitudes podem mediar a relação entre os valores e a intenção comportamental (Homer & Khale, 1988; Rohan, 2000). Na literatura da área do comportamento pró-ambiental encontramos algumas evidências deste processo mediador, nomeadamente para os comportamentos de consumo alimentar, reciclagem ou intenção de voto (Honkanen & Verplanken, 2004; Thøgersen & Grunert-Beckmann, 1997; Vaske & Donnelly, 1999). Esta tese confirma a evidência deste processo para os comportamentos de reciclagem e estende-a para os comportamentos de poupança de energia em duas populações distintas, estudantes de uma universidade e colaboradores de um grupo empresarial.

O padrão mediador entre valores e atitudes ambientais não obteve correspondência para os valores e atitudes altruístas. Tal pode dever-se ao facto as atitudes altruístas serem avaliadas de forma específica em relação à disponibilidade para ajudar ou outros, não se fazendo associação com as questões ambientais. Por outro lado, e de forma semelhante ao encontrado noutro estudo, os valores altruístas estão associados não às atitudes mas à norma moral (DeGroot, 2008).

No estudo 1 os valores altruístas apareceram associados à intenção de poupança de energia. Os resultados dos estudos seguintes, que consideram o papel mediador das atitudes e da norma moral no processo que define a relação entre os valores e essa intenção, permitiram uma melhor compreensão do processo. No estudo 3 observa-se que os valores altruístas estão positivamente associados à intenção de poupança de energia e que este processo é mediado pela norma moral. Esta importância explicativa dos valores altruístas não se encontra para a outra intenção pró-ambiental considerada no estudo, a reciclagem. Encontra-se assim apoio para a tese de que o altruísmo é um factor determinante da poupança de energia, enquanto comportamento pró-ambiental orientado para os benefícios sociais colectivos e bem-estar da humanidade.

A poupança de energia está directamente relacionada com as consequências ao nível ambiental e social do consumo de recursos energéticos, sendo habitualmente associada a um sacrifício pessoal em nome dos ganhos globais e futuros para a humanidade (e.g. Amérigo et al., 2007). Este é um dos tipos de comportamento pró-ambiental onde a conciliação entre o desenvolvimento humano e as questões ambientais estão mais associadas, e que remete claramente para o conceito de sustentabilidade, o qual vai servir de referencial para estes comportamentos (Corral-Verdugo & Pinheiro, 2004). Mais do que uma preocupação com a eficiência associada aos recursos naturais, o comportamento sustentável tem como objectivo o bem-estar social presente e futuro (Aragonés, Raposo, & Izurieta, 2000; Bonnes & Bonaiuto, 2002). Estes comportamentos terão subjacente uma visão de interdependência humana, ao resultarem da consideração simultânea e interdependente das necessidades de preservação ambiental e das necessidades do desenvolvimento humano (Corral-Verdugo et al., 2008). Ao apresentar a dimensão de solidariedade como uma das dimensões do comportamento sustentável, Corral-Verdugo e Pinheiro (2004) apontam o carácter altruísta como uma característica relevante deste comportamento. Embora não façam referência aos determinantes destes comportamentos, esta concepção do comportamento sustentável remete necessariamente para a consideração de variáveis explicativas associadas ao altruísmo. Nesta

tese, propusemos e encontramos evidências de que os valores altruístas devem ser considerados como um determinante psicossocial no estudo dos comportamentos pró-ambientais, em especial os relativos à poupança de energia.

Os resultados dos estudos 2 e 3 revelam um padrão que importa aqui assinalar e que suporta esta teorização relativa ao altruísmo e à interdependência (Corral-Verdugo et al., 2008). O papel dos valores altruístas enquanto factor explicativo da intenção de poupança de energia aparece quando os indivíduos têm simultaneamente valores ambientais elevados. Isto acontece no estudo 3, onde os participantes revelam em simultâneo valores altruístas e valores ambientais elevados. Tal não ocorre no estudo 2, onde os valores altruístas são elevados mas os valores ambientais são mais baixos. Por outro lado, a associação entre os valores altruístas e os valores ambientais é superior nos participantes do estudo em meio empresarial do que no estudo com estudantes universitários. Estes dados indicam então que o efeito preditor dos valores altruístas se dá quando está também presente uma elevada orientação para o ambiente. Para que a orientação para os outros, ao nível dos valores altruístas, tenha implicações para as intenções de poupança de energia, necessita que os indivíduos assumam uma importante orientação ambiental.

Os resultados revelam que a percepção de obrigação moral, tal como estabelecido no modelo de mediação proposto, é a variável preditora mais próxima e associada às intenções pró-ambientais. Além disso, a norma moral aparece, em ambos os estudos, mais associada à intenção de poupança de energia que à intenção de reciclagem, para qualquer dos contextos considerados. Por um lado, este dado vem confirmar a importância de considerar a norma moral na explicação dos comportamentos pró-ambientais (Bamberg et al., 2007; Stern, 2000). Por outro lado, os resultados desta tese, ao diferenciarem a poupança de energia de outro comportamento pró-ambiental (a reciclagem), mostram um maior poder explicativo da norma moral para a intenção de poupança de energia. Este dado, associado à maior importância dos valores altruístas na explicação da poupança de energia reforça a ideia proposta na tese de que o altruísmo assume uma maior relevância enquanto factor explicativo do comportamento de poupança de energia.

A distinção dos valores ambientais dos valores altruístas permitiu uma clarificação da relação entre os valores e as intenções de poupança de energia. Os resultados mostram que para os valores ambientais essa relação se faz através das atitudes ambientais. De forma diferente, para os valores altruístas essa relação é estabelecida através da norma moral, mostrando que a relação entre valores altruístas e comportamento pró-ambiental é sobretudo

estabelecida através da componente moral a eles associada (Stern, 2000, Thøgersen, 1996). O objectivo principal desta tese era estudar como os valores altruístas e ambientais explicam a intenção de poupança de energia. A consideração das atitudes e da norma moral como mediadores no processo subjacente a essa intenção pró-ambiental permitiu perceber melhor como esses valores estão associados à intenção, revelando a importância dos valores altruístas na explicação da poupança de energia.

Analisando especificamente o contexto empresarial, uma pesquisa realizada com colaboradores de uma organização tinha encontrado uma associação entre as crenças ambientais, a norma moral e as intenções de poupança de energia dos seus colaboradores (Scherbaum, et al., 2008). Contudo, esta pesquisa não avaliou os valores enquanto variável preditora mais distal dos comportamentos pró-ambientais. No estudo 3 analisamos o padrão mediador entre os valores altruístas e ambientais, as atitudes e a norma moral, enquanto preditores da intenção de poupança de energia, mostrando como a consideração dos valores contribui para uma melhor compreensão do processo psicossocial subjacente a esta intenção pró-ambiental.

Enquanto no estudo 1 se analisaram como as características do contexto funcionam como determinantes dos comportamentos de poupança de energia, nos estudos 2 e 3 a questão da influência das variáveis contextuais é abordada de forma diferente. Nestes dois estudos analisou-se a relação entre os valores ambientais e altruístas, as atitudes e a norma moral em diferentes contextos, fazendo-se uma análise comparativa do processo mediador para os diferentes contextos. Os resultados podem remeter para as relações entre as características dos diversos contextos e as intenções pró-ambientais observadas por um lado, assim como com as variáveis individuais consideradas como preditoras dessas intenções.

Em primeiro lugar, podemos observar no estudo 1, como as pistas contextuais podem activar comportamentos de poupança de energia. Isto foi mais visível para um enquadramento ambiental mas também se encontrou alguma evidência do efeito de um enquadramento altruísta. Estes dados apontam para a ideia de que ambos os motivos de carácter ambiental e altruísta podem explicar a poupança de energia (Dietz et al., 2005; Stern et al., 1999). Esse enquadramento ambiental teve mais efeitos quando os indivíduos manifestavam valores altruístas mais baixos, o que indica que neste caso o comportamento dos participantes dependeu sobretudo desse enquadramento situacional (Berenguer, 1998).

Numa abordagem metodológica diferente, mas em que os resultados vão no mesmo sentido, os estudos 2 e 3 mostram diferentes níveis de intenção de poupança de energia em

contextos diferentes. Estes dois estudos foram realizados em contextos que diferem ao nível do enquadramento que dão para os comportamentos com impacto ambiental. O estudo 2 decorre num contexto universitário sem orientação ambiental clara. Ao contrário, o contexto organizacional onde se realiza o estudo 3 apresenta de forma manifesta uma orientação para a sustentabilidade.

De uma forma geral, as intenções de poupança de energia são mais elevadas no estudo 3, realizado no grupo empresarial com orientação para a sustentabilidade, e o resultado é mais evidente para a intenção de realizar estes comportamentos no contexto organizacional relativamente ao doméstico. Os resultados relativos à intenção de reciclagem vão no mesmo sentido. O contexto universitário parece assim não facilitar as intenções pró-ambientais. De forma distinta, o contexto empresarial com orientação para a sustentabilidade está associado a intenções pró-ambientais mais elevadas. Estes dados podem indicar que um enquadramento de uma orientação ambiental e pró-social promove a disponibilidade para poupar mais energia e ter mais comportamentos de separação para reciclagem. Num estudo também realizado em contexto organizacional, Nilsson e colaboradores encontraram uma associação entre os valores organizacionais, os objectivos e as normas com a maior aceitação das estratégias ambientais da organização por parte dos seus colaboradores (Nilsson, et al., 2004).

#### *Limitações dos estudos e perspectivas de investigação*

Os estudos apresentados na tese mostram uma relação entre variáveis do contexto de realização dos comportamentos e os valores altruístas e ambientais. Esta relação foi evidenciada no estudo experimental e apontada pelos resultados dos estudos 2 e 3. Os resultados e indicações dadas por estes últimos estudos correlacionais poderiam ser objecto de investigação futura, quer em estudos laboratoriais quer em intervenções controladas em contexto organizacional. Esses estudos permitiriam testar hipóteses específicas deixadas em aberto pelos estudos, podendo contribuir para a melhor identificação das condições em que o enquadramento situacional influencia os comportamentos de poupança de energia, e também uma validação contextual dos resultados.

O padrão de associação entre os valores ambientais e os valores altruístas, a par da interacção encontrada entre *priming* de ambiente e valores altruístas, remetem para a necessidade e importância de se considerar em futura investigação a interacção entre estes dois tipos de valores. A literatura tem proposto que a activação de valores semelhantes se

traduz numa maior persuasão para actuar de forma consistente com esses valores e argumentação associada (Frost et al., 2009). É de todo o interesse que a pesquisa continue a avaliar, recorrendo a metodologias correlacionais e experimentais esta interacção entre motivos de carácter altruísta e de carácter ambiental na explicação da poupança de energia.

A investigação em contexto organizacional na área do comportamento sustentável tem sido escassa. Os resultados dos estudos aqui apresentados apontam para que as variáveis individuais como os valores altruístas e ambientais, as atitudes e a norma moral têm um papel preditor importante na explicação das intenções pró-ambientais em meio organizacional. Esta linha de investigação, complementada com a relativa aos efeitos dos enquadramentos contextuais poderá contribuir para um melhor conhecimento do comportamento sustentável no meio organizacional (Scherbaum, et al., 2008). Seria então importante realizar novos estudos, comparando diferentes enquadramentos organizacionais, nomeadamente aqueles onde a orientação para a sustentabilidade está ou não presente.

Os estudos apresentados na tese focam-se em comportamentos de poupança de energia simples e quotidianos que comportam algum sacrifício pessoal e esforço. A escolha destes comportamentos resultou da identificação de comportamentos associados a uma dimensão altruísta e de sacrifício do conforto pessoal, e que se realizam nos diferentes contextos estudados. É necessária mais pesquisa futura para estudar o processo psicossocial subjacente a outros tipos de comportamento cujas características diferem dos aqui analisados. Concretamente, a investigação poderia debruçar-se sobre comportamentos que implicam investimentos ou alterações estruturais como a compra de equipamento de eficiência energética ou a alteração das fontes de energia utilizadas, ou ainda os comportamentos de mobilidade. A distinção entre diferentes tipos de comportamento é importante e necessária para que se possam identificar com mais rigor as variáveis a eles associadas.

O facto dos comportamentos de poupança de energia terem associado a importância das suas consequências para o futuro da humanidade remete para a consideração da perspectiva temporal. Alguma investigação tem revelado uma associação entre a consideração da perspectiva futura e as atitudes, intenções e comportamento pró-ambiental (Milfont, & Gouveia, 2006; Rabinovich, Morton, & Postmes, 2010). Os resultados sobre a relação da poupança de energia com os valores altruístas, podendo ter subjacente uma orientação para os outros, quer em relação às gerações actuais quer futuras, apontam para o

interesse de alargar esta análise sobre a perspectiva temporal futura ao estudo da poupança de energia.

*Implicações para a promoção de comportamentos de poupança de energia*

No seu conjunto, os resultados desta investigação suportam a ideia defendida na literatura de que os valores individuais e as variáveis contextuais desempenham um papel na determinação de comportamentos com impacto ambiental (e.g. Clark et al., 2003). Mais ainda, a interacção entre estas duas dimensões explicativas do comportamento deve também ser considerada na explicação desses comportamentos.

De forma mais específica, os resultados mostram que o conhecimento dos valores altruístas e ambientais, a par de outras variáveis como as atitudes e a percepção de obrigação moral das populações, pode ser essencial para o desenho de intervenções que pretendam promover a adopção de comportamentos pró-ambientais com maior estabilidade (Abrahamse, Steg, Vlek, & Rothengatter 2005). A saliência dos motivos altruístas e ambientais em situações específicas, embora podendo não alterar os valores existentes, poderá proporcionar a maior acessibilidade desses valores de forma a influenciar as atitudes, intenções e comportamentos pró-ambientais (Maio et al., 2009). Por outro lado, a sua associação a informação concreta sobre as implicações dos comportamentos para o ambiente e ecossistemas, assim como para a qualidade de vida humana, salientando assim os benefícios ambientais e altruístas das acções pró-ambientais, poderá ser eficaz na promoção de tais comportamentos (Crompton, 2010).

Os estudos apresentados, ao revelarem a importância da componente moral associada à poupança de energia, apontam para que um enquadramento normativo de carácter moral pode contribuir para a promoção desta categoria de comportamento sustentável. A associação das motivações ambientais e altruístas a uma responsabilização moral face à realização de acções pró-ambientais poderá também servir a facilitação destas acções. A ênfase na responsabilidade pessoal e moralização dos comportamentos, ao conduzir os indivíduos a assumir um compromisso pessoal pode também traduzir-se numa activação das motivações para actuar de forma altruísta e ambiental (De Groot & Steg, 2009).

Por outro lado, os resultados relativos aos efeitos das pistas e enquadramentos contextuais que revelam que essas pistas podem conduzir a um aumento de comportamentos pró-ambientais, nomeadamente de poupança de energia, apontam para a importância de se combinar intervenções mais do âmbito motivacional como as atrás referidas, com

intervenções baseadas na definição de contextos promotores da acção pró-ambiental (Steg & Vlek, 2009).

A literatura da área de investigação sobre comportamento pró-ambiental pode então dar um enquadramento de referência para a definição de objectivos, identificação dos alvos e dos contextos objecto de planos e acções de promoção de valores, atitudes e comportamentos pró-ambientais. Dessa forma, tais intervenções podem ganhar ao nível da sua eficácia. Por outro lado, a análise dos resultados dessas acções pode ter um retorno para a melhoria de novas acções futuras, assim como podem dar pistas para nova investigação. O diálogo e a partilha de informação servirão para novas aplicações na promoção de valores e comportamentos pró-ambientais, que são o objectivo comum de quem está na investigação e de quem está no terreno.

#### *Comentário final*

A resposta à questão colocada no início deste percurso de investigação “Porque poupamos energia?” pode ser sintetizada da seguinte forma: poupamos energia porque agimos em congruência com os nossos valores e com o contexto em que nos encontramos. Em particular, os nossos dados mostram que poupamos energia quando temos simultaneamente uma maior orientação altruísta e ambiental, e o contexto, onde nos encontramos, dá um enquadramento facilitador para o desenvolvimento e manifestação desses valores. O trabalho desenvolvido ao longo deste percurso de investigação pretendeu dar um contributo para a resposta a essa questão. Outras ficaram em aberto enquanto linhas futuras de investigação. Espera-se também estar a contribuir para que as implicações para a prática que os resultados apontam possam reflectir-se em acções de intervenção que tenham como resultado a promoção de valores necessários ao desenvolvimento sustentável e a promoção dos comportamentos sustentáveis a eles associados.



## **Referências**

---



## Referências

---

- Abrahamse, W., Steg, L., Vlek, C., & Rothengatter, T. (2005). A review of intervention studies aimed at household energy conservation. *Journal of Environmental Psychology, 25*, 273-291.
- Aguilar, M. C., Monteoliva, A., & García, J. M. (2005). Influencia de las normas, los valores, las creencias proambientales y la conducta pasada sobre la intención de reciclar. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano, 6*, 23-36.
- Aiken, L. S., & West, S. G. (1991). *Multiple regression: Testing and interpreting interactions*. London: United Kingdom: SAGE Publications.
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Ajzen, I., & Madden, T. J. (1986). Predicting of goal directed behavior: Attitudes, intentions and perceived behavioral control. *Journal of Experimental Social Psychology, 22*, 453-474
- Allen, J. B., & Ferrand, J. L. (1999). Environmental locus of control, sympathy, and proenvironmental behavior. A test of Geller's actively caring hypothesis. *Environment and Behavior, 31*, 338-353.
- Amérigo, M. (2009). Concepciones del ser humano y la naturaleza desde el antropocentrismo y el biosferismo. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano, 10*, 217-234.
- Amérigo, M., Aragonés, J.I., Sevillano, V., & Cortés, B. (2005). La estructura de las creencias sobre la problemática ambiental. *Psicothema, 17*, 246-251.
- Amérigo, M., Aragonés, J.I., De Frutos, B., Sevillano, V., & Cortés, B. (2007). Underlying dimensions of ecocentric and anthropocentric environmental beliefs. *The Spanish Journal of Psychology, 10*, 99-105.
- Aragonés, J. I., Raposo, G., & Izurieta, C. (2001). Las dimensiones del desarrollo sostenible en el discurso social. *Estudios de Psicología, 22*, 23-36.
- Arbuckle, J. L. (2005). *Amos 6.0 user's guide*. Chicago: SPSS.
- Bagozzi, R. P., & Burnkrant, R. E. (1979). Attitude organization and the attitude-behavior relationship. *Journal of Personality and Social Psychology, 37*, 913-929.

- Bagozzi, R. P., & Burnkrant, R. E. (1985). Attitude organization and the attitude-behavior relation: A reply to Dillon and Kumar. *Journal of Personality and Social Psychology*, *49*, 47-57.
- Bamberg, S., Hunecke, M., & Blöbaum, G. (2007). Social context, personal norms and the use of public transportation: Two field studies. *Journal of Environmental Psychology*, *27*, 190-203.
- Bamberg, S. & Möser, G. (2007). Twenty years after Hines, Hungerford, and Tomera: A new meta-analysis of psycho-social determinants of pro-environmental behavior. *Journal of Environmental Psychology*, *27*, 14-25.
- Bamberg, S., & Schmidt, S. (2003). Incentives, morality or habit? Predicting student's car use for university routes with the models of Ajzen, Schwartz and Triandis. *Environment and Behavior*, *35*, 264-285.
- Bardi, A. & Schwartz, S. H. (2003). Values and behavior: Strength and structure of relations. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *29*, 1207-1220.
- Bargh, J. A., & Chartrand, T. L., (2000). The mind in the middle: A practical guide to priming and automaticity research. In H. T. Reis & C. Rudd (Eds), *Handbook of research methods in social and personality psychology* (pp. 253-285). Cambridge: Cambridge University Press.
- Barr, S. (2007). Factors influencing environmental attitudes and behaviors: A U.K. case study of household waste management. *Environment and Behavior*, *39*, 435-473.
- Barr, S. (2008). *Environment and society: Sustainability, policy and the citizen*. Aldershot, Hampshire: Ashgate.
- Bator, R. J., Bryan, A. D., & Schultz, P. W. (2010). Who gives a hoot? Intercept surveys of litterers and disposers. *Environment and Behavior*. Advance online publication. doi: 10.1177/0013916509356884.
- Batson, C. D., Sager, K., Garst, E., Rubchinsky, R., & Dawson, K. (1997). Is empathy-induced helping due to self-other merging? *Journal of Personality and Social Psychology*, *73*, 495-509.
- BCSD (s.d.). Caminhos para 2050: Energia e alterações climáticas. Série WBCSD Factos e Tendências.
- Berenguer, J. (1998). Actitudes y creencias ambientales: Una explicación psicosocial del comportamineto ecológico. (Tese de Doutoramento não publicada). Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, Espanha.

- Berenguer, J., & Corraliza, J. A. (2000). Preocupación ambiental y comportamientos ecológicos. *Psicothema*, *12*, 325-329.
- Berkhout, T. & Rowlands, I. H. (2007). The voluntary adoption of green electricity by Ontario-based companies. *Organization & Environment*, *20*, 281-303.
- Black, J. S., Stern, P. C., & Elworth, J. T. (1985). Personal and contextual influences on household energy adaptations. *Journal of Applied Psychology*, *70*, 3-21.
- Breckler, S. J. (1984). Empirical validation of affect, behavior, and cognition as distinct components of attitude. *Journal of Personality and Social Psychology*, *47*, 1191-205.
- Byrne, B. M. (2001). *Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications, and programming*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Cameron, L. D., Brown, P. M., & Chapman, J. G. (1998). Social value orientations and decisions to take proenvironmental action. *Journal of Applied Social Psychology*, *28*, 675-697.
- Carroll, A. B. (1999). Corporate social responsibility: Evolution of a definitional construct. *Business & Society*, *38*, 268-295.
- Castro (2000). Natureza, ciência e retórica na construção social da ideia de ambiente: Representações sociais e discursos. (Tese de Doutorado não publicada). Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa, Lisboa, Portugal.
- Castro, P. (2006). Applying social psychology to the study of environmental concern and environmental worldviews: Contributions from the social representations approach. *Journal of Community and Applied Social Psychology*, *16*, 247-266.
- Castro, P., & Lima, M. L. (2001). Old and new ideas about the environment and science: An exploratory study. *Environment and Behavior*, *33*, 400-423.
- Chartrand, T. L., & Bargh, J. A. (1996). Automatic activation of impression formation and memorization goals: Nonconscious goal priming reproduces effects of explicit task instructions. *Journal of Personality and Social Psychology*, *71*, 262-275.
- Clark, C. F., Kotchen, M. J., & Moore, M. R. (2003). Internal and external influences on pro-environmental behavior: Participation in a green electricity program. *Journal of Environmental Psychology*, *23*, 237-246.
- Coelho, J. A., Gouveia, V. V., & Milfont, T. L. (2006). Valores humanos como explicadores de atitudes ambientais e intenção de comportamento pró-ambiental. *Psicologia em Estudo*, *11*, 199-207.

- Collins, C. M., & Chambers, S. M. (2005). Psychological and situational influences on commuter-transport-mode choice. *Environment and Behavior*, 37, 640-661.
- Cook, A. J., Kerr, G. N., & Moore, K. (2002). Attitudes and intentions towards purchasing GM food. *Journal of Economic Psychology*, 23, 557-572.
- Corral-Verdugo, V., Carrus, G., Bonnes, M., Moser, G., & Sinha, J. B. (2008). Environmental beliefs and endorsement of sustainable development principles in water conservation: Toward a new human interdependence paradigm scale. *Environment and Behavior*, 40, 703-725.
- Corral-Verdugo, V., & Frías-Armenta, M. (2006). Personal normative beliefs, antisocial behavior, and residential water conservation. *Environment and Behavior*, 38, 406-421.
- Corral-Verdugo, V., & Pinheiro, J. Q. (2004). Aproximaciones al estudio de la conducta sustentable. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*, 5, 1-26.
- Corraliza, J. A. (2001). El comportamiento humano y los problemas ambientales. *Estudios de Psicología*, 22, 3-9.
- Corraliza, J. A., & Berenguer, J. (1998). Estructura de las actitudes ambientales: ¿orientación general o especialización actitudinal?. *Revista de Psicología Social*, 13, 399-406.
- Corraliza, J. A., & Berenguer, J. (2000). Environmental values, beliefs, and actions: A situational approach. *Environment and Behavior*, 32, 832-848.
- Corraliza, J. A., Martín, R., Berenguer, J., Calvillo (2008). *Conciencia ambiental y ahorro energético: Estudio con escolares de la comunidad de Madrid*. Barcelona, España: Fundación Gas Natural.
- Crites, S. L. Jr, Fabrigar, L. R., & Petty, R. E. (1994). Measuring the affective and cognitive properties of attitudes: Conceptual and methodological issues. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 20, 619-34.
- Crompton, T. (2010). *Common cause: The case for working with our cultural values*. (WWF Report). Retirado de:  
[http://www.wwf.org.uk/what\\_we\\_do/campaigning/strategies\\_for\\_change/](http://www.wwf.org.uk/what_we_do/campaigning/strategies_for_change/)
- De Groot, J. I. (2008). *Mean or green? Value orientations, morality and prosocial behavior* (Doctoral thesis, Groningen University, Groningen, Holanda). Retirado de:  
<http://irs.ub.rug.nl/ppn/308180968>

- De Groot, J. I., & Steg, L. (2006). The role of value orientations in evaluating quality of life consequences of a transport pricing policy. *Transportation Research part D II*, 160-165.
- De Groot, J. I., & Steg, L. (2007). General beliefs and the theory of planned behavior: The role of environmental concerns in the TPB. *Journal of Applied Social Psychology*, 37, 1817-1836.
- De Groot, J. I., & Steg, L. (2008). Value orientations to explain beliefs related to environmental significant behavior: How to measure egoistic, altruistic, and biospheric value orientations. *Environment and Behavior*, 40, 330-354.
- De Groot, J. I., & Steg, L. (2009). Mean or green: which values can promote stable pro-environmental behavior? *Conservation Letters*, 2, 61-66.
- De Groot, J. I., & Steg, L. (2009). Morality and prosocial behavior: The role of awareness, responsibility, and norms in the Norm Activation Model. *The Journal of Social Psychology*, 149, 425-449.
- Dietz, Fitzgerald, & Shwom, (2005). Environmental values. *Annual Review of Environment and Resources*, 30, 335-372.
- Dietz, T., Stern, P. C., & Guagnano, G. A. (1998). Social structural and social psychological bases of environmental concern. *Environment and Behavior*, 30, 450-471.
- Dolnicar, S. (2010). Identifying tourists with smaller environmental footprints. *Journal of Sustainable Tourism*, 18, 717-734.
- Dolnicar, S., & Grün, B. (2009). Environmentally friendly behavior: Can heterogeneity among individuals and contexts/environments be harvested for improved sustainable management? *Environment and Behavior*, 41, 658-692.
- Dunlap, R.E. (2010). At 40, Environmental movement endures, with less consensus. retirado de: <http://www.gallup.com/poll/127487/environmental-movement-endures-less-consensus.aspx>
- Dunlap, R. E., Gallup, G. H., & Gallup, A. M. (1993). Of global concern: Results of the health of the planet survey. *Environment*; 35, 6-39.
- Dunlap, R. E., & Mertig, A. G. (1997). Global environmental concern: An anomaly for postmaterialism. *Social Science Quarterly*, 78, 24-29.
- Dunlap, R. E., & Van Liere, K. D (1978). The “new environmental paradigm”: A proposed measuring instrument and preliminary results. *Journal of Environmental Education*, 9, 10-19.

- Dunlap, R. E., Van Liere, K. D., Mertig, A. G., & Jones, R. E. (2000). Measuring endorsement of the New Ecological Paradigm: A revised NEP scale. *Journal of Social Issues*, 56, 425-442.
- EDP (2008). *Relatório e contas 2008 - Caderno institucional, do governo da sociedade e de sustentabilidade*. Lisboa, Portugal: EDP.
- EEA (2010). *The european environment - state and outlook 2010: Synthesis*. Copenhagen: European Environment Agency.
- Ehrhardt-Martinez, K. (2009, Outubro). *Behavior as an efficiency resource: Revealing the scale and source of potential energy savings*. Comunicação apresentada na First European Conference on Energy Efficiency and Behavior, Maastricht, Holanda.
- EORG (2002). *Eurobarometer 58.0: The attitudes of europeans towards the environment*. Retirado de: [http://ec.europa.eu/public\\_opinion/archives/ebs/ebs\\_180\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_180_en.pdf)
- European Comission (2008). *Special eurobarometer 295: "Attitudes of european citizens towards the environment*. Retirado de: [http://ec.europa.eu/public\\_opinion/archives/ebs/ebs\\_295\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_295_en.pdf)
- European Comission (2009). *Special eurobarometer 313: Europeans' attitudes towards climate change*. Retirado de: [http://ec.europa.eu/public\\_opinion/archives/ebs/ebs\\_313\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_313_en.pdf)
- European Comission (2010). *Europe 2010: A european strategy for smart, sustainable and inclusive growth*. Retirado de: <http://eurex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:2020:FIN:EN:PDF>
- Feather, N. T. (1992). Values, valences, expectations, and actions. *Journal of Social Issues*, 48, 109-124.
- Feather, N. T. (1995). Values, valences, and choice: The influences of values on the perceived attractiveness and choice of alternatives. *Journal of Personality and Social Psychology*, 68, 1135-1151.
- Fielding, K. S., McDonald, R. & Louis, W. R. (2008). Theory of planned behaviour, identity and intentions to engage in environmental activism. *Journal of Environmental Psychology*, 28, 318-326.
- Fransson, N., & Gärling, T. (1999). Environmental concern: Definitions, measurement methods, and research findings. *Journal of Environmental Psychology*, 19, 369-382.

- Frost, J., Maio, G. R., & Hahn, U. (2009). Social values as persuasive arguments: Similar is convincing. Manuscript submitted for publication.
- Gardner, G. T., & Steen, P. C. (2002). *Environmental problems and human behavior* (2<sup>nd</sup> edition). Boston, MA: Pearson Custom Publishing.
- Garling, T. (1999). Value priorities, social value orientations and cooperation in social dilemmas. *British Journal of Social Psychology*, *38*, 397-408.
- Garling, T., Biel, A., & Gustafsson, M. (2002). The new environmental psychology: The human interdependence paradigm. In R. B. Bechtel & A. Churchman (Eds). *Handbook of environmental psychology* (pp. 85-94). New York, NY: John Wiley & Sons.
- Gaspar de Carvalho, R., Palma-Oliveira, J. M., & Corral-Verdugo, V. (2010). Why do people fail to act? Situational barriers and constraints on ecological behavior. In V. Corral-Verdugo, C. H. García-Cadena & M. Frias-Armenta (Eds), *Psychology approaches to sustainability: Current trends in research, Theory and practice* (chapter 15). New York: Nova Science Publishers.
- Gatersleben, B., Steg, L., & Vlek, C. (2002). Measurement and determinants of environmentally significant consumer behavior. *Environment and Behavior*, *34*, 335-362.
- Geller, E. S. (1995). Actively caring for the environment: An integration of behaviorism and humanism. *Environment and Behavior*, *27*, 184-195.
- Gifford, R. (2007). Environmental psychology and sustainable development: Expansion, maturation, and challenges. *Journal of Social Issues*, *63*, 199-212.
- Godin, G., Conner, M., & Sheeran, P. (2005). Bridging the intention-behaviour "gap": The role of moral norm. *British Journal of Social Psychology*, *44*, 497-512.
- Gorsuch, R. L., & Ortberg, J. (1983). Moral obligation and attitudes: Their relation to behavioral intentions. *Journal of Personality and Social Psychology*, *44*, 1025-1028.
- Gosken, F., Adaman, F., & Zenginobuz, E. U. (2002). On environmental concern, willingness to pay, and postmaterialist values. *Environment and Behavior*, *34*, 832-848.
- Guagnano, G. A., Stern, P. C., & Dietz, T. (1995). Influences on attitude-behavior relationships: A natural experiment with curbside recycling. *Environment and Behavior*, *27*, 699-718.

- Hansla, A. (2010). Value orientation and framing as determinants of stated willingness to pay for eco-labeled electricity. *Energy Efficiency*. Advance online publication. doi: 10.1007/s12053-010-9096-0.
- Hansla, A., Gamble, A., Juliusson, A., & Garling, T. (2008). Psychological determinants of attitude towards and willingness to pay for green electricity. *Energy Policy*, *36*, 768-774.
- Hansla, A., Gamble, A., Juliusson, A., & Garling, T. (2008a). The relationships between awareness of consequences, environmental concern, and value orientations. *Journal of Environmental Psychology*, *28*, 1-9.
- Harland, P., Staats, H., & Wilke, H. A. (1999). Explaining proenvironmental intention and behavior by personal norms and the theory of planned behavior. *Journal of Applied Social Psychology*, *29*, 2505-28.
- Heberlein, T. A., & Black, J. S., (1976). Attitudinal Specificity and the Prediction of Behavior in a Field Setting. *Journal of Personality and Social Psychology*, *33*, 474-479.
- Heberlein, T. A., & Black, J. S., (1981). Cognitive Consistency and Environmental Action. *Environment and Behavior*, *13*, 717-734.
- Heberlein, T. A., & Warriner, .G K., (1983). The influence of price and attitude on shifting residential electricity consumption from on to off-peak periods. *Journal of Economic Psychology*, *4*, 107-130.
- Hernandez, B., Suárez, E., & Corral-Verdugo, V. (2010). On the relationship between environmental interdependence and community interdependence. Poster apresentado na 21<sup>th</sup> IAPS Conference, Leipzig, Alemanha.
- Hernandez, B., Suárez, E., Martinez-Trovisco, J., & Hess, S. (2000). The study of environmental beliefs by facet analysis: Research in the Canary islands, Spain. *Environment and Behavior*, *32*, 612-636.
- Homer, P. M., & Khale, L. R. (1988). A structural equation test of the value-attitude-behavior hierarchy. *Journal of Personality and Social Psychology*, *54*, 638-646.
- Honkanen, P., & Verplanken, B. (2004). Understanding attitudes towards genetically modified food: The role of values and attitude strength. *Journal of Consumer Policy*, *27*, 401-420.
- Honkanen, P., Verplanken, B., & Olsen, S. O. (2006). Ethical values and motives driving organic food choice. *Journal of Consumer Behaviour*, *5*, 1-11.

- Hopper, J. R., & Nielsen, J. M. (1991). Recycling as altruistic behavior: Normative and behavioural strategies to expand participation in a community recycling program. *Environment and Behavior, 23*, 195-220.
- Howes, Y., & Gifford, R. (2009). Stable or dynamic value importance? The interaction between value endorsement level and situational differences on decision-making in environmental issues. *Environment and Behavior, 41*, 549-582.
- Hunecke, M., Blöbaum, A., Matthies, E. & Höger, R. (2001). Responsibility and environment. ecological norm orientation and external factors in the domain of travel mode choice behavior. *Environment and Behavior, 33*, 830-852.
- IPCC (2007). Summary for policymakers. In. Solomon, S., D. Qin, M. Manning, Z. Chen, M. Marquis, K.B. Averyt, M. Tignor & H.L. Miller (Eds.). Contribution of working group I to the fourth Assessment report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, 2007. New York, NY: Cambridge University Press.
- Inglehart, R. (1990). *Cultural shift in advanced industrial society*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Joireman, J. A., Lasane, T. P., Bennett, J., Richards, D., & Solaimani, S. (2001). Integrating social value orientation and the consideration of future consequences within the extended norm activation model of proenvironmental behaviour. *British Journal of Social Psychology, 40*, 133-155.
- Kaiser, F. G. (1998). A general measure of ecological behavior. *Journal of Applied Social Psychology 28*, 395-422.
- Kaiser, F. G. (2006). A moral extension of the theory of planned behavior: Norms and anticipated feelings of regret in conservationism. *Personality and Individual Differences, 41*, 71-81.
- Kaiser, F. G., Hubner, G., & Bogner, F. X. (2005). Contrasting the theory of planned behavior with the value-belief-norm model in explaining conservation behavior. *Journal of Applied Social Psychology, 35*, 2150-70.
- Kaiser, F. G., & Sheuthle, H. (2003). Two challenges to a moral extension of the theory of planned behavior: moral norms and just world beliefs in conservationism. *Personality and Individual Differences, 35*, 1033-48.
- Kaiser, F. G., Wolfing, S., & Fuhrer, U. (1999). Environmental attitude and ecological behavior. *Journal of Environmental Psychology, 19*, 1-19.

- Karp, D. G. (1996). Values and their effect on pro-environmental behavior. *Environment and Behavior*, 28, 111-33.
- Kempton, W., Darley, J. M., & Stern, P. C. (1992). Psychological research for the new energy problems: Strategies and opportunities. *American Psychologist*, 47, 1213-1223.
- Kortenkamp, K. V. & Moore, C. F. (2001). Ecocentrism and anthropocentrism: moral reasoning about ecological commons dilemmas. *Journal of Environmental Psychology*, 21, 261-272.
- Kothandapani, V. (1971). Validation of feeling, belief, and intention to act as three components of attitude and their contribution to prediction of contraceptive behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 19, 321-33.
- Krebs, D. L., & Miller, D. T. (1985). Altruism and aggression. In G. Lindzey & E. Aronson. (Eds), *Handbook of social psychology: Volume II*. New York, NY: Random House.
- Lima, M. L. (2004). Introdução. In L. Lima, M. V. Cabral, J. Vala, & A. Ramos. (Eds), *Ambiente e desenvolvimento. Atitudes sociais dos portugueses* (pp. 9-24). Lisboa: Imprensa de Ciências Sociais.
- Lima, M. L., & Castro, P. (2005). Cultural theory meets the community: Worldviews and local issues. *Journal of Environmental Psychology*, 25, 23-35.
- Lima, M. L., Marques, S., & Moreira, S. (in press). "A house in the woods": Values, attitudes and behaviours towards forests. *Psychology*.
- Maio, G. R., & Haddock, G (2009). *The psychology of attitudes and attitude change*. London, England: SAGE.
- Maio, G. R., & Olson, J. M. (1995). Relations between values, attitudes, and behavioral intentions: The moderating role of attitude function. *Journal of Experimental Social Psychology*, 31, 266-285.
- Maio, G. R., Hahn, U., Frost, J., & Cheung, W. (2009). Applying the value of equality unequally: effects of value instantiations that vary in typicality. *Journal of Personality and Social Psychology*, 97, 598-614.
- Maio, G. R., Olson, J. M., Bernard, M. M., & Luke, M. A: (2003). Ideologies, values, attitudes, and behavior. In J. Delamater (Ed.) *Handbook of social psychology* (pp 283-308). New York. Kluwer Academic.

- Maio, G. R., Pakizeh, A., Cheung, W., & Rees, K. J. (2009). Changing, priming, and acting on values: Effects via motivational relations in a circular model. *Journal of Personality and Social Psychology, 97*, 699-715.
- Maio, G. R., Roese, N. J., Seligman, C., & Katz, A. (2009). Rankings, ratings, and the measurement of values: Evidence for the superior validity of ratings. *Basic and Applied Social Psychology, 18*, 171-181.
- Maloney, M. P., & Ward, M. P. (1973). Ecology: Let's hear from the people. *American Psychologist, 583-586*.
- Manstead, A. S. (2000). The role of moral norm in the attitude-behavior relation. In D. J. Terry & M. A. Hogg (Eds), *Attitudes, behavior, and social context* (pp. 11-30). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Martín, R., Corraliza, J. A., Berenguer, J. (2001). Estilo de vida, hábito y medio ambiente. *Estudios de Psicología, 22*, 97-109.
- McCalley, L. T., & Midden, C.J. (2002). Energy conservation through product-integrated feedback: The roles of goal-setting and social orientation. *Journal of Economic Psychology, 23*, 589-603.
- McCarty, J. A., & Shrum, L. J. (1993). A structural equation analysis of the relationships of personal values, attitudes, and beliefs about recycling, and the recycling of solid waste products. *Advances in Consumer Research, 20*, 641- 646.
- McFarlane, B. L., & Boxall, P. C. (2000). Factors influencing forest values and attitudes of two stakeholders groups: The case of the foothills model forest, Alberta, Canada. *Society & Natural Resources, 13*, 649-661.
- McMakin, A. H., Malone, E. L., & Lundgren, R. E. (2002). Motivating Residents to Conserve Energy without Financial Incentives. *Environment and Behavior, 34*, 848-863.
- Milfont, T. L., & Gouveia, V. V. (2006). Time perspective and values: An exploratory study of their relations to environmental attitudes. *Journal of Environmental Psychology, 26*, 72-82.
- Nilsson, A., von Borgstede, C., & Biel, A. (2004). Willingness to accept climate change strategies: The effect of values and norms. *Journal of Environmental Psychology, 24*, 267-277.
- Nordlund, A. M., & Garvill, J. (2002). Value structures behind proenvironmental behavior. *Environment and Behavior, 34*, 740-756.

- Nordlund, A. M., & Garvill, J. (2003). Effects of values, problem awareness, and personal norm on willingness to reduce personal car use. *Journal of Environmental Psychology, 23*, 339-347.
- Oreg S., & Katz-Gerro, T. (2006). Predicting proenvironmental behavior cross-nationally: Values, the theory of planned behavior, and value-belief-norm theory. *Environment and Behavior, 38*, 462-83.
- Oskamp, S. (2000). A sustainable future for humanity? How can psychology help? *American Psychologist, 55*, 496-508.
- Oskamp, S., & Schultz, P. W., (2006). Using psychology science to achieve ecological sustainability. In S. Donaldson, D. Berger, & K. Pezdek (Eds), *Applied psychology: New frontiers and rewarding careers* (pp. 81-106). Mahwah, NY: Erlbaum.
- Penner, L. A., Dovidio, J. F., Piliavin, J. A., & Schroeder, D. A. (2005). Prosocial behavior: Multilevel perspectives. *Annual Review of Psychology, 56*, 365-392.
- Pligt, J. (1996). Social psychology and environmental issues. In G. R. Semin & K. Fiedler (Eds), *Applied social psychology* (pp 173-197). London, England: SAGE.
- Poortinga, W., Steg, L., & Vlek, C. (2004). Values, environmental concern, and environmental behavior: A study into household energy use. *Environment and Behavior, 36*, 70-93.
- Rabinovich, A., Morton, T., & Postmes, T. (2010). Time perspective and attitude-behaviour consistency in future-oriented behaviours. *British Journal of Social Psychology, 49*, 69-89.
- Ramos, A. (2006). Social values dynamics and socio-economic development. *Portuguese Journal of Social Science, 5*, 35-64.
- Rohan, M. J. (2000). A Rose by any name? The Values Construct. *Personality and Social Psychology Review, 4*, 255-277.
- Rokeach, M. (1973). *The nature of human values*. New York: The Free Press.
- Rokeach, M. (1979). *Understanding human values*. New York: The Free Press.
- Rokeach, M. & Ball-Rokeach, S. J. (1989). Stability and change in American value priorities, 1968-1981. *American Psychologist, 44*, 775-784.
- Rosenberg, M. J., & Hovland, C. I. (1960). Cognitive, affective, and behavioral components of attitudes. In M. J. Rosenberg et al. (Eds), *Attitude organization and change: An analysis of consistency among attitude components*. New Haven, CT: Yale University Press.

- Rushton, J. P., Chrisjohn, R. D., & Fekken, G. C. (1981). The altruistic personality and the self-report altruism scale. *Personality and Individual Differences, 2*, 293-302.
- Scherbaum, C. A., Popovich, P. M., & Finlinson, S. (2008). Exploring individual-level factors related to employee energy-conservation behaviors at work. *Journal of Applied Social Psychology, 38*, 818-835.
- Schmuck, P., & Vlek, C. (2003). Psychologists can do much to support sustainable development. *European Psychologist, 8*, 66-76.
- Schultz, P. W. (2001). The structure of environmental concern: concern for self, other people, and the biosphere. *Journal of Environmental Psychology, 21*, 327-339.
- Schultz, P. W., Oskamp, S., & Mainieri, T. (1995). Who recycles and when? A review of personal and situational factors. *Journal of Environmental Psychology, 15*, 105-121.
- Schultz, P. W., & Zelezny, L. (1998). Values and proenvironmental behavior: A five-country survey. *Journal of Cross-cultural Psychology, 29*, 540-558.
- Schultz, P. W., & Zelezny, L. (1999). Values as predictors of environmental attitudes: Evidence for consistency across 14 countries. *Journal of Environmental Psychology, 19*, 255-265.
- Schultz, P. W., Gouveia, V. V., Cameron, L. D., Thanka, G., Schmuck, P., & Franek, M. (2005). Values and their relationship to environmental concern and conservation behavior. *Journal of Cross-Cultural Psychology, 36*, 457-475.
- Schwartz, S. H. (1977). Normative influences on altruism. In L. Berkovitz (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (Vol 10). New York: Academic Press.
- Schwartz, S. H. (1992). Universals in the content and structure of values: Theoretical advances and empirical tests in 20 countries. *Advances in Experimental Social Psychology, 25*, 1-65.
- Schwartz, S. H. (1996). Value priorities and behavior: Applying a theory of integrated value systems. In C. Seligman, J. M. Olson, & M. P. Zanna (Eds.), *The Ontario symposium: The psychology of values* (Vol. 8, pp. 1-24), Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Schwartz, S. H. (2001). A proposal for measuring value orientations across nations: suggestions for ESS core module Retirado de:  
[http://naticent02uuhost.uk.uu.net/questionnaire/que\\_development\\_report.htm](http://naticent02uuhost.uk.uu.net/questionnaire/que_development_report.htm)

- Schwartz, S. H., & Bilsky, W. (1990). Toward a theory of the universal content and structure of values: Extensions and cross-cultural replications. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58, 878-891.
- Schwartz, S. H., & Boehnke, K. (2004). Evaluating the structure of human values with confirmatory factor analysis. *Journal of Research in Personality*, 38, 230-255.
- Schwartz, S. H., & Howard, J. A. (1981). A normative decision-making model of altruism. In Rushton, J. P. & Sorrentino, R. M. (Eds.), *Altruism and helping behavior* (pp. 89-211). Hillsdale: Lawrence Erlbaum.
- Seligman, C. (1989). Environmental ethics. *Journal of Social Issues*, 45, 169-184.
- Seligman, C. Syme, G. J., & Gilchrist, R. (1994). The role of values and ethical principles in judgements of environmental dilemmas. *Journal of Social Issues*, 50, 105-119.
- Sparks, P., & Shepherd, R. (2002). The role of moral judgements within expectancy-value-based attitude-behavior models. *Ethics & Behavior*, 12, 299-321.
- Srull, T. K., & Wyer, R. S., Jr (1979). The role of category accessibility in the interpretation of information about persons: Some determinants and implications. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37, 1660-1672.
- Steg, L., & Vlek, C., (2009). Encouraging pro-environmental behaviour: An integrative review and research agenda. *Journal of Environmental Psychology*, 29, 309-317.
- Steg, L., Dreijerink, L., & Abrahamse, W. (2005). Factors influencing the acceptability of energy policies: A test of VBN theory. *Journal of Environmental Psychology*, 25, 415-425.
- Stern, N. (2006). Stern review on the economics of climate change. Retirado de: [http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/+http://www.hm-treasury.gov.uk/independent\\_reviews/stern\\_review\\_economics\\_climate\\_change/stern\\_review\\_report.cfm](http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/+http://www.hm-treasury.gov.uk/independent_reviews/stern_review_economics_climate_change/stern_review_report.cfm)
- Stern, P. C. (1992). Psychological dimensions of global environmental change. *Annual Review of Psychology*, 43, 269-302.
- Stern, P. C. (1992a). What Psychology knows about energy conservation. *American Psychologist*, 47, 1224-1232.
- Stern, P. C. (2000). Toward a coherent theory of environmentally significant behavior. *Journal of Social Issues*, 56, 407-424.
- Stern, P. C. (2000a). Psychology and the science of human-environment interactions. *American Psychologist*, 55, 523-530.

- Stern, P. C., & Dietz, T. (1994). The value basis of environmental concern. *Journal of Social Issues, 50*, 65-84.
- Stern, P. C., Dietz, T., Abel, T., Guagnano, G. A., & Kalof, L. (1999). A Value-Belief-Norm theory of support for social movements: the case of environmentalism. *Human Ecology Review, 6*, 81-95.
- Stern, P. C., Dietz, T., & Guagnano, G. A. (1995). The new ecological paradigm in social-psychological context. *Environment and Behavior, 27*, 723-743.
- Stern, P. C., Dietz, T., & Kalof, L. (1993). Value orientations, gender, and environmental concern. *Environment and Behavior, 25*, 322-348.
- Stern, P. C., Dietz, T., Kalof, L., & Guagnano, G. A. (1995). Values, beliefs, and proenvironmental action: Attitude formation toward emergent attitude objects. *Journal of Applied Social Psychology, 25*, 1611-1636.
- Story, P. A., & Forsyth, D. R. (2008) Watershed conservation and preservation: Environmental engagement as helping behavior. *Journal of Environmental Psychology, 28*, 305-317.
- Taylor, S., & Todd, P. (1995). An integrated model of waste management behavior: A test of household recycling and composting intentions. *Environment and Behavior, 27*, 603-630.
- Thøgersen, J. (1996). Recycling and morality. A critical review of the literature. *Environment and Behavior, 28*, 536-558.
- Thøgersen, J. (2002). Direct experience and the strength of the personal norm-behavior relationship. *Psychology & Marketing, 19*, 881-93.
- Thøgersen, J., & Grunert-Beckmann, S. C., (1997). Values and attitude formation towards emerging attitude objects: from recycling to general, waste minimizing behavior. *Advances in Consumer Research, 24*, 182-189.
- Thøgersen, J., & Olander, F., (2003). Spillover of environment-friendly consumer behaviour. *Journal of Environmental Psychology, 23*, 225-236.
- Thompson, S. C. G., & Barton, M. A. (1994). Ecocentric and anthropocentric attitudes toward the environment. *Journal of Environmental Psychology, 14*, 149-157.
- Tyler, T. R., Orwin, R., & Schurer, L. (1982). Defensive denial and high cost prosocial behavior. *Basic and Applied Social Psychology, 3*, 267-281.
- Valle, P. O., Rebelo, E., Reis, E., & Meneses, J. (2005). Combining behavioral theories to predict recycling involvement. *Environment and Behavior, 37*, 364-396.

- Van Liere, K. D., & Dunlap, R. E. (1981). Environmental concern: Does it make a difference how it's measured? *Environment and Behavior*, 13, 651-676.
- Vaske, J. J., & Donnelly, M. P. (1999). A value-attitude-behavior model predicting wildland preservation voting intentions. *Society & Natural Resources*, 12, 523-537.
- Verplanken, B., & Holland, R. W. (2002). Motivated decision making: Effect of activation and self-centrality of values on choices and behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 82, 434-447.
- Vining, J. & Ebreo, A. (1992). Predicting recycling behaviour from global and specific environmental attitudes and changes in recycling opportunities. *Journal of Applied Social Psychology*, 22, 1580-1607.
- Vining, J. & Ebreo, A. (2002). Emerging theoretical and methodological perspectives on conservation behavior. In R. B. Bechtel & A. Churchman (Eds). *Handbook of environmental psychology* (pp. 541-558). New York, NY: John Wiley & Sons.
- Vlek, C., & Steg, L. (2007). Human behavior and environmental sustainability: Problems, driving forces, and research topics. *Journal of Social Issues*, 63, 1- 19.
- Walther, E., Müller, D., & Schott, O. (2001). Automatisches soziales Verhalten: Wie wirkt sich die Aktivierung der Konzepte Egoismus und Altruismus auf Hilfeleistung aus? *Zeitschrift für Experimentelle Psychologie*, 48, 248-257.
- WCED (1987). *O nosso futuro comum* [Our common future]. Lisboa: Meribérica/Liber.
- Widgren, O. (1998). The new environmental paradigm and personal norms. *Environment and Behavior*, 30, 75-100.
- Wilson, C., & Dowlatabadi, H. (2007). Models of decision making and residential energy use. *Annual Review of Environmental Resources*, 32, 169-203.
- Winter, D. N. (2000). Some big ideas for some big problems. *American Psychologist*, 55, 516-522.
- Worldwatch Institute (2010). *2010 State of the world. Transforming cultures: From consumerism to sustainability*. New York, NY: W. W. Norton & Company.
- Wray-Lake, L., Flanagan, C. A., & Osgood, D. W. (2010). Examining trends in adolescent environmental attitudes, beliefs, and behaviors across three decades. *Environment and Behavior*, 42, 61-85.
- Yavuzer, H., Ismen-Gazioglu, E., Yildiz, A., Demir, I. Mesici, F., Kiliçaslan, A., & Sertelin, Ç. (2006). The teacher altruism scale: Development, validity and reliability. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 6, 964-972.

## **Anexos**

---



## Anexo 1

---



## TESTE DE APTIDÃO VERBAL

Para cada uma das séries de cinco (5) palavras que se encontram abaixo, construa uma frase de quatro (4) palavras gramaticalmente correcta e escreva-a no espaço indicado:

prateleiras move o tem armário

Frase:

---

vítima dela a ajuda ele

Frase:

---

fitas tem chapéu leva o

Frase:

---

deu empregado é o hospitaleiro

Frase:

---

está vela a dobra acesa

Frase:

---

todos nem entre igualdade há

Frase:

---

dedicação contou a mostrou equipa

Frase:

---

vão os lá outros aqui

Frase:

---

tarde cadeira a chegou carta

Frase:

---

justiça entende o proclama tribunal

Frase:

---

desinteresse com ela numa trabalha

Frase:

---

foi o rapaz cantou generoso

Frase:

---

muito andam desprendimento demonstram eles

Frase:

---

homem o percebe bom é

Frase:

---

mulher a é casa solidária

Frase:

---

não a pinta caneta escreve

Frase:

---

consultório tem médica esta a

Frase:

---

garrafa a rodas rolha tem

Frase:

---

lá ouve ele ajudar foi

Frase:

---

folhas o mapa tem caderno

Frase:

---

bonita vem amizade a é

Frase:

---

faz instituição tem beneficiência a

Frase:

---

água toca a fresca está

Frase:

---

tem bombeiro capacete vai o

Frase:

---

enfermeiro dá dele vacinas o

Frase:

---

rola a dormente lentamente bola

Frase:

---

voluntária sua viagem a inicia

Frase:

---

velho amparo nele solicitou o

Frase:

---

imenso foi voluntariado bastante o

Frase:

---

pesado está saco o cozido

Frase:

---

Obrigada pela colaboração

## TESTE DE APTIDÃO VERBAL

Para cada uma das séries de cinco (5) palavras que se encontram abaixo, construa uma frase de quatro (4) palavras gramaticalmente correcta e escreva-a no espaço indicado:

brinca a muito revista menina

Frase:

---

produto o sapato reciclável é

Frase:

---

campainha toca o músico guitarra

Frase:

---

uma plantou pasta ela árvore

Frase:

---

flores a bola jarra tem

Frase:

---

longe caderno o fica jardim

Frase:

---

ele detergente compra eles ecológico

Frase:

---

o biodegradável disco é caroço

Frase:

---

é verde come camisola a

Frase:

---

fechar vai janela tocar a

Frase:

---

é pássaro pinta amarelo o

Frase:

---

eles na sobem praia lêem

Frase:

---

ela dorme natureza a estuda

Frase:

---

almofada a confortável colher é

Frase:

---

escreve nela à ele família

Frase:

---

quadro cantar o pendurar vai

Frase:

---

oceano é ficha o grande

Frase:

---

moedas tem a leva carteira

Frase:

---

na passear livro vamos floresta

Frase:

---

fria vai água a está

Frase:

---

o lápis biológico vinho é

Frase:

---

doce é tinha bolo o

Frase:

---

velho tem continentes planeta o

Frase:

---

quarto dele no dormem eles

Frase:

---

ao secar vai bolo sol

Frase:

---

tropical é fato clima o

Frase:

---

castanha a está candeeiro terra

Frase:

---

cheios com de energia estamos

Frase:

---

muito livro o desenhos tem

Frase:

---

faz mesa reciclagem restaurante o

Frase:

---

Obrigada pela colaboração

## TESTE DE APTIDÃO VERBAL

Para cada uma das séries de cinco (5) palavras que se encontram abaixo, construa uma frase de quatro (4) palavras gramaticalmente correcta e escreva-a no espaço indicado:

rola a dormente lentamente bola

Frase:

---

papel cheio o rasgado está

Frase:

---

camisola azul a disco é

Frase:

---

bolachas o tem foi pacote

Frase:

---

garrafa a rodas rolha tem

Frase:

---

tarde cadeira a chegou carta

Frase:

---

tocando está regando telefone o

Frase:

---

o limpo num está tapete

Frase:

---

fechar vai janela tocar a

Frase:

---

varanda numa a tem casa

Frase:

---

escreve nela à ele família

Frase:

---

doce é tinha bolo o

Frase:

---

fitas tem chapéu leva o

Frase:

---

vazia dobra a está caixa

Frase:

---

fechada está porta a arrumada

Frase:

---

óculos os estão frios sujos

Frase:

---

está vela a dobra acesa

Frase:

---

quarto dele no dormem eles

Frase:

---

prateleiras move o tem armário

Frase:

---

pesado está saco o cozido

Frase:

---

água toca a fresca está

Frase:

---

máquina bem a jarra lava

Frase:

---

moedas tem a leva carteira

Frase:

---

almofada a confortável colher é

Frase:

---

brinca a muito revista menina

Frase:

---

folhas o mapa tem caderno

Frase:

---

quadro cantar o pendurar vai

Frase:

---

muito livro o desenhos tem

Frase:

---

não a pinta caneta escreve

Frase:

---

campainha toca o músico guitarra

Frase:

---

Obrigada pela colaboração



## Anexo 2

---



## Estudo 2 - Índices de Intenção Pró-ambiental

Fiabilidade das sub-escalas	$\alpha$	Correlação Inter-item			Correlação item-teste	
		Min	Máx	Média	Min	Máx
<b>Energia_Universidade</b>	.83	.54	.74	.61	.58	.74
<b>Energia_Casa</b>	.62	.30	.40	.36	.41	.49
<b>Reciclagem_Universidade</b>	.97	.87	.94	.91	.90	.96
<b>Reciclagem_Casa</b>	.94	.78	.89	.84	.84	.93
Estatística descritiva das sub-escalas	N	Média <sup>a</sup>	Mediana	DP	Min	Max
<b>Energia_Universidade</b>	176	3.41	3.67	1.31	1	5
<b>Energia_Casa</b>	238	4.00	4.00	.85	1	5
<b>Reciclagem_Universidade</b>	209	2.32	2.00	1.16	1	5
<b>Reciclagem_Casa</b>	227	3.41	3.33	1.31	1	5

<sup>a</sup> Min. 1 = nenhuma intenção; Máx. 5 = muita intenção.

## Estudo 2 - Índices de Valores

Fiabilidade das sub-escalas Intenção	Correlação item- teste					
	<i>r</i>	Min	Máx	<i>α</i>		
Valores Ambientais	.69***	.918	.922	.82		
Valores Altruístas	.59***	.88	.90	.74		
Estatística descritiva das sub-escalas	N	Média <sup>a</sup>	Mediana	DP	Min	Max
Valores Ambientais	241	4.35	4.5	1.07	1	6
Valores Altruístas	239	4.83	5.0	.85	1.5	6

\*\*\*  $p < .001$ ; <sup>a</sup> Min. 1 = valores ambientais/altruístas baixos; Máx. 6 = valores ambientais/altruístas altos; items recodificados.

## Estudo 2 - Medida de Atitudes Ambientais

Fiabilidade das sub-escalas Intenção	$\alpha$	Correlação Inter-item			Correlação item-teste	
		Min	Máx	Média	Min	Máx
Componente cognitiva	.52	.13	.44	.24	.20	.42
Componente afectiva	.64	.19	.46	.35	.29	.61
Componente comportamental	.66	.16	.59	.33	.32	.53
<b>Total</b>	.65	-.01	.64	.31	.17	.52
Estatística descritiva das sub-escalas	N	Média <sup>a</sup>	Mediana	DP	Min	Max
Componente cognitiva	245	3.80	3.75	.59	2	5
Componente afectiva	243	3.88	3.75	.60	2	5
Componente comportamental	242	2.36	2.25	.86	1	5
<b>Total</b>	238	3.35	3.33	.46	2.33	5

<sup>a</sup>Min. 1 = 1 = atitudes ambientais negativas; Max. 5 = Atitudes ambientais positivas

## Estudo 2 - Medida de Atitudes Altruístas

Fiabilidade das sub-escalas Intenção	$\alpha$	Correlação Inter-item			Correlação item-teste	
		Min	Máx	Média	Min	Máx
Componente cognitiva	.58	-.04	.75	.24	.07	.61
Componente afectiva	.85	.50	.66	.58	.66	.71
Componente comportamental	.76	.36	.54	.46	.52	.64
<b>Total</b>	.78	-.01	.75	.43	.22	.60
Estatística descritiva das sub-escalas	N	Média <sup>a</sup>	Mediana	DP	Min	Max
Componente cognitiva	240	3.54	3.50	.62	1.5	5
Componente afectiva	245	4.19	4.00	.64	1	5
Componente comportamental	243	3.98	4.00	.71	1.75	5
<b>Total</b>	239	3.91	3.92	.47	2.25	5

<sup>a</sup>Min. 1 = atitudes altruístas baixas; Máx. 5 = atitudes altruístas altas.

## Estudo 2 - Índices de Norma Moral

Fiabilidade das sub-escalas	$\alpha$	Correlação Inter-item			Correlação item-teste	
		Min	Máx	Média	Min	Máx
NM_Energ_Universid	.97	.91	.93	.92	.93	.95
NM_Energ_Casa	.96	.88	.88	.88	.90	.91
NM_Rec_Universid	.99	.96	.98	.97	.97	.99
NM_Rec_Casa	.98	.92	.96	.94	.94	.97
Estatística descritiva das sub-escalas	N	Média <sup>a</sup>	Mediana	DP	Min	Max
NM_Energ_Universid	239	4.21	4.67	.96	1	5
NM_Energ_Casa	242	4.47	5.00	.76	1	5
NM_Rec_Universid	240	4.06	4.00	1.05	1	5
NM_Rec_Casa	241	4.37	5.00	.86	1	5

<sup>a</sup>Min. 1 = baixa obrigação moral; Max. 5 = alta obrigação moral



## Anexo 3

---



### Estudo 3 - Índices de Intenção Pró-ambiental

Fiabilidade das sub-escalas Intenção	$\alpha$	Correlação Inter-item			Correlação item-teste	
		Min	Máx	Média	Min	Máx
Energia_Empresa	.63	.28	.44	.44	.38	.51
Energia_Casa	.43	.15	.26	.20	.22	.30
Reciclagem_Empresa	.72	.37	.63	.47	.43	.62
Reciclagem_Casa	.89	.64	.79	.73	.75	.85
Estatística descritiva das sub-escalas	N	Média <sup>a</sup>	Mediana	DP	Min	Max
Energia_Empresa	318	4.32	4.67	.80	1.33	5
Energia_Casa	364	4.43	4.67	.60	2.33	5
Reciclagem_Empresa	288	4.57	5.00	.64	1.67	5
Reciclagem_Casa	370	4.36	4.67	.85	1	5

<sup>a</sup> Min. 1 = nenhuma intenção; Máx. 5 = muita intenção.

### Estudo 3 - Índices de Valores

Fiabilidade das sub-escalas Intenção	Correlação item- teste					
	<i>r</i>	Min	Máx	<i>α</i>		
Valores Ambientais	.69***	.91	.93	.82		
Valores Altruístas	.55***	.87	.89	.71		
Estadística descritiva das sub-escalas	N	Média <sup>a</sup>	Mediana	DP	Min	Max
Valores Ambientais	397	4.95	5.0	.86	2	6
Valores Altruístas	396	4.82	5.0	.81	2.50	6

\*\*\*  $p < .001$ ; <sup>a</sup> Min. 1 = valores ambientais/altruístas baixos; Máx. 6 = valores ambientais/altruístas altos; itens recodificados.

### Estudo 3 - Medida de Atitudes Ambientais

Fiabilidade das sub-escalas Intenção	$\alpha$	Correlação Inter-item			Correlação item-teste	
		Min	Máx	Média	Min	Máx
Componente cognitiva	.50	.10	.42	.23	.22	.39
Componente afectiva	.63	.20	.62	.35	.29	.58
Componente comportamental	.66	.23	.66	.33	.34	.54
<b>Total</b>	.68	-.04	.63	.30	.18	.50
Estatística descritiva das sub-escalas	N	Média <sup>a</sup>	Mediana	DP	Min	Max
Componente cognitiva	393	3.72	3.75	.58	1.75	5
Componente afectiva	389	4.07	4.0	.52	2.5	5
Componente comportamental	391	2.54	2.5	.89	1	5
<b>Total</b>	383	3.44	3.42	.47	1.83	4.92

<sup>a</sup>Min. 1 = 1 = atitudes ambientais negativas; Max. 5 = Atitudes ambientais positivas

### Estudo 3 - Medida de Atitudes Altruístas

Fiabilidade das sub-escalas Intenção	$\alpha$	Correlação Inter-item			Correlação item-teste	
		Min	Máx	Média	Min	Máx
Componente cognitiva	.51	.03	.67	.18	.09	.49
Componente afectiva	.84	.68	.76	.58	.66	.72
Componente comportamental	.69	.28	.45	.37	.45	.53
<b>Total</b>	.72	.01	.76	.38	.23	.45
Estatística descritiva das sub-escalas	N	Média <sup>a</sup>	Mediana	DP	Min	Max
Componente cognitiva	383	3.75	3.75	.59	2	5
Componente afectiva	391	4.26	4.25	.50	2.75	5
Componente comportamental	393	4.25	4.25	.60	1.5	5
<b>Total</b>	378	4.09	4.08	.39	2.83	5

<sup>a</sup>Min. 1 = atitudes altruístas baixas; Máx. 5 = atitudes altruístas altas.

### Estudo 3 - Índices de Norma Moral

Fiabilidade das sub-escalas Intenção	$\alpha$	Correlação Inter-item			Correlação item-teste	
		Min	Máx	Média	Min	Máx
NM_Energ_Empr	.93	.52	.82	.68	.75	.83
NM_Energ_Casa	.92	.57	.79	.68	.77	.81
NM_Rec_Empresa	.93	.52	.90	.69	.77	.84
NM_Rec_Casa	.95	.65	.99	.78	.83	.89
Estadística descritiva das sub-escalas	N	Média <sup>a</sup>	Mediana	DP	Min	Max
NM_Energ_Empr	375	4.59	5.00	.63	1	5
NM_Energ_Casa	379	4.57	4.83	.62	1	5
NM_Rec_Empresa	371	4.66	5.00	.54	1	5
NM_Rec_Casa	383	4.60	5.00	.63	1	5

<sup>a</sup> Min. 1 = baixa obrigação moral; Max. 5 = alta obrigação moral