

UNIVERSIDADE DE LISBOA

Instituto de Educação



ATTITUDES DOS JOVENS ALUNOS FACE A SI PRÓPRIOS E AO AMBIENTE

Maria da Conceição da Costa Martins

Orientador: Prof. Doutor Feliciano Henriques Veiga

Tese especialmente elaborada para a obtenção do grau de Doutor em Educação,  
especialidade de Psicologia da Educação

2020



UNIVERSIDADE DE LISBOA

Instituto de Educação



ATTITUDES DOS JOVENS ALUNOS FACE A SI PRÓPRIOS E AO AMBIENTE

Maria da Conceição da Costa Martins

Orientador: Prof. Doutor Feliciano Henriques Veiga

Tese especialmente elaborada para a obtenção do grau de Doutor em Educação, especialidade de Psicologia da Educação

Júri:

Presidente: Doutor Luís Miguel de Figueiredo Silva de Carvalho, Professor Catedrático e Presidente do Conselho Científico do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa.

Vogais:

- Doutora Anabela Maria de Sousa Pereira, Professora Associada com Agregação Departamento de Educação e Psicologia da Universidade de Aveiro;
- Doutora Maria Madalena Vaz Pereira de Melo, Professora Auxiliar Escola de Ciências Sociais da Universidade de Évora;
- Doutora Sofia Marisa Alves Bergano, Professora Adjunta Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Bragança;
- Doutor Feliciano Henriques Veiga, Professor Catedrático Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, orientador;
- Doutor Pedro Guilherme Rocha dos Reis, Professor Associado Instituto de Educação da Universidade de Lisboa;
- Doutora Carolina Fernandes de Carvalho, Professora Auxiliar Instituto de Educação da Universidade de Lisboa.





*The Open Window* (Matisse, 1905)

"Quando falamos sobre a natureza, não podemos esquecer que fazemos parte dela e que devemos considerar a nós mesmos com a mesma atenção e sinceridade com que estudamos uma árvore, um céu ou uma ideia. Visto que há uma relação entre nós e o restante do universo, podemos descobri-la e depois não mais tentar superá-la."

(Matisse, *La Phalange*, 1907)



## RESUMO

A participação das pessoas nos processos de preservação do ambiente é um dos maiores desafios das sociedades e os jovens têm aí um notório papel. O estudo das atitudes face ao ambiente tem-se tornado muito atual e importante para a educação, com os estudos empíricos sobre os fatores pessoais e sociais que condicionam tais atitudes a relevar a necessidade de aprofundamento das pesquisas. Entender o que os jovens pensam de si próprios poderá contribuir para a melhoria do ensino da própria educação ambiental. Neste enquadramento, esta pesquisa visou encontrar respostas para o seguinte **Problema de investigação**: *Como se caracterizam as atitudes dos jovens alunos face a si próprios (autoconceito) e face ao ambiente, como se relacionam entre si estas variáveis e quais os seus fatores?* Pretendeu-se, assim, conhecer como se relacionam as atitudes face ao ambiente, como processo psicológico de valorização de um objeto social, com as atitudes face a si próprio, como processo psicológico de valorização das suas próprias ações, e como aquelas se diferenciam em função de variáveis de natureza pessoal e escolar. A **metodologia** seguiu uma abordagem quantitativa, com análises correlacionais e diferenciais. A *amostra* foi constituída por 1281 jovens estudantes, de ambos os sexos, com idade entre 12 e 18 anos, dos 7.º, 9.º e 11.º anos de escolaridade, repartidos pelo interior do país e pelo litoral. Como *instrumentos*, utilizaram-se as escalas *Autoconceito Forma 5* (AF5), *Environmental Attitude Inventory* (EAI-24) e *Escala de Atitudes dos Jovens Face ao Ambiente* (EAJFA), após estudo e confirmação das suas qualidades psicométricas. Quanto ao *procedimento* havido, foram tidos em conta os cuidados éticos e os instrumentos foram administrados em contexto de sala de aula, nos Agrupamentos de Escolas das zonas geográficas referidas. Os **resultados** permitiram caracterizar as atitudes e encontrar relações significativas entre as atitudes face a si próprio e as atitudes face ao ambiente, bem como detetar diferenciações nas atitudes em função das variáveis sociodemográficas consideradas (idade, sexo, zona geográfica e rendimento escolar), com resultados em geral favoráveis aos sujeitos mais novos, do sexo feminino, do litoral e com superior rendimento escolar. Os resultados foram discutidos e interpretados à luz da literatura revista. A tese termina com sugestão de futuros estudos e, ainda, com implicações para a educação pessoal e ambiental dos jovens.

**Palavras-chave:** atitudes dos jovens face a si próprios, atitudes dos jovens face ao ambiente, autoconceito, educação ambiental, variáveis sociodemográficas.

## ABSTRACT

The participation of people in the processes of preserving the environment is one of the biggest challenges of societies and young people have a notorious role. The study of attitudes towards the environment has become very current and important for education, with empirical studies on the personal and social factors that condition such attitudes to highlight the need for further research. Understanding what young people think of themselves can contribute to the improvement of environmental education. In this context, this research aimed at finding answers to the following **research problem**: *How to characterize the attitudes of young students towards themselves (self-concept) and the environment, how are these variables related to each other and what are their factors?* Thus, it was intended to know how attitudes towards the environment, as a psychological process of valuing a social object, are related to attitudes towards oneself, as a psychological process of valuing one's own actions, and how they differ according to personal and school variables. The **methodology** followed a quantitative approach, with correlational and differential analyses. The *sample* consisted of 1281 young students, male and female, aged between 12 and 18 years, from the 7th, 9th and 11th grade, distributed between the interior and the coast. The instruments used were the *Autoconcept Form 5 (AF5)*, *Environmental Attitude Inventory (EAI-24)* and *Escala de Atitudes dos Jovens Face ao Ambiente (EAJFA)* scales, after studying and confirming their psychometric qualities. Regarding the *procedure*, ethical care was taken into account and the instruments were administered in the classroom context, in the Schools of the referred geographical areas. The **results** allowed characterizing the attitudes and finding significant relationships between the attitudes towards oneself and the attitudes towards the environment, as well as detecting differences in attitudes according to the sociodemographic variables considered (age, gender, geographical area and school performance), with generally favourable results for the young, female, coastal, and with higher school performance. Results were discussed and interpreted based on the revised literature. The thesis ends with the suggestion of future studies and also with implications for the personal and environmental education of young people.

**Keywords:** attitudes of young people towards themselves, attitudes of young people towards the environment, self-concept, environmental education, sociodemographic variables.



## **AGRADECIMENTOS**

Expresso os meus agradecimentos a todos aqueles que contribuíram para esta tese.

O primeiro agradecimento endereço-o ao meu orientador, Professor Doutor Feliciano H. Veiga, do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, pelas suas qualidades humanas, científicas e pedagógicas. Entre elas, saliento a generosidade, a amabilidade e a disponibilidade que sempre me manifestou, assim como o empenho, o rigor, a sabedoria e a exigência com que coordenou o programa de doutoramento e orientou a presente investigação.

Agradeço igualmente às equipas diretivas, aos alunos, professores e funcionários dos Agrupamentos de Escolas envolvidos, pela colaboração no processo de recolha de dados.

Os meus agradecimentos são, ainda, extensivos:

À direção e a toda a comunidade da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Bragança, pelo incentivo e inspiração.

Aos amigos que tanto contribuíram com o seu afeto e ânimo.

À minha família, por toda a ajuda, por todo o carinho e pela alegria da sua presença.



# ÍNDICE

<b>RESUMO .....</b>	<b>VII</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>VIII</b>
<b>AGRADECIMENTOS.....</b>	<b>IX</b>
<b>ÍNDICE .....</b>	<b>XI</b>
<b>ÍNDICE DE TABELAS .....</b>	<b>XIII</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS.....</b>	<b>XIV</b>
<b>CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO .....</b>	<b>1</b>
1.1. Contextualização do tema de investigação .....	1
1.2. Problema de investigação e objetivos do estudo .....	9
1.3. Estrutura do estudo realizado .....	13
1.4. Síntese do capítulo.....	14
<b>CAPÍTULO II - ATITUDES DOS JOVENS FACE A SI PRÓPRIOS.....</b>	<b>15</b>
2.1. Atitudes face a si próprio: Conceptualização .....	15
2.1.1. Delimitação do constructo.....	16
2.1.2. Relevância das atitudes face a si próprio na educação .....	19
2.1.3. Perspetivas das atitudes face a si próprio .....	21
2.1.4. Dimensionalidade das atitudes face a si próprio .....	24
2.2. Atitudes face a si próprio: Avaliação .....	29
2.3. Atitudes face a si próprio: Estudos empíricos .....	37
2.3.1. Atitudes face a si próprio e idade .....	37
2.3.2. Atitudes face a si próprio e sexo.....	41
2.3.3. Atitudes face a si próprio e zona geográfica.....	44
2.3.4. Atitudes face a si próprio e rendimento escolar .....	46
2.4. Síntese do capítulo.....	49
<b>CAPÍTULO III - ATITUDES DOS JOVENS FACE AO AMBIENTE.....</b>	<b>51</b>
3.1. Atitudes face ao ambiente: Conceptualização .....	51
3.1.1. Delimitação do constructo.....	51
3.1.2. Relevância das atitudes face ao ambiente na educação .....	52
3.1.3. Perspetivas das atitudes face ao ambiente .....	54
3.1.4. Dimensionalidade das atitudes face ao ambiente .....	60
3.2. Atitudes face ao ambiente: Avaliação .....	63
3.3. Atitudes face ao ambiente: Estudos empíricos .....	73
3.3.1. Atitudes face ao ambiente e idade .....	74
3.3.2. Atitudes face ao ambiente e sexo .....	79
3.3.3. Atitudes face ao ambiente e zona geográfica .....	82
3.3.4. Atitudes face ao ambiente e rendimento escolar .....	86
3.4. Síntese do capítulo.....	89
<b>CAPÍTULO IV - METODOLOGIA .....</b>	<b>91</b>
4.1. Natureza e ética da investigação.....	91
4.2. Sujeitos .....	92
4.3. Variáveis.....	95
4.4. Questões de estudo .....	96
4.5. Instrumentos .....	97

4.5.1. Escala Autoconceito Forma 5 .....	99
4.5.2. Escala Environmental Attitude Inventory .....	104
4.5.3. Escala de Atitudes dos Jovens Face ao Ambiente .....	110
4.5.4. Estudo da validade externa das escalas de atitudes face ao ambiente .....	117
4.6. Procedimento .....	118
4.7. Síntese do capítulo .....	121
<b>CAPÍTULO V - RESULTADOS .....</b>	<b>123</b>
5.1. Resultados nas atitudes face a si próprio .....	123
5.1.1. Distribuição dos alunos pelas dimensões das atitudes face a si próprio .....	124
5.1.2. Atitudes face a si próprio e idade .....	125
5.1.3. Atitudes face a si próprio e sexo .....	125
5.1.4. Atitudes face a si próprio e zona geográfica .....	126
5.1.5. Atitudes face a si próprio e rendimento escolar .....	127
5.2. Resultados nas atitudes face ao ambiente .....	129
5.2.1. Distribuição dos alunos pelas dimensões das atitudes face ao ambiente .....	129
5.2.2. Atitudes face ao ambiente e idade .....	131
5.2.3. Atitudes face ao ambiente e sexo .....	132
5.2.4. Atitudes face ao ambiente e zona geográfica .....	133
5.2.5. Atitudes face ao ambiente e rendimento escolar .....	135
5.3. Resultados acerca da relação entre as atitudes face a si próprio e face ao ambiente ..	136
5.4. Síntese do capítulo .....	139
<b>CAPÍTULO VI - DISCUSSÃO E CONCLUSÕES .....</b>	<b>143</b>
6.1. Atitudes face a si próprio e variáveis sociodemográficas .....	143
6.1.1. Distribuição dos alunos pelas dimensões das atitudes face a si próprio .....	144
6.1.2. Atitudes face a si próprio e idade .....	145
6.1.3. Atitudes face a si próprio e sexo .....	146
6.1.4. Atitudes face a si próprio e zona geográfica .....	149
6.1.5. Atitudes face a si próprio e rendimento escolar .....	150
6.2. Atitudes face ao ambiente e variáveis sociodemográficas .....	152
6.2.1. Distribuição dos alunos pelas dimensões das atitudes face ao ambiente .....	152
6.2.2. Atitudes face ao ambiente e idade .....	154
6.2.3. Atitudes face ao ambiente e sexo .....	156
6.2.4. Atitudes face ao ambiente e zona geográfica .....	157
6.2.5. Atitudes face ao ambiente e rendimento escolar .....	160
6.3. Relação entre as atitudes face a si próprio e face ao ambiente .....	163
6.4. Conclusões .....	166
6.4.1. Conceptualização das atitudes face a si próprio e das atitudes face ao ambiente .....	167
6.4.2. Avaliação das atitudes face a si próprio e das atitudes face ao ambiente .....	169
6.4.3. Diferenciação dos resultados nas atitudes face a si próprio e nas atitudes face ao ambiente ..	172
6.4.4. Sugestões de posteriores estudos .....	175
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>179</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>235</b>
Anexo 1 – Autorização do inquérito pelo Ministério da Educação .....	237
Anexo 2 – Parecer da Comissão de Ética do IEUL .....	238
Anexo 3 – Inquérito .....	239
Anexo 4 – Análise Fatorial Confirmatória .....	241

## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 4.1. Número de alunos por escola e ano.....	94
Tabela 4.2. Caracterização da amostra em função do rendimento escolar.....	95
Tabela 4.3. Escalas utilizadas para medição de atitudes face a si próprio e ao ambiente. ....	98
Tabela 4.4. Média e desvio-padrão dos itens da escala AF5 (N = 1211). ....	100
Tabela 4.5. Elementos estatísticos dos itens da AF5.....	101
Tabela 4.6. Estrutura fatorial da escala <i>Autoconceito Forma 5</i> (AF5) após rotação <i>varimax</i> (N = 1281). ....	103
Tabela 4.7. Correlações entre as dimensões da AF5.....	104
Tabela 4.8. Coeficientes de consistência interna das dimensões da AF5.....	104
Tabela 4.9. Média e desvio-padrão dos itens da escala EAFA-TM (N = 1239). ....	105
Tabela 4.10. Elementos estatísticos dos itens da EAFA-TM. ....	106
Tabela 4.11. Estrutura fatorial da EAFA-TM após rotação <i>varimax</i> (N = 1281). ....	107
Tabela 4.12. Correlações entre as dimensões da EAFA-TM. ....	109
Tabela 4.13. Coeficientes de consistência interna das dimensões da EAFA-TM. ....	109
Tabela 4.14. Média e desvio-padrão dos itens da escala EAFA-MV (N = 1245). ....	111
Tabela 4.15. Elementos estatísticos dos itens da EAFA-MV.....	112
Tabela 4.16. Estrutura fatorial da EAFA-MV após rotação <i>varimax</i> (N = 1281). ....	113
Tabela 4.17. Correlações entre as dimensões da EAFA-MV.....	114
Tabela 4.18. Coeficientes de consistência interna das dimensões da EAFA-MV.....	114
Tabela 4.19. Análise Fatorial Confirmatória: <i>Escala de Atitudes dos Jovens Face ao Ambiente</i> . ..	115
Tabela 4.20. Correlações entre as dimensões das escalas EAFA-TM e EAFA-MV.....	118
Tabela 5.1. Distribuição dos alunos pelas dimensões das atitudes face a si próprio, em termos da percentagem de sujeitos com pontuações inferiores à média e superiores à média.....	124
Tabela 5.2. Correlações entre as dimensões das atitudes face a si próprio e a idade. ....	125
Tabela 5.3. Média, desvio-padrão e número de sujeitos nas dimensões das atitudes face a si próprio, em função do sexo.....	126
Tabela 5.4. Média, desvio-padrão e número de sujeitos nas dimensões das atitudes face a si próprio, em função da zona geográfica. ....	127
Tabela 5.5. Correlações de Pearson entre as dimensões das atitudes face a si próprio e o rendimento escolar. ....	128
Tabela 5.6. Distribuição dos alunos pelas dimensões das atitudes face ao ambiente, em termos da percentagem de sujeitos com pontuações inferiores à média e superiores à média.....	130
Tabela 5.7. Correlações entre as dimensões das atitudes face ao ambiente e a idade. ....	131
Tabela 5.8. Média, desvio-padrão número de sujeitos, nas dimensões das atitudes face ao ambiente, em função do sexo.....	133
Tabela 5.9. Média, desvio-padrão e número de sujeitos nas dimensões das atitudes face ao ambiente, em função da zona geográfica.....	134
Tabela 5.10. Correlações de Pearson entre as dimensões das atitudes face ao ambiente e o rendimento escolar. ....	135
Tabela 5.11. Correlações entre as dimensões das atitudes face a si próprio e as dimensões das atitudes face ao ambiente. ....	137
Tabela 5.12. Síntese das relações estatisticamente significativas entre as variáveis analisadas. ..	140
Tabela 5.13. Síntese das correlações estatisticamente significativas entre as dimensões das atitudes face a si próprio e as dimensões das atitudes face ao ambiente.....	142

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1. Representação do modelo hierárquico multidimensional de autoconceito (Marsh & Craven, 2006). .....	27
Figura 4.1. Distribuição da amostra em função da idade. ....	94
Figura 4.2. Análise Fatorial Confirmatória da EAFA-MV. ....	117

## CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO

A revolução ambiental operada nas últimas décadas do século passado levou à necessidade de olharmos para o mundo de forma holística e sistémica, tendo em consideração, simultaneamente, os seres vivos mais simples e os mais complexos, os pequenos sistemas locais e a biosfera como um todo, as circunstâncias físicas, químicas e biológicas dos sistemas naturais, e também a dimensão humana nas suas múltiplas vertentes: psicológica, social, tecnológica, económica. A importância crescente desta nova perspectiva teve influência ao nível das ciências naturais e também nas ciências sociais e humanas, incluindo a psicologia ambiental, conduzindo a alterações conceptuais e metodológicas.

Procurando ir ao encontro de tais preocupações, a presente tese teve como foco o tema *Atitudes dos jovens alunos face a si próprios e ao ambiente* e encontra-se organizada em seis capítulos. Neste primeiro capítulo, efetua-se uma abordagem inicial da problemática a que se refere a investigação. Com esse fim, delimita-se o tema e formula-se o problema de investigação, justificando-se a sua relevância, quer pela emergência da temática ambiental no mundo, quer pela importância de se conhecer melhor os fatores que caracterizam e as variáveis que influenciam as atitudes dos jovens adolescentes portugueses face a si próprios e face ao ambiente. Seguidamente, enumeram-se os objetivos do estudo a alcançar e, por último, apresenta-se a estrutura da tese, destacando a informação mais relevante presente em cada um dos capítulos.

### 1.1. Contextualização do tema de investigação

O *Intergovernmental Panel on Climate Change* tem vindo a insistir na urgente necessidade de ação face à enorme ameaça das mudanças climáticas (IPCC, 2018), destacando que estas decorrem da atividade humana e são a maior causa do aumento do risco de eventos climáticos extremos à escala global. Este alerta ganha maior acuidade, pois este organismo, criado em 1988 pela Organização Meteorológica Mundial (OMM) e pelo Programa das Nações Unidas para o Ambiente (PNUA) e atualmente com 195 membros, tem como objetivo fornecer informação científica objetiva e completa, construída com base na compilação, análise e sistematização dos resultados das investigações realizadas internacionalmente sobre os os fatores que impulsionam as

mudanças climáticas, os seus impactos e riscos futuros, e como a adaptação e mitigação podem reduzi-los.

Assumindo que o combate às alterações climáticas e à degradação ambiental “é o maior desafio e a maior oportunidade do nosso tempo” (Comissão Europeia, 2019, p. 1), o Pacto Ecológico Europeu (*Green Deal*), apresentado pela Comissão Europeia em dezembro de 2019, pretende fazer com que a Europa “seja o primeiro continente com impacto neutro no clima até 2050”, propondo a concretização de um conjunto de “ações para dinamizar a utilização eficiente dos recursos, através da transição para uma economia limpa e circular, e para pôr termo às alterações climáticas, inverter a perda de biodiversidade e reduzir a poluição” (Comissão Europeia, 2019, p. 1). Para alcançar este objetivo, a Comissão Europeia propõe-se concretizar um programa ambicioso, com um conjunto de iniciativas e metas, organizadas em dez eixos: 1) ambição climática; 2) energia limpa; 3) economia circular; 4) poluição zero; 5) ecossistemas e biodiversidade; 6) agricultura verde; 7) mobilidade; 8) transição justa; 9) investigação e inovação; e 10) vanguarda mundial. Entre o vasto conjunto de mecanismos políticos, instrumentos financeiros e metas de execução, para que os processos de mudança possam ser alcançados, é imprescindível criar condições para envolver generalizada e efetivamente os cidadãos. Nesse sentido, o Pacto Ecológico Europeu prevê que:

Schools, training institutions and universities are well placed to engage with pupils, parents, and the wider community on the changes needed for a successful transition. The Commission will prepare a European competence framework to help develop and assess knowledge, skills and attitudes on climate change and sustainable development. (European Commission, 2019, p. 1)

As preocupações com o ambiente ocupam, cada vez mais, um lugar de destaque nas agendas políticas internacionais. Contudo, esse esforço tarda em dar frutos. O Secretário-Geral das Nações Unidas, António Guterres, tem vindo a reforçar o apelo para que sejam realizadas ações mais vigorosas para enfrentar a emergência climática, lembrando que os desafios ao desenvolvimento sustentável e ao progresso humano não respeitam fronteiras, e salientando que a crise climática é, talvez, o maior obstáculo à paz, estabilidade e prosperidade globais (United Nations Secretary-General, 2020). Estes apelos têm sido dirigidos aos líderes mundiais e, também, à sociedade civil e aos jovens em particular, para que se envolvam na ação climática:

Climate change is the defining issue of our time. (...) That is why, today, I am appealing for leadership – from politicians, from business and scientists, and



from the public everywhere. (...) What makes all of this even more disturbing is that we were warned. Scientists have been telling us for decades. Over and over again. (...) But sadly, the ambition of our action is nowhere near where it needs to be. (United Nations Secretary-General, 2018, p. 1)

A degradação ambiental não é, contudo, uma preocupação nova. A Conferência Intergovernamental sobre as Bases Científicas para Uso e Conservação Racionais dos Recursos da Biosfera, conhecida como Conferência da Biosfera, organizada pela UNESCO em 1968, na cidade de Paris, lançou um alerta para a necessidade de se dar maior atenção à conservação dos ecossistemas e de reforçar a investigação nos diversos domínios da ecologia. Seguiram-se as Conferências Internacionais de Estocolmo (1972), Belgrado (1975) e Tbilissi (1977), nas quais se traçaram objetivos e se estabeleceram planos de ação ambiciosos tentando que, à escala global, se caminhasse para a tomada de consciência sobre a interdependência entre ambiente e desenvolvimento. Na primeira Conferência das Nações Unidas sobre Ambiente, realizada em Estocolmo em 1972, foi aprovada a “Declaração do Ambiente”, e nela pode ler-se:

É essencial ministrar o ensino em matéria de ambiente aos jovens e adultos, sem esquecer os menos favorecidos, com o fim de criar as fases que permitam esclarecer a opinião pública e dar às empresas e às coletividades o sentido da responsabilidade no que respeita à proteção e melhoria do ambiente em toda a dimensão humana. É também essencial que os meios de informação de massa evitem contribuir para a deterioração do ambiente, e que, pelo contrário, disseminem a informação de natureza educativa sobre a necessidade de proteger e melhorar o ambiente, a fim de permitir que a pessoa humana se desenvolva em toda a plenitude. (Evangelista, 1992, p. 30)

A Declaração de Tbilissi, documento resultante da Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental (1977), encerrou este ciclo, consolidando o conceito de educação ambiental e os seus objetivos, passando esta a constituir-se como um processo capaz de desencadear nos cidadãos a tomada de consciência ambiental e a aquisição de conhecimentos, competências, valores, motivações e compromissos que os levem a participar ativamente nos processos de tomada de decisão e a concretizar ações que combatam a degradação dos ecossistemas, o aumento da poluição, a delapidação dos recursos naturais e os acidentes ambientais (Schmidt, Nave, & Guerra, 2010). Mais tarde, as Conferências Internacionais de Moscovo (1987), Tessalónica (1997) e Ahmedabad

(2007), igualmente promovidas pelas Nações Unidas, marcaram a evolução da educação ambiental no mundo.

Simultaneamente, a publicação do relatório “O Nosso Futuro Comum”, produzido pela Comissão Mundial de Ambiente e Desenvolvimento, também conhecido como Relatório Brundtland (WCED, 1987), trouxe uma nova visão sobre a relação homem-natureza e fez emergir o conceito de desenvolvimento sustentável. Mas foi na Conferência Mundial sobre Ambiente e Desenvolvimento, realizada em 1992 no Rio de Janeiro (ECO’92), com o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, aprovado pelo Fórum ONG e Movimentos Sociais, que se enunciou de forma mais clara a relação entre a educação ambiental e os conceitos de equidade social e económica, bem como a necessidade de mudanças de valores e atitudes, voltados para a sustentabilidade social, cultural, económica, ética e ambiental (UN, 1992, 2000). Só após a ECO’92 se generalizou o conceito de desenvolvimento sustentável, assente no reconhecimento de que o desenvolvimento socioeconómico e a preservação ambiental são complementares e interdependentes.

A entrada no novo milénio despoletou um conjunto de reflexões no seio das Nações Unidas, que marcou a sua atividade desde então. Globalmente, a preocupação ambiental tem evoluído de forma diferenciada, mas o acelerado ritmo da mundialização dissemina padrões de produção e de consumo que estimulam a degradação ambiental cada mais intensa e generalizada. No Inquérito do Milénio, realizado pela Gallup Internacional a mais de 50.000 pessoas de 60 países, dois terços das pessoas inquiridas consideraram que os seus governos não tinham tomado as medidas suficientes para enfrentar os problemas ambientais que os países registavam. Em apenas cinco, dos 60 países, a maioria das pessoas estava satisfeita com os esforços do seu governo para proteger o ambiente (Gallup, 1999).

No documento de preparação da Cimeira do Milénio, Kofi Annan, Secretário-Geral da Organização das Nações Unidas, intitulado “Nós, os Povos – O papel das Nações Unidas no Século XXI”, inquietava-nos com algumas reflexões:

The village [the world] has suffered a growing number of weather-related natural disasters in recent years, including unexpected and severe storms, as well as sudden swings from floods to droughts, while the average temperature is perceptibly warmer. (...) The village’s water table is falling precipitously, and the livelihood of one sixth of the inhabitants is threatened by soil degradation in the surrounding countryside. Who among us would not wonder how long a village in

this state can survive without taking steps to ensure that all its inhabitants can live free from hunger and safe from violence, drinking clean water, breathing clean air, and knowing that their children will have real chances in life? That is the question we have to face in our real world of 6 billion inhabitants. (Annan, 2000, p. 15)

Ainda na voz de Kofi Annan (Annan, 2000), “we must spare no effort to free our fellow men and women, and above all our children and grandchildren, from the danger of living on a planet irredeemably spoilt by human activities, and whose resources can no longer provide for their needs” (p. 79), pelo que é necessário que, tendo em vista enfrentar com sucesso o novo milénio e, considerando os enormes riscos que a humanidade enfrenta, nos empenhemos em adotar uma nova ética no domínio da proteção e gestão do ambiente. Isso permitirá ir ao encontro dos objetivos consagrados na Carta e na Declaração Universal dos Direitos Humanos, nomeadamente o “Respect for nature. Prudence should be shown in handling all living species and natural resources. Only so can the immeasurable riches we inherit from nature be preserved and passed on to our descendants” (p. 87).

Este pensamento levou à operacionalização de oito Objetivos de Desenvolvimento do Milénio (ODM), que os estados membros deviam alcançar até 2015, tendo 1990 como ano de comparação: 1. Erradicar a pobreza extrema e a fome; 2. Atingir a educação básica de qualidade para todos; 3. Promover a igualdade entre os sexos e a capacidade da mulher; 4. Reduzir a mortalidade infantil; 5. Melhorar a saúde materna; 6. Combater o HIV e SIDA, a malária e outras doenças; 7. Garantir a sustentabilidade ambiental; 8. Estabelecer uma parceria global para o desenvolvimento. Para se alcançar este desiderato, as Nações Unidas (UN, 2000) apontavam para, entre outros aspetos, integrar os princípios do desenvolvimento sustentável nas políticas e programas nacionais e inverter a atual tendência para a perda de recursos ambientais.

No final do horizonte temporal previsto, a divulgação do Relatório dos Objetivos de Desenvolvimento do Milénio (ONU, 2015a) mostrou que, apesar de muitos sucessos, alguns impactes das alterações climáticas tornavam-se mais evidentes e o aumento das emissões de gases com efeito de estufa continuava a ser um desafio urgente e crítico para a comunidade global, o número de espécies ameaçadas de extinção continuava a aumentar, assim como a escassez de água. Como consequência, muitas das ameaças às pessoas mais pobres e vulneráveis persistiam, visto que muitas vivem em áreas de maior risco ambiental e os seus meios de subsistência estão mais dependentes dos recursos naturais. Os reduzidos resultados alcançados com os ODM mostraram o muito que havia

a fazer no período pós-2015 e que progressos futuros iriam exigir vontade política firme e esforço coletivo a longo prazo (ONU, 2015a).

Emergente do debate sobre os sucessos e insucesso dos ODM previstos foi o reconhecimento da importância de uma verdadeira integração da dimensão ambiental nas ambições do desenvolvimento. Nesse sentido, a agenda de desenvolvimento pós-2015 deveria refletir as lições do passado e colocar todos os países, em conjunto e com firmeza, no caminho de um mundo mais próspero, sustentável e equitativo (ONU, 2015a), face aos desafios que o mundo enfrenta, como a escassez de água potável, as alterações climáticas ou o aumento das catástrofes associadas a elas associadas. Foi, então, decidido estabelecer um processo intergovernamental aberto, com vista a elaborar os (novos) Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). A Agenda 2030, incorporando a proposta final dos ODS foi aprovada na Assembleia Geral da ONU realizada em setembro de 2015, em Nova Iorque, durante as comemorações dos 70 anos das Nações Unidas (ONU, 2015b). A Agenda 2030 contém 17 objetivos, os quais se desenvolvem em 169 metas. Com indicadores focados em resultados mensuráveis, os ODS procuraram aumentar a ambição dos ODM (pobreza, saúde, educação) e incorporar, de forma equilibrada, as três dimensões do desenvolvimento sustentável (natural, social e económica), promovendo a sustentabilidade económica (crescimento inclusivo, emprego e infraestruturas) e a sustentabilidade ambiental (clima, oceanos, ecossistemas, produção e consumo sustentáveis) (PNUD, 2015).

A amplitude e a profundidade dos ODS (ONU, 2015b) não têm precedentes. Resultam do facto de que — apesar de todos os esforços feitos nas últimas décadas — nos encontrarmos perante uma emergência ambiental também ela sem precedentes, e convocam os governantes e os cidadãos a convergir para um consenso internacional em torno da necessidade de adoção de padrões de desenvolvimento ambientalmente sustentáveis (Comissão Europeia, 2019; United Nations Secretary-General, 2020). Após vivermos durante séculos sem nos preocuparmos com o esgotamento dos recursos naturais do planeta, temos que aprender, agora, a viver de forma mais sustentável.

A educação ambiental surge, assim, com uma relevância acrescida, na perspetiva de poder contribuir decisivamente para estimular as necessárias mudanças de atitudes e de comportamentos. Em Portugal, temos assistido também a uma preocupação crescente neste domínio. É disso reflexo a Estratégia Nacional de Educação Ambiental 2020, aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 100/2017, de 11 de julho (APA, 2017), do Referencial de Educação Ambiental para a Sustentabilidade para a Educação

Pré-Escolar, o Ensino Básico e o Ensino Secundário, editado pelo Ministério da Educação (Pedroso, 2018), e da Recomendação sobre Educação Ambiental, do Conselho Nacional de Educação (CNE, 2020).

A Estratégia Nacional de Educação Ambiental 2020 pretende estimular a educação ao longo da vida, envolvendo espaços de educação formal e não formal e estimulando “um diálogo aberto, crítico e reflexivo sobre os problemas ambientais, participando na sua prevenção e resolução, bem como nos processos de tomada de decisão” (APA, 2017, p. 15). O Referencial de Educação Ambiental para a Sustentabilidade pretende contribuir para a promoção de atitudes e valores, bem como para o desenvolvimento de competências imprescindíveis para responder aos desafios ambientais contemporâneos em crianças e jovens ao longo do ensino obrigatório (Pedroso, 2018). Por seu lado, a Recomendação sobre Educação Ambiental reforça a necessidade de “capacitar a/os aluna/os com o conhecimento interdisciplinar, as capacidades, os valores, as predisposições e os compromissos necessários para assumir uma cidadania ativa em relação aos problemas ambientais” (CNE, 2020, p. 58), fomentar, junto de crianças, jovens e adultos, “ação/experiência, seja por via de projetos na natureza, seja de lógicas participativas e que envolvem a colaboração com outras pessoas” e favorecer a “formação intensiva, inicial e contínua, de profissionais de educação e formação” e a “capacitação de profissionais, tanto no ensino profissional quanto no ensino superior” (p. 59).

Em alguns contextos surgem referências à “educação para o desenvolvimento sustentável” (UNESCO, 2017), noutros é referida a “educação ambiental para a sustentabilidade”, entendida como consistindo “na promoção de valores, na mudança de atitudes e de comportamentos face ao ambiente, de forma a preparar os indivíduos para o exercício de uma cidadania consciente, dinâmica e informada face às problemáticas ambientais atuais” (DGE, 2015, para. 3). No entanto, como explica Soromenho-Marques (2010, p. 28), “ensinar a sustentabilidade faz parte da história e da prática da educação ambiental”, a qual “foi objeto de iniciativas pioneiras partindo sobretudo dos meios mais informados e empenhados da sociedade civil”, os quais “foram os primeiros a compreender que os sinais iniciais de degradação ambiental não poderiam ser entendidos de forma restrita e fragmentária, devendo antes ser perspetivados a partir de um modelo interpretativo, epistemologicamente transdisciplinar”. Este autor salienta ainda que “enquanto reflexo de uma visão prospetiva, a EA não se limita a reagir perante o curso do real, procurando, antes, suscitar respostas individuais e coletivas, sociais e

institucionais, que retifiquem os fatores negativos e reforcem as tendências positivas” (Soromenho-Marques, 2010, p. 28).

Os decisores políticos e todos aqueles que se dedicam a conceber e implementar currículos e programas de educação ambiental têm um grande interesse em saber como é que as atitudes ambientais se desenvolvem nos jovens e o que pode causar a variação de tais atitudes. Por exemplo, a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE) incorporou as atitudes pró-ambientais na definição de literacia ambiental e os resultados foram resumidos no relatório da OCDE: *Verde Aos quinze anos? Qual o desempenho dos jovens de 15 anos em Ciência Ambiental e Geociências?* (OCDE, 2009, citado em Hollweg et al., 2011). Isto criou uma oportunidade para pesquisadores interessados no tema atitudes ambientais da juventude (Boeve-de-Pauw & Van Petegem, 2010). Contudo, tal como salientam Hollweg et al. (2011):

Há uma clara necessidade de dados nacionais e internacionais de avaliação para entender melhor o estado da literacia ambiental, com dados desagregados por componentes e por níveis de desenvolvimento em geral (ou seja, infância, adolescentes e adultos). No entanto, num contexto mais amplo, isto por si só é suscetível de ser insuficiente. Os estudos de avaliação são necessários para determinar a extensão em que diferentes programas de educação ambiental e abordagens têm um efeito sensível sobre qualquer um dos vários componentes da literacia ambiental. (p. 4)

Este progressivo aumento de relevância do conceito de sustentabilidade ecológica levou a psicologia ambiental a mudar a sua perspetiva de observação, passando a dar mais atenção ao estudo das relações estabelecidas entre o Homem e a Natureza, nomeadamente aos comportamentos e ações quotidianas que possam afetar os processos ou os recursos naturais, quer a nível local, quer global (Bonnes & Bonaiuto, 2002). Nesse sentido, uma das primeiras tarefas desta área de expansão da psicologia ambiental foi procurar compreender como é que o ambiente, visto nesta perspetiva ecológica, se torna psicologicamente relevante nas e através das ações e experiências das pessoas que vivem e atuam nele (Clayton et al., 2016; Wapner & Demick, 2000). Muitas linhas de investigação na área da psicologia ambiental desenvolvidas sob a influência desta nova perspetiva ecológica têm as suas origens nas décadas 70 e 80. À medida que os problemas ambientais se foram tornando evidentes, a comunidade científica começou a desenvolver pesquisas para examinar os níveis de consciencialização sobre os problemas ambientais e suporte para os esforços na proteção ambiental. A pesquisa científica sobre as atitudes

face ao ambiente incidiu precisamente no estudo da relação de cada indivíduo e de cada comunidade com a sustentabilidade ecológica dos seus contextos e do planeta e, embora as investigações iniciais se tivessem centrado no estudo do crescimento da preocupação ambiental nos países mais desenvolvidos, examinando as variações entre diferentes setores da sociedade, o nível de interesse pelo estudo da correlação entre os fatores sociais e a preocupação ambiental foi-se intensificando (Dunlap, 2002; Howcroft & Milfont, 2010). No início do milénio, acompanhando a generalização das preocupações com os problemas de sustentabilidade ambiental no mundo, expressas pelas diversas entidades e organizações internacionais, Oskamp (2000) salienta que as ações humanas têm produzido muitas alterações prejudiciais sobre o ambiente que suporta a vida na Terra, e reforça que é urgente uma mudança nos estilos de vida e que a psicologia pode abrir caminho para ajudar as pessoas a adotarem modos de vida mais sustentáveis.

Dada a existência de poucos estudos que examinem a relação das atitudes face a si próprio (autoconceito) com as atitudes face ao ambiente de forma explícita e em profundidade, nomeadamente na adolescência, o estudo efetuado teve natureza exploratória, uma vez que se pretendeu fazer uma abordagem ampla e polifacetada destes dois constructos, abrindo campo para futuras investigações, que proporcionem um entendimento mais aprofundado da natureza e intensidade da relação entre ambos. Para esse efeito, foi necessário efetuar uma revisão da literatura, analisando as condições em que foram realizados, as metodologias utilizadas e os resultados obtidos nos estudos empíricos disponíveis, para poder confrontar com os quadros teóricos em que foram desenvolvidos, quer em termos de medição do autoconceito e das atitudes face ao ambiente, quer da influência que recebem dos diferentes contextos de vida dos sujeitos. Passa-se, então, à apresentação do problema e dos objetivos da investigação.

## **1.2. Problema de investigação e objetivos do estudo**

O estudo das atitudes face ao ambiente ganhou notoriedade nos últimos anos, à medida que os problemas ambientais se agravaram em consequência dos impactes causados pela ação do homem. A progressiva influência do conceito de sustentabilidade ecológica levou a psicologia ambiental a mudar a sua perspetiva de observação, passando a dar mais atenção ao estudo das relações estabelecidas entre o Homem e a Natureza, nomeadamente aos comportamentos e ações quotidianas que possam afetar os processos ou os recursos naturais. Nesse sentido, uma das primeiras tarefas desta área de expansão

da psicologia ambiental foi procurar compreender como é que o ambiente, visto nesta perspectiva ecológica, se torna psicologicamente relevante nas e através das ações e experiências das pessoas que vivem e atuam nele (Bonnes & Bonaiuto, 2002). Em consonância com esta perspectiva, o autoconceito surge como uma variável mediadora que ajuda a explicar outros resultados (Marsh, 2005).

A pertinência da investigação sobre a dinâmica que envolve o autoconceito, ou *self*, encontra-se justificada nos inúmeros estudos efetuados ao longo do tempo, tentando uma compreensão mais aprofundada do funcionamento do núcleo mais central da personalidade humana (Veiga, 2012). “As rápidas transformações da sociedade contemporânea, cada vez mais tecnológica e impessoal, exigem de cada ser humano uma identidade consigo mesmo (...) e, portanto, uma necessidade de conhecer-se a si-mesmo e de saber responder à questão *Quem sou eu?*” (p. 25). A pesquisa científica sobre as atitudes face ao ambiente centraram-se precisamente no estudo da relação de cada indivíduo e de cada comunidade com a sustentabilidade ecológica dos seus contextos e do planeta e, embora as investigações iniciais se tivessem centrado no estudo do crescimento da preocupação ambiental nos países mais desenvolvidos, examinando as variações entre diferentes setores da sociedade, o nível de interesse pelo estudo da relação entre os fatores sociais e a preocupação ambiental foi-se intensificando (Clayton et al., 2016; Dunlap, 2002; Hawcroft & Milfont, 2010).

Alguns autores têm salientado o papel central do ajuste escolar na promoção da “empatia ambiental” e da “conexão com a natureza” dos jovens (Musitu-Ferrer, Esteban-Ibáñez, León-Moreno, & García, 2019). De acordo com as investigações destes autores, os adolescentes com elevada adaptação escolar foram os que reportaram mais empatia ambiental e maior conexão com a natureza. A empatia ambiental refere-se à capacidade de sentir e compreender assuntos relacionados com o ambiente natural e influencia as atitudes e comportamentos das pessoas face ao ambiente natural (Cheng & Monroe, 2012; Milfont & Sibley, 2016; Schultz, 2000). Por seu lado, a conexão com a natureza refere-se ao grau com que alguém se identifica com o ambiente natural, considerando-o como uma extensão de si próprio (Martín & Czellar, 2016; Restall & Conrad, 2015; Schultz, Shriver, Tabanico, & Khazian, 2004) e está associada às preocupações e comportamentos pró-ambientais (Dutcher, Finley, Luloff, & Johnson, 2007; Gifford, 2014; Mayer & Frantz, 2004).

Considerando que o ajuste escolar se correlaciona positivamente com o rendimento académico (Kerr & Stattin, 2000; Rudasill, 2011) e com o autoconceito académico



(Rodríguez-Fernández, Droguett, & Revuelta, 2012; Veiga, García, Reeve, Wentzel, & García, 2015), presume-se a existência de correlação, positiva e significativa, entre o autoconceito acadêmico e a empatia ambiental e conexão com a natureza. Contudo, tal como Musitu-Ferrer et al. (2019) referem, o estudo da relação entre o ajuste escolar e a empatia ambiental e conexão com a natureza merece ser ampliado, atendendo à sua relevância para a educação ambiental.

A necessidade de inclusão dos conceitos de conexão com o ambiente natural e de atitude pro-ambiental na formação da identidade dos indivíduos tem vindo a ser destacada por alguns autores (Guckian, Young, & Harbo, 2017; Hinds & Sparks, 2008), para englobar a forma como as pessoas se veem em relação ao mundo natural. Esta “identidade do lugar” surge em função das experiências e reflexões acerca do ambiente natural que cada pessoa vai fazendo (Hinds & Sparks, 2008; Scannell & Gifford, 2010, 2013). Assim, quanto maior for a identidade ambiental, mais positivas são as atitudes face ao ambiente (Guckian et al., 2017; Leary, Toner, & Gan, 2011; Stets & Biga, 2003). O papel destes processos pode ser evidenciado nos comportamentos de proteção do ambiente. Ou seja, as pessoas têm poucas razões para fazer sacrifícios em termos de tempo, esforço, prazer ou dinheiro para evitar problemas ambientais quando acreditam que não virão a ser afetados pelos mesmos. No entanto, se as pessoas incorporam na sua identidade a preocupação com o ambiente ou com aqueles que estão, efetiva e negativamente, afetadas pelos problemas ambientais, então elas passam a valorizar as suas atitudes e os seus comportamentos pró-ambientais, bem como a sua imagem enquanto alguém preocupado com o ambiente (Clayton, 2003; Leary et al., 2011; Scannell & Gifford, 2010, 2013).

Alguns autores referem que a conexão com a natureza está negativamente correlacionada com as atitudes e crenças egoísticas (Mayer & Frantz, 2004; Olivos, Aragonés, & Américo, 2011; Schultz et al., 2004). Ou seja, que a orientação para o valor egoísta leva essas pessoas a procurar o seu próprio interesse ambiental, mostrando maior preocupação com os problemas ecológicos apenas nos casos em que consideram que estão mais vulneráveis aos mesmos (Schaffrin, 2011; Soye, Hoffmann, Wunschmann, & Gelbrich, 2009). Outros autores preferem referir-se a valores antropocêntricos, mas não se distanciam muito do conceito anterior. Consideram que os indivíduos que apresentam valores antropocêntricos em relação ao ambiente, expressam atitudes positivas face às questões ecológicas apenas se as mesmas têm como finalidade o bem-estar e o progresso económico da humanidade, sem tomarem em consideração o valor intrínseco da natureza (Américo, Aragonés, & García, 2012; Bonaiuto, Carrus, Martorella, & Bonnes, 2002;

Pérez-Franco, Pro-Bueno, & Pérez-Manzano, 2018; Schmuck & Schultz, 2002). No entanto, é de salientar a necessidade de aprofundamento da investigação, tendo em vista aclarar a relação entre estes constructos e as atitudes face a si próprio e face ao ambiente, nas suas múltiplas dimensões.

Os estudos empíricos sobre os fatores pessoais e sociais que condicionam as atitudes face ao ambiente referem, ainda, a necessidade de aprofundamento das investigações através da validação de instrumentos e da utilização de novos grupos de estudo, que possam contribuir para uma melhor análise da realidade. Esta investigação propõe-se, por isso, encontrar um modelo explicativo sustentado em três aspetos: as atitudes face a si próprio, como processo psicológico de valorização das suas próprias ações, as atitudes face ao ambiente, como processo psicológico de valorização de um objeto social, e ainda as relações entre as atitudes face a si próprio e as atitudes face ao ambiente e como aquelas se diferenciam em função de variáveis independentes de natureza pessoal e escolar.

Assim, o objetivo desta tese foi procurar respostas para o seguinte **Problema de investigação**: *Como se caracterizam as atitudes dos jovens alunos face a si próprios (autoconceito) e face ao ambiente, como se relacionam entre si estas variáveis e quais os seus fatores?*

Na medida em que as atitudes são disposições internas do indivíduo e não podem ser medidas diretamente, considera-se que o estudo das suas dimensões e da forma como as variáveis independentes internas e externas ao indivíduo as condicionam pode constituir um contributo substantivo para a compreensão das mesmas. Pretendeu-se, com isso, alcançar os seguintes **objetivos** específicos:

- Descrever e caracterizar as atitudes face a si próprio e as atitudes face ao ambiente;
- Identificar a existência, a natureza e a intensidade das relações entre o autoconceito e as atitudes face ao ambiente;
- Identificar as relações entre tais atitudes e variáveis sociodemográficas, como: idade, sexo, zona geográfica e rendimento escolar.

A participação individual nos processos de preservação da qualidade ambiental é atualmente considerada um dos maiores desafios das sociedades modernas e os jovens têm um papel central nessa mudança. Por isso, o estudo deste fenómeno tem particular relevância na atualidade, pois contribuirá para que se compreenda como se posicionam os jovens em relação a estas questões e para refletir sobre o que fazer, tanto ao nível das

escolas, como das famílias e das comunidades, para promover uma mudança mais acentuada e consistente das suas atitudes.

### **1.3. Estrutura do estudo realizado**

A estrutura desta tese é composta por seis capítulos e compreende ainda, no início, o resumo e os respetivos índices, e, no final, as referências correspondentes às obras e documentos consultados e os anexos.

Neste primeiro capítulo começou-se por fazer a delimitação do tema a tratar e por apresentar o problema de investigação e a respetiva justificação, assim como os objetivos que se pretendem vir a alcançar com o desenvolvimento do estudo.

No segundo capítulo foi feito o enquadramento teórico do conceito de atitudes face a si mesmo, entendido nesta investigação como equivalente ao autoconceito. Neste domínio, foi apresentada uma revisão dos trabalhos teóricos sobre a evolução deste constructo, procurando sistematizar a informação mais pertinente para conhecer as suas dimensões, bem como dos estudos empíricos que abordam a influência que os vários fatores sociodemográficos podem ter nas atitudes dos jovens face a si próprios (autoconceito).

No terceiro capítulo, desenvolveu-se o enquadramento teórico em relação ao segundo constructo abordado nesta investigação: as atitudes dos jovens face ao ambiente. Assim, além de uma síntese sobre o papel da escola na formação dos jovens e na promoção da mudança das suas atitudes face ao ambiente foi feita uma síntese dos estudos que documentam o desenvolvimento da educação ambiental no mundo. Para conhecer mais aprofundadamente o que são, como se formam e como têm sido avaliadas as atitudes face ao ambiente, foi feita uma revisão dos trabalhos teóricos que abordam esta problemática, bem como o que nos dizem os estudos empíricos com pesquisas sobre a influência dos fatores sociodemográficos nas atitudes face ao ambiente, nomeadamente no que se refere à população portuguesa e aos níveis etários considerados nesta tese.

A estrutura metodológica desta investigação foi apresentada no capítulo quatro, no qual se descreveu a natureza da investigação e se explicitaram os cuidados éticos, assim como os procedimentos para selecionar e delimitar a amostra. Foi ainda descrita a operacionalização das variáveis utilizadas, assim como as questões de investigação que nortearam a estruturação da metodologia desenvolvida. Foram também explicitados os critérios de seleção dos questionários que compõem o inquérito usado para a recolha dos

dados, os resultados do estudo piloto realizado previamente para incorporação da informação no processo de adaptação dos questionários à população de jovens portugueses, assim como as qualidades psicométricas de cada uma das escalas. Nesse capítulo, foi ainda descrito todo o procedimento seguido ao longo do estudo.

No que respeita aos resultados, indicaram-se no capítulo cinco as análises estatísticas realizadas com recurso ao *software* SPSS. Descreveu-se a análise efetuada aos resultados obtidos nas atitudes dos jovens face a si próprios e nas atitudes dos jovens face ao ambiente, a partir da diferenciação dos sujeitos da amostra em relação a cada um destes constructos, em função das variáveis sociodemográficas estudadas. Descreveram-se, ainda, os resultados acerca da relação entre as atitudes face a si próprio e as atitudes face ao ambiente.

Finalmente, no capítulo seis, procedeu-se à discussão e interpretação dos resultados obtidos e à relação entre os mesmos e a informação pertinente encontrada na literatura revista. Espera-se que os resultados analisados, para além de terem encontrado respostas para as questões de investigação formuladas, contribuam para o aparecimento de novas questões sobre o problema em estudo, as quais poderão vir a ser objeto de investigações futuras. Assim, ainda no capítulo seis, apresentaram-se as conclusões da investigação realizada, bem como sugestões para futuros estudos.

#### **1.4. Síntese do capítulo**

Neste capítulo, começou-se por fazer a delimitação do tema tratado e por apresentar o problema de investigação e a respetiva justificação, assim como os objetivos que se pretendia alcançar com o desenvolvimento do estudo. No próximo capítulo, apresenta-se o enquadramento teórico do conceito de atitudes face a si mesmo. Foi feita uma revisão dos trabalhos teóricos sobre a evolução deste constructo, procurando sistematizar a informação mais pertinente para conhecer as suas dimensões, bem como dos estudos empíricos que abordam a influência que os vários fatores sociodemográficos podem ter sobre as dimensões nas atitudes dos jovens face a si próprios (autoconceito).

## **CAPÍTULO II - ATITUDES DOS JOVENS FACE A SI PRÓPRIOS**

Neste capítulo procede-se à sistematização da informação sobre a conceptualização e avaliação das atitudes dos jovens face a si próprios e uma revisão dos estudos empíricos disponíveis neste domínio. Num primeiro ponto apresenta-se uma síntese das definições de autoconceito, contrastando-as com a descrição de termos e conceitos próximos e que são frequentemente referidos como sobrepostos ou sinónimos, assim como uma análise da relevância das atitudes face a si próprio na educação, e uma revisão das diferentes teorias que têm tratado o tema do autoconceito, olhando para alguns dos reflexos que as diferentes concepções sobre o “eu” tiveram na evolução do estudo deste constructo. No segundo ponto, abordam-se alguns dos principais instrumentos usados na avaliação das atitudes face a si próprio, salientando a respetiva fundamentação teórica, as metodologias utilizadas, os resultados obtidos e as conclusões apresentadas. No final do capítulo, apresenta-se uma síntese dos estudos empíricos que investigaram as relações entre as atitudes face a si próprio e as variáveis sociodemográficas idade, sexo, zona geográfica e rendimento escolar, tendo em atenção as metodologias e os instrumentos utilizados e os resultados obtidos, quer em termos de medição do autoconceito, quer na inferência sobre quais as variáveis sociodemográficas que o afetam e em que medida isso acontece. A elaboração desta revisão foi efetuada com base na pesquisa sistemática em publicações recentes, através de bases de dados científicas, portais *web*, *handbooks* e teses de doutoramento.

### **2.1. Atitudes face a si próprio: Conceptualização**

Atendendo à multidimensionalidade do constructo atitudes face a si próprio, importa proceder à sua conceptualização. Assim, no primeiro ponto procede-se à delimitação do conceito de atitudes face a si próprio, contrastando-o com termos e conceitos próximos, no segundo ponto discute-se a relevância das atitudes face a si próprio na educação, seguindo-se uma síntese das diferentes teorias, e, por fim, apresenta-se uma análise das diferentes concepções sobre a dimensionalidade do mesmo.

### 2.1.1. Delimitação do constructo

No presente estudo, as “atitudes face a si próprio” são consideradas um constructo sinónimo de “autoconceito”, “conceito de si próprio”, ou “*self*”, formado através da experiência do indivíduo e das interpretações que este faz do ambiente em que se insere, baseadas na sua avaliação pessoal e no *feedback* de outros significativos sobre o seu comportamento (Byrne & Shavelson, 1987; Marsh & Shavelson, 1985; Shavelson, Hubner, & Stanton, 1976). Nos trabalhos de investigação publicados regista-se, contudo, uma multiplicidade assinalável de outros termos, descritos e interpretados como tendo significados coincidentes ou parcialmente sobreponíveis, como sejam “consciência de si mesmo”, “autoestima”, “autoimagem”, “autoperceção”, “autoavaliação”, “representação de si mesmo”, que importa considerar, embora com as devidas salvaguardas (Bandura, 1986; García, 1998; Leary & Tangney, 2012; L'Écuyer, 1978; Veiga, 2006a).

Apesar de envolvimento em controvérsias ao longo dos tempos, devido à heterogeneidade de definições, o autoconceito tem despertado um grande interesse por parte dos investigadores, e tem-se afirmado como um dos constructos mais relevantes na psicologia, sendo entendido como o conjunto de atitudes, sentimentos e conhecimentos que o sujeito tem de si mesmo e das suas capacidades, competências, aparência e aceitabilidade social (Faria & Fontaine, 1990; Harter, 1990; Magdalena, 2015; Shavelson & Bolus, 1982; Vaz Serra, 1986), como um ser físico, social e espiritual ou moral (Burns, 1979; Gecas, 1982; Harter, 1999; Inglés, Pastor, Torregosa, Redondo, & García-Fernández, 2009; Shavelson et al., 1976). A pertinência da investigação sobre a dinâmica que envolve o *self* encontra-se justificada nos inúmeros estudos efetuados ao longo do tempo, procurando uma compreensão mais aprofundada do funcionamento do núcleo mais central da personalidade humana (Veiga, 2012). “As rápidas transformações da sociedade contemporânea, cada vez mais tecnológica e impessoal, exigem de cada ser humano uma identidade consigo mesmo (...) e, portanto, uma necessidade de conhecer-se a si-mesmo e de saber responder à questão *Quem sou eu?*” (Veiga, 2012, p. 25).

O autoconceito surge, assim, como um constructo “cognitivo” e “social” (Harter, 2012), pois alia a capacidade de o indivíduo, simultaneamente, pensar, estar ciente de que pensa e tomar o seu “eu” como objeto de pensamento (Markus & Wurf, 1987; Owens, Robinson, & Smith-Lovin, 2010; Oyserman, Elmore, & Smith, 2012), permitindo-lhe representar e estruturar cognitivamente o mundo que o rodeia e posicionar-se face ao mesmo (Marsh & Hattie, 1996). Uma vez que influencia a forma como a pessoa sente,

pensa, aprende, se valoriza ou se relaciona com outros, permite que cada indivíduo se conheça a si próprio e explique os seus comportamentos (Clark, Cledes, & Bean, 2000; Leary & Tangney, 2012; L'Écuyer, 1978; Faria & Fontaine, 1990, 1992). É, pois, considerado um traço distintivo da personalidade do indivíduo.

Consideradas globalmente ou em dimensões concretas, as atitudes do sujeito para consigo mesmo são adotadas como resultado da interação do indivíduo com outros significativos (pais, professores, ...), de acordo com os contextos em que está inserido (Craven & Marsh, 2008; Gecas, 1982; Harter, 2006; Musitu, 1982; Veiga, 2006a) e com a fase do ciclo de vida em que se encontra (Faria, 2003; Faria & Azevedo, 2004; Harter, 1999; Marsh, 1986; Markus & Nurius, 1986). As atitudes face a si próprio assumem, portanto, um papel de regulador do comportamento, na medida em que atuam como organizadoras da ação, promovendo-a ou inibindo-a, conforme sejam, respetivamente, positivas ou negativas (Delgado, Inglés, & García-Fernández, 2013; Marsh & Craven, 2006). Por outro lado, têm também um papel preditor do comportamento, único em cada pessoa, uma vez que o sistema do “eu” evolui ao longo da vida e organiza as interpretações pessoais sobre a própria experiência, assegurando que o indivíduo mantém a consistência dos seus comportamentos.

O autoconceito global tem sido considerado por muitos autores como equivalente ao constructo autoestima global (Byrne, 2002; Coopersmith, 1967; Crain & Bracken, 1994; Piers & Harris, 1964; Rosenberg, 1965). Contudo, “mais recentemente, tem sido sublinhada a tendência para um consenso entre a maioria dos atuais investigadores quanto a considerar a autoestima como a componente avaliativa do autoconceito” (Veiga, 2006a, p. 28), embora seja “difícil estabelecer com nitidez uma diferença entre eles, constituindo um aspeto mais teórico do que prático, na medida em que a maioria das autoconceções já está associada a uma valoração” (Musitu, Buelga, Lila, & Cava, 2004, p. 42). Nesta ótica, o autoconceito pode subdividir-se em duas componentes: uma mais descritiva (autoimagem) e outra mais valorativa (autoestima) (Burns, 1979; Harter, 1999, 2012; Oyserman et al., 2012). A autoimagem corresponde à parte informativa do que o mesmo conhece de si próprio, incluindo as representações sobre as suas ideias, crenças, capacidades e atitudes, e é considerada a estrutura cognitiva mais significativa na organização da vida interior de cada indivíduo, desempenhando um papel principal na escolha de valores e objetivos. A estrutura da autoimagem é extremamente complexa, podendo distinguir-se entre autoimagem real (a representação de como o indivíduo se vê), autoimagem ideal (a representação do que o indivíduo gostaria de ser), e autoimagem

relativa ao mundo externo (a representação do que o indivíduo acredita que os outros pensam sobre ele). Por seu lado, a autoestima é o avaliador afetivo mais influente desta experiência, é a parte emocional, o indicador de como cada pessoa se sente sobre si própria e valoriza a autoimagem formada (Harter, 1999; Leary, Tambor, Terdal, & Downs, 1995; Peixoto & Almeida, 2011; Shavelson & Bolus, 1982; Veiga, 2012), tendo por base os pensamentos que se vão construindo acerca de si mesmo ao longo da vida. Este aspeto avaliativo, baseado no modo como uma pessoa julga que é percebida pelos outros, nas imagens que tem de si mesma e dos seus comportamentos nas experiências passadas, possibilita que o sujeito estime quais os comportamentos mais ajustados em cada situação e que retire daí informação relevante para novas situações (Braken, 1992; Faria & Azevedo, 2004; González-Pienda, Núñez-Pérez, González-Pumariega, & García, 1997; Hayman, 2000; Marsh, 2005; Shavelson et al., 1976). É esse carácter avaliativo que permite a definição da autoestima, a qual será tanto maior quanto menos for a discrepância entre o autoconceito real (forma como o sujeito se avalia) e o autoconceito ideal (forma como o sujeito sente que deveria ser ou gostaria de ser) (Mruk, 2006).

Numerosos estudos empíricos relataram a influência do autoconceito sobre variáveis sociais e comportamentais, tais como a competência social (Cava & Musitu, 2000; Clark et al., 2000; Coelho, Marchante, & Sousa, 2016; Fuentes, García, Gracia, & Lila, 2011; Pastor, Balaguer, & García-Merita, 2006; Rodríguez-Fernández et al., 2012), o comportamento pró-social (Inglés, Martínez-González, García-Fernández, Torregrosa, & Ruiz-Esteban, 2012) e a adoção de estilos de vida saudáveis (Garaigordobil, Cruz, & Pérez, 2003; Inglés, Martínez-González, et al., 2012; Pastor et al., 2006). Face a estes posicionamentos, muitos pesquisadores consideram o autoconceito como um fator altamente influente, na medida em que um autoconceito elevado está frequentemente associado a resultados emocionais e cognitivos positivos, como redução da ansiedade, aumento da felicidade e da realização académica, podendo ser usado como indicador da satisfação pessoal e do bem-estar psicológico (Álvarez et al., 2015; Craven & Marsh, 2008; Delgado et al., 2013; Esnaola, Goñi, & Madariaga, 2008; García, Mora, Valle, & Ruiz, 2017; García & Musitu, 2001; Mruk, 2006; Paradise & Kernis, 2002). O autoconceito revela-se também importante ao influenciar a expressão de sintomas psicopatológicos e de degradação da saúde mental, como a impulsividade ou a agressão entre pares (Fuentes et al., 2011; Garaigordobil, Pérez, & Mozaz, 2008; Marsh, Parada, & Ayotte, 2004; Marsh, Parada, Yeung, & Healey, 2001; Sommer & Baumeister, 2002; Torregrosa, Inglés, & García-Fernández, 2011).



Para uma delimitação deste constructo, implica que se analisem também os paradigmas que mais se têm destacado no seu estudo. Antes, será feita uma abordagem sobre a relevância do estudo das atitudes face a si próprio na educação.

### **2.1.2. Relevância das atitudes face a si próprio na educação**

O estudo das atitudes dos jovens alunos face a si próprios pretende alcançar uma melhor compreensão do processo de desenvolvimento dos jovens incluindo a posição dos alunos face à escola e aos professores, tendo em vista contribuir para a implementação de ações e programas de promoção das atitudes face a si próprio, tanto na educação formal, como na formação ao longo da vida. A importância do estudo do autoconceito tem vindo, assim, a crescer em várias áreas da psicologia, entre elas, a da psicologia educacional (Fuentes et al., 2011; Marsh & Craven, 2006; Veiga, 2012).

As atitudes face a si próprio correspondem a um conceito suscetível de desenvolvimento diferencial, intimamente relacionado com o desenvolvimento do raciocínio, da linguagem, da consciência de si e da tomada de consciência social. O autoconceito começa a formar-se nos primeiros anos de vida e, à medida que as pessoas evoluem da infância para a adolescência e para a idade adulta, o autoconceito torna-se mais diversificado e multidimensional. Na adolescência, o autoconceito sofre importantes transformações, na medida em que o *self* adquire o seu máximo desenvolvimento, as descrições tornam-se mais abstratas e diferenciadas do que em estágios anteriores e o número de contextos em que o adolescente interage aumenta, fazendo com que os jovens ponham em dúvida muitos dos aspetos do conceito que têm de si mesmos, mostrando incerteza e ambiguidade que é própria dessa idade (Shavelson et al., 1976; Lagos-San Martín et al., 2016). Contudo, não se trata de uma consolidação definitiva e, embora seja a estrutura mais estável da identidade do sujeito, vai sofrendo mudanças que refletem as capacidades transitórias relativas à idade e, simultaneamente, as experiências que o sujeito vai acumulando (Eccles, Wigfield, Harold, & Blumenfeld, 1993; Harter, 2012; Marsh & Ayotte, 2003; Marsh, Craven, & Debus, 1998; Musitu et al., 2004; Papalia & Feldman, 2013). Este complexo processo de diferenciação pelo qual o *self* passa permite identificar subestados em cada uma das etapas principais do desenvolvimento humano. A adolescência, pode, assim, ser subdividida em “... early adolescence (11–13), middle adolescence (14–16), and late adolescence (17–19)” (Harter, 2012, p. 680).

A influência que as experiências vividas têm na avaliação que o indivíduo faz sobre si próprio é condicionada e relativizada pela fase do ciclo de vida em que o indivíduo se encontra. Sendo a adolescência um período de acentuadas variações físicas, cognitivas e afetivas, torna-se ainda mais relevante o estudo das condições pessoais e sociais que podem desencadear a mudança das atitudes face a si próprio nesse período, bem como o estudo dos efeitos que essas mudanças possam ter noutras dimensões da personalidade. Educar o autoconceito “tem repercussão numa série de áreas, a nível emocional, académico, social e familiar”, “dada a incidência deste fator sobre o rendimento académico e o desempenho sócio-pessoal” (García, 1998, p. 15). Numerosos estudos empíricos têm mostrado que várias dimensões do autoconceito estão relacionadas com os resultados comportamentais e psicológicos registados no contexto escolar (Araújo & Almeida, 2014; Coelho et al., 2016; Fuentes et al., 2011; Garaigordobil, Durá, & Pérez, 2005; Molero, Zagalaz-Sánchez, Cachón-Zagalaz, 2013), estando associadas a diversos benefícios educacionais e sociais, como o ajuste escolar (Gonzálvez et al., 2016; Rodríguez-Fernández et al., 2012; Troop-Gordon e Ladd, 2005; Wang & Fredricks, 2014), o envolvimento escolar (Antonio-Agirre, Revuelta, & Zulaika, 2016; García, Gracia, & Zeleznova, 2013; Guay, Marsh, & Boivin, 2003; Veiga, Galvão, Festas, & Taveira, 2012; Veiga et al., 2015), o rendimento académico (Agrawal & Teotia, 2015; Cabanach, Souto, Freire, & Ferradás, 2014; Craven & Yeung, 2008; Faria & Fontaine, 1990, 1992; Peixoto & Almeida, 2011), e o desempenho académico (Byrne, 1996a; Coelho, Sousa, & Figueira, 2014; González-Pienda et al., 2003; Inglés, Martínez-Monteaquedo, García-Fernández, Valle, & Castejón, 2015; Marsh, Byrne, & Yeung, 1999; Miñano & Castejón, 2011; Tella, 2007). O autoconceito está também intimamente ligado ao sucesso e bem-estar dos alunos (Craven & Marsh, 2008; Marsh & Craven, 2006; Martínez-Antón, Buelga, & Cava, 2007; Moreno, Estévez, Murgui, & Musitu, 2009; OCDE, 2003), constitui um contributo muito influente para a organização dos percursos que os jovens adotam além da escola (Marsh & Craven, 2006) e mostra-se um importante indicador da qualidade da relação pais-filhos (Fuentes, García, Gracia, & Alarcón, 2015; Veiga, 2009; Rodrigues, Veiga, Fuentes, & García, 2013; Rodríguez-Fernández et al., 2012).

Um dos problemas mais persistentes que enfrentam pais e professores é a realização escolar desigual entre estudantes. Portanto, o estudo das suas manifestações diferenciais, nomeadamente em adolescentes e jovens adultos, representa um importante contributo para a compreensão dos processos de adaptação à multiplicidade de acontecimentos que

ocorrem nessa fase da vida e como estes se ajustam aos diversos contextos em que interagem (Faria & Azevedo, 2004). Compreender a forma como os alunos podem aumentar o seu desempenho académico e quais os fatores que contribuem para que alguns alunos ultrapassem melhor as suas restrições pessoais e ambientais é, pois, um interesse central das atuais teorias sociais e cognitivas de motivação e ação (Melo & Veiga, 2013). Como tal, os teóricos do autoconceito defendem que os educadores que procuram maximizar os resultados educacionais podem consegui-lo aumentando simultaneamente o autoconceito (Coelho et al., 2016; Craven & Yeung, 2008; Faria & Fontaine, 1990, 1992; O'Mara, Marsh, Craven, & Debus, 2006), sendo esse um meio importante para enfrentar as desigualdades sociais experimentadas por grupos desfavorecidos (Marsh & Craven, 2006). Nesse sentido, a inclusão de estudos sobre o autoconceito na formação de professores é importante para ajudar os futuros professores a implementar intervenções educacionais efetivas para maximizar o potencial dos seus alunos (Craven & Yeung, 2008; Papalia & Feldman, 2013; Pereira, 2013).

Para um conhecimento mais aprofundado da relevância das atitudes face a si próprio na educação, interessa que se analisem também os paradigmas que mais se têm destacado no seu estudo. Nesse sentido, efetua-se seguidamente uma abordagem sintética das perspetivas teóricas mais importantes acerca do autoconceito.

### **2.1.3. Perspetivas das atitudes face a si próprio**

O autoconceito é um dos constructos mais antigos e mais estudado nas ciências sociais, embora com obstáculos devido à dificuldade encontrada pelos investigadores para fornecerem uma definição teórica do que estavam a medir nas pesquisas efetuadas (Marsh & Hattie, 1996). A história deste conceito inicia-se no século XIX, com William James (1890), o primeiro teórico que procurou sistematizar as várias componentes do autoconceito. Durante o Iluminismo, a maioria dos grandes filósofos abordou o problema do “eu”, incluindo Descartes, Locke, Hume, Leibnitz, Berkeley, e Kant, mas James (1890) foi pioneiro na análise do autoconceito do ponto de vista psicológico, dedicando um capítulo da obra “Os Princípios da Psicologia” à “Consciência do Eu” (Leary & Tangney, 2012; Oyserman et al., 2012), no qual postulou que cada indivíduo constrói diferentes autoconceitos para diferentes contextos sociais, constituídos por um “eu” material (bens materiais, incluindo o corpo e suas funções), um “eu” social (percepções do indivíduo sobre o que os outros pensam dele e como o consideram) e um “eu” espiritual

(capacidades psíquicas e estados de consciência) (Harter, 1999; Rodriguez, 2000). Estas três componentes do “eu” estão hierarquicamente organizadas e combinam-se para constituírem a imagem que cada pessoa tem de si mesma, sendo em muitos aspetos impossível separá-los. O último “eu” em importância foi considerado o “eu” corporal, mas, com o tempo, a literatura científica foi evidenciando que o mesmo constitui um dos aspetos mais importantes do autoconceito na adolescência (García, 1998).

No início do século XX, os principais autores situados no interacionismo simbólico consideravam que o conceito de uma pessoa sobre o seu “eu” emerge da interação com outros indivíduos e grupos sociais, configurando um autoconceito que guia e influencia a sua própria conduta. Nesse âmbito, Cooley (1902) realçou a importância da interação social na formação do *self*, a que chamou autoimagem, considerando que o mesmo é influenciado por aquilo que o indivíduo pensa que os outros pensam dele, resultando, assim, de uma construção social (García, 1998; Oyserman et al., 2012). As opiniões dos demais significativos seriam, então, o “espelho” através do qual o sujeito se auto percecionava. Mais tarde, a expansão das perspectivas behavioristas provocou um interregno na investigação sobre o autoconceito, dado que estas teorias, embora não negando que os processos internos existem, circunscreveram a psicologia ao estudo dos aspetos observáveis e medíveis dos comportamentos.

Um impulso no estudo do autoconceito ficou a dever-se a George Mead (1934), que baseou as suas pesquisas num constructo predominantemente cognitivo e social, tendo tido uma forte influência em trabalhos posteriores, tanto no campo da psicologia social, como nos estudos sobre a personalidade. Mead (1934) considerava que o “eu” se dividia em sujeito e objeto e que os seres humanos são capazes de refletir sobre as suas ações, observando-se como estrangeiro, tornando-se, assim, objeto da sua própria observação (autoconsciência) (García, 1998; Rodriguez, 2000; Veiga, 2012). Seguiu-se-lhe um novo período de grande relevância no estudo do autoconceito. A psicologia humanista, na década de 40 no século passado, veio defender que a conduta é influenciada, não unicamente pelo passado e pelas experiências presentes, como também pelo significado pessoal que cada indivíduo atribui à percepção das suas experiências (García, 1998). Ou seja, o interesse centra-se mais na percepção que a pessoa tem da realidade do que a realidade em si mesma, pelo que as percepções do mundo externo são os ingredientes básicos para o desenvolvimento e manutenção do autoconceito. Rogers (1959), um dos principais representantes das correntes humanistas, apresentou o *self* como um organismo que funciona de modo a manter a consistência e a congruência entre o “eu” e as

experiências, melhorando os aspetos positivos e rejeitando os aspetos que lhe causam dúvidas sobre a sua própria competência e autoestima.

Embora a teoria psicanalítica de Freud se tenha centrado fundamentalmente nos processos do inconsciente, deixando pouco lugar para o estudo do conceito de “si mesmo”, algumas correntes neofreudianas permitiram investigar o *self* a partir de instâncias conscientes, ainda que algo difusas (Leary & Tangney, 2012). Renunciando a uma conceção puramente psíquica da organização da personalidade, Erikson (1976) abandonou a noção de estádio, no sentido freudiano, e passou a considerar o processo de construção de identidade como um processo influenciado pela evolução biológica e social do indivíduo, eminentemente subjetivo, que se origina da interação do sujeito em relação ao outro (ou outros) que lhe são significativos (Ashmore & Jussim, 1997; Oyserman et al., 2012). Erikson (1976) conceptualizou, assim, a identidade como sendo os traços, características e atributos, metas, valores e formas de ser de uma pessoa. Nesse sentido, a identidade passa a ser vista como tendo um papel central na definição da personalidade ao longo do desenvolvimento do sujeito, e a adolescência corresponde a um período importante desse processo, uma vez que experiências positivas ocorridas na adolescência serão de grande relevância para a reformulação da identidade e para a realização de tarefas importantes na fase adulta. As teorias sobre autoconceito e identidade convergem ao afirmar que ambos são construções mentais, que se desenvolvem cedo nos indivíduos, e vão sendo influenciados por efeitos contextuais. Contudo, o termo autoconceito deve ser reservado para perspetivas mais amplas. Ou seja, o “eu” deve corresponder ao termo mais abrangente, no seio do qual se encontram incrustadas as componentes do autoconceito o qual, por sua vez, engloba as diferentes identidades (Oyserman et al., 2012).

Na charneira entre os modelos behavioristas e cognitivistas podemos encontrar a teoria da aprendizagem social de Bandura (1986), a qual considera que o indivíduo forma as suas atitudes e desenvolve as suas intenções comportamentais em relação a si mesmo são influenciadas pela perceção que o mesmo faz acerca do seu ambiente social, isto é, como percebe e interpreta as crenças, atitudes, expectativas e sentimentos (García, 1998; Pintrich & Schunk, 2006; Taveira, 2013; Wigfield & Eccles, 1992). De acordo com a perspetiva sócio cognitivista, o autoconceito assume a forma de autoconfiança ou de autoeficácia (Bandura, 1997), sendo esta última definida como a crença de que se pode realizar um determinado comportamento para atingir um resultado específico, medindo a sua magnitude (isto é, a dificuldade do evento), a capacidade para o generalizar para outros eventos, e as expectativas criadas. Nesta perspetiva, o sujeito é responsável pelo

controle dos seus próprios resultados, avaliando o seu progresso em relação aos objetivos que persegue, as expectativas sobre a capacidade de realizar a tarefa, o valor e a importância de a concretizar, as crenças sobre a sua capacidade de controle da mesma e os sentimentos e emoções que a sua concretização gerará (Pereira, 2013; Pintrich & Schunk, 2006). De acordo com Bandura (1997), a autoeficácia é um constructo multidimensional, no qual os fatores pessoais (físicos e psicológicos) interagem com resultados comportamentais e influências ambientais de forma recíproca, concluindo, por isso, que o *self* é dinâmico e estruturado (Rodríguez, 2000; Taveira, 2013).

Embora tecendo críticas à teoria de James (1890), Burns (1979) retomou-a, considerando a sua formulação bastante rica relativamente ao conceito de *self*, e antecipou o que viriam a ser as concepções atuais, que referem o autoconceito como uma estrutura dinâmica e avaliativa. Embora tenham fornecido muitas ideias novas, os esforços do interacionismo simbólico, dos humanistas e dos neofreudianos resultaram em pouca sistematização da pesquisa empírica sobre o *self*. Só na década de 1980 a atenção dos psicólogos aumentou significativamente, levando a que o *self* emergisse como um tópico central da investigação, situação que se tem vindo a manter até à atualidade (Craven & Yeung, 2008; García, 1998; Green et al., 2012; Leary & Tangney, 2012; Marsh & O'Mara, 2008).

As diferentes abordagens teóricas que foram sendo efetuadas diferem quanto à definição e conceptualização do autoconceito e de termos relacionados, dificultando o acordo sobre a estrutura interna do mesmo. Das diferentes perspetivas acerca da dimensionalidade deste constructo daremos conta no ponto seguinte.

#### **2.1.4. Dimensionalidade das atitudes face a si próprio**

Até à década de 1980, o autoconceito foi entendido como um constructo unidimensional, considerando que os fatores específicos que o compõem não podiam ser discriminadas adequadamente por serem fortemente dominadas por um fator geral e global (Beltempo & Achille, 1990; Coleman, 1983; Coopersmith, 1967, 1981; Marx & Winne, 1978; Piers, 1984; Rosenberg, 1965, 1979). Contudo, avaliações posteriores desses estudos revelaram que as conclusões produzidas estavam comprometidas devido a problemas ao nível da estrutura dos instrumentos utilizados e das análises estatísticas efetuadas, pelo que não podiam corroborar a hipótese da unidimensionalidade do autoconceito, como se entendeu inicialmente (Byrne, 1984; Garcia & Musitu, 1999;

Harter, 1999; Marsh, 1990a, 2006; Marsh & Craven, 2006; Marsh & Hattie, 1996; Marsh & Shavelson, 1985).

Na sequência dos avanços apresentados por Shavelson et al. (1976), “com respeito ao desenvolvimento teórico do constructo, a partir dos anos 80, produziu-se uma mudança importante para uma perspectiva teórica multidimensional do autoconceito” (Fuentes et al., 2011, p. 7), com vantagens consideráveis em relação a outras abordagens unidimensionais, porque reconhece que o autoconceito surge de múltiplas fontes e opera em diversos contextos (Hagger, Biddle, & Wang, 2005). O modelo clássico de James (1890) apresentava já um caráter multidimensional e uma organização hierárquica (Harter, 2012; Veiga, 2012) e constituiu a base teórica para o desenvolvimento dos modelos psicológicos atuais, entre os quais sobressai o modelo multidimensional e hierárquico apresentado por Shavelson et al. (1976). Essa nova maneira de teorizar e investigar o autoconceito advoga que a percepção, organização e integração das experiências por que cada indivíduo passa constituem a chave explicativa para o seu adequado funcionamento comportamental, cognitivo, afetivo e social (Byrne & Shavelson, 1986; Marsh, 1990a; Marsh & Craven, 2006; Marsh et al., 1998; Rudasill, Capper, Foust, Callahan, & Albaugh, 2009). Com base nas experiências de vida, o sujeito retira informações acerca de si próprio, estruturando-as em categorias de síntese mais simples, por forma a organizar a experiência, conferindo-lhe sentido. Como são capazes de refletir sobre si mesmos ao longo do tempo e de múltiplas perspectivas, as pessoas podem avaliar-se usando múltiplos padrões, prever as interações sociais e autorregular-se, agindo de maneira a antecipar futuras necessidades e desejos. Essas experiências organizam-se em diferentes áreas, as quais representam facetas específicas do autoconceito (Harter, 1990; Messer & Harter, 1986; Oyserman et al., 2012; Shavelson et al., 1976). Isto implica “a não existência de um autoconceito, mas sim uma variedade de autoconceitos, com diferentes graus de importância” (Veiga, 2012, p. 33), podendo ser tão multifacetado quanto os pesquisadores estejam dispostos a desenvolver pesquisas sobre as suas diferentes componentes (Rodriguez, 2000). Na base da hierarquia encontram-se as situações específicas com as quais o indivíduo se confronta, numa variedade de domínios (social, académico, físico e ocupacional), e no topo encontra-se a dimensão mais geral, que corresponde ao autoconceito global (Bracken & Howell, 1991; Byrne, 1988; Damon & Hart, 1982; Hattie, 1992; Marsh, 1987, 1993; Marsh & Shavelson, 1985; Song & Hattie, 1984; Vispoel, 1995; Yeung et al., 2000).

Um dos aspetos que tornou o modelo desenvolvido por Shavelson et al. (1976) mais consistente e marcante no estudo do autoconceito foi o facto de ter sido realizada uma abordagem sistemática à validade do constructo nos estudos clássicos, argumentando que a mesma forneceria um modelo para a construção de instrumentos de avaliação do autoconceito, para a conceção de estudos sobre a estrutura interna do autoconceito, para testes sobre as relações com outros constructos, e, eventualmente, para a rejeição ou revisão da definição inicial do constructo (Marsh, 2005; Marsh & Shavelson, 1985). Quando foi proposto pela primeira vez, em 1976, o modelo não foi testado empiricamente, mas investigações subseqüentes permitiram testar a sua compatibilidade com outros modelos vigentes e clarificar as limitações teóricas e metodológicas dos mesmos, tentando ir ao encontro de um conhecimento mais aprofundado do autoconceito, mas, acima de tudo, de formas mais consistentes de o medir (Byrne, 1984, 1986; Byrne & Shavelson, 1996; Fleming & Courtney, 1984; Harter, Bresnick, Bouchey, & Whitesell, 1997; Hattie, 1992; Marsh, 1987, 1990b, 1993, 1996; Marsh, Byrne, & Shavelson, 1988; Marsh & Craven, 1997; Shavelson & Bolus, 1982; Wylie, 1989).

Investigações usando instrumentos de medida multidimensionais do autoconceito, com medições mais sensíveis, concretas e ajustadas, em comparação com as medidas globais e pouco específicas proporcionadas pelos modelos unidimensionais, foram produzindo informação mais numerosa e específica, que permitiu validar a teoria desenvolvida por Shavelson et al. (1976). Marsh e colegas forneceram evidências empíricas fortes da diferenciação do autoconceito. Merecem destaque as investigações realizadas por Marsh e Shavelson (1985) destinadas a avaliar o autoconceito em sete dimensões de primeira ordem (aparência física, habilidades físicas, relações entre pares, relações com os pais, leitura, matemática e escola), através da aplicação do *Self Description Questionnaire* (SDQ) a pré-adolescentes (SDQI), adolescentes (SDQII) e jovens adultos (SDQIII) (Fuentes et al., 2011; Faria & Fontaine, 1992; Hattie, 1992; Inglés, Pastor, Torregrosa, Redondo & García-Fernández, 2009; Marsh, 1992; 2005; Marsh & Craven, 2006). Os resultados da investigação revelaram que a estrutura hierárquica era mais complexa do que a hipótese originalmente formulada (Byrne & Shavelson, 1986; Marsh & Shavelson, 1985), uma vez que o autoconceito em relação à leitura e à matemática não estavam correlacionados, o que impedia a sua incorporação num único fator de autoconceito académico, como originalmente proposto por Shavelson et al. (1976). Isso levou os autores a propor um modelo revisto, que ficou conhecido como o modelo Marsh-Shavelson, igualmente ordenado de forma hierárquica, mas com uma



hierarquia mais complexa, na qual a dimensão acadêmica do autoconceito passou a ser representada por duas dimensões de ordem superior (autoconceito acadêmico verbal e autoconceito acadêmico matemático) (Esnaola, Rodríguez, & Goñi, 2011; Marsh, 1987; Marsh & Craven, 2006; Marsh & Hocevar, 1985; Marsh & Shavelson, 1985; Peixoto & Almeida, 2011; Veiga, 2012).

Na Figura 2.1, apresenta-se um esquema interpretativo do modelo hierárquico multidimensional de autoconceito evidenciando a estrutura proposta por Shavelson et al. (1976) e as modificações introduzidas por Marsh e Shavelson (1985). Nesta representação, a caixa em linhas tracejadas é usada para evidenciar o conjunto dos fatores não-acadêmicos do autoconceito e as caixas não marcadas na parte inferior da hierarquia são usadas para mostrar que o modelo postula níveis adicionais na hierarquia e ainda mais componentes específicas do que aqueles que são explicitamente apresentados (por exemplo, o conceito de matemática pode ser dividido em diferentes temas matemáticos, como álgebra, trigonometria ou cálculo) (Marsh & Craven, 2006).

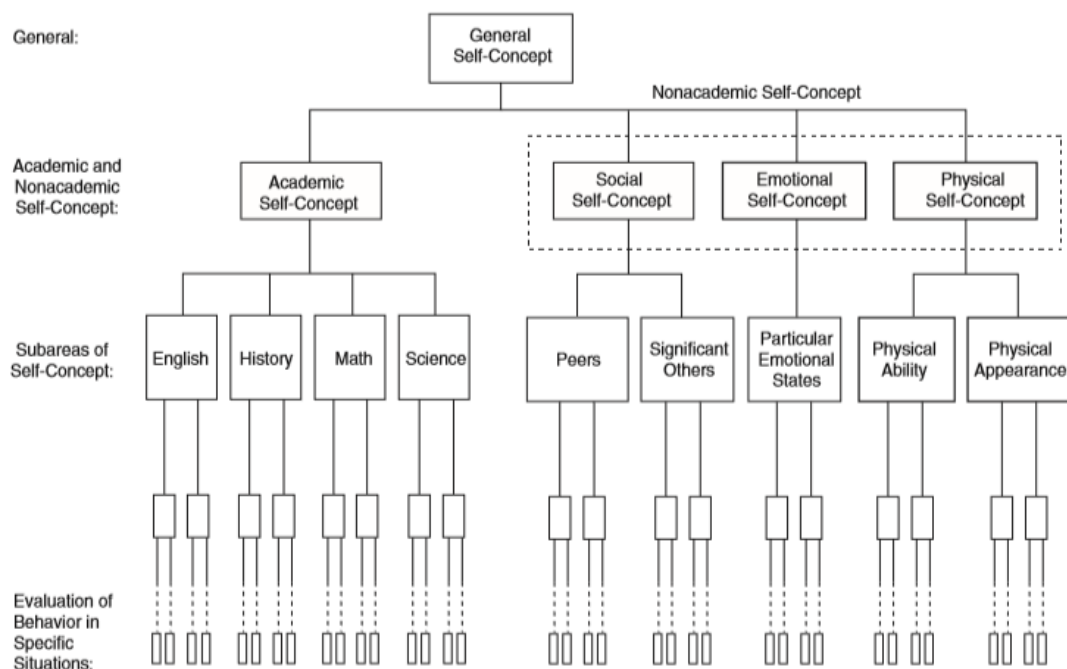


Figura 2.1. Representação do modelo hierárquico multidimensional de autoconceito (Marsh & Craven, 2006).

De acordo com este modelo, na base da hierarquia estão as percepções pessoais sobre o comportamento referente a situações específicas, no meio da hierarquia estão as inferências sobre o *self* em vários domínios (social, emocional e acadêmico) e no topo o autoconceito global. Assim, nestas estruturas hierárquicas, os fatores de primeira ordem

correspondem às variáveis latentes que permitem explicar a covariância entre as variáveis medidas (ou seja, os itens de pesquisa), enquanto os fatores de segunda ordem são as variáveis latentes propostas para representar a covariância entre os fatores de primeira ordem. Embora não tão comuns, os fatores de terceira ordem (que representam constructos ainda mais globais) são as variáveis latentes propostas para representar a covariância entre os fatores de segunda ordem (Esnaola et al., 2011; García, Musitu, Riquelme & Riquelme, 2011; Peixoto & Almeida, 2011; Rodriguez, 2000).

Desde então, numerosos estudos teóricos e empíricos sobre a estrutura do autoconceito têm proporcionado um apoio considerável ao modelo de Marsh e Shavelson (1985). De acordo com esta teoria, considera-se que o autoconceito pressupõe sete características que o descrevem (Keith & Bracken, 1996; Vaz Serra, 1988):

- i) organizado: o sujeito estrutura as experiências nas quais se baseia para elaborar as percepções acerca de si próprio, atribuindo-lhe um sentido;
- ii) multifacetado: as experiências vivenciadas organizam-se em áreas mais ou menos abrangentes, refletindo o sistema de categorização adotado por cada indivíduo ou partilhado por um grupo;
- iii) hierárquico: as distintas facetas do autoconceito formam uma hierarquia desde as experiências individuais em situações particulares, situadas na base da hierarquia, até ao autoconceito geral, situado no topo da hierarquia;
- iv) desenvolvimental: o indivíduo vai-se tornando mais competente e abandona as categorias gerais que usa para se descrever e avaliar quando criança;
- v) estável: à medida que se sobe na hierarquia, o autoconceito torna-se mais específico e menos suscetível à mudança;
- vi) avaliativo: o indivíduo pode autoavaliar-se e autodescrever-se; e
- vii) diferenciável: o constructo pode ser distinguido em relação a outros com os quais está relacionado do ponto de vista teórico.

Contudo, esta distribuição hierárquica não é consensual, pois alguns estudos mostraram um melhor ajuste fatorial em modelos multidimensionais de primeira ordem contra o obtido em modelos hierárquicos (English, John, Srivastava, & Gross, 2012; Guérin, Marsh & Famose, 2003; Lagos-San Martín et al., 2016).

As facetas específicas do autoconceito refletem avaliações situacionais, que podem ser temporárias e, portanto, transitórias, caso a pessoa tome consciência do que a motiva e muda. Ou seja, o indivíduo tem várias crenças de si próprio, mas nem todas têm igual importância e significado, pelo que algumas, sendo periféricas, são mais suscetíveis de

mudança (Briñol, Petty, & Stavraki, 2019; Veiga, 2006a). Contudo, apesar de mais instáveis e potencialmente mais inconsistentes e dissonantes em relação ao autoconceito geral, mudanças nessas componentes específicas podem não provocar, de forma direta e imediata, mudanças na percepção global que o sujeito tem de si, tendencialmente mais estável e duradoura (Hagger et al., 2005; Marsh & Hattie, 1996; Barros & Moreira, 2013). Alguns psicólogos argumentaram que as mudanças tendem a ocorrer apenas quando as condições de vida o exigem (Gecas, 1982) e apresentam evidências de que a estabilidade está associada ao bem-estar, pois, nesses casos, as pessoas protegem as imagens que possuem e que refletem esse bem-estar, ignorando ou reinterpretando informações contraditórias e distanciando-se das fontes dessas informações (Oyserman et al., 2012).

Estudos sobre o autoconceito em diferentes contextos apoiaram a generalização do modelo Marsh-Shavelson, tendo permitido o desenvolvimento de instrumentação que mostrou a sua validade intercultural (Burgos & Urquijo, 2012; Cerrato, Salient, Aznar, Pérez, & Carrasco, 2011; Coelho, Sousa, Marchante, & Romão, 2015; Faria & Fontaine, 1992; García, Musitu & Veiga, 2006; Hattie, 1992; Marsh, 1985, 1987, 1990b; Wastlund, Norlander, & Archer, 2001). Contudo, outros investigadores questionam se será adequado usar modelos teóricos ocidentais do *self* para pessoas que possuem uma visão cultural diferente (Hattie, 1992; Markus & Kitayama, 2010).

No sentido de aprofundar o conhecimento sobre a estrutura deste constructo e as variáveis que intervêm na sua formação e desenvolvimento, apresenta-se no ponto seguinte uma descrição sobre os métodos de avaliação das atitudes face a si próprio, o respetivo enquadramento conceptual, bem como a sua estrutura e qualidades psicométricas.

## **2.2. Atitudes face a si próprio: Avaliação**

O autoconceito é um dos mais antigos e mais amplamente estudados constructos das ciências sociais, atendendo à relevância do mesmo para o bem-estar dos sujeitos e como mediador do desempenho pessoal nos diversos contextos e domínios (Craven & Marsh, 2008; Delgado et al., 2013; Esnaola et al., 2008; Faria & Azevedo, 2004; García et al., 2017; Marsh, 2005; O'Mara et al., 2006; Veiga, 2012). Contudo, as várias abordagens teóricas diferem consideravelmente quanto à definição e conceptualização do autoconceito, o que tem tido influência na sua avaliação, contribuindo para que os instrumentos utilizados nem sempre avaliem o que se propõem avaliar. Para reverter essa

situação, assume particular importância o desenvolvimento de instrumentos psicometricamente sólidos, com uma forte base teórica (García & Musitu, 2014; García et al., 2006; Lagos-San Martín et al., 2016; Leite & Veiga, 2017; Marsh, 2005; Marsh, Craven, & Martin, 2006; Peixoto & Almeida, 2011; Veiga, 1990; 2006a).

A avaliação do autoconceito pode efetuar-se recorrendo a métodos inferenciais, com base na observação dos sujeitos e na análise de material recolhido através de técnicas como, por exemplo, entrevistas. No entanto, atendendo à natureza do constructo, “a melhor forma de conhecer o indivíduo consiste em pedir-lhe que informe acerca da maneira como se percebe a si próprio (*self-report*), ...” (Veiga, 2012, p. 36), permitindo ter acesso ao ponto de vista do sujeito sobre si e sobre as suas vivências e experiências. Nesse sentido, o método autodescritivo tem sido o mais usado no estudo da estrutura interna das atitudes face a si próprio e na investigação sobre a relação das variáveis pessoais, escolares, familiares ou sociais com a formação e o desenvolvimento deste constructo (Araújo et al., 2015; Fernández-Zabala, Goñi, Rodríguez-Fernández, & Goñi, 2017; García et al., 2006; Keith & Bracken, 1996; Marsh, 1993; Veiga et al., 2016).

Até meados da década de 1970, o autoconceito foi considerado um constructo unidimensional e isso fez com que os primeiros instrumentos de medição do autoconceito se tenham caracterizado pela ênfase no autoconceito global. Esses modelos de avaliação, embora usassem subescalas para abarcar domínios específicos do autoconceito, geravam apenas resultados para o total da escala (autoconceito global). Como exemplos de escalas unidimensionais de avaliação do autoconceito merecem destaque as seguintes: *Rosenberg Self-Esteem Scale* (Rosenberg, 1965, 1979), uma das primeiras escalas, sem indicação de idade indicada para aplicação; *Tennessee Self-Concept Scale* (Fitts, 1965), concebida para avaliar o autoconceito de jovens a partir dos 12 anos e adultos; *Coopersmith Self-Esteem Inventory* (Coopersmith, 1967), uma escala desenhada inicialmente para medir a autoestima global, com duas versões, uma para crianças e jovens com idades entre os 8 e os 15 anos e outra para jovens a partir dos 16 anos e adultos; ou a *Piers-Harris Children's Self-Concept Scale* (Piers & Harris, 1964), publicada inicialmente em 1963 e desenhada como uma escala de avaliação global do autoconceito de crianças e jovens com idades compreendidas entre os 8 e os 18 anos.

Com as críticas de Wylie (1979) e os contributos teóricos de diversos autores (Byrne, 1984; Harter, 1986; Marsh, 1987, 1990a, 1990b, 1994; Marsh & Shavelson, 1985; Marsh et al., 1988), a conceção unidimensional deu lugar à perspetiva multidimensional do autoconceito, mas as dificuldades metodológicas não diminuíram. Os instrumentos

desenvolvidos passaram a considerar a existência de domínios específicos, cuja avaliação passa a ser feita de forma autónoma entre si, deixando a avaliação do autoconceito global de ser inferida com base no somatório dos itens que avaliam as componentes específicas (Craven, McInerney, & Marsh, 2000; Garcia & Musitu, 1999; Harter, 1999; Marsh & Craven, 2006; Marsh & Hattie, 1996;). Contudo, o número, o tipo e a estrutura das dimensões muito variáveis, bem aplicações pontuais ou com amostras muito diferentes, fizeram com que os estudos empíricos produzidos com base nesses instrumentos tenham gerado resultados dispersos, com pouca possibilidade de comparação e de produção de informação relevante (Keith & Bracken, 1996; Marsh, 2005; Marsh et al., 2006).

Um marco importante na investigação sobre o autoconceito foi, como se referiu anteriormente, o modelo teórico proposto por Shavelson et al. (1976), considerando uma organização multidimensional e hierárquica, que se vai tornando cada vez mais diferenciada com a idade, ao longo da adolescência (Byrne, 1996a; Cole et al., 2001; Harter, 2012; Hattie, 1992; Marsh, 1989; Marsh, & Ayotte, 2003; O'Mara et al., 2006). Com base no modelo de Shavelson et al. (1976), Marsh e colegas desenvolveram o conjunto de instrumentos designados *Self Description Questionnaires* (SDQ), os quais vieram reforçar que o autoconceito não pode ser entendido adequadamente se a sua multidimensionalidade for ignorada (Byrne, 1984; Hattie, 1992; Marsh & Shavelson, 1985; Marsh et al., 1988)

Em diversos casos, as escalas unidimensionais anteriores sofreram adaptações para passar a acolher a perspetiva multidimensional do autoconceito. Como exemplo refere-se a escala *Coopersmith Self-Esteem Inventory* (Coopersmith, 1981), revista para permitir a avaliação das atitudes face a si próprio nos domínios social, académico, familiar e pessoal. Trata-se de uma avaliação da autoestima constituída por duas versões, uma com 50 itens, destinada a crianças e jovens (8-15 anos), e outra, constituída por 25 itens, destinada a jovens e adultos, com idades acima dos 16 anos. A escala *Tennessee Self-Concept Scale* (Roid & Fitts, 1988) foi igualmente revista para promover a avaliação multidimensional do autoconceito nos domínios identidade, satisfação, comportamento, aparência física, atitude moral-ética, competências pessoais, familiares e sociais e passou a contar com 100 itens, organizados em cinco níveis. Com o intuito de ultrapassar críticas e estimular a recolha de dados confiáveis e relevantes acerca deste constructo, foram produzidos diversos outros instrumentos psicométricos, tendo por base a perspetiva multidimensional do autoconceito. Entre eles, alguns dedicados ao estudo das atitudes face a si próprio dos jovens, como as escalas *The Student's Self-Assessment Inventory* (Muller, Lamed,

Leonetti, & Muller, 1984), *The Self-Perception Inventory* (Soares & Soares, 1985), *The Self-Perception Profile for Children* (Harter, 1982), *Autoconceito Forma A* (Musitu, García, & Gutiérrez, 1991, 2001), *Perception of Ability Scale for Students* (Chapman & Boersma, 1992), *Multidimensional Self Concept Scale* (Bracken, 1992), *Academic Self-concept Scale* (Liu, Wang, & Parkins, 2005), ou o *Cuestionario de Autoconceito Dimensional* (Fernández-Zabala, Goñi, Rodríguez-Fernández, y Goñi, 2015).

Nesta diversidade, descrevem-se seguidamente os três instrumentos considerados mais relevantes: a escala PHCSCS (*Piers-Harris Children's Self Concept Scale*), de Piers e Harris (1964, 1984); a escala SDQ (*Self-Description Questionnaire*), de Marsh (1988, 1990a, 1994; Marsh, & O'Neil, 1984; Marsh & Shavelson, 1985; Marsh, Barnes, Cairns, & Tidman, 1984); e a escala AF5 (*Autoconceito Forma 5*), desenvolvida por García e Musitu (1999, 2014).

#### ***Escala PHCSCS - Piers-Harris Children's Self-Concept Scale***

A *Piers-Harris Children's Self-Concept Scale* foi desenvolvida inicialmente por Piers e Harris (1964) para avaliação do autoconceito global (unidimensional) de crianças e jovens com idades compreendidas entre os 8 e os 18 anos. Mais tarde, a *Piers-Harris Children's Self-Concept Scale* (Piers, 1984) foi adaptada para acolher os avanços teóricos acerca da multidimensionalidade do autoconceito, passou a ser composta por 80 itens, com respostas sim/não, organizados em seis dimensões ou fatores: comportamental, estatuto intelectual e escolar, aparência e atributos físicos, ansiedade, popularidade e satisfação/felicidade. A escala PHCSCS foi adaptada à população portuguesa por Veiga (1989), tendo-se obtido boas propriedades psicométricas e uma estrutura fatorial semelhante à registada na escala original.

Tendo em vista tornar a escala mais curta para melhorar as condições de aplicação e de resposta, foi produzida uma segunda versão (PHCSCS-2) por Piers e Herzberg, (2002), com 60 itens, mantendo a mesma estrutura fatorial, com seis dimensões, e a mesma forma de resposta (sim/não). A nível internacional, regista também elevada aceitação, sendo usada para avaliação do autoconceito de jovens em diferentes contextos educativos e clínicos (Flahive, Chuang, & Li, 2011; Holmbeck et al., 2008; Oriel, George, & Blatt, 2008; Piers & Herzberg, 2002).

A escala reduzida PHCSCS-2 foi também adaptada para a população portuguesa (Veiga, 2006a), passando a ser um dos instrumentos mais utilizados por investigadores, educadores e clínicos (Faria et al., 2012; Frade & Veiga, 2014; Miranda & Almeida, 2015;

Veiga, 2009; Veiga, Robu, Appleton, Festas, & Galvão, 2014). Entre os estudos desenvolvidos em Portugal, foi ainda efetuada a alteração da estrutura de respostas, passando a compreender seis níveis, entre discordo totalmente e concordo totalmente (Veiga & Domingues, 2012), assim como uma versão reduzida a 30 itens (Veiga & Leite, 2016).

### ***Escala SDQ - Self-Description Questionnaire***

Um dos aspetos que tornou o modelo multidimensional e hierárquico proposto inicialmente por Shavelson et al. (1976) marcante no estudo do autoconceito foi o facto de terem feito uma abordagem sistemática à validade interna e externa do constructo, baseando-se numa conceptualização teórica consistente, mas, acima de tudo, de formas mais consistentes de o avaliar (Byrne, 1984; Marsh et al., 2006; Marsh & Hattie, 1996). Investigações subsequentes conduziram à elaboração do questionário autodescritivo *Self-Description Questionnaire* (SDQ) e das suas adaptações para aplicação a pré-adolescentes (SDQI), adolescentes (SDQII) e jovens adultos (SDQIII) (Marsh, 1988, 1990a, 1992; Marsh & Craven, 1997; Marsh & Hattie, 1996; Marsh & O’Niell, 1984; Marsh & Shavelson, 1985; Marsh et al., 1984). Os instrumentos SDQ foram construídos tendo por base um suporte empírico forte e um modelo teórico robusto, o que, em conjunto, terá contribuído para os colocar entre os melhores instrumentos multidimensionais em termos de propriedades psicométricas (Hattie, 1992; Byrne, 1984; Marsh, 2005; Wylie, 1989). Pesquisas com os três instrumentos SDQ forneceram suporte para o modelo de Shavelson et al. (1976), mostrando que o autoconceito não pode ser adequadamente entendido se a sua multidimensionalidade for ignorada (Byrne, 1996a; Marsh, 1989) e contribuíram também para a posterior reformulação da teoria (Marsh & Shavelson, 1985; Marsh et al., 1988). Estes instrumentos foram inicialmente aplicados a amostras australianas, mas, ao longo do tempo, têm vindo a ser traduzidos para diversas línguas (alemão, chinês, espanhol, francês, norueguês e português, entre outros), estando entre os instrumentos mais usados internacionalmente para avaliação do autoconceito de crianças e jovens (Butler & Gasson, 2005; Byrne, 1984, 1996; Faria & Fontaine, 1992; Hattie, 1992; Inglés, Torregrosa, et al., 2012; Lagos-San Martín et al., 2016; Lau, 1989; Magdalena, 2015; Marsh & Ayotte, 2003; Wylie, 1989).

Tal como referido, a SDQII (Marsh, 1988, 1992) é, do conjunto dos *Self-Description Questionnaires*, a escala dedicada à avaliação do autoconceito dos adolescentes entre os 12 a 18 anos. Organizada numa escala de Likert com seis níveis,

contém 102 itens, distribuídos em onze dimensões: (a) Competência física (oito itens); (b) Aparência física (oito itens); (c) Competência matemática (dez itens); (d) Competência verbal (dez itens); (e) Comprometimento com a escola (dez itens); (f) Relação com os pais (oito itens); (g) Relação com indivíduos do mesmo sexo (dez itens); (h) Relação com indivíduos do sexo oposto (oito itens); (i) Estabilidade emocional (dez itens); (j) Honestidade (dez itens); e (k) Autoestima (dez itens). Devido às boas propriedades psicométricas apresentadas, a SDQII tem sido um dos instrumentos de avaliação do autoconceito mais usados em investigação (Inglés, Martínez-González, et al., 2012; Lagos-San Martín et al., 2016; Marsh, 2005; O'Mara et al., 2006).

Como reconhecimento do trabalho desenvolvido por Marsh no âmbito dos instrumentos para avaliação do autoconceito, itens da escala SDQII foram incluídos no questionário usado pela OCDE para recolher os dados do inquérito PISA, que avalia a literacia dos jovens de 15 anos, em 26 países (Marsh & Hau, 2003, 2004). Devido à extensão da SDQII, que pode tornar a recolha de dados lenta e desmotivante para os jovens, nomeadamente quando aplicada em conjunto com outros instrumentos, alguns autores desenvolveram uma versão mais curta (SDQII-S), com 51 itens e mantendo o mesmo número de dimensões, a qual tem mostrado possuir propriedades psicométricas idênticas às da escala original, tendo vindo a ser validada em diferentes países (Lagos-San Martín et al., 2016; Nishikawa, Sundbom, & Hagglof, 2010; Vicente et al., 2015).

No sentido de possibilitar o alargamento do estudo da dimensionalidade do autoconceito a outras faixas etárias, foi criada a escala SDQI (Marsh, 1988; Marsh & Hocevar, 1985; Marsh & Shavelson, 1985; Marsh et al., 1984), com a qual os autores pretendiam conhecer melhor os fatores do autoconceito associados a resultados desejáveis em crianças e pré-adolescentes. Trata-se de uma escala autodescritiva com 64 itens, organizados numa escala de Likert. Os estudos iniciais permitiram confirmar o modelo teórico de Shavelson et al. (1976), evidenciando um aumento da diferenciação da estrutura multidimensional do autoconceito com o avançar da idade, principalmente no que diz respeito às dimensões académicas, comportando sete fatores (competência física, aparência física, relação com os pares, relação com os pais, verbal/língua materna, matemática e escolar). Após a sua conceção, foi realizado um elevado conjunto de pesquisas estrategicamente planeado para determinar as propriedades psicométricas da SDQI, pelo que tem sido um dos instrumentos de avaliação do autoconceito de crianças e pré-adolescentes mais usados (Byrne, 1984; Magdalena, 2015; Marsh, 2005; Marsh et al., 1998; Marsh & Craven, 1997). Em Portugal, foi feita uma adaptação da SDQI, num



estudo realizado por Faria e Fontaine (1990) com uma amostra de estudantes dos 5.º, 7.º e 9.º anos, tendo sido possível validar a estrutura multidimensional da escala recorrendo a análises fatoriais exploratórias.

A escala SDQIII (Marsh, 1989, 1992; Marsh & Byrne, 1993; Marsh & O’Niell, 1984; Marsh et al., 1984), também baseada no modelo multidimensional e hierárquico de Shavelson et al. (1976), foi a última de três versões do *Self-Description Questionnaire* a ser desenvolvida e destina-se à avaliação do autoconceito de jovens adultos estudantes. Contém 136 itens, organizados numa escala de Likert com oito níveis e distribuídos em treze dimensões, no domínio académico, não académico e autoconceito global: matemática, língua materna ou verbal, assuntos escolares em geral, aparência física, competência física, estabilidade emocional, estabilidade social nas relações com os pais, estabilidade social nas relações com pares do mesmo sexo, estabilidade social nas relações com pares do sexo oposto, honestidade/fiabilidade, competência para a resolução de problemas, valores espirituais/religião e uma dimensão global. A SDQIII foi adaptada ao contexto português por Faria e Fontaine (1992), com uma amostra de estudantes do ensino superior, tendo revelado boas qualidades psicométricas, à semelhança do que tinha sido obtido com jovens australianos por Marsh (1989), embora a estrutura fatorial tenha revelado apenas doze dimensões. Num outro estudo (Azevedo & Faria, 2003), com alunos do 12.º ano, os resultados revelaram também valores de *alfa* aceitáveis e uma estrutura fatorial com doze dimensões, o que permitiu aos autores considerar a escala SDQIII um instrumento fiel, válido e sensível, suscetível de ser utilizado no contexto educativo português para avaliação do autoconceito de jovens adultos estudantes.

#### ***Escala AF5 - Autoconcepto Forma 5***

A escala *Autoconcepto Forma 5*, desenvolvida por García e Musitu (1999, 2014), permite avaliar o autoconceito de forma multidimensional, com base em 30 itens, formulados em termos positivos e negativos, que devem ser respondidos usando uma pontuação entre 1 a 99, de acordo com o grau de concordância com a afirmação. A AF5 baseia-se na escala *Auto-Concepto Forma A* (Musitu et al., 1991, 2001), à qual foram adicionadas três grandes melhorias: a adição de uma escala de autoconceito físico; uma estrutura factorial bem definida, com seis itens por dimensão; e uma escala de resposta mais ampla, para assegurar uma melhor discriminação dos resultados.

A AF5 possui cinco dimensões, baseadas no modelo teórico de Shavelson et al. (1976), cada uma composta por seis itens: (a) Autoconceito académico (perceção que o

sujeito tem da qualidade do desempenho de seu papel como aluno ou profissional); (b) Autoconceito social (percepção que o sujeito tem de sua atuação nas relações sociais); (c) Autoconceito emocional (percepção do sujeito sobre o seu estado emocional e as suas respostas a situações específicas); (d) Autoconceito familiar (percepção que o sujeito tem do seu envolvimento, participação e integração no ambiente familiar); (e) Autoconceito físico (percepção do sujeito da sua aparência física).

Este instrumento foi validado inicialmente com uma amostra de 6483 participantes espanhóis, com idades compreendidas entre 10 e os 62 anos, tendo apresentado bons indicadores psicométricos (García & Musitu, 1999). Desde então, tem sido aplicado a diferentes faixas etárias (infância, adolescência, jovens adultos e adultos) e é, atualmente, um dos instrumentos de avaliação do autoconceito mais utilizados em Espanha (Esnaola et al., 2011; García & Musitu, 2001, 2014; García et al., 2017; García et al., 2011; Cerrato et al., 2011). Tem sido igualmente traduzido, validado e usado em diversos outros países, como por exemplo o Brasil (Martínez, Musitu, García, & Camino, 2003), o Chile (Burgos & Urquijo, 2012; García et al., 2011), os EUA (García et al., 2013) e Portugal (Coelho et al., 2015; García et al., 2006).

A opção por utilizar a AF5 no presente estudo ficou a dever-se às boas qualidades psicométricas que a escala tem revelado, destacando-se a sua multidimensionalidade (García & Musitu, 2001, 2014), e o facto de ser constituída por apenas 30 itens, contribuindo para que o instrumento global tivesse uma dimensão equilibrada e o tempo de administração não fosse excessivamente longo. Foi também relevante para a seleção da AF5 ter havido prévias adaptações para Portugal (Coelho et al., 2015; García et al., 2006).

***Em síntese***, a revisão da literatura mostrou uma grande diversidade de instrumentos de avaliação do autoconceito, na sequência das diferentes abordagens teóricas e metodológicas. Entre eles, mereceram destaque, por apresentarem uma utilização mais ampla e mais persistente no tempo, a escala PHCSCS (*Piers-Harris Children's Self Concept Scale*), desenvolvida por Piers e Harris (1964, 1984), a escala SDQ (*Self-Description Questionnaire*), de Marsh (1988, 1990a, 1994; Marsh, & O'Neil, 1984; Marsh & Shavelson, 1985), e a escala AF5 (*Autoconcepto Forma 5*), desenvolvida por García e Musitu (1999, 2014). Embora com estruturas fatoriais diferentes, na observação dos conteúdos dos itens destas três escalas constatou-se uma razoável proximidade, uma vez que todas consideram como dimensões relevantes na adolescência os aspetos

académicos, físicos, sociais, familiares e pessoais/emocionais. A opção pela utilização da escala AF5 no presente estudo ficou a dever-se à sua multidimensionalidade, ao seu reduzido número de itens, e ao facto ter sido previamente adaptada para Portugal (Coelho et al., 2015; García et al., 2006).

No sentido de aprofundar o conhecimento sobre como se relacionam as atitudes face a si próprio –autoconceito– com a idade e com o rendimento escolar dos alunos e como as mesmas se diferenciam em função do sexo e da área geográfica, apresenta-se no ponto seguinte um resumo interpretativo dos métodos usados e dos resultados encontrados nos estudos empíricos disponíveis.

### **2.3. Atitudes face a si próprio: Estudos empíricos**

As atitudes cumprem várias funções importantes no quotidiano, tal como orientar escolhas e ações e dar às pessoas sentido de identidade e pertença. O autoconceito está intimamente relacionado com a autoaceitação e com o bem-estar pessoal (Delgado et al., 2013; García et al., 2006; Marsh et al., 2006; Paradise & Kernis, 2002), sendo, por isso, considerado frequentemente como uma variável mediadora que facilita a obtenção de outros resultados desejados, como o sucesso e persistência na escola (Antonio-Agirre et al., 2016; Marsh & Craven, 2006; Marsh & Martin, 2011; Veas, Castejón, Miñano, & Gilar-Corbí, 2019; Veiga et al., 2015). Importa, assim, conhecer os fatores sociodemográficos que possam influenciar as atitudes face a si próprio e compreender como se relacionam. Consideram-se aqui os estudos empíricos acerca da relação entre o autoconceito e cada uma das seguintes variáveis: idade, sexo, zona geográfica e rendimento escolar.

#### **2.3.1. Atitudes face a si próprio e idade**

Conhecer como se diferenciam as atitudes face a si próprio –autoconceito– ao longo da idade tem despertado o interesse dos investigadores (Byrne & Shavelson, 1996; Coelho et al., 2015; Craven & Marsh, 2008; Magdalena, 2015; Marsh, 1990a, 2005; Marsh & Ayotte, 2003; Veiga, 1991, 2012; Wigfield et al., 1997; Fernández-Zabala et al., 2017). Nas pesquisas realizadas até 1980, a correlação entre as atitudes face a si próprio e a idade mostrou-se inconsistente (Marsh, 1990a), não tendo sido possível encontrar nos estudos empíricos realizados nessas décadas evidências convincentes de qualquer efeito

da idade, positivo ou negativo, no autoconceito geral na faixa etária de 6 a 50 anos (Wylie, 1979). Contudo, pesquisas subsequentes encontraram um padrão consistente de evolução do autoconceito com a idade (Marsh, 2005; Marsh & Ayotte, 2003). Uma abordagem teórica do constructo na sua multidimensionalidade e instrumentos de avaliação mais sensíveis permitiram revelar um efeito em forma de U, mostrando que o autoconceito diminui no início da adolescência (11-13 anos), estabiliza na adolescência média (14-16 anos) e volta a aumentar, pelo menos parcialmente, no final da adolescência (17-19 anos) e início da idade adulta (Marsh, 1989, 1990a). A recuperação no final da adolescência desenvolve-se, no entanto, de forma complexa, com algumas dimensões a registar um aumento (Cole et al., 2001; Craven et al., 2000; Fontaine, 1991; Marsh, 1989; Marsh & Sonstroem, 1995; Musitu et al., 2001; Vicent et al., 2015) e outras uma diminuição com a idade (Chu, 2002; Faria & Azevedo, 2004; Inglés et al., 2009; Veiga, 1991, 2012; Vicent et al., 2015; Wilgenbusch & Merrell, 1999).

*Diminuição, seguida de aumento.* Num estudo com estudantes australianos pré-adolescentes, adolescentes e jovens adultos (N = 12266), com a utilização das escalas SDQ adequadas a cada faixa etária, Marsh (1989) obteve um declínio no início da adolescência em algumas dimensões do autoconceito, tendência que se inverteu a meio deste período, com recuperação na transição para a idade adulta. Os resultados mostraram uma diminuição nos autoconceitos académico, social e físico entre o 7.º ano (12 a 13 anos) e o 9.º ano (13 a 15 anos), e um novo aumento depois, até ao 11.º ano (15 a 17 anos). Numa investigação longitudinal de seis anos e abrangendo uma faixa etária mais ampla, com estudantes americanos entre o 3.º e o 11.º ano (N = 1920), também Cole et al. (2001) encontraram aumentos no autoconceito académico, social e físico entre o 7.º e o 11.º ano, após algumas oscilações em períodos de transição entre níveis de escolaridade. Vicent et al. (2015), ao estudar uma amostra de estudantes chilenos entre 13 e 18 anos (N = 1414) com a escala SDQII-Short, registaram pontuações mais elevadas nos alunos mais velhos, no autoconceito académico geral, no autoconceito físico e na autoestima.

Embora estudando faixas etárias mais restritas, outras investigações encontraram resultados que acompanham a teoria da evolução do autoconceito em U ao longo da adolescência. Assim, Hagger et al. (2005), numa amostra de 2969 alunos do 7.º ao 9.º ano, do Reino Unido, encontraram uma correlação negativa e estatisticamente significativa entre o autoconceito físico e a idade, embora com uma diminuição pouco acentuada. De forma semelhante, Faria et al. (2012), num estudo com 306 alunos portugueses, com idade entre os 12 e os 16 anos, utilizando uma adaptação da escala

PHCSCS, registaram diferenças significativas de acordo com a idade, com uma diminuição nos valores de ansiedade e comportamento. Também Coelho et al. (2015), num estudo com a escala AF-5, aplicada a 1619 estudantes portugueses entre o 4.º e o 9.º ano, obtiveram uma diminuição no autoconceito, à medida que a escolaridade aumentou, nas dimensões académica, física e emocional.

Uma explicação avançada para a diminuição do autoconceito, seguida do aumento em algumas dimensões, com a idade aponta para o efeito de avaliações progressivamente mais realistas feitas pelos indivíduos acerca de si próprios ao longo da adolescência. Harter e Monsour (1992) consideraram que tanto os avanços cognitivos como as pressões de socialização durante a adolescência contribuem para um autoconceito mais diferenciado e, possivelmente, para a sua diminuição em alguns domínios. Shavelson et al. (1976) já haviam sugerido que o autoconceito se diferencia com a idade. Mais tarde, outros autores vieram corroborar que, durante a adolescência — um período de acentuadas transformações físicas, psicológicas e sociais —, o autoconceito torna-se diferenciado, multifacetado e estruturado (Byrne & Shavelson, 1996; Eccles et al., 1993; Faria & Fontaine, 1990; Harter, 1990; Marsh, 1990a). Os indivíduos, em função do desenvolvimento progressivo das capacidades cognitivas, abandonam as categorias globais e indiferenciadas usadas na infância e passam a fazer avaliações progressivamente mais realistas de seus pontos fortes e fracos e a integrar no conceito de si próprio o feedback avaliativo dos outros (Faria, 2003; Magdalena, 2015). Na fase final da adolescência, o autoconceito tende a aumentar, em algumas dimensões, devido a maior e melhor aceitação pessoal, decorrente do facto de o indivíduo conseguir, progressivamente, lidar melhor consigo próprio e com os outros (Faria & Azevedo, 2004). À medida que a idade aumenta, também as vivências se vão multiplicando e diversificando, com o conseqüente aumento do leque de pessoas com que o indivíduo interage (Coelho et al., 2015; Magdalena, 2015; Rodriguez, 2000), o que se reflete em alterações diferenciais nas dimensões do autoconceito. Contudo, há investigações com resultados contrários, talvez devido às dimensões avaliadas.

***Diminuição no final da adolescência.*** Embora menos numerosos, alguns estudos empíricos têm, contudo, encontrado resultados diferentes na correlação entre as atitudes face a si próprio e a idade, registando uma diminuição também na fase final da adolescência. Por exemplo, Chu (2002), num estudo com adolescentes chineses (N = 591) do 9.º ao 11.º ano (14 a 17 anos), com a utilização da escala SDQ, concluiu que os alunos mais novos (14 a 15 anos) apresentavam pontuação significativamente mais elevada na

estabilidade emocional. Faria e Azevedo (2004), com 649 alunos do ensino secundário português (10.º - 12.º ano), utilizando a escala SDQ, concluíram que os alunos mais novos apresentavam superioridade no autoconceito académico e emocional. Veiga (1991, 2012), com uma amostra constituída por alunos portugueses (N = 915) com idade entre os 12 e os 19 anos, utilizando a escala PHCSCS encontrou diferenças significativas, com médias mais elevadas no grupo etário 12-14 anos, no autoconceito global e nas dimensões comportamental, ansiedade, satisfação-felicidade, motivação e confiança nas suas capacidades. No estudo realizado por Inglés et al. (2009), também foram encontradas diferenças no autoconceito académico e no autoconceito global, a favor dos alunos mais novos (12 a 13 anos). Vicent et al. (2015), no estudo referido anteriormente, registaram pontuações mais elevadas nos alunos mais novos no autoconceito académico (matemática e verbal) e na dimensão emocional.

Alguns autores salientam que as experiências escolares, nomeadamente as de fracasso, podem agravar o quadro de declínio do autoconceito durante a adolescência, contribuindo para sua diminuição (Veiga, 2012) e não recuperação (Faria & Azevedo, 2004). Do mesmo modo, a necessidade que surge na adolescência para a busca da autonomia pessoal pode gerar maiores conflitos familiares, podendo justificar perceções mais negativas quanto à relação com os pais (Inglés et al., 2007). A diminuição da confiança na aparência física, nomeadamente no sexo feminino, o aumento das comparações com os outros e a busca pela autoidentidade podem ser, também, razões para esse declínio (Faria & Fontaine, 1995; Faria et al., 2012; Harter, 1993; Wilgenbusch & Merrell, 1999).

*Em suma*, os estudos que utilizam instrumentos de avaliação mais sensíveis mostram que este se desenvolve de forma complexa, com algumas dimensões a registar um aumento com a idade (Coelho et al., 2015; Cole et al., 2001; Craven et al., 2000; Faria et al., 2012; Hagger et al., 2005; Marsh, 1989; Musitu et al., 2001; Vicent et al., 2015) e outras a diminuir (Chu, 2002; Faria & Azevedo, 2004; Inglés et al., 2009; Veiga, 2012; Vicent et al., 2015). Na revisão da literatura para investigar a relação entre autoconceito e idade, constatou-se que a generalidade dos autores salienta que o desenvolvimento do autoconceito está relacionado com diversos outros fatores, incluindo o desenvolvimento cognitivo individual e o aumento do número de interações sociais, levando a que, com a idade, as autoperceções se tornem progressivamente mais complexas (Byrne & Shavelson, 1996; Eccles et al., 1993; Harter, 1990; Marsh, 1990a, 2005). As causas apontadas para as diferenças no autoconceito remetem para os estádios de

desenvolvimento em que os sujeitos se encontram e para as relações interpessoais que estes estabelecem, as quais constituem um fator muito influente. Contudo, algumas pesquisas encontraram resultados inconsistentes, sugerindo a necessidade de aprofundamento dos estudos, quer através da utilização de amostras mais amplas, quer através da utilização de instrumentos mais sensíveis e ajustados às faixas etárias estudadas. Ter uma visão precisa das várias dimensões do autoconceito, e dos seus padrões de associação com a idade, contribuirá para intervenções educativas mais ajustadas às necessidades dos adolescentes em cada contexto (Craven & Marsh, 2008; Fernández-Zabala et al., 2017; Marsh, 2005; Veiga, 2012).

### **2.3.2. Atitudes face a si próprio e sexo**

Outro fator suscetível de se relacionar com as atitudes face a si próprio – autoconceito - é o sexo e, por isso, tem sido uma variável que tem recebido muita atenção dos investigadores (Byrne & Shavelson, 1986; Coelho et al., 2015; Craven et al., 2000; Cunningham & Rinn, 2007; Guido, Mujica, & Gutiérrez, 2011; Inglés et al., 2009; Nishikawa, Norlandén, Fransson, & Sundbom, 2007; Rodrigues et al., 2013; Wigfield et al., 1997). O estudo da relação entre o autoconceito e o sexo não está, contudo, isento de controvérsia, e continua indispensável reforçar a investigação sobre as variáveis pessoais, como o sexo, que ajude a esclarecer as diferenças no autoconceito dos adolescentes (Coelho et al., 2014; Faria et al., 2012; García et al., 2017; Inglés et al., 2009; Marsh, 2005; Wilgenbusch & Merrell, 1999).

Na revisão dos estudos que pretendiam avaliar a capacidade preditiva da variável sexo em relação ao autoconceito, foi possível diferenciar três posicionamentos empíricos: investigações que não encontraram diferenciação das atitudes entre sujeitos de sexo diferente, estudos que encontraram diferenças favoráveis aos sujeitos do sexo feminino, e estudos que encontraram diferenças favoráveis aos sujeitos do sexo masculino.

***Não diferenciação.*** Alguns estudos não encontraram diferenças significativas nas atitudes face a si próprio em função do sexo dos sujeitos, nomeadamente em casos em que a avaliação é feita em termos de autoconceito global (Agrawal & Teotia, 2015; Dias & Fontaine, 2001; Gentile, Grabe, Dolan-Pascoe, Twenge, & Wells, 2009; Inglés et al., 2009; Marsh, 1994; Musitu et al., 2001; Nishikawa et al., 2007; Skaalvik & Skaalvik, 2004; Yun, 2001).

***Diferenças favoráveis aos sujeitos do sexo feminino.*** Numa pesquisa estudando a relação entre o autoconceito e um conjunto de indicadores de ajustamento psicossocial através da aplicação da escala AF5, com adolescentes espanhóis com idades entre os 12 e os 17 anos (N = 1281), Fuentes et al. (2011) concluíram que os valores obtidos pelos indivíduos do sexo feminino apresentavam um melhor ajustamento psicológico e competências pessoais e menos problemas comportamentais. Num estudo com alunos portugueses, com idade entre 12 e 16 anos (N = 306), utilizando uma adaptação da escala PHCSCS, Faria et al. (2012) registaram diferenças significativas no autoconceito, tendo os indivíduos do sexo feminino apresentado valores mais elevados na dimensão física. Coelho et al. (2015), numa investigação também realizada com estudantes portugueses (N = 1619), com idades entre os 8 e os 18 anos, usando a escala AF-5, concluíram que os resultados no autoconceito académico foram superiores no sexo feminino. De forma semelhante, Fuentes et al. (2015), num estudo com adolescentes espanhóis (N = 772), com idades entre os 12 e os 17 anos, obtiveram resultados que mostram que os sujeitos do sexo feminino apresentavam níveis mais altos em alguns domínios do autoconceito académico. Vicente et al. (2015), com uma amostra de 1414 estudantes chilenos entre 13 e 18 anos, utilizando a escala SDQII-Short, obtiveram valores significativamente mais elevados para o sexo feminino nas dimensões aparência física, honestidade e fidelidade do autoconceito e na autoestima.

Pesquisas anteriores, desenvolvidas com o objetivo de estudar a relação entre as atitudes face a si próprio e o sexo, encontraram de forma consistente resultados superiores no sexo feminino no autoconceito académico, predominantemente no domínio verbal (Byrne & Shavelson; 1986; Craven et al., 2000; Eccles et al. 1993; Faria & Azevedo, 2004; Fontaine, 1991; Inglés et al., 2009; Marsh et al., 1998; Marsh, 1989; Wigfield et al., 1997; Wilgenbusch & Merrell, 1999; Yun, 2001). Outros estudos destacaram a superioridade do sexo feminino no autoconceito académico, sem especificação de domínios (Esnaola, 2006; Garaigordobil et al., 2005; Gómez-Vela, Verdugo, & González-Gil, 2007; Jackson, Hodge, & Ingram, 1994; Musitu et al., 2001; Padilla-Carmona, García-Gómez, & Suárez-Ortega, 2010). Merece ainda destaque que diversos estudos encontraram resultados superiores dos indivíduos do sexo feminino, nomeadamente na dimensão autoconceito familiar (Amezcuca & Pichardo, 2000; Garaigordobil et al., 2005; Musitu et al., 2001, Padilla-Carmona et al., 2010), e autoconceito social (Faria & Azevedo, 2004; Inglés et al., 2009).



***Diferenças favoráveis aos sujeitos do sexo masculino.*** Na meta-análise realizada por Wilgenbusch e Merrell (1999) a partir dos estudos empíricos que utilizaram o questionário SDQII (Marsh, 1992), esses autores destacaram que os resultados mostravam que o autoconceito era mais elevado nos indivíduos do sexo masculino nas dimensões acadêmica, no domínio da matemática, emocional, aparência e competência física. Investigações desenvolvidas posteriormente apresentam resultados consistentes no mesmo sentido, mostrando uma tendência maior dos indivíduos do sexo masculino a se avaliarem positivamente em termos da competência matemática (Chu, 2002; Craven et al., 2000; Faria & Azevedo, 2004; Inglés et al., 2009; Vicent et al., 2015; Yun, 2001), no que diz respeito à estabilidade emocional (Coelho et al., 2015; Cunningham & Rinn, 2007; Faria et al., 2012; Fuentes et al., 2015; Goñi, Fernández-Zabala, & Infante, 2012; Inglés et al., 2009; Musitu et al., 2001; Padilla-Carmona et al., 2010; Vicente et al., 2015), e em termos de imagem física e competência desportiva (Cole et al., 2001; Craven et al., 2000; Fuentes et al., 2015; Gómez-Vela et al., 2007; Hagger et al., 2005; Inglés et al., 2009; Nishikawa et al., 2007; Vicente et al., 2015; Young & Mroczek, 2003).

Outros estudos empíricos encontraram resultados favoráveis aos sujeitos do sexo masculino em outras dimensões do autoconceito, embora de forma menos consistente. Referem-se alguns nos quais foram identificadas superioridades no autoconceito social: Amezcuca & Pichardo, 2000; Faria & Azevedo, 2004; Faria et al., 2012; García & Musitu, 2001; García et al., 2017; Padilla-Carmona et al., 2010) e no autoconceito global (Hagger et al., 2005; Mora, García, & Valle, 2014; Padilla-Carmona et al., 2010; Pastor, Balaguer, & García-Merita, 2003; Reina, Oliva, & Parra, 2010).

As diferenças em dimensões específicas do autoconceito em função do sexo podem ser explicadas à luz dos estereótipos sexuais (Byrne & Shavelson, 1986; Craven et al., 2000; Eccles et al., 1989; Jackson et al., 1994; Magdalena, 2015; Marsh, 1985, 1989; Veiga, 2012): os indivíduos do sexo masculino apresentam níveis superiores de autoconceito nas dimensões física e na matemática, enquanto no sexo feminino os indivíduos apresentam um autoconceito mais alto nos domínios verbal, comportamental e social (Faria & Azevedo, 2004; Goñi, Rodríguez, & Ruiz de Azúa, 2004; Skaalvik & Skaalvik, 2004; Stake, 1992; Zuckerman, 1989). Na adolescência, tanto a natureza das relações sexuais, como as normas sociais que as regulam possibilitam relações com significados pessoais relevantes. A importância deste aspeto para o autoconceito é elevada. De acordo com os estereótipos dominantes, os homens identificam-se com papéis que implicam competência e agressividade, enquanto as mulheres se descrevem

como carinhosas, expressivas e preocupadas com a filiação social. No entanto, nem todas as pesquisas encontram resultados consistentes com os estereótipos tradicionais.

*Em suma*, nos estudos revistos encontrou-se superioridade dos sujeitos do sexo masculino em algumas dimensões (Barros & Moreira, 2013; García et al., 2017; Goñi et al., 2012; Inglés et al., 2009; Mora et al., 2014; Reina et al., 2010), do sexo feminino noutras (Coelho et al., 2015; Faria et al., 2012; Fuentes et al., 2011; Fuentes et al., 2015; Inglés et al., 2009; Padilla-Carmona et al., 2010; Vicent et al., 2015) e em alguns não se registou diferenciação (Dias & Fontaine, 2001; García et al., 2017; Gentile et al., 2009; Musitu et al., 2001; Nishikawa et al., 2007; Yun, 2001). A inconsistência encontrada sugere a necessidade de realizar novos estudos, nomeadamente na faixa etária correspondente à adolescência, para perceber a influência conjunta de outras variáveis pessoais e sociais na relação entre as atitudes face a si próprio e o sexo. Por outro lado, faltam estudos que mostrem se estes resultados são consistentes entre diferentes culturas e a sua tendência evolutiva no mundo contemporâneo (Chu, 2002; Inglés et al., 2009; Yun, 2001). Finalmente, é relevante que as pesquisas permitam conhecer melhor eventuais efeitos moderadores da idade na ocorrência de diferenças no autoconceito entre sujeitos de sexo diferente (García et al., 2017; Inglés et al., 2009; Marsh, 2005; Vicent et al., 2015).

### **2.3.3. Atitudes face a si próprio e zona geográfica**

A diferenciação das atitudes face a si próprio em função da zona geográfica tem sido alvo de um reduzido número de estudos empíricos. Da revisão bibliográfica efetuada, constata-se que as pesquisas têm abordado, predominantemente, o contexto rural *versus* urbano. No presente estudo, tomou-se a zona geográfica com base na dicotomia interior *versus* litoral. Atualmente, o interior do país confronta-se com uma diminuição acentuada de população, associada à fraca indústria e comércio, que permite a manutenção de espaços rurais, bem como vilas e cidades, com menor pressão ambiental, mas que acarreta economias mais frágeis. Por outro lado, a pressão demográfica e ambiental no litoral do país é bastante acentuada, com a consequente intensificação urbanística, bem como das redes de serviços e de apoio cultural. Estas diferentes realidades influenciam os estilos de vida das populações e isso reflete-se também nos jovens, pois delas “... decorrem ambientes e oportunidades educativas diferentes” (Veiga, 2012, p. 61) e é provável que haja mais barreiras à escola para estudantes rurais.

A maioria dos estudos empíricos tem revelado superioridade no autoconceito por parte dos jovens do meio urbano. Reck (1980) analisou as dimensões do autoconceito com estudantes americanos do 6.º ano de escolaridade (N = 166), tendo concluído que os alunos da zona urbana obtiveram uma pontuação significativamente mais elevada no autoconceito geral e nas dimensões: comportamento; inteligência e *status* da escola; aparência e atributos físicos; felicidade e satisfação. Veiga (1991, 2012), com uma amostra constituída por alunos portugueses (N = 915) com idade entre os 12 e os 19 anos, encontrou diferenciação dos resultados, com vantagem para os sujeitos do litoral (zona urbana), tendo salientado, como explicação, a existência de maiores e melhores apoios educacionais, quer na escola, quer por parte da família. Campira, Araújo e Almeida (2014) analisaram a relação entre o autoconceito e a zona geográfica, numa amostra de jovens moçambicanos (N = 561) com idades entre os 11 e os 22 anos, tendo assinalado níveis mais elevados no autoconceito geral, assim como no autoconceito social e ansiedade e, em menor escala, no autoconceito académico, dos alunos das zonas urbanas. Estes autores atribuíram estas diferenças à influência dos ambientes sociais e às maiores exigências dos contextos urbanos na construção de autopercepções de capacidade e de valor dos indivíduos. Numa pesquisa com jovens indianos (N = 400) na faixa etária de 15 a 16 anos, Agrawal e Teotia (2015) concluíram que os estudantes das zonas urbanas possuem autoconceito mais elevado; estes autores salientaram como possíveis justificações, o facto de, nos contextos urbanos, existirem melhores infraestruturas (eletricidade, água corrente) e melhor apoio pedagógico (atividades extracurriculares, auxiliares didáticos), e a população ter níveis educacionais mais elevados, contribuindo para um apoio maior dos pais, nomeadamente ao nível emocional e educacional.

Embora em menor número, algumas pesquisas encontram resultados diferentes dos referidos anteriormente, quando comparadas as atitudes face a si próprio de jovens do meio rural e do meio urbano. Num estudo com alunos australianos (N = 3397) do ensino secundário, Young (1998) não encontrou diferenças significativas no autoconceito global nem no autoconceito académico. Num outro estudo, com alunos americanos do 4.º ao 7.º ano (N = 1469), Yang e Fetsch (2007) concluíram que os alunos do meio rural apresentavam níveis de autoestima e autoavaliações do desempenho académico significativamente acima dos alunos do meio urbano, mas que não apresentavam diferenças significativas na autoavaliação da aparência física.

Na atualidade, devido à modernização e globalização no acesso à informação e a outros fatores associados, as diferenças entre os meios rurais e urbanos (e interior *versus*

litoral) têm vindo a esbater-se (Yang & Fetsch, 2007). Contudo, as desvantagens percebidas pelos estudantes rurais e pelas respetivas famílias ainda são notórias, uma vez que as dificuldades que enfrentam ao progredirem para níveis académicos mais avançados continuam a ser mais elevadas (Alloway, Gilbert, Gilbert, & Muspratt, 2004; Veiga, 1991, 2012; Yeung, Craven, & Ali, 2013; Young, 1998).

#### **2.3.4. Atitudes face a si próprio e rendimento escolar**

Conhecer a relação entre as atitudes face a si próprio e o rendimento escolar dos sujeitos tem despertado o interesse dos investigadores (Byrne, 1984, 1986, 1996b; Huang, 2011; Marsh, 2005; Marsh et al., 1999; Moller, Pohlmann, Koller, & Marsh, 2009; Shavelson & Bolus, 1982; Shavelson et al., 1976; Valentine, DuBois, & Cooper, 2004; Veiga, 2012). Como o desempenho académico é atualmente um dos objetivos mais importantes do processo educacional, muito valorizado como critério de seleção ou reconhecimento em várias esferas da vida, uma identificação e avaliação adequadas das características pessoais que possam favorecer a formação de atitudes face a si próprio deve ser um objetivo das instituições de ensino e das propostas de intervenção educacional com crianças e adolescentes (Garaigordobil, 2007; Gonzálvez et al., 2016; Prince & Nurius, 2014). Pretendendo ir ao encontro desta necessidade, o número de investigações realizadas tendo como objetivo estudar a ligação entre o autoconceito e o desempenho académico tem aumentado ao longo dos anos e os resultados obtidos têm vindo a mostrar a existência de uma relação significativa e positiva entre ambas as variáveis (Chen, Yeh, Hwang, & Lin, 2013; Faria, 2005; Green et al., 2012; Kit-Tai & Marsh, 2015; Marsh, 2005; Marsh & Hau, 2003, 2004; Peixoto & Almeida, 2011; Veas et al., 2019; Veiga, 1991, 2012).

***Autoconceito académico e rendimento escolar.*** O autoconceito académico é uma autoperceção avaliativa formada pela experiência e interpretação que o aluno faz acerca de si na relação com o ambiente escolar (Shavelson et al., 1976). Corroborando as teorias que atribuem uma estrutura multidimensional ao autoconceito, existe um conjunto alargado de estudos empíricos e um consenso quase generalizado indicando que as correlações significativas ocorrem de forma mais generalizada e acentuada entre as dimensões académicas do autoconceito e o desempenho escolar em cada área específica (Ghazvini, 2011; Guay, Ratelle, Roy, & Litalien, 2010; Marsh & Martin, 2011; Ordaz-Villegas, Acle-Tomasini, & Reyes-Lagunes, 2013; Preckel, Niepel, Schneider, &

Brunner, 2013; Shavelson & Bolus, 1982; Veiga, 2009). Esta relação tem suscitando diversos modelos explicativos. Entre eles, tem vindo a receber maior apoio o “*reciprocal-effects model*” (REM) (Marsh & Craven, 1997, 2006; Marsh, 2005), que considera a existência de uma relação causal recíproca entre estas duas variáveis. Marsh e Yeung (1998) efetuaram uma revisão da literatura sobre essa relação recíproca e concluíram que, apesar da heterogeneidade nos designs e amostras, as pesquisas apoiavam consistentemente a existência de uma relação recíproca entre essas variáveis: o autoconceito académico contribui para o desempenho académico, o qual, por sua vez, concorre para o aumento do autoconceito académico. Na meta-análise realizada por Valentine et al. (2004), os autores corroboraram os pressupostos deste modelo, evidenciando influência recíproca entre as duas variáveis, quando são incorporadas medidas mais específicas, como o autoconceito académico.

Outros autores têm desenvolvido estudos empíricos com base nos quais concluíram que estas variáveis se reforçam mutuamente. Marsh, Trautwein, Ldtke, Koller e Baumert (2005) estudaram as relações entre dimensões académicas do autoconceito e algumas variáveis pessoais e académicas (classificações escolares, classificações de testes, seleção de cursos), usando uma amostra de adolescentes alemães (N = 4475) que frequentavam o último ano do ensino secundário, com idades entre os 17 e os 19 anos. Utilizando a escala SDQIII e análises fatoriais confirmatórias, foi-lhes possível corroborar que os autoconceitos matemático e verbal constituem dimensões autónomas entre si e, em concordância com esses resultados, que: (a) o autoconceito a matemática estava significativa e positivamente relacionado com o desempenho académico a matemática, mas não estava significativamente relacionado com as classificações em alemão e inglês; e (b) em contraste, o autoconceito verbal estava positivamente relacionado com o rendimento escolar nas línguas, mas não estava estatisticamente relacionado com as classificações nem com o interesse em realizar cursos avançados de matemática.

Numa meta-análise efetuada a partir de estudos empíricos que examinavam a relação entre os autoconceitos a matemática e verbal e os desempenhos a matemática e línguas, Moller et al. (2009) encontraram uma predominância de resultados indicando fortes correlações entre os dois constructos, sempre que os domínios específicos eram correspondidos. Marsh e Craven (2006) explicaram esses resultados salientando que estes surgiram como consequência da multidimensionalidade do autoconceito, a qual contribui para que a correlação seja muito mais forte entre os domínios específicos de cada variável do que entre os respetivos resultados globais. Resultados semelhantes foram obtidos com

estudantes do ensino básico e secundário na Europa: por exemplo, portugueses (Veiga, 1996, 2012), alemães (Jansen, Schroeders, & Ludtke, 2014; Preckel et al., 2013) e espanhóis (Awan, Noureen, & Naz, 2011; Massanero & Vázquez, 2005; Migués, Uzquiano, & Lozano, 2010), mas também com jovens australianos (Marsh et al., 1999), dos EUA (Marsh & O'Mara, 2008), mexicanos (Miñano & Castejón, 2011; Ordaz-Villegas, et al., 2013), chineses (Chen et al., 2013), moçambicanos (Campira et al., 2014) e indianos (Jaiswal & Choudhuri, 2017), entre outros.

***Autoconceito não académico e rendimento escolar.*** O número de estudos que exploram eventuais relações entre o autoconceito global ou as dimensões não académicas e o rendimento escolar é muito mais reduzido e os resultados menos consensuais. Ghazvini (2011) encontrou relação significativa e positiva entre o autoconceito global e as classificações em matemática e línguas, embora mais fraca do que aquela que se regista com os autoconceitos académicos específicos; Veiga (2009) assinalou relação semelhante no rendimento escolar a matemática e ciências; e Campira et al. (2014), entre a autoestima global e os resultados escolares nas disciplinas de ciências naturais, educação musical e educação física. Em relação às dimensões, Gargallo, Garfella, Sánchez, Ros e Serra (2009), num estudo com estudantes universitários, encontraram relação positiva entre o autoconceito familiar e as classificações escolares.

Por outro lado, Marsh e Martin (2011) salientaram a não existência de relação entre as dimensões não-académicas do autoconceito e o rendimento escolar, assim como Gargallo et al. (2009) não encontraram relação entre as dimensões emocional e social do autoconceito e a média das classificações escolares, e Campira et al. (2014) entre a autoestima global e as classificações em matemática, português e inglês. Merece ainda destaque que, em algumas destas pesquisas, foram encontradas relações significativas, mas negativas, entre o rendimento académico e o autoconceito físico (Gargallo et al., 2009; Veiga, 2009).

***Em síntese.*** As atitudes face a si próprio têm vindo a ser assinaladas como a variável que apresenta maior capacidade preditiva do rendimento e sucesso escolar (Byrne, 1996a; Chen et al., 2013; Green et al., 2012; Guay et al., 2010; Kit-Tai & Marsh, 2015; Marsh & O'Mara, 2008). Diversos estudos indicam a existência de uma relação positiva e recíproca entre ambas as variáveis e destacam que ela ocorre principalmente entre as dimensões do autoconceito académico e o rendimento escolar nas áreas disciplinares correspondentes (Campira et al., 2014; Marsh & Martin, 2011; Ordaz-Villegas, et al., 2013; Preckel et al., 2013). Ou seja, alunos com autoconceito académico elevado valorizam as suas

competências e envolvem-se em tarefas acadêmicas complexas, obtendo classificações superiores, enquanto os alunos com autoconceito acadêmico mais baixo apresentam menos confiança nas suas capacidades e evitam a exposição a situações que aumentem a ansiedade, obtendo rendimento escolar inferior (Awan et al., 2011; Chen et al., 2013; Jaiswal & Choudhuri, 2017; Jansen et al., 2014; Miñano & Castejón, 2011; Veiga, 2009). Outros autores sugerem que a relação entre o autoconceito e o desempenho acadêmico está relacionado com a idade, nomeadamente na adolescência (Huang, 2011; Skaalvik & Skaalvik, 2004; Valentine et al., 2004).

Estes conhecimentos devem ter implicações nas políticas educacionais e contribuir para a melhoria das práticas, tendo em vista a maximização do sucesso escolar (Green et al., 2012; Jansen et al., 2014; Marsh & Craven, 2006; Prince & Nurius, 2014; Veas et al., 2019; Veiga et al., 2015). Compreender como os jovens podem aumentar a sua realização académica, ultrapassando as restrições pessoais e contextuais, deve ser uma das principais preocupações dos alunos, dos seus pais e das escolas, uma vez que, quando o aluno tem uma atitude positiva face a si próprio isso irá contribuir para que obtenha melhores resultados escolares e para aumentar o seu bem-estar.

## **2.4. Síntese do capítulo**

Procedeu-se neste capítulo à sistematização da informação sobre a conceptualização e avaliação das atitudes dos jovens face a si próprios e à revisão dos estudos empíricos disponíveis. Apresentou-se uma síntese das definições de autoconceito, assim como uma análise das atitudes face a si próprio na educação, e uma revisão das teorias que têm tratado o tema do autoconceito. Num segundo ponto, abordaram-se os principais instrumentos usados na avaliação das atitudes face a si próprio, salientando a respetiva fundamentação teórica, as metodologias utilizadas, os resultados obtidos e as conclusões. O capítulo terminou com uma síntese dos estudos empíricos que investigaram as relações entre as atitudes face a si próprio e as variáveis sociodemográficas, idade, sexo, zona geográfica e rendimento escolar, tendo em atenção as metodologias desenvolvidas, os instrumentos utilizados e os resultados obtidos. No próximo capítulo procede-se à descrição da informação sobre as atitudes dos jovens face ao ambiente.





## **CAPÍTULO III - ATITUDES DOS JOVENS FACE AO AMBIENTE**

Neste capítulo é feita uma sistematização da informação sobre a conceptualização e avaliação das atitudes dos jovens face ao ambiente e, ainda, uma revisão dos estudos empíricos. Num primeiro ponto apresenta-se uma síntese sobre as definições deste constructo, contrastando-as com a descrição de termos e conceitos próximos ou referidos como sinónimos, assim como uma revisão das diferentes teorias desenvolvidas ao longo do tempo, e uma análise da relevância do estudo das atitudes face ao ambiente em termos educacionais. No segundo ponto, abordam-se alguns dos principais instrumentos usados na avaliação das atitudes face ao ambiente, salientando a fundamentação teórica dos mesmos, as metodologias utilizadas, os resultados obtidos e as conclusões extraídas. No final do capítulo, apresenta-se uma síntese dos estudos empíricos que analisaram as relações entre as atitudes face ao ambiente e as variáveis sociodemográficas idade, sexo, zona geográfica e rendimento escolar, extraindo deles conhecimento sobre as condições em que foram realizados, as metodologias e os instrumentos utilizados, bem como os resultados obtidos, quer em termos de avaliação das atitudes, quer na inferência sobre quais as variáveis sociodemográficas que as afetam e como isso acontece. A elaboração desta revisão envolveu a pesquisa sistemática em publicações recentes, através de bases de dados científicas, portais *web*, *handbooks* e teses de doutoramento.

### **3.1. Atitudes face ao ambiente: Conceptualização**

Considerando a multidimensionalidade do constructo atitudes face ao ambiente, interessa proceder à sua conceptualização. Assim, no primeiro ponto procede-se à delimitação deste constructo, contrastando-o com termos e conceitos próximos, no segundo ponto discute-se a relevância das atitudes face ao ambiente na educação, seguindo-se uma síntese das diferentes teorias, e, por fim, apresenta-se uma análise das diferentes concepções sobre a dimensionalidade do mesmo.

#### **3.1.1. Delimitação do constructo**

As “atitudes face ao ambiente” são um constructo consideravelmente estudado, correspondendo a mais de metade das publicações da psicologia ambiental (Milfont, 2007). As atitudes face ao ambiente representam o conjunto de crenças, afeto e intenções

comportamentais que um indivíduo mantém em relação ao ambiente (Eagly & Chaiken, 1993; Schultz et al., 2005). Nesse sentido, as atitudes face ao ambiente representam uma predisposição geral para a ação, baseada na avaliação que o indivíduo faz sobre o ambiente natural (Hawcroft & Milfont, 2010; Milfont, 2007, 2012).

As expressões “preocupação em relação ao ambiente” e “atitudes face ao ambiente” são frequentemente usadas como sinónimos na literatura científica pesquisada. Autores como Schultz et al. (2005) utilizaram o termo “preocupação ambiental” para se referirem à apreensão relativa aos efeitos dos problemas ambientais, como em “Eu sou a favor da criação de um programa de reciclagem” ou “Eu apoio o pagamento de uma taxa nos recipientes de bebidas” (Schultz et al., 2004). Estes autores fundamentam a opção por esta definição a partir do argumento de que, continuamente, o homem toma decisões e estas implicam fazer avaliações e juízos de valor, embora estas possam ter sido influenciadas por crenças, afetos e comportamentos anteriores. Ou seja, a preocupação ambiental refere-se às crenças sobre os problemas ambientais e é o resultado de um complexo processo de socialização que envolve família, amigos, colegas e professores, bem como agentes externos mais difusos, tais como meios de comunicação social (Graumann & Kruse, 1990 citado em Hunter, 2000).

A pesquisa sistemática sobre as atitudes face ao ambiente começou no século passado, no início dos anos setenta e agora é um campo consideravelmente definido (Chandler & Dreger, 1993; Courtenay-Hall & Rogers, 2002; Fransson & Gärling, 1999; Geller & Lasley, 1985; Hines, Hungerford & Tomera, 1987; Kaiser, Wolfing, & Fuhrer, 1999; Schultz, 2001; Stern & Dietz, 1994; Stern, Dietz, Abel, Guagnano, & Kalof, 1999; Thompson & Barton, 1994; Zelezny, Chua, & Aldrich, 2000). Um estudo mais aprofundado deste constructo implica a consideração da sua relevância na educação.

### **3.1.2. Relevância das atitudes face ao ambiente na educação**

Considerando que o interesse pelas questões ambientais se tem generalizado, mas talvez não de forma tão profunda, comprometida e universal como seria desejável, como poderemos incrementá-lo? A resposta mais ampla a esta questão será: através da Educação. Mas, qual a melhor forma de educar as pessoas, não está completamente entendido. A finalidade central da Educação deve consistir na promoção do desenvolvimento das pessoas e das suas aprendizagens — tornando-as felizes numa sociedade democrática —, mas para que isso aconteça é relevante que se aprenda a ensinar

e se aprenda a aprender, significativamente (Veiga, 2013). A educação ambiental deve ser, assim, acima de tudo, um processo cujo “enfoque deve buscar uma perspectiva holística de ação, que relaciona o homem, a natureza e o universo, tendo em conta que os recursos naturais se esgotam e que o principal responsável pela sua degradação é o homem” (Jacobi, 2003, p. 196). De forma semelhante, a UNESCO (1987) definiu a Educação Ambiental como um processo no qual os indivíduos e as comunidades tomam consciência do seu ambiente e adquirem conhecimentos, competências, experiências, valores e a determinação que os tornam capazes de agir, individual ou coletivamente, na busca de soluções para os problemas ambientais, presentes e futuros.

A participação individual nos processos de preservação da qualidade ambiental tornou-se um dos maiores desafios das sociedades modernas e os jovens têm um papel central nessa mudança. Por isso, a opção na presente tese por uma amostra de jovens. Muitos pesquisadores acreditam que a educação ambiental (EA) ajuda as pessoas a entender e a desenvolver competências para resolver as questões ambientais (Yarkandi & Yarkandi, 2012). Contudo, importa perguntar: estarão todas as pessoas preocupadas com o ambiente e com a necessidade e urgência de encontrar soluções para os problemas ambientais? Julgando por alguma comunicação social, poderemos pensar que sim, que o interesse e preocupação com o ambiente são generalizados e que já não está na moda ser anti-ambiente. No entanto, individualmente, muitas pessoas não estão assim tão preocupadas com estas questões e os resultados obtidos nos estudos empíricos nem sempre são positivos e consistentes entre si (Gifford, 2007).

A EA pode fazer aumentar a preocupação para com o ambiente, mas nem todos os programas resultam com todos os participantes. Gifford (2007) avança com uma possível explicação: alguns programas de educação ambiental falham, visto que se centram muito no conhecimento e dedicam menos atenção às outras componentes das atitudes. Isso pode estar na origem dos resultados obtidos em estudos empíricos nos quais os participantes que são submetidos à aplicação de um programa de EA mostram maior conhecimento ecológico e maior capacidade de argumentação, mas não diferem nas atitudes face ao ambiente (Carleton-Hug & Hug, 2010; Keene & Blumstein, 2010; Leeming, Dwyer, Porter & Cobern, 1993; Meyers, 2006; Pooley & O’Conner, 2000). Para se poder avaliar o efeito dos programas e ações de EA, é necessário ter metodologias longitudinais, prolongadas no tempo, e instrumentos que permitam recolher e tratar informação sobre as mudanças ocorridas nas perceções, nas atitudes e nos comportamentos dos vários grupos alvo, mais específicos. Por isso, faz sentido perguntar: haverá diferenças nas

atitudes face ao ambiente entre mulheres e homens? Ou mudarão com a idade? Ou em função de outros fatores socioculturais, como o rendimento escolar, o local de residência, ou outras? Por isso, estas mesmas perguntas foram consideradas na presente tese como “Questões de estudo”.

Desenvolver o conhecimento e a consciência dos alunos sobre as questões ambientais raramente terá sido um objetivo tão importante da educação como nos dias de hoje. As rápidas transformações da sociedade contemporânea, cada vez mais tecnológica e impessoal, exigem de cada ser humano uma identidade consigo mesmo e portanto uma necessidade de conhecer-se a si-mesmo (Veiga, 2012), pelo que as políticas, os programas ou projetos que visem alcançar uma melhoria das atitudes pró-ambientais devem ser baseados no conhecimento das atitudes dos estudantes para com a proteção do ambiente e dos fatores internos e externos que podem explicar a diferenciação e contribuir para aumentar a intensidade e persistência das mesmas (Hebel, Montpied & Fontanieu, 2014; Hunter, 2000; Schreiner & Sjoberg, 2005). Quanto mais se conhecer as atitudes que as pessoas têm face ao ambiente, os fatores que influenciam a sua formação e evolução, tanto mais seremos capazes de propor uma forma de ensino capaz de melhorar as atitudes do público em relação à natureza (Hunter, 2000). Face a estas circunstâncias, é crucial que os investigadores tenham mais e melhor informação que lhes permita entender em que medida as pessoas (des)valorizam os problemas ambientais, e por que o fazem. Para obter essa informação, torna-se relevante avaliar as atitudes face ao ambiente, com instrumentos válidos e confiáveis (Howcroft & Milfont, 2010).

Um conhecimento mais aprofundado da relevância das atitudes face ao ambiente na educação implica que se analisem também os paradigmas que mais se têm destacado no seu estudo. Nesse sentido, efetua-se seguidamente uma abordagem sintética das perspetivas teóricas mais relevantes acerca deste constructo.

### **3.1.3. Perspetivas das atitudes face ao ambiente**

O paradigma ambiental de uma pessoa constitui uma parte fundamental do sistema de crenças dessa mesma pessoa e influencia uma ampla gama de preocupações e atitudes. Para entender melhor os valores, as atitudes e crenças que uma pessoa tem sobre o ambiente natural, os pesquisadores desenvolveram vários modelos teóricos (Casey & Scott, 2006; Dunlap & Van Liere, 1978; Dunlap, Van Liere, Mertig, & Jones, 2000;

Inglehart, 1995; Milbrath, 1984; Milfont & Schultz, 2016; Pirages & Ehrlich, 1974; Wiseman & Bogner, 2003).

A diversidade das tradições humanas, abordagens religiosas e espirituais e perspectivas filosóficas podem levar a diferentes visões da natureza e do ambiente, e, conseqüentemente, a diferentes motivações e atitudes em relação ao ambiente (Cooper & Palmer, 1998 citados em Hebel et al., 2014; Hunter, 2000). Os valores ambientais referem-se aos valores que estão especificamente relacionadas com natureza e funcionam como um sistema de organização de atitudes e crenças, sendo, por isso, vistos como fatores determinantes das atitudes ou preocupações ambientais específicas (Cameron, Brown, & Chapman, 1998; Gifford, 2007; Hunter, 2000; Widegren, 1998) e podem refletir as preocupações consigo próprio (egoístas), com as outras pessoas (altruístas) ou com as outras espécies e ecossistemas, designados biosféricos (Dietz, Stern, & Guagnano, 1998; Fransson & Gärling, 1999; Milfont, Duckitt, & Wagner, 2010; Schultz, 2001; Schultz & Zelezny, 1999; Stern & Dietz, 1994). Outros estudos têm vindo a mostrar que o valor biosférico afeta a atitude ambiental (Lee & Jan, 2015; Perkins & Brown, 2012; Van Riper & Kyle, 2014). A orientação do valor egoísta leva as pessoas a procurar seu próprio interesse ambiental. Assim, os cidadãos que vivem em zonas costeiras baixas, mais vulneráveis ao aumento do nível do mar causado pelo aquecimento global, mostrarão maior preocupação ambiental do que aqueles que vivem em zonas menos vulneráveis às conseqüências negativas das mudanças climáticas (Soyez et al., 2009; Schaffrin, 2011). Uma vez que os interesses pessoais têm geralmente uma perspectiva local e de curto prazo, os indivíduos com uma orientação de valor egoísta mostram preocupação ambiental apenas por essas dimensões. A orientação do valor altruísta, por outro lado, refere-se à vulnerabilidade das comunidades humanas ou de toda a humanidade. Por isso, esses indivíduos preocupam-se com os efeitos do aumento das temperaturas globais em diversas regiões, não por quererem preservar plantas ou animais, mas pelas conseqüências sobre os humanos. Por seu lado, os valores biosféricos pressupõem uma compreensão geral da humanidade, considerando-a um elemento da natureza, pelo que os indivíduos podem envolver-se em ações que contribuam para salvar o planeta e preservar os habitats naturais e a biodiversidade, independentemente dos perigos implícitos para a humanidade. Assim, pessoas com valores altruístas e biosféricos, embora por razões diferentes, estão preocupadas com problemas ambientais à escala global e de longo prazo (Milfont et al., 2010; Schaffrin, 2011).

Outros autores (Amérigo et al., 2012; Casey & Scott, 2006; Pérez-Franco et al., 2018; Schmuck & Schultz, 2002; Thompson & Barton, 1994) preferem organizar a distinção entre valores subjacentes ao suporte para as questões ambientais em: “antropocentrismo” e “ecocentrismo”. Nessa perspectiva, os indivíduos antropocêntricos expressam preocupação com a proteção do ambiente por causa dos efeitos positivos que isso pode ter para os seres humanos, nomeadamente para a sua valorização económica. Por outro lado, os sujeitos ecocêntricos serão aqueles que defendem a preservação da natureza pelo valor intrínseco da mesma. Contudo, face à evolução da crise ambiental global tornam-se necessárias conceptualizações mais abrangentes do que a abordagem dicotómica entre antropocentrismo e ecocentrismo. Nesta perspectiva, será possível que os indivíduos se preocupem com os impactes humanos no ambiente e, ao mesmo tempo, estejam interessados em possíveis lucros a obter da natureza, defendendo, por isso, uma limitação da exploração dos recursos naturais. Assim, as pessoas antropocêntricas e ecocêntricas podem expressar, simultaneamente, grande preocupação com as questões ambientais, mas as pessoas ecocêntricas são mais propensas a expressar atitudes pró-ambientais mesmo quando isso envolve custos pessoais ou económicos (Bonaiuto et al., 2002). Esta descrição aproxima-se do conceito de “desenvolvimento sustentável”, com base no qual é indispensável uma procura de equilíbrio entre a proteção do ambiente e a satisfação das necessidades humanas, tendo em vista também o futuro do Planeta e a utilização dos recursos pelas gerações vindouras (WCED, 1987; UN, 1992).

Segue-se a apresentação de diferentes perspectivas face ao ambiente: Paradigma Social Dominante; Novo Paradigma Ambiental; Novo Paradigma Ecológico; Perspetiva holística.

### ***Paradigma Social Dominante***

Um dos paradigmas mais antigo acerca da formação das atitudes face ao ambiente considera que, após a Revolução Industrial e com o objetivo de melhorar a qualidade de vida das pessoas, a sociedade incentivou a maximização da riqueza, com a convicção de que a abundância dos recursos e a crença que o desenvolvimento científico e técnico seria capaz de ultrapassar todos os problemas ambientais (Albrecht, Bultena, Hoiberg, & Nowak, 1982; Catton & Dunlap, 1978; Dunlap, 1980; Milbrath, 1984). Esta visão antropocêntrica do mundo considerava a natureza como um recurso inesgotável para a exploração humana, legitimando assim o domínio humano sobre a natureza, causando o esgotamento de recursos, sem se preocupar com a preservação dos recursos naturais para

as gerações seguintes (Arcury & Christianson, 1990; Reyna, Bressán, Mola, Belaus, & Ortiz, 2018; Schneller, Johnson, & Bogner, 2015; Shafer, 2006). A influência dessa visão era tão forte e persistente que as ciências sociais a aceitaram como um seu paradigma (Arcury, Johnson, & Scollay, 1986) e, no início na década de 1970, para dar resposta ao número crescente de estudos realizados, Pirages e Ehrlich (1974) atribuíram a designação de *Paradigma Social Dominante* (DSP - *Dominant Social Paradigm*) ao conjunto de crenças, valores e atitudes tradicionais que contribuíram para a degradação ambiental. De acordo com este modelo, à medida que a crença no DSP aumenta, a preocupação em relação ao ambiente diminui e, à medida que a preocupação com os recursos naturais aumenta, a percepção das mudanças necessárias e a vontade de mudar aumentam (Dunlap & Van Liere, 1978; Kilbourne, Beckmann, & Thelen, 2002).

### ***Novo Paradigma Ambiental***

No início da década de 70, começou a formar-se uma nova visão do mundo, de acordo com as mudanças políticas e culturais que se sentiam em diversos países e com os apelos das Nações Unidas acerca da necessidade de a humanidade dar atenção aos problemas ambientais que se intensificavam e alastravam em muitas regiões, causando obstáculos inéditos ao crescimento económico, mas também mortes e doenças a muitas pessoas e a degradação de recursos naturais relevantes, como o ar e a água. Face ao aumento do conhecimento tecnológico e ao crescimento industrial da sociedade, uma crescente preocupação com a sustentabilidade ambiental suscita incertezas sobre os benefícios do “progresso” e do crescimento desenfreado. Estes primeiros sinais de uma sociedade mais preocupada com os problemas ambientais levaram Dunlap e Van Liere (1978) a formular um outro paradigma explicativo das atitudes face ao ambiente, o qual designaram por *Novo Paradigma Ambiental* (NEP – *New Environmental Paradigm*) (Anderson, 2012; Bonnes & Bonaiuto, 2002; Dunlap, 2002; Dunlap et al., 2000; Erdogan, 2009; Kilbourne & Polonsky, 2005; Oskamp & Schultz, 2005; Pol, 2002). Estes autores argumentaram que os problemas ecológicos emergentes assentavam, em grande parte, nos valores, nas atitudes e crenças prevalentes na sociedade, que permitiam que as indústrias excedessem os limites ecológicos perturbando o funcionamento dos ecossistemas (Dunlap & Van Liere 1978; Noe & Snow, 1990). Os defensores do NEP procuram, portanto, a proteção ambiental e limitações ao crescimento industrial e populacional para reverter essa destruição e resolver problemas ambientais globais (McMillan, Hoban, Clifford, & Brant, 1997; Milbrath, 1984), lembrando que a vida

humana é influenciada pelo ambiente biofísico (Catton & Dunlap, 1980) e que os seres humanos não são uma autoridade sobre a natureza, mas sim parte de um sistema ecológico maior, no qual todos possuem um valor inerente e intrínseco (Blaikie, 1992; Catton & Dunlap, 1978; Dunlap & Van Liere, 1978; Milbrath, 1984; Scott & Willits, 1994). O NEP apresentou-se, portanto, com uma visão ecocêntrica, defendendo uma relação mais harmônica entre os seres humanos, as outras espécies e a sustentabilidade dos recursos naturais e adverte que a tecnologia não pode ultrapassar as restrições ecológicas à sobrevivência humana (Nelms, Allen, Craig, & Riggs, 2017; Reyna et al., 2018; Schneller et al., 2015).

### ***Novo Paradigma Ecológico***

Apesar do reconhecimento conquistado pelo NEP original (Van Liere & Dunlap, 1978), foram surgindo críticas ao modelo, considerando que o mesmo não abrangia termos que vinham sendo definidos e associados a uma visão do mundo pró-ecológica, nomeadamente no que diz respeito ao biocentrismo e ecocentrismo (Anderson, 2012; Dietz et al., 1998; Kaiser et al., 1999; Stern, Dietz, & Guagnano, 1995). Assim, durante os anos 90, o NEP original foi modificado, no sentido de acompanhar a evolução internacional do novo conceito de sustentabilidade ambiental, tendo dado origem ao *Novo Paradigma Ecológico* (NEP – *New Ecological Paradigm*), ao qual corresponde uma visão do mundo enquanto sistema delicado, ameaçado e interligado (Dunlap, Van Liere, Merting & Jones, 2000).

### ***Perspetiva holística***

A visão antropocêntrica do DSP ganhou relevo à medida que a industrialização aumentou no mundo ocidental e foi-se difundindo progressivamente para outras partes do mundo (Erdogan, 2009; Geller & Lasley, 1985; Martínez, Alonso, & Martin, 2008). Opôs-se-lhe uma perspetiva ecocêntrica parcialmente contemplada na reformulação do NEP. Contudo, os conceitos teóricos DSP e NEP foram ambos formulados e desenvolvidos nos Estados Unidos da América e a maior parte da investigação sobre valores e preocupações ambientais tem sido realizada no ocidente, o que não tem permitido clarificar se as perspetivas ecocêntricas terão emergido como reação aos fenómenos de intensificação da exploração dos recursos naturais, ou se já existiam antes dos processos de industrialização. A sustentabilidade ambiental tem-se vindo a constituir como um valor social (Wilson, 2002). Contudo, uma mudança de valores, crenças e visões



do mundo não é suficiente, por si só, visto que essa mudança requiere ações que aumentem a consciência e forneçam os recursos necessários para criar a oportunidade para que esses comportamentos surjam. A análise transcultural e a evolução da crise ambiental global têm vindo a revelar a necessidade de novas abordagens, visto que a questão ambiental na sociedade contemporânea é composta por múltiplas realidades que vão além uma conceptualização entre dois opostos (Amérigo, García, & Côrtes, 2017; Corral-Verdugo, Carrus, Bonnes, Moser, & Sinha, 2008; Côrtes & Moretti, 2013; Dunlap, 2008; Milfont, 2012; Milfont & Duckitt, 2010).

Alguns autores (Adeola, 1998; Bechtel, Corral-Verdugo, & Pinheiro, 1999; Colwell, 1997; Corral-Verdugo & Armendariz, 2000; Gooch, 1995; Kopnina, 2012; Pierce, Lovrich, Tsurutami, & Abe, 1987) têm sustentado que as sociedades não industrializadas tendem a acreditar na profunda conexão entre humanidade e natureza, e que, apesar de o seu sistema de crenças ter vindo a ser desafiado pela visão dualista do mundo ocidental (homem-cultura de um lado, natureza selvagem, pronta a ser conquistada, do outro), as convicções ecológicas originais dessas culturas ter-se-ão mantido, gerando uma visão mais holística do relacionamento humano com o ambiente. De acordo com esta perspectiva holística, os indivíduos podem preocupar-se com os impactes humanos no ambiente e, ao mesmo tempo, acreditar no controle dos seres humanos sobre a natureza e estar interessados em possíveis lucros a obter da natureza, defendendo que uma limitação da exploração dos recursos naturais será a solução para a obtenção de um equilíbrio duradouro. Nesse enquadramento, situa-se o *New Human Interdependence Paradigm* (Corral-Verdugo et al., 2008), no qual os autores acentuam que os elementos dessa dicotomia podem não ser necessariamente concebidos como contraditórios e pertencentes a sistemas de crenças incompatíveis, pelo menos em algumas culturas específicas. Essa nova visão de mundo, e o instrumento de medição correspondente proposto por estes autores, ajustam-se melhor ao conceito de desenvolvimento sustentável, ou seja, ao reconhecimento da interdependência entre desenvolvimento humano e conservação da natureza (Amérigo & García, 2014; Assis, Reysen, & Katzarska-Miller, 2017; Gifford, 2014; Hernández, Suárez, Corral-Verdugo, & Hess, 2012; Scopelliti, Carrus, & Bonnes, 2012).

Numa perspectiva mais próxima da avaliação, e igualmente em oposição a um constructo unidimensional, Wiseman e Bogner (2003) propuseram a *Theory of Ecological Attitudes*, a qual conceptualiza as atitudes face ao ambiente como um constructo bidimensional, estruturado nos fatores “preservação” e “utilização”. A dimensão

“preservação” apresenta um cariz biocêntrico/ecocêntrico, surgindo associada ao apoio à conservação e ao cuidado com os recursos, enquanto a dimensão “utilização” tem um cariz antropocêntrico, que reflete o interesse pela exploração dos recursos naturais e o domínio da natureza pelo Homem (Bogner, 2018; Hebel et al., 2014; Johnson & Manoli, 2011; Kibbe, Bogner, & Kaiser, 2014; Milfont, 2012; Milfont & Duckitt, 2004; Wiseman & Bogner, 2003). Enquadrados por esta teoria, Bogner e Wiseman (1999, 2006) desenvolveram e validaram a escala 2-MEV – *2 Factor Model of Environmental Values*. Nesta visão holística, os valores ecológicos são determinados de acordo com a posição de um indivíduo em relação a cada uma destas dimensões, as quais, sendo ortogonais entre si, permitem que os indivíduos que tenham um forte desejo de preservar a natureza, pelo seu valor intrínseco, possam, ao mesmo tempo, defender a utilização dos recursos naturais para beneficiar os seres humanos (Castro, 2005; Castro & Lima, 2001; Johnson & Manoli, 2008; Wiseman & Bogner, 2003).

Considerando as múltiplas realidades da sociedade contemporânea e a complexidade dos problemas ambientais, as investigações mais recentes conceptualizam as atitudes face ao ambiente como um constructo multidimensional, organizado de forma hierárquica, com uma estrutura horizontal correspondente aos fatores de primeira ordem, assente numa única dimensão de segunda ordem (atitudes gerais), ou com duas dimensões de segunda ordem (“preservação” e “utilização”) (Bogner, 2018; Bogner & Wiseman, 2006; Gifford, 2007; Manoli, Johnson, Buxner, & Bogner, 2019; McIntyre & Milfont, 2015; Milfont & Duckitt, 2010). Das diferentes perspetivas acerca da dimensionalidade das atitudes face ao ambiente daremos conta no ponto seguinte.

#### **3.1.4. Dimensionalidade das atitudes face ao ambiente**

Quanto à estrutura, as atitudes face ao ambiente, foram sendo consideradas unidimensionais, bidimensionais ou tridimensionais. Dunlap e Van Liere (1978) apresentavam as atitudes face ao ambiente como sendo um constructo unidimensional, variando entre não preocupado com o ambiente, no nível mais baixo, e preocupado, no nível mais elevado. Para estes autores, um indivíduo podia ter uma perspetiva antropocêntrica, correspondente à visão do DSP, ou uma visão correspondendo à visão ecocêntrica do NEP, mas não ambas (Coelho, 2009; Dunlap & Jones, 2002; Hebel et al, 2014; Manoli, Johnson, & Dunlap, 2007). Contudo, o modelo mais geral e tradicional considerava as atitudes constituídas por três componentes: cognitiva, afetiva e

volitiva/comportamental (Bogner & Wiseman, 2006; Gifford, 2007; Milfont & Duckitt, 2010). Nesse sentido, Yin (1999), especificava que as percepções e preocupações, os sentimentos e julgamentos e as opiniões das pessoas sobre os problemas ambientais referem-se às suas orientações face ao ambiente, respetivamente cognitivas, afetivas e avaliativas. Assumiam, assim, que a componente cognitiva inclui aquilo que o indivíduo conhece ou sabe sobre um dado ambiente, enquanto a componente afetiva inclui as emoções e sentimentos sobre o mesmo, e a componente comportamental refere-se às intenções comportamentais da pessoa face a esse ambiente. Da mesma forma, Fishbein e Ajzen (1974) e Grey (1985) consideraram que as atitudes face ao ambiente assumem a estrutura de uma rede com componentes cognitivas (factos, conhecimentos, compreensões), afetivas (emoções e sentimentos) e comportamentais (ações e condutas). No entanto, os teóricos atuais tendem a sustentar que a cognição, o afeto e o comportamento não são constituintes das atitudes, mas sim a base a partir da qual a análise avaliativa geral de um objeto psicológico específico é derivada, ou seja, que o afeto, as crenças e os comportamentos interagem com as atitudes, mas não são fazem parte das mesmas (Milfont & Duckitt, 2010).

Weiseman e Bogner (2003) chamaram a atenção para o facto de os instrumentos utilizados na generalidade dos estudos empíricos avaliarem apenas fatores de primeira ordem relativos às atitudes face ao ambiente, não permitindo aprofundar o conhecimento acerca da dimensionalidade deste constructo. Para colmatar esta lacuna, sugeriam a utilização de instrumentos diferentes, como o 2-MEV – *2 Factor Model of Environmental Values* (Bogner & Wiseman, 1999, 2006), com duas dimensões: “preservação” e “utilização”. Este método permite conhecer a posição de um indivíduo em duas dimensões ortogonais, uma das quais reflete a conservação e proteção do ambiente e a outra reflete a utilização dos recursos naturais (Hebel et al., 2014). Assim, mesmo considerando que o modelo dos três componentes se mantém como o entendimento tradicional sobre a estrutura das atitudes, esta nova abordagem teórica prefere conceptualizar as atitudes como tendências avaliativas multidimensionais que podem ser inferidas a partir de crenças, afetos e comportamentos ou neles ter influência (Albarracín, Johnson, Zanna, & Kumkale, 2005). De acordo com esta perspetiva, a estrutura das atitudes face ao ambiente pode ser caracterizada pela sua estrutura horizontal e vertical, ou seja, em termos psicométricos, por uma estrutura horizontal, correspondente aos fatores de primeira ordem, e por uma estrutura vertical, correspondente aos fatores de segunda ordem.

No modelo 2-MEV, a estrutura horizontal das atitudes face ao ambiente corresponde à sua multidimensionalidade. Contudo, não é claro, quantas dimensões formam esta estrutura horizontal. De acordo com Milfont & Duckitt (2010), um conjunto de 12 percepções ou crenças acerca do ambiente natural foram identificadas como dimensões específicas das atitudes face ao ambiente: 1. Fruição da natureza; 2. Suporte para políticas de conservação intervencionistas; 3. Ativismo no movimento ambientalista; 4. Conservação motivada por preocupações antropocêntricas; 5. Confiança na ciência e tecnologia; 6. Fragilidade ambiental; 7. Modificação da natureza; 8. Comportamento pessoal de conservação; 9. Domínio dos seres humanos sobre a natureza; 10. Utilização da natureza pelos humanos; 11. Preocupação ecocêntrica; e 12. Suporte para políticas de crescimento da população. Estes autores consideram que os seus resultados suportam a conceptualização da estrutura horizontal das atitudes e que as dimensões encontradas estão relacionadas com investigações anteriores.

Em relação à estrutura vertical, poucos estudos têm sido realizados (Milfont & Duckitt, 2010). No entanto, estudos recentes sugerem uma estrutura com dois fatores de segunda ordem: “preservação” e “utilização” (Bogner & Weiseman, 1999, 2006; Manoli et al., 2019; Milfont & Duckitt, 2004, 2010; Weiseman & Bogner, 2003). “Preservação” expressa a crença geral de que deve ser dada prioridade à salvaguarda e proteção da natureza e da diversidade das espécies no seu estado natural, protegendo-as da alteração causada pelos humanos. “Utilização”, pelo contrário, expressa a convicção geral de que é correto, adequado e necessário para a natureza e para as diversas espécies serem usadas de acordo com as necessidades e objetivos humanos (Gifford, 2007). Nos estudos desenvolvidos por Milfont e Duckitt (2010), os resultados referentes à estrutura vertical não foram tão explícitos. Apesar de considerarem que o modelo com dois fatores de segunda ordem permite justificar melhor os resultados obtidos, as diferenças encontradas foram muito pequenas, o que os levou a destacar a possibilidade de as investigações realizadas não terem reunido evidências suficientes para se produzirem conclusões acerca da dimensionalidade de ordem superior das atitudes face ao ambiente.

No sentido de aprofundar o conhecimento sobre a estrutura deste constructo e as variáveis que intervêm na sua formação e desenvolvimento, apresenta-se no ponto seguinte uma descrição sobre os métodos de avaliação das atitudes face ao ambiente, o respetivo enquadramento conceptual, bem como a sua estrutura e qualidades psicométricas.

### 3.2. Atitudes face ao ambiente: Avaliação

Avaliar as atitudes face ao ambiente é um campo complexo, que tem registado uma expansão considerável nas últimas décadas. Acompanhando essa evolução, os estudos têm vindo a apresentar técnicas psicométricas mais rigorosas, recorrendo a instrumentos de medida validados e confiáveis. Numa fase inicial, a maioria dessas investigações centrou-se no indivíduo, como nível primário de medição. Os indivíduos, no entanto, inserem-se numa estrutura social, fazendo parte de um contexto cultural que influencia e molda as suas atitudes e comportamentos, sendo, por isso, relevante estudar o indivíduo no seu contexto. No sentido de abarcar as diferentes circunstâncias pessoais, sociais e ambientais, têm sido desenvolvidos diversos instrumentos, alguns para medições mais gerais, outros para fins muito específicos.

No início da década de 70, surgiu o *Maloney-Ward Ecology Inventory*, com 45 itens organizados em quatro dimensões: afeto, conhecimento, compromisso verbal e compromisso real, medindo o que as pessoas dizem que irão fazer para proteger o ambiente, assim como o relato do que realmente já fizeram (Maloney, Ward, & Braucht, 1975). No final da década, surgiram ainda, entre outras, a *Weigel Environmental Concern Scale* (Weigel & Weigel, 1978), o *Human Exemptionalism Paradigm* (Catton & Dunlap, 1978), o *Dominant Western World View* (Catton & Dunlap, 1980), a *Ecological World View Scale* (Blaikie, 1992), e as *Ecocentric and Anthropocentric Environmental Attitude Scales* (Thompson & Barton, 1994). Outras escalas foram sendo desenvolvidas e validadas com o objetivo de avaliar componentes específicas da preocupação com o ambiente, entre as quais, por exemplo, o pessimismo e o receio face ao ambiente (Bowler & Schwarzer, 1991), a motivação para se envolver em atividades de proteção ambiental (Pelletier, Tuson, Green-Demers, Noels & Beaton, 1998; Villacorta, Koestner & Lekes, 2003), os valores expressos pelos indivíduos face à necessidade de preservação da natureza (Banerjee & McKeage, 1994; Reser & Bentrupperbaumer, 2005; Zimmerman, 1996), ou as atitudes de crianças e jovens (Larson, Green, & Castlebury, 2010; Leeming, Dwyer, & Bracken, 1995; Manoli et al., 2007; Musser & Diamond, 1999; Musser & Malkus, 1994). Muitas destas escalas, no entanto, devido à sua especificidade temática ou metodológica, produziram resultados que não permitiam uma discussão conceptual mais ampla, tendo ficado desatualizadas (Johnson & Manoli, 2010; Gifford & Sussman, 2012). Outras, contudo, merecem destaque por terem sido usadas de forma mais generalizada, tal como se apresenta em seguida.

Tradicionalmente, a conceptualização das atitudes face ao ambiente foi vista numa perspetiva dual, tendo a sua medição sido efetuada predominantemente com base em instrumentos com uma matriz dicotómica (Amérigo & García, 2014; Milfont & Duckitt, 2010), com base em constructos unidimensionais, que opõem a preocupação com o ambiente *versus* a apatia em relação ao mesmo, ou através de instrumentos com dimensões que opõem o valor intrínseco da natureza (ecocentrismo) ao valor instrumental dos recursos naturais para o ser humano (antropocentrismo) (Blaikie, 1992; Dunlap, Van Liere, Mertig, & Jones, 2000; Thompson & Barton, 1994), ou, mais recentemente, com instrumentos que agrupam estas dimensões em dois fatores de ordem superior: “conservação” *versus* “utilização” (Bogner & Wiseman, 2006; Milfont & Duckitt, 2010). Nesta diversidade, descrevem-se os três instrumentos considerados mais relevantes: a escala NEP (*New Ecological Paradigm*), de Dunlap et al. (2000); a escala *2 Factor Model of Environmental Values* (2-MEV), desenvolvida por Bogner e Wiseman (1999, 2006); e a escala EAI (*Environmental Attitudes Inventory*), desenvolvida por Milfont e Duckitt (2004, 2010).

### ***Escala NEP – New Ecological Paradigm***

Nas investigações iniciais sobre as atitudes face ao ambiente, merece destaque o instrumento psicométrico proposto por Dunlap e Van Liere (1978) designado *Novo Paradigma Ambiental* (NEP – *New Environmental Paradigm*). As suas raízes, inspiradas na publicação *Silent Spring*, de Rachel Carson (1962), coincidem com as origens do movimento ambiental (Anderson, 2012). Com este instrumento, Dunlap e Van Liere (1978) pretenderam desenvolver uma escala fiável e válida que ajudasse os investigadores a compreender melhor as relações entre as mudanças na forma como as pessoas viam o mundo e as mudanças demográficas, económicas e de comportamento que se estavam a registar na população americana (Dunlap & Jones, 2002; Hebel et al., 2014). Esta escala tornou-se popular, tendo sido usada em inúmeros estudos empíricos e validada com amostras diversificadas (Dunlap, 2008; Howcroft & Milfont, 2010; Manoli et al., 2019; Xiao, Dunlap, & Hong, 2018).

Dunlap e Van Liere (1978) foram dos primeiros a testar empiricamente as crenças, os valores e as atitudes associados ao *Paradigma Social Dominante* (DSP) (Pirages & Ehrlich, 1974), comumente aceite à data. O DSP, influenciado pela intensificação dos processos industriais e baseado numa perspetiva antropocêntrica do mundo, considera os recursos naturais tendencialmente inesgotáveis e que os mesmos existem para satisfação

das necessidades humanas. Com base nesta perspectiva, os indivíduos mais ligados ao DSP seriam os que menos reconheciam a gravidade dos problemas ambientais e menor preocupação com a proteção ambiental expressariam. Numa primeira fase, a escala NEP original, influenciada pelo avolumar dos problemas ambientais e consequente delapidação e degradação de recursos naturais relevantes, propunha-se avaliar o compromisso das pessoas em cada uma das dimensões do DSP, incluindo o apoio a uma economia de mercado livre, a crença nos benefícios do crescimento económico ilimitado, e a crença na abundância e não finitude dos recursos naturais (Anderson, 2012; Dunlap & Jones, 2002), mas pretendia identificar, também, uma visão mais ecocêntrica, na qual os seres humanos não devem degradar a natureza, pois são parte integrante do sistema ecológico em que se inserem. Estes paradigmas coincidem no reconhecimento de que a vida humana é profundamente influenciada por forças sociais e culturais, mas o NEP destaca que a vida humana é também influenciada pelo ambiente biofísico, pelo que é necessário defender uma relação mais harmónica entre os seres humanos, as outras espécies e a sustentabilidade dos recursos naturais. Assim, quanto mais biosférico, mais altruísta e menos egoísta forem os valores gerais de alguém, mais essa pessoa se aproxima dos princípios do NEP.

A NEP original era uma escala do tipo Likert, com cinco níveis (concordo totalmente, concordo, não tenho certeza, discordo, discordo totalmente), constituída por 12 itens, com três componentes: um tema geral, no qual se considera que as pessoas são parte da natureza e não a dominam; um segundo componente, no qual se reconhece o equilíbrio frágil da natureza e que a interferência humana pode ser problemática; e uma terceira componente, que foca a crença de que a Terra pode suportar apenas um número limitado de pessoas e, portanto, a expansão industrial deve ser controlada (Dunlap & Van Liere, 1978). Assumia, assim, que os humanos não estão isentos das leis naturais, pois fazem parte integrante dos frágeis ecossistemas, não devendo, por isso, ser considerados superiores às outras formas de vida (Ficko & Boncina, 2019; Piasentin & Roberts, 2018).

A visibilidade crescente do movimento pró-ambiental, criou conflitos entre aqueles que defendiam as preocupações ambientais e os que mantinham visões mais economicistas do mundo, suscitando novas questões de investigação, tentando compreender quais os fatores que mais influenciam as atitudes pró-ambientais e a adesão das pessoas às crenças associadas à NEP (Bechtel et al., 1999; Blake & Reysen, 2014; McMillan et al., 1997; Milbrath, 1984). Contudo, à medida que o número de estudos empíricos foi aumentado, este instrumento foi sendo alvo de críticas, nomeadamente

sobre a falta de consistência interna, a fraca correlação entre os resultados obtidos na escala e os comportamentos observados, bem como a linguagem antiquada e o fundamento teórico, por deixarem de fora algumas orientações ecocêntricas emergentes à data (Anderson, 2012; Howcroft & Milfont, 2010; Lundmark, 2007). Os próprios autores (Dunlap & Van Liere, 1978), apesar de satisfeitos com as primeiras pesquisas efetuadas com a escala NEP original, alertaram para a necessidade de serem feitos outros estudos, com populações de outras regiões dos EUA e de outros países, e sublinharam a necessidade de se fazer uma interpretação cautelosa dos resultados, nomeadamente quando se trata de atitudes bastante genéricas, como as que constam na escala NEP.

A NEP enfrentou também algumas críticas em relação à sua dimensionalidade (Amérigo et al., 2017; Anderson, 2012; Corral-Verdugo et al., 2008; Lalonde & Jackson, 2002; Manoli et al., 2019; Soyez et al., 2009). Embora os autores (Dunlap & Van Liere, 1978) tenham considerado a NEP unidimensional e internamente consistente, alguns estudos encontraram resultados que sugerem que a NEP mede duas (Bechtel et al., 1999; Gooch, 1995; Scott & Willits, 1994), ou mais dimensões (Amburgey & Thoman, 2012; Albrecht et al., Bultena, Hoiberg, & Nowak, 1982; Boeve-de-Pauw, Donche, & Van Petegem, 2011; Furman, 1998; Geller & Lasley, 1985; Luck, 2003; Manoli et al., 2007), suscitando dúvidas acerca da validade da escala (avaliará a escala aquilo que diz avaliar?) e da sua fiabilidade (avaliará a escala da mesma maneira em diferentes populações e ao longo do tempo?).

Durante os anos 90, a NEP foi sendo atualizada, tendo em vista ultrapassar as críticas apresentadas e tentando acompanhar a evolução internacional e institucional do novo conceito de sustentabilidade, tendo dado origem ao Novo Paradigma Ecológico (NEP – *New Ecological Paradigm*), publicado por Dunlap et al. (2000). Esta escala, também designada como NEP revista, para se distinguir da anterior, veio dar resposta a algumas críticas, incorporando preocupações emergentes no domínio do desenvolvimento sustentável, e rever a terminologia “desatualizada” constante em alguns itens (Anderson, 2012; Bonnes & Bonaiuto, 2002; Corral-Verdugo et al., 2008; Howcroft & Milfont, 2010; Lalonde & Jackson, 2002). O conceito de desenvolvimento sustentável (WCED, 1987; UN, 1992, 2000) trouxe uma nova visão sobre a relação homem-natureza, a qual alia a necessidade de compatibilizar a conservação da natureza com a utilização humana dos recursos naturais, não apenas numa perspetiva sincrónica (em cada geração), mas também numa perspetiva diacrónica, assegurando o bem-estar das gerações atuais, mas acautelando também o bem-estar das gerações futuras (Pol, 2002). As escolhas



ecológicas dos cidadãos passaram a ocorrer, assim, em realidades cada vez mais complexas, o que devia refletir-se na conceptualização teórica, nos instrumentos de pesquisa e na interpretação dos resultados das investigações (Amérigo & García, 2014; Bonnes & Bonaiuto, 2002; Corral-Verdugo et al., 2008; Milfont, 2012; Schneller et al., 2015). Nesse sentido, a inclusão e adaptação de itens permitiu contemplar os conteúdos e as preocupações ambientais mais pertinentes em cada contexto temporal, geográfico e sócio-cultural (Boeve-de-Pauw et al., 2011; Erdogan, 2009; Manoli et al., 2019; Xiao et al., 2018).

A escala NEP revista passou a ser composta por 15 itens, e a incluir um número similar de itens a favor e contra a visão ecocêntrica que ele pretende avaliar: oito dos itens são pro-NEP, pois, se respondidos favoravelmente, refletem uma concordância com o novo paradigma, enquanto os outros sete são anti-NEP, ou seja, se respondidos favoravelmente, representam uma visão antropocêntrica do mundo, associada ao DSP (Dunlap, 2008; Dunlap, Van Liere, Mertig, & Jones, 2000; Hawcroft & Milfont, 2010). Manteve-se como uma escala de Likert, com cinco níveis, na qual os sujeitos são solicitados a indicar o seu grau de concordância ou discordância em cada um dos itens (concordo totalmente, concordo, não tenho certeza, discordo, discordo totalmente).

Na sua versão mais recente, a NEP é provavelmente a escala mais utilizada para avaliar as atitudes face ao ambiente (Anderson, 2012; Howcroft & Milfont, 2010; Xiao et al., 2018), tendo sido traduzida e validada em diversas línguas (Corraliza, Collado, & Bethelmy, 2013; Erdogan, 2009; Khan, Khan, & Adil, 2012; Moyano-Diaz & Palomo-Vélez, 2014; Ntanos, Kyriakopoulos, Skordoulis, Chalikias, & Arabatzis, 2019; Schleyer-Lindenmann, Dauvier, Ittner, & Piolat, 2016). Apesar de se ter mantido como palco de grande debate, a NEP tem vindo a ser estudada numa ampla variedade de contextos e populações (Corral-Verdugo & Pinheiro, 2009; Córtes & Moretti, 2013; Dietz, Dan, & Shwom, 2007; Everett & Raven, 2018; Evans, Otto, & Kaiser, 2018; Ficko & Boncina, 2019; Poortinga, Steg, & Vlek, 2004). Em termos de dimensionalidade, os próprios autores (Dunlap, 2008; Dunlap et al., 2000) consideraram a possibilidade de a escala NEP ser usada como uma medida global, unidimensional, ou como uma medida multidimensional, com cinco subescalas (que não formam, no entanto, dimensões distintas): os limites de disponibilidade dos recursos naturais; o antropocentrismo; a fragilidade dos equilíbrios naturais; a rejeição da excecionalidade humana; e a possibilidade de uma crise ecológica decorrente das atividades humanas. Vários outros autores (Amburgey & Thoman, 2012; Amérigo & García, 2014; Erdogan, 2009; Manoli

et al., 2019; Steg & Groot, 2012; Xiao & Buhrmann, 2017) têm concordado que o facto de a NEP surgir em diversos estudos empíricos com uma estrutura multidimensional não diminuiu a utilidade deste instrumento; sugere, isso sim, que as visões ambientais são mais complexas do que se pensava inicialmente.

Para assinalar os 30 anos do primeiro artigo sobre a escala original, *The Journal of Environmental Education* republicou esse primeiro artigo, como retrospectiva, escrito por um dos autores iniciais (Dunlap, 2008) e Hawcroft e Milfont (2010), num trabalho intitulado *The use (and abuse) of the new environmental paradigm scale over the last 30 years: A meta-analysis*, publicaram uma meta-análise com análises fatoriais exploratórias e confirmatórias dos resultados de investigações que usaram das diferentes versões da escala NEP durante esses 30 anos. Com esta investigação, que analisou 69 estudos empíricos e 139 amostras, os autores pretenderam verificar se as causas das variações observadas nos resultados das pesquisas efetuadas em vários países seriam devidas às mudanças na escala (alteração da quantidade e da redação dos itens ou do número níveis da escala tipo Likert), ou se seriam devidas às características dos indivíduos ou a fatores contextuais. Os resultados revelaram que as características da amostra e o tamanho da escala tiveram efeito significativo sobre os resultados obtidos com a NEP (Hawcroft & Milfont, 2010). Estes autores sugeriram, então, que sejam clarificadas as características da amostra e da escala usada, para que os resultados possam ser comparados.

### ***Escala 2-MEV – 2 Factor Model of Environmental Values.***

Numa fase inicial, a generalidade dos instrumentos usados na medição das atitudes face ao ambiente, como a NEP, foi desenvolvida para populações adultas, como mostraram as meta-análises desenvolvidas por Hines et al. (1987), por Leeming et al. (1993, 1995) e por Gifford e Nilsson (2014). Interessados em aprofundar a investigação sobre as atitudes dos adolescentes, Bogner e Wilhelm (1996) desenvolveram uma nova escala, com 69 itens, do tipo Likert, com cinco níveis de resposta, entre o concordo totalmente e o discordo totalmente, para avaliar as atitudes ambientais, o comprometimento verbal e o comportamento real em relação ao ambiente natural. Nesse estudo utilizaram uma amostra de 2000 alunos alemães, com idades compreendidas entre os 10 e os 16 anos, tendo considerado que a escala mostrou ser um instrumento adequado para pesquisas de monitorização e avaliação de programas ambientais. Estudos subsequentes realizados por Bogner e Wiseman (1996, 1997, 1998, 1999) com jovens de diversos países europeus, e usando técnicas psicométricas combinando análises fatoriais

e equações estruturais, permitiram a estes autores selecionar um conjunto de 20 itens e formar uma nova escala (*Environmental Perception Scale*), com cinco fatores de primeira ordem. Mais tarde, estes autores analisaram os cinco fatores desta escala em conjunto com três fatores da escala NEP, tendo emergido dessa investigação dois fatores de segunda ordem (“preservação” e “utilização” da natureza), o que levou estes autores a propor o modelo 2-MEV *2 factor Model of Environmental Values* (Bogner & Wiseman, 2002b, 2006; Wiseman & Bogner, 2003).

Em termos psicométricos, as atitudes passam, assim, a ser constituídas por uma estrutura horizontal, multidimensional, correspondente aos fatores de primeira ordem, e por uma estrutura vertical, correspondente aos fatores de segunda ordem. Os fatores de primeira ordem são designados “atitudes” e os fatores de ordem superior são designados “valores”, uma vez que os “valores” correspondem a “*sets of related attitudes*” (Bogner & Wiseman, 2006, p. 247). A dimensão “preservação” tem sido definida como “*a biocentric dimension that reflects conservation and protection of the environment*”, enquanto a dimensão “utilização” é considerada “*an anthropocentric dimension that reflects the utilization of natural resources*” (Wiseman & Bogner, 2003; p. 787).

Ao considerar as atitudes como tendências avaliativas multidimensionais que podem ser inferidas a partir de crenças, afetos e comportamentos ou neles ter influência, esta escala abandona a perspetiva dicotómica, tornando possível conceber que os indivíduos se coloquem num dos quatros quadrantes, ao invés de se posicionarem apenas num contínuo entre dois extremos: antropocentrismo *versus* ecocentrismo (Albarracín et al., 2005; Bogner & Wiseman, 2006; Bogner, 2018; Hebel et al., 2014; Johnson & Manoli, 2008; Kibbe et al., 2014; McIntyre & Milfont, 2015; Milfont, 2012). Numa estrutura ortogonal, os fatores são linearmente independentes, pelo que “*they may be examined, interpreted and analysed independently of each other*” (Bogner & Wiseman, 2006, p. 251). Assim, uma pontuação alta na dimensão “preservação” e baixa na dimensão “utilização” significará que o sujeito tem fortes convicções ambientalistas e que está profundamente preocupado com a conservação do ambiente. Ao contrário, uma baixa pontuação na dimensão “preservação” e alta na dimensão “utilização” significará que o sujeito não tem preocupações com a conservação, vendo a natureza como uma fonte de recursos que devem ser explorados para beneficiar o desenvolvimento humano. Contudo, baixas pontuações em ambas as dimensões corresponderão à falta de interesse acerca do assunto, enquanto pontuações elevadas nas duas dimensões significará que o sujeito tem muito interesse na preservação do ambiente, mas apenas nos aspetos em que isso contribui

diretamente para benefício da humanidade (Boeve-de-Pauw & Van Petegem, 2011a; Castro, 2005; Castro & Lima, 2001; Johnson & Manoli, 2008; Lieflander & Bogner, 2014; Schmuck & Vlek, 2003; Wiseman & Bogner, 2003).

A escala 2-MEV apresenta vantagens consideráveis face a outros instrumentos, pois apresenta uma estrutura dimensional fixa, permite comparação de resultados entre estudos diferentes, e adequa-se ao conceito atual de desenvolvimento sustentável, refletindo a diversidade e complexidade dos problemas ambientais (Schneller et al., 2015). Tem sido muito usada a nível mundial, dispendo de cerca de 30 versões, em diversos idiomas (Bogner, Johnson, Buxner, & Felix, 2015; Braun, Cottrell, & Dierkes, 2018; Johnson & Manoli, 2008, 2011; Lieflander & Bogner, 2014; Munoz, Bogner, Clement, & Carvalho, 2009; Oerke & Bogner, 2013; Schneller et al., 2015; Xiao & Buhrmann, 2017).

#### ***Escala EAI – Environmental Attitudes Inventory.***

O instrumento de pesquisa EAI foi desenvolvido por Milfont e Duckitt (2004, 2010) para avaliar as perceções e as crenças dos indivíduos em relação ao ambiente natural e aos fatores que afetam a sua qualidade, tendo em especial atenção a estrutura complexa e multidimensional deste constructo, nomeadamente para testar a *Theory of Ecological Attitudes* (Wiseman & Bogner, 2003) e o modelo bidimensional proposto pelos mesmos autores 2-MEV - *2 factor Model of Environmental Values* (Bogner & Wiseman, 1999, 2006).

Numa primeira fase, o desenvolvimento da escala EAI (Milfont & Duckitt, 2004) consistiu na identificação de um conjunto de itens selecionados a partir de escalas já existentes, incluindo a escala NEP (Dunlap et al., 2000), a *Ecocentric and Anthropocentric Environmental Attitude Scale* (Thompson & Barton, 1994), a *Ecological World View Scale* (Blaikie, 1992), e a *Environmental Perception Scale* (Bogner & Wiseman, 1999), aos quais foram adicionados itens escritos especialmente para equilibrar o sentido das frases e das expressões usadas. Os 99 itens finais foram organizados tendo em vista a resposta numa escala de classificação Likert com 7 níveis. Com auxílio de análises fatoriais exploratórias e confirmatórias, Milfont e Duckitt (2004) encontram evidências estatísticas que apontavam para a organização hierárquica das atitudes face ao ambiente, com 10 fatores de primeira ordem e dois fatores de segunda ordem correlacionados.

Em investigações seguintes, os autores (Milfont, 2007; Milfont & Duckitt, 2006; 2010; Milfont et al., 2010) ampliaram o número de itens da escala EAI, e selecionaram, com base nas características psicométricas evidenciadas nesses estudos, tendo estabilizado num total de 120 itens, agrupados em 12 fatores de primeira ordem, cada um com 10 itens, cinco correspondendo a frases redigidas na positiva e cinco na forma negativa: (1) Fruição da natureza; (2) Apoio a políticas intervencionistas de conservação; (3) Ativismo em movimentos ambientalistas; (4) Conservação motivada por preocupações antropocêntricas; (5) Confiança na ciência e tecnologia; (6) Fragilidade ambiental; (7) Alteração da natureza; (8) Comportamento individual de conservação; (9) Domínio dos seres humanos sobre a natureza; (10) Utilização da natureza pelos humanos; (11) Preocupação ecocêntrica; e (12) Apoio a políticas de crescimento da população. Os 12 fatores que formam a estrutura horizontal da escala mostraram-se unidimensionais, com boa consistência e homogeneidade, além de alta confiabilidade e de se aproximarem das principais dimensões encontradas noutras escalas em investigações anteriores.

As análises psicométricas realizadas nesses estudos permitiram, também, tal como previsto, agrupar os 12 fatores de primeira ordem em dois fatores de ordem superior: “preservação” e “utilização”, que constituem a estrutura vertical da escala, corroborando estudos anteriores. Sete fatores de primeira ordem (escalas 1, 2, 3, 6, 8, 11 e 12) estão incluídos no fator de segunda ordem “preservação”, enquanto cinco fatores da estrutura horizontal (escalas 4, 5, 7, 9 e 10) estão incluídos na dimensão “utilização”. Na tentativa de fornecer evidências de que os indivíduos veem estas duas dimensões como qualitativamente distintas, Milfont (2010) realizou um estudo transcultural, abrangendo 16 países, que representavam todos os continentes, para pesquisar o significado psicológico de “preservação ambiental” e de “utilização ambiental”. Puderam constatar que os inquiridos associavam palavras diferentes a cada uma das expressões, o que permitiu considerar como evidência da distinção entre ambas as expressões (Milfont, 2010, 2012).

Os estudos psicométricos realizados em diferentes contextos culturais permitiram aos autores (Milfont, 2007; Milfont & Duckitt, 2006, 2010; Milfont et al., 2010) considerar a validade intercultural do EAI, nas suas três versões, uma vez que a fiabilidade se mostrou boa, com os 12 fatores de primeira ordem a comportar-se como unidimensionais e os dois fatores de segunda ordem a apresentar valores de correlação adequados. Atendendo ao amplo espectro de temas que aborda, a EAI tem sido usada em estudos empíricos diversificados, quer para avaliar atitudes gerais face ao ambiente, quer

de atitudes face a problemas ambientais particulares ou em contextos específicos (Domingues & Gonçalves, 2018; Ernst, Blood, & Beery, 2017; McIntyre & Milfont, 2015). Contudo, alguns investigadores consideram que podem não ter sido reunidas ainda provas suficientes para confirmação da dimensionalidade da estrutura do constructo, sugerindo que a dimensionalidade de ordem superior seja melhor avaliada e recomendando, por isso, a necessidade de novos estudos, que incluam realidades culturais distintas (AlMenhali, Khalid, & Iyanna, 2018; Sutton & Gyuris, 2015).

Atendendo a que a escala original é extensa e as taxas de resposta podem ser afetadas negativamente pelo elevado número de itens semelhantes (Gifford & Sussman, 2012; Sutton & Gyuris 2015), foram desenvolvidas e testadas pelos autores (Milfont & Duckitt, 2010) duas versões mais curtas: uma versão reduzida a 72 itens (EAI-S), constituída por seis itens em cada escala, selecionados entre os que apresentaram carga fatorial mais elevada nos estudos anteriores; e uma versão reduzida a 24 itens (EAI-24), constituída pelos dois itens de cada escala que apresentavam a melhor correlação com a média de cada escala. Outros autores efetuaram investigações recorrendo a adaptações da escala reduzida a 72 itens (AlMenhali et al., 2018; Barbaro, Pickett, & Parkhill, 2015; Milfont & Duckitt, 2010; Sutton & Gyuris, 2015), ou da escala reduzida a 24 itens (Ajdukovic, Gilibert, & Fointiat, 2019; Desrochers, Albert, Milfont, Kelly, & Arnocky, 2019; Milfont & Duckitt, 2010; Moussaoui et al., 2016), ou selecionaram e combinaram itens para obterem versões com dimensões diferentes (Moussaoui et al., 2016; Qian, Yu, & Gao, 2019; Sutton & Gyuris, 2015; Yu et al., 2015).

A opção pela escala *Environmental Attitudes Inventory* (Milfont & Duckitt, 2004, 2010) ficou a dever-se às boas qualidades psicométricas que a mesma tem revelado e ao suporte teórico e empírico que tem recebido (Amérigo & García, 2014; Bogner, 2018; Everett & Raven, 2018; Schneller et al., 2015; Sutton & Gyuris, 2015). Preferiu-se a versão reduzida com 24 itens (EAI-24), que é composta por um número de itens adequado à utilização conjunta com outras escalas (Ajdukovic, Gilibert, & Fointiat, 2019; Desrochers et al., 2019; Moussaoui et al., 2016). Optou-se ainda por incluir na presente investigação a *Escala de Atitudes dos Jovens Face ao Ambiente* (EAJFA) (Martins 1996; Martins & Veiga, 2001), por ter sido desenvolvida especificamente para alunos portugueses da mesma faixa etária (12 - 19 anos) e ter mostrado boas qualidades psicométricas, destacando-se a sua multidimensionalidade e o facto de ser constituída por um número não elevado de itens.

*Em síntese*, verifica-se que a avaliação das atitudes face ao ambiente tem registado uma expansão considerável nas últimas décadas, merecendo destaque, pela sua ampla utilização, a escala NEP *New Ecological Paradigm* (Dunlap & Van Liere, 1978; Dunlap, Van Liere, Mertig, & Jones, 2000) e a escala 2-MEV *2 factor Model of Environmental Values* (Bogner & Wiseman, 1999, 2006; Wiseman & Bogner, 2003). Usando um enquadramento teórico semelhante a esta última, a escala EAI - *Environmental Attitudes Inventory* (Milfont & Duckitt, 2004, 2010) foi conceptualizada de forma a avaliar diretamente a sua estrutura horizontal e vertical, através de 12 fatores de primeira ordem, agrupados em duas dimensões de segunda ordem: “preservação” e “utilização” (Milfont, 2007). Esta escala tem merecido apoio teórico e empírico, sendo considerada por diversos autores como a que melhor contribui para a compreensão da natureza multidimensional hierárquica das atitudes face ao ambiente (Amérigo & García, 2014; Bogner, 2018; Everett & Raven, 2018; Gifford & Sussman, 2012; Schaffrin, 2011; Schneller et al., 2015; Sutton & Gyuris, 2015).

A opção pela versão reduzida a 24 itens da escala *Environmental Attitudes Inventory* (EAI-24) (Milfont & Duckitt, 2010) ficou a dever-se às boas qualidades psicométricas da escala e ao número de itens desta versão ser adequado à utilização conjunta com outras escalas. A opção pela *Escala de Atitudes dos Jovens Face ao Ambiente* (EAJFA) (Martins 1996; Martins & Veiga, 2001) deveu-se ao facto de a mesma ter sido construída para alunos portugueses da mesma faixa etária (12 - 19 anos).

No sentido de aprofundar o conhecimento sobre como se relacionam as atitudes face ao ambiente com a idade e com o rendimento escolar dos alunos e como as mesmas se diferenciam em função do sexo e da área geográfica apresenta-se no ponto seguinte um resumo interpretativo dos métodos usados e dos resultados encontrados nos estudos empíricos disponíveis.

### **3.3. Atitudes face ao ambiente: Estudos empíricos**

As pessoas são seres complexos que diferem em vários aspetos. Algumas dessas diferenças têm impacto na preocupação com o ambiente e na forma como as pessoas respondem aos problemas ambientais (Clayton et al., 2016; Gifford & Nilsson, 2014). Além dos determinantes individuais, as flutuações nos níveis das atitudes pró-ambientais (dimensões cognitivas, afetivas e comportamentais) estarão também relacionadas com determinantes contextuais (Gifford & Sussman, 2012). No presente ponto, é apresentada

uma descrição dos estudos empíricos que relacionam as atitudes face ao ambiente e cada uma das seguintes variáveis: idade, sexo, rendimento escolar e zona geográfica.

### **3.3.1. Atitudes face ao ambiente e idade**

Conhecer como se diferenciam as atitudes face ao ambiente ao longo da idade tem despertado o interesse dos investigadores (Arcury, Scollay, & Johnson, 1987; Buttel, 1987; Fransson & Gärling, 1999; Gifford & Nilsson, 2014; Gifford & Sussmen, 2012; Jones & Dunlap, 1992; Milfont & Schultz, 2018; Van Liere & Dunlap, 1980), mas o papel da idade na preocupação ambiental e no comportamento pró-ecológico pode ser complexo e os estudos para avaliação da relação entre tais variáveis têm sido escassos, como referem vários autores (Bogner & Wiseman, 2004; Collado, Evans, Corraliza & Sorrel, 2015; Fielding & Head, 2012; Franzen & Meyer, 2010; Oerke & Bogner, 2013). Neste contexto, nos estudos que avaliam a relação entre as AFA e a idade diferenciam-se três posicionamentos empíricos: diminuição das atitudes face ao ambiente; diminuição em algumas dimensões e não diferenciação em outras; e diminuição até determinada idade, seguida de aumento.

*Diminuição das atitudes face ao ambiente em função da idade.* Ao longo do tempo, os estudos realizados com o objetivo de determinar a relação entre as AFA e a idade indicam que os mais jovens têm atitudes mais positivas do que os mais velhos (Bogner & Wiseman, 1997; Bunting & Cousins, 1985; Castro, 2006; Franzen & Volg, 2013; Gifford, 2007, 2014; Hawcroft & Milfont, 2010; Marquart-Pyatt, 2007; Mohai & Twight, 1987; Van Liere & Dunlap, 1981).

Szagun e Mesenholl (1993) realizaram um estudo com 830 jovens alemães, de 12, 15 e 18 anos de idade, através da aplicação de um questionário para avaliação da preocupação ética e emocional para com a natureza. Os resultados obtidos mostraram uma diminuição das atitudes pró-ambientais durante a adolescência, em que os participantes com 12 anos apresentaram maior preocupação ambiental do que os de 15 e de 18 anos. Numa outra investigação realizada com jovens alemães, Bogner e Wilhelm (1996) aplicaram um questionário de múltipla escolha, para identificar e avaliar os fatores que fundamentam a preocupação com o ambiente, a uma amostra constituída por 1944 alunos, com idades compreendidas entre os 10 e os 16 anos. Os resultados revelaram que a idade apresenta uma relação significativa e negativa com a preocupação ambiental, em que os alunos mais jovens apresentam uma visão mais mundial do ambiente e sentimentos



mais pró-ambientais do que os alunos mais velhos. Resultados semelhantes foram encontrados por Bogner e Wiseman (2002a), com alunos franceses de idade entre 11 e 16 anos (N = 901), nos quais o aumento da idade correspondeu a uma diminuição do comprometimento com o ambiente.

Em Portugal, a pesquisa realizada com a Escala de Atitudes Face ao Ambiente (EAFA), aplicada a uma amostra de 411 sujeitos dos 7.º, 9.º e 11.º anos de escolaridade da zona escolar de Caldas da Rainha (Martins, 1996), mostrou diferenças estatisticamente significativas entre os jovens com menos de 15 anos e os jovens com idade igual ou superior, no total da escala e nas dimensões “disposição para desenvolver ações de proteção ambiental” e “sensibilidade em relação à morte e sofrimento dos animais”, com resultados inferiores no grupo dos mais velhos. Num aprofundamento deste mesmo estudo, quando se considerou a presença simultânea da idade e do sexo, verificou-se que a diferenciação dos resultados em função da idade ocorre apenas no grupo masculino, mantendo-se a superioridade dos mais novos.

Os estudos descritos neste parâmetro mostram a existência de uma diminuição das atitudes face ao ambiente, aproximadamente entre os 14 e os 16 anos. Os motivos para essa “queda” (ou “*time out*”) poderão dever-se, segundo alguns autores (Casey, Getz, & Galvan, 2008; Steinberg, 2005) ao desenvolvimento do cérebro, segundo outros a mudanças psicológicas (Evans et al., 2007; Lieflander & Bogner, 2014; Lieflander, Frohlich, Bogner, & Schultz, 2013), ou a variáveis sociais que condicionam a integração dos sujeitos na comunidade (Collado et al., 2015; Crone & Dahl, 2012; Szagun & Mesenholl, 1993). Numa revisão da literatura sobre os estudos empíricos realizados na década de 1970, acerca das atitudes face ao ambiente e com adolescentes, Van Liere e Dunlap (1980) avançaram com uma possível explicação para que as pessoas mais novas apresentem mais preocupação com a degradação ambiental do que as mais velhas: os problemas ambientais são muitas vezes vistos como uma ameaça à ordem existente e as pessoas mais jovens apoiam mais o ambiente, enquanto os mais velhos se deixam levar mais pelos “benefícios” que o consumo poderá trazer aos seus estilos de vida. Depois da adolescência inicial (11-14), os jovens adquirem capacidades que lhes permitem estar focados em várias perspetivas (Caldeira & Veiga, 2013; Piaget & Inhelder, 1979; Woolfolk, 2013), vão adquirindo interesses mais variados e dispersos (Binngiesser & Randler, 2015). Por outro lado, passam a estar em contacto mais direto com a sociedade de consumo, que lhes lança inúmeros apelos e direciona a atenção para as “comodidades” que o mesmo pode proporcionar.

***Diminuição e não diferenciação.*** Apresentam-se em seguida estudos empíricos acerca da relação entre as atitudes face ao ambiente e a idade que referem diminuição numas dimensões e não diferenciação noutras. Esta situação parece ser mais prevalente nas investigações que utilizam a escala 2-MEV (*2 Factor Model of Environmental Values*) desenvolvida por Bogner e Wiseman (1999, 2006); a escala tem por base dois fatores de segunda ordem: “preservação”, uma dimensão de cariz ecocêntrico, associada ao apoio à conservação, ao prazer da natureza e ao cuidado com os recursos; e “utilização”, uma dimensão antropocêntrica, que reflete a exploração dos recursos naturais e o domínio da natureza pelo Homem (Wiseman & Bogner, 2003), onde se podem incluir os aspetos positivos da componente apreciativa (agradável) da natureza (Bogner, 2018; Kibbe et al., 2014).

Nos estudos realizados com esta escala, tem-se verificado que os alunos mais jovens apresentam resultados mais favoráveis na dimensão “preservação”, mas na dimensão “utilização” não se verificam diferenças significativas em função da idade (Milfont & Schultz, 2018; Oerke & Bogner, 2013; Wiernik, Ones, & Dilchert, 2013). Binngiesser e Randler (2015), num estudo sobre atitudes ambientais em relação ao bem-estar animal, aplicando a escala 2-MEV a 543 alunos alemães, com idades entre 11 e 17 anos, encontraram que o ano de escolaridade e a idade apresentavam uma correlação negativa com as AFA, na dimensão “preservação”. Bogner et al. (2015) conduziram uma investigação nos EUA, com crianças do 4.º ao 7.º ano (N = 10676). Tal como em estudos anteriores, usaram a escala 2-MEV e encontraram uma correlação negativa entre as AFA e a idade, na dimensão “preservação”. Moreno, Amérigo e García (2016) investigaram uma amostra de 225 sujeitos com idades entre os 10 e os 13 anos, de escolas de diferentes localidades de Espanha, e encontraram uma correlação negativa significativa entre a dimensão “eco-conhecimento” e a idade. Em todos estes estudos, na dimensão “utilização”, não houve diferenças significativas entre os grupos etários.

A diminuição com a idade dos resultados na dimensão “preservação” pode dever-se ao efeito de uma norma social, com base na qual os adolescentes mais novos apresentam um mais elevado *desejo de aceitação social* por parte dos adultos. No entanto, o efeito do impacto da desejabilidade social, maior nos sujeitos mais novos, poderá apresentar-se moderado (Bogner et al., 2015; Lieflander & Bogner, 2014; Oerke & Bogner, 2013). Com base nesta desejabilidade social, os mais jovens tendem a inflacionar as suas atitudes de “preservação”, por considerarem que vão ao encontro daquilo que os adultos consideram mais adequado, enquanto os sujeitos mais velhos desejam mostrar

maior *independência* em relação aos adultos e têm mais facilidade em identificar, distinguir e afirmar o que realmente pensam e sentem (Boeve-de-Pauw & Van Petegem, 2010; Milfont, 2009; Oerke & Bogner, 2013), na linha dos próprios piagetianos (Carvalho & Conboy, 2013). Na “utilização”, a não diferenciação em função da idade, pode dever-se à inexistência de efeito da norma social e, conseqüentemente, à não inflação das atitudes dos sujeitos mais novos (Milfont, 2009; Oerke & Bogner, 2013). Essa aparente discrepância deve-se ao facto de estas duas dimensões serem ortogonais, variando, por isso, de forma independente. Ou seja, um indivíduo pode ter visões ecocêntricas mas comportar-se de maneira antropocêntrica (Boeve-de-Pauw & Van Petegem, 2011a; Lieflander & Bogner, 2014). Apesar das explicações apontadas, poder-se-á dizer que, segundo outros autores (Gifford & Nilsson, 2014; Oerke & Bogner, 2013), faltam estudos que permitam obter resultados mais consistentes.

De referir, ainda, um estudo em que a diferenciação dos resultados nas AFA em função da idade não se verifica em sujeitos de ambos os sexos; Martins (1996), num estudo com sujeitos dos 7.º, 9.º e 11.º anos de escolaridade, não encontraram diferenciação dos resultados em função da idade nas raparigas, sendo que nos sujeitos do sexo masculino ocorreu uma diminuição, provavelmente devido a uma maior necessidade de autonomização por parte dos sujeitos do sexo masculino.

***Diminuição seguida de aumento.*** Apresentam-se em seguida estudos empíricos entre as atitudes face ao ambiente e a idade que referem diminuição numa primeira fase, seguida de não diferenciação noutras. Pol e Castrechini (2013) realizaram um estudo na Catalunha, Espanha (N = 2037), com sujeitos com idades compreendidas entre os 9 e os 35 anos, através da aplicação de um questionário elaborado pelos autores, composto por 26 itens, distribuídos por cinco dimensões. A análise dos resultados mostrou que os indivíduos da faixa etária 9-13 anos manifestaram os valores e as crenças ambientais mais elevados e que, a partir dessa idade, as atitudes diminuíram, apresentando um valor mínimo nos jovens com 15 anos de idade e aumentaram depois progressivamente em jovens mais velhos. Olsson e Gericke (2016), usando uma amostra constituída por alunos suecos, com idades entre os 12 e os 19 anos (N = 2413), verificaram uma diminuição estatisticamente significativa das AFA dos sujeitos do 6.º ano para o 9.º ano e uma subida, igualmente significativa, entre o 9.º ano e o 12.º ano.

A “queda” das atitudes face ao ambiente na adolescência (ou “*time out*”) assinalada em diversos estudos empíricos não parece ser um declínio contínuo ao longo da escolaridade (Kaplan & Kaplan, 2002), registando-se uma retoma no final da

adolescência (Olsson & Gericke, 2016; Pol & Castrechini, 2013). Nesta fase, os jovens adotam com mais facilidade preocupações com o ambiente que os rodeia e com as consequências que a degradação ambiental pode vir a ter no seu futuro e, estando ainda menos integrados na sociedade do que os adultos, podem criticar com mais facilidade as políticas e as decisões governamentais relativas ao ambiente (Dunlap et al, 2000; Gronhoj & Thogersen, 2009; Hamilton, Colocousis, & Duncan, 2010).

*Em síntese*, conhecer como se diferenciam as atitudes face ao ambiente ao longo da idade, na adolescência, tem despertado o interesse de diversos investigadores (Gifford & Nilsson, 2014; Gifford & Sussmen, 2012; Jones & Dunlap, 1992; Milfont & Schultz, 2018; Van Liere & Dunlap, 1980), mas essa relação pode ser complexa e a diversidade de metodologias e de instrumentos utilizados tem conduzido a resultados nem sempre consistentes (Chen & Zheng, 2015; Marquart-Pyatt, 2007; Shen & Saijo, 2007; Wiernik et al., 2013).

Os estudos realizados com adolescentes indicam que os mais jovens têm atitudes mais positivas (Bogner & Wiseman, 1997; Gifford, 2014; Hawcroft & Milfont, 2010; Marquart-Pyatt, 2007; Mohai & Twhight, 1987). Vários estudos assinalam uma diminuição das atitudes com o avançar da adolescência (Bogner & Wilhelm, 1996; Martins, 1996; Szagun & Mesenholl, 1993), ou uma diminuição numas dimensões e não diferenciação noutras, dependendo das escalas e suas dimensões (Binngiesser & Randler, 2015; Bogner et al., 2015; Lieflander & Bogner, 2014; Moreno et al., 2016), e alguns evidenciam, após essa diminuição, um aumento no final da adolescência (Olsson & Gericke, 2016; Pol & Castrechini, 2013).

Uma possível explicação para a diminuição das atitudes face ao ambiente ao longo da adolescência (inicial e média) tem em consideração que, depois da adolescência inicial (11-14 anos), os jovens adquirem capacidades que lhes permitem estar focados em várias perspetivas (Caldeira & Veiga, 2013; Piaget & Inhelder, 1979; Woolfolk, 2013) e vão adquirindo interesses mais variados e dispersos (Binngiesser & Randler, 2015). Por outro lado, passam a estar em contacto mais direto com a sociedade de consumo, que lhes lança inúmeros apelos e direciona a atenção para as “comodidades” que o mesmo pode proporcionar. A diminuição com a idade das AFA pode dever-se ao efeito de uma norma social, com base na qual os adolescentes mais novos apresentam um mais elevado *desejo de aceitação social* por parte dos adultos. Os alunos mais jovens tendem a considerar que vão ao encontro daquilo que os adultos consideram mais adequado, enquanto os sujeitos mais velhos desejam mostrar maior *independência* em relação aos adultos e têm mais

facilidade em identificar, distinguir e afirmar o que realmente pensam e sentem (Milfont, 2009; Oerke & Bogner, 2013).

### **3.3.2. Atitudes face ao ambiente e sexo**

Outro fator relacionado com as atitudes face ao ambiente é o sexo e, por isso, tem sido uma variável que tem recebido muita atenção dos investigadores. Os estudos empíricos realizados até à década de 1980 são escassos e os resultados obtidos não foram conclusivos acerca da direção da relação entre as atitudes face ao ambiente e o sexo (Amérigo et al., 2012; Arcury & Johnson, 1987; Gifford & Nilsson, 2014; Gifford & Sussman, 2012; Olofsson & Ohman, 2006; Van Liere & Dunlap, 1980). Em posterior revisão da literatura, Van Liere e Dunlap (1980) salientaram a existência de poucos estudos sobre a relação entre o sexo e a preocupação ambiental e a discordância entre os argumentos apresentados pelos investigadores acerca da direção dessa relação. Durante a década de 1990, surgiram diversos estudos em vários países. Zelezny et al. (2000), com base nos estudos publicados entre 1988 e 1998 que investigavam a relação entre o sexo e as atitudes face ao ambiente com instrumentos baseados na escala NEP (Dunlap & Van Liere, 1978; Dunlap et al., 2000), concluíram que, de treze estudos analisados, nove indicam que os sujeitos do sexo feminino relataram preocupações ambientais mais positivas do que os homens, de forma significativa e consistente, três não encontraram diferenças estatisticamente significativas entre sexos e um estudo relatou uma maior valorização pelos sujeitos do sexo masculino.

Nas pesquisas realizadas nas décadas seguintes, foi possível diferenciar dois posicionamentos empíricos: estudos que encontraram melhoria das atitudes face ao ambiente nos sujeitos do sexo feminino e estudos que destacam a não diferenciação das atitudes entre sujeitos de sexo diferente, como se considera em seguida:

***Estudos favoráveis aos sujeitos do sexo feminino.*** Diversas pesquisas realizadas nas últimas décadas encontraram resultados nos quais os sujeitos do sexo feminino expressam valores e atitudes ambientais mais positivas, embora a intensidade dessa tendência nem sempre seja elevada (Blocker & Eckberg, 1997; Boeve-de-Pauw & Van Petegem, 2010; Bord & O'Connor, 1997; Casey & Scott, 2006; Davidson & Freudenburg, 1996, Liu, Vedlitz, & Shi, 2014; McCright, 2010; McStay & Dunlap, 1983; Mohai, 1992; Schahn & Holzer, 1990; Tikka, Kuitunen, & Tynys, 2000; Uyeki & Holland, 2000). Num estudo empírico realizado em Portugal, com 411 alunos de idades entre os 12 e os 19

anos, utilizando a *Escala de Atitudes dos Jovens Face ao Ambiente*, foram encontradas diferenças significativas, com resultados mais favoráveis ao sexo feminino (Martins, 1996). Outros autores (Zelezny et al., 2000) realizaram uma investigação em dois anos consecutivos, com estudantes do ensino primário e secundário da Califórnia (N = 584 e 709), com utilização da escala NEP, tendo os sujeitos do sexo feminino apresentado atitudes mais positivas em todas as dimensões. Também Muller, Kals e Pansa (2009), numa investigação com adolescentes do 11.º e 12.º ano do ensino secundário na Alemanha e na Lituânia (N = 403), verificaram que os indivíduos do sexo feminino pontuaram significativamente mais alto, indicando que passam mais tempo na natureza, estão mais conscientes dos riscos ambientais e expressam mais disposição para agir em prol da conservação. Lee (2009) estudou as AFA, a percepção de responsabilidade ambiental e a influência dos pares nas escolhas de compras ecológicas em adolescentes (M = 14.35 anos; DP = 3.13) de Hong Kong (N = 6010), tendo as adolescentes apresentado valores significativamente mais elevados. Tendência semelhante foi encontrada por Boeve-de-Pauw e Van Petegem (2010), ao analisarem os dados do inquérito PISA (2006), realizado pela OCDE aos jovens de 15 anos (N = 398750; 56 países), nos quais os jovens do sexo feminino mostraram atitudes mais respeitadoras do ambiente. Também numa investigação com alunos belgas (N = 959), com idade compreendida entre os 14 e os 16 anos, Boeve-de-Pauw et al. (2011) encontraram resultados favoráveis aos sujeitos do sexo feminino. Numa investigação realizada por Tesfai, Nagothu, Simek e Fucík (2016) com alunos de quatro escolas secundárias da República Checa (N = 967), com idades entre os 13 e os 18 anos, utilizando a escala NEP, foram encontradas diferenças estatisticamente significativas, com vantagem para os sujeitos do sexo feminino. Em Espanha, numa investigação de Moreno et al. (2016), com 225 estudantes de diferentes localidades de Espanha, com idades entre os 10 e os 13 anos, verificou-se uma associação significativa entre o sexo e a dimensão “eco-afinidade” (ou econcentrismo), com vantagem para os sujeitos do sexo feminino. Ainda em Espanha, Pérez-Franco et al. (2018) avaliaram as atitudes ambientais de 690 estudantes do ensino secundário de Múrcia, tendo obtido resultados que mostraram atitudes mais favoráveis no sexo feminino, na maioria das questões, refletindo mais responsabilidade, consciência e respeito pela natureza, embora em algumas questões que abordaram a deterioração do ambiente como consequência da atividade humana não tenha havido diferenças significativas entre ambos os sexos. A pesquisa sobre preocupação ambiental tem permitido constatar que as maiores diferenças nas atitudes face ao ambiente entre ambos

os sexos, favoráveis ao sexo feminino, ocorrem em estudos sobre problemas ambientais locais, que apresentem riscos para a saúde (Xiao & McCright, 2015; Mohai, 1992).

Destacam-se as *concepções explicativas* das diferenças favoráveis aos sujeitos do sexo feminino, conhecidas como “socialização de gênero” apontam para diferenças nos processos de socialização que conduzem a estatutos e papéis sociais diferentes entre mulheres e homens (Blocker & Eckberg, 1997; Bord & O’Connor, 1997; Davidson & Freudenburg, 1996; McStay & Dunlap, 1983; Zelezny et al., 2000), em que as mulheres têm uma visão mais ecocêntrica, mostrando-se mais preocupadas com a degradação dos ecossistemas (McCright & Xiao, 2014) em parte devido aos processos de socialização por que passam, aprendendo e ser mais sensíveis aos sentimentos, necessidades e fragilidades dos outros (Dietz, Kalof, & Stern, 2002; Eisenberg, 2002; Gifford & Nilsson, 2014; Gifford & Sussmen, 2012; Gilligan, 1982; Stern, Dietz, & Kalof, 1993).

Os teóricos da socialização de gênero enfatizam o papel de diferentes valores e expectativas sociais atribuídas a crianças e jovens de sexos diferentes por meio da socialização na cultura dominante em que se inserem. Ou seja, estamos perante estereótipos culturais em que os indivíduos do sexo masculino aprendem mais a ser competitivos, independentes e a exercer domínio e controle sobre outras pessoas e coisas, responsabilizando-se economicamente pela família; por outro lado, os sujeitos do sexo feminino são socializados aprendendo e ser mais altruístas, menos pro-ativos, mais sensíveis aos sentimentos e necessidades dos outros e mais disponíveis para assumir papéis de cuidadores, apresentando, assim, níveis mais elevados de preocupação face às eventuais consequências da degradação ambiental sobre a saúde, segurança e bem-estar da família e da comunidade (Dietz et al., 2002; Eisenberg, 2002; Gifford & Nilsson, 2014; Gifford & Sussmen, 2012; Gilligan, 1982; Stern et al., 1993).

***Estudos sem diferenciação.*** Há a salientar que alguns estudos não encontraram diferenças significativas nas atitudes face ao ambiente com base no sexo (Brown & Taylor, 2000; Eagles & Demare, 1999; Eagles & Muffitt, 1990; Hayes, 2001; Hunter, 2000). Num estudo utilizando a escala 2-MEV, com as dimensões “preservação” e “utilização” da natureza, com alunos alemães de idades compreendidas entre os 9 e os 13 anos, Lieflander e Bogner (2014) não encontraram diferenças significativas nos resultados em função do sexo. Estudos que apontam também para a não diferenciação em função do sexo foram realizados com alunos do 8.º ano do ensino básico, em Chipre (N = 145), com o objetivo de investigar o conhecimento, as atitudes e os comportamentos ambientais dos alunos (Varoglu, Temel, & Yilmaz, 2018). Também Schmitz e Rocha

(2018), com alunos dos 8.º e 9.º anos de escolaridade (N = 82) no Rio Grande do Sul, Brasil, não encontraram diferenças significativas nas AFA, em função do sexo.

*Em síntese*, é de registrar que a maioria dos estudos destaca a superioridade dos sujeitos do sexo feminino nas atitudes face ao ambiente. No campo explicativo de tal diferenciação e superioridade, destaca-se o seguinte: estereótipos de natureza cultural associados aos processos de socialização (Dietz et al., 2002; Milfont & Duckitt, 2010); nos processos de socialização de gênero surgem papéis com diferentes valores e expectativas sociais atribuídas a crianças e jovens de sexos diferentes, dada a cultura dominante em que se inserem. Estamos perante estereótipos culturais em que os indivíduos do sexo masculino aprendem mais a ser competitivos, independentes e a exercer domínio e controle sobre outras pessoas e coisas, responsabilizando-se economicamente pela família; os sujeitos do sexo feminino são socializados aprendendo e ser mais altruístas, menos pro-ativos, mais sensíveis aos sentimentos e necessidades dos outros e mais disponíveis para assumir papéis de cuidadores, apresentando, assim, níveis mais elevados de preocupação face às eventuais consequências da degradação ambiental sobre a saúde, segurança e bem-estar da família e da comunidade (Eisenberg, 2002; Gifford & Nilsson, 2014; Gifford & Sussmen, 2012; Gilligan, 1982).

No entanto, os estudos empíricos têm referido alguns resultados contraditórios, ora favoráveis ao sexo feminino ora uma não diferenciação. Torna-se, assim, recomendável efetuar investigações aprofundadas, que permitam clarificar a associação entre ambas as variáveis (Gifford & Sussmen, 2012; Lee, Park, & Han, 2013), esclarecer o efeito da avaliação multidimensional na divergência dos resultados (Amérigo et al., 2012), assim como a influência dos contextos (Franzen & Volg, 2013; Liu & Mu, 2016; McCright & Xiao, 2014; Stern et al., 1993; Xiao & Hong, 2017).

### **3.3.3. Atitudes face ao ambiente e zona geográfica**

A diferenciação das atitudes face ao ambiente em função da zona geográfica dos sujeitos tem sido alvo de diversas pesquisas, as quais têm revelado tendência para uma relação entre estas duas variáveis, embora com resultados por vezes divergentes (Bogner & Wiseman, 1997; Chen et al., 2011; Gifford & Sussman, 2012; Gifford & Nilsson, 2014; Jones & Dunlap, 1992; Van Liere & Dunlap, 1980; Xiao et al., 2018). Diferenciam-se três posicionamentos empíricos: estudos que encontraram atitudes face ao ambiente mais elevadas nos sujeitos do meio urbano (Biswas, 2017; Williams & McCrorie, 1990);



estudos que encontraram atitudes face ao ambiente mais elevadas nos sujeitos do meio rural (Bunting & Cousins, 1985; Braun et al., 2018; Corraliza et al., 2013; Muller et al., 2009); e estudos que destacam a não diferenciação das atitudes entre sujeitos do meio rural e do meio urbano (Bogner & Wiseman, 1997; Collado & Corraliza, 2017; Xueying, 2014).

*Atitudes face ao ambiente mais elevadas nos sujeitos do meio urbano.* Vários estudos empíricos têm encontrado diferenças significativas entre as atitudes manifestadas por sujeitos residentes nas zonas rurais e sujeitos residentes nas zonas urbanas, concluindo que são os indivíduos urbanos que se preocupam mais com o ambiente. Embora não incidindo na faixa etária do presente estudo, podem referir-se os seguintes: Arcury & Christianson, 1990; Dunlap et al., 2000; Fransson & Gärling, 1999; Harris, 2006; Howell & Laska, 1992; Mohai & Twight 1987; Pirani & Secondi, 2011; Tjernstrom, & Tietenberg, 2008; Xiao & Hong, 2017.

Entre outros estudos mais centrados na adolescência, temos uma investigação efetuada por Williams e McCrorie (1990) com crianças de 11 anos de idade (N = 200) de zonas rurais e urbanas da Irlanda do Norte, onde se encontrou um grau mais elevado de consciência ambiental nos sujeitos das zonas rurais, considerando que isso pode ser devido à relativa simplicidade do meio onde cresceram. Resultados semelhantes foram obtidos por Biswas (2017), num estudo realizado com 158 estudantes do ensino secundário na Índia (N = 158).

A superioridade das atitudes face ao ambiente, nos estudantes residentes no meio urbano pode ficar a dever-se ao seguinte: os residentes em áreas urbanas, mais densamente povoadas têm muitas vezes exposição mais elevada a fatores de degradação ambiental, tal como a poluição, o excesso de tráfego, o que pode justificar uma visão mais ecocêntrica, considerando que a natureza deve ser preservada pelo seu valor intrínseco e, assim, com atitudes mais favoráveis a normas que restrinjam atividades causadoras da degradação ambiental e contribuam para a preservação da boa qualidade ambiental dos espaços naturais. Por outro lado, os residentes no meio rural experienciam o contacto com a natureza mais direto e apresentam frequentemente uma maior dependência económica da extração dos recursos do ambiente, pelo que tendem a ter uma visão mais antropocêntrica, valorizando a utilização da natureza. (Dunlap et al., 2000; Fransson & Gärling, 1999; Jones, Fly, Talley, & Cordell, 2003; Tikka et al., 2000; Tremblay & Dunlap, 1978; Ogunjinmi, Onadeko, & Adewumi, 2012). Outros estudos sugeriram que as diferenças entre as atitudes dos residentes dos meios rurais e urbanos são mais

acentuadas quando as investigações incidem em questões ambientais locais (Berenguer, Corraliza, & Martin, 2005; Tremblay & Dunlap, 1978; Uzzell, 2000). Além disso, alguns autores salientam que a educação e o rendimento económico podem atuar como variáveis mediadoras na relação entre as atitudes face ao ambiente e a zona geográfica, uma vez que os indivíduos de zonas urbanas têm frequentemente níveis mais elevados de educação e de rendimentos económicos (Bennett & McBeth, 1998; Bjerke & Kaltenborn, 1999; Buttel & Flinn, 1974; Howell & Laska, 1992; Rauwald & Moore, 2002; Tjernstrom, & Tietenberg, 2008).

***Atitudes face ao ambiente mais elevadas nos sujeitos do meio rural.*** Ao contrário dos resultados apresentados nos estudos empíricos referidos, algumas pesquisas encontraram diferenças em sentido inverso, indicando que os indivíduos que vivem em áreas rurais têm maior preocupação com o ambiente (Bunting & Cousins, 1985; Braun et al., 2018; Corraliza et al., 2013; Hinds & Sparks, 2008; Muller et al., 2009).

Numa investigação com jovens entre os 15 e os 19 anos (N = 403) na Alemanha e na Lituânia, Muller et al. (2009) concluíram que as atitudes face ao ambiente eram mais elevadas nos jovens do meio rural. De forma semelhante, Corraliza et al. (2013) realizaram um estudo em Espanha, com uma amostra constituída por alunos de idades entre os 6 e os 13 anos (N = 574), no qual as crianças das áreas rurais apresentaram atitudes pró-ecológicas mais elevadas do que os alunos das áreas urbanas, embora salientando que as diferenças eram pouco acentuadas. Mais recentemente, Braun et al. (2018) realizaram uma investigação quase-experimental para estudar os efeitos de um programa educativo, desenvolvido ao ar livre, sobre as atitudes, os conhecimentos e os comportamentos ambientais de alunos de idade entre os 7 e os 18 anos (N = 645), de quatro países diferentes (Bangladesh, Malásia, Singapura e Alemanha), tendo concluído que os participantes que cresceram em contextos rurais apresentaram atitudes ambientais mais positivas.

Vários autores (Bunting & Cousins, 1985; Corraliza et al., 2013; Braun et al., 2018; Muller et al., 2009) salientam que os resultados nas atitudes face ao ambiente são mais baixos nos contextos urbanos devido à maior exposição dos sujeitos a problemas urbanos incomodativos, como por exemplo os congestionamentos de tráfego ou o ruído, enquanto o aparecimento de atitudes mais elevadas nos jovens dos meios rurais poderá dever-se à maior valorização dos aspetos agradáveis do contato com a natureza. Estes autores consideram que aulas ao ar livre e atividades de lazer em ambientes mais ricos em biodiversidade, com paisagens de maior beleza, propiciam a formação de atitudes

favoráveis à preservação nas crianças e jovens (o que pode não acontecer com os adultos residentes nas mesmas zonas, por estes estarem economicamente mais dependentes da extração de recursos naturais).

*Não diferenciação das atitudes entre sujeitos do meio rural e do meio urbano.* Bogner e Wiseman (1997), numa investigação com alunos alemães, com idade entre 11 e 16 anos, de escolas da zona urbana, da zona suburbana e da zona rural (N = 3523), não encontraram diferenças significativas entre as respostas dadas pelos três grupos. De forma semelhante, Collado e Corraliza (2017) realizaram um estudo em Espanha, com alunos de idades entre os 6 e os 13 anos (N = 832), não tendo encontrado diferenças significativas nas atitudes ambientais entre os sujeitos do meio rural e do meio urbano. Xueying (2014) efetuou uma pesquisa em quatro províncias da China, cultural e biofisicamente diferentes, na qual encontrou os seguintes resultados: na faixa etária dos 15 aos 24 anos (N = 124), as atitudes face ao ambiente dos jovens residentes no meio rural e no meio urbano não apresentaram diferenças significativas, embora entre os participantes mais velhos os resultados tenham sido significativamente favoráveis aos residentes em zonas urbanas, em dimensões relacionadas com poluição, degradação ambiental e conservação da natureza.

Alguns autores salientam que os contextos rurais e os contextos urbanos apresentam, eles próprios, diferenças muito acentuadas nas várias regiões, pelo que o mais relevante na determinação de possíveis diferenças nas atitudes face ao ambiente não é a influência da variável rural/urbano, mas o tipo de experiências vividas pelos sujeitos em cada um desses contextos (Bennett & McBeth 1998; Collado & Corraliza, 2017; Jones, Fly, & Cordell, 1999). Num estudo com alunos residentes em meios rurais com características distintas (zona montanhosa e zona agrícola) realizado por Collado e Corraliza (2017), os alunos residentes no meio rural montanhoso apresentaram atitudes pró-ambientais mais positivas do que os das áreas rurais agrícolas. Estes resultados levaram os autores a considerar que as atitudes mais baixas poderiam dever-se a um contacto mais direto com atividades económicas dependentes da exploração dos recursos naturais pelas crianças e jovens, visto ser comum estes ajudarem os seus pais nos trabalhos agrícolas nas áreas rurais agrícolas.

Alguns autores referem, também, que a associação entre estas duas variáveis tem vindo a desaparecer à medida que as diferenças físicas e sociológicas entre as zonas rurais e urbanas também vão desaparecendo, como resultado do aumento da mobilidade das populações, da intensificação da comunicação de massas, de uma educação cada vez mais

padronizada e da crescente convergência de estilos de vida entre residentes rurais e urbanos (Bogner & Wiseman, 1997; Boeve-de-Pauw & Van Petegem, 2010; Derkson & Gartrell, 1993; Fortmann & Kusel, 1990; Jones et al., 2003; Huddart-Kennedy, Beckley, McFarlane, & Nadeau, 2009; Smith & Krannich, 2000; Uzzell, 2000). Outros investigadores salientam que não se registam diferenças nas atitudes face ao ambiente, manifestadas pelos dois grupos se forem controladas variáveis sociodemográficas (Arcury & Christianson, 1993; Williams & Moore, 1991), como a idade dos sujeitos estudados (Moyano-Díaz, Palomo-Vélez, Olivos, & Sepúlveda-Fuentes, 2017; Xueying, 2014), o conhecimento dos sujeitos sobre os problemas ambientais (Harris, 2006; Tang, Zhou, & Kuang, 2009; Tjernstrom & Tietenberg, 2008), ou a facilidade de acesso à informação (Berenguer et al., 2005).

*Em síntese*, a revisão bibliográfica efetuada permitiu encontrar que existe uma dispersão nas metodologias utilizadas (instrumentos, amostras, procedimentos e variáveis) o que, associado à grande diversidade dos contextos estudados, dificulta a elaboração de conclusões. Novos estudos são necessários para clarificar a relação entre as atitudes face ao ambiente e a zona geográfica, controlando variáveis sociodemográficas específicas.

### **3.3.4. Atitudes face ao ambiente e rendimento escolar**

Conhecer como se diferenciam as atitudes face ao ambiente em função dos níveis de educação dos sujeitos tem despertado o interesse dos investigadores e os resultados indicam uma relação positiva entre ambas as variáveis, verificando-se um aumento na preocupação com os problemas ambientais à medida que o nível de educação aumenta (Castro, 2006; Dietz, Fitzgerald, & Shwom, 2005; Gifford & Nilsson, 2014; Hebel et al., 2014; Klineberg, McKeever, & Rothenbach, 1998; Lieflander et al., 2013; Olofsson & Ohman, 2006). Contudo, nos estudos que avaliam a relação entre as AFA e a educação, esta variável tem sido operacionalizada de formas muito diferentes. A maioria das investigações revistas centra-se no estudo da educação que os sujeitos possuem, medida através do *número de anos de escolaridade* ou dos *conhecimentos específicos sobre temas ambientais*.

*Número de anos de escolaridade.* A educação, avaliada pelo número de anos de escolaridade dos sujeitos, tem mostrado que as pessoas com mais escolaridade apresentam níveis mais elevados de preocupação ambiental (Arcury & Christianson, 1990;

Barr, 2007; Buttel & Flinn, 1974; Chen & Zheng, 2015; Franzen & Meyer, 2010; Howell & Laska, 1992; Jones & Dunlap, 1992; Olofsson & Ohman, 2006; Schahn & Holzer, 1990; Scott & Willits, 1994). Numa revisão da literatura sobre os estudos empíricos realizados na década de 1970, Van Liere e Dunlap (1980) consideraram que a educação era a variável mais consistentemente associada às atitudes ambientais e incluíram esta variável no conjunto dos fatores associados à classe social. Nesse sentido, os indivíduos com nível de instrução mais elevado respondiam mais favoráveis aos itens da escala NEP, porque foram mais expostos às ideias “ecológicas” (via ensino superior, meios de comunicação, leitura pessoal, etc.) devido à sua condição social, como também porque os indivíduos com níveis mais elevados de educação serão mais capazes de compreender a complexidade da perspectiva ecológica (Boeve-de-Pauw & Van Petegem, 2010; Casey & Scott, 2006; Dunlap & Van Liere, 1978; Dunlap et al., 2000; Taylor, 1989).

***Conhecimentos específicos sobre temas ambientais.*** Numa revisão da literatura sobre a relação entre a preocupação ambiental com fatores pessoais e sociais, Gifford e Nilsson (2014) destacaram o “conhecimento e educação”, salientando que “é pouco provável que alguém se preocupe com o ambiente ou que desenvolva deliberadamente intenção de agir de forma pró-ambiental, se não souber nada sobre o problema ou sobre potenciais ações positivas” a desenvolver (p. 142). Com efeito, diversos estudos têm mostrado que as AFA apresentam correlação positiva com o nível de conhecimentos específicos que os sujeitos possuem acerca de cada tema ambiental (Arcury & Johnson, 1987; Bradley, Waliczek, & Zajicek, 1997; Franzen & Meyer, 2010; Meinhold & Malkus, 2005; Riechard & Peterson, 1998; Robelia & Murphy, 2012; Tikka et al., 2000; Trance & Trance, 2019). Numa pesquisa com alunos australianos (N = 580), de idades entre os 8 e os 17 anos, Ballantyne e Packer (2002) obtiveram resultados consistentes com outros estudos que referem o efeito positivo de experiências de aprendizagem realizadas em contacto direto com a natureza na melhoria das atitudes dos jovens face ao ambiente. Tendência semelhante foi encontrada por Bogner (2002) com alunos alemães de idades entre os 11 e os 16 anos (N = 151), os quais apresentaram diferenças significativas nas atitudes manifestadas antes e depois da realização de um programa extracurricular sobre ecologia realizado no exterior. De forma semelhante, Erdogan (2015), num estudo com alunos da Turquia (N = 45), do 4.º ao 8.º ano de escolaridade, registou melhoria significativa nas atitudes pró-ambientais após a realização de um programa extracurricular de educação ambiental ao ar livre, quando comparado com os jovens que não participaram nessas atividades. Também Hebel et al. (2014), numa investigação com

alunos franceses de 15 anos de idade (N = 2124), encontraram que as atitudes mais favoráveis à preservação da natureza foram expressas pelos alunos mais interessados em temas de ciências naturais e em atividades extracurriculares ligadas à natureza.

***Rendimento académico.*** De acordo com vários autores, os indivíduos com níveis mais elevados de educação terão sido certamente mais expostos à perspectiva ecológica e terão adquirido competências que facilitam a compreensão da complexidade dos problemas ambientais (Boeve-de-Pauw & Van Petegem, 2010; Casey & Scott, 2006; Dunlap et al., 2000). Outras investigações têm mostrado que aulas de campo, visitas de estudo e atividades extracurriculares, desenvolvidas em contacto direto com a natureza, contribuem para o aumento do conhecimento sobre os sistemas naturais e sobre os problemas que os afetam, bem como para a melhoria das atitudes relativas à preservação ambiental, manifestadas pelos sujeitos estudados (Boeve-de-Pauw & Van Petegem, 2011b; Collado, Staats, & Corraliza, 2013; Dieser & Bogner, 2015; Dresner & Gill, 1994; Eagles & Demare, 1999; Evans et al., 2018; Kruse & Card, 2004; Palmeg & Kuru, 2000). Uma pesquisa realizada por Martins (1996) com uma amostra constituída por alunos portugueses dos 7.º, 9.º e 11.º anos de escolaridade (N = 411) encontrou a existência de correlação significativa, e positiva, entre as médias das classificações escolares e a média das pontuações obtidas na dimensão “Preocupação geral com o ambiente” da Escala de Atitudes Face ao Ambiente. Na análise efetuada por Boeve-de-Pauw e Van Petegem (2010) com base nos dados da OCDE do inquérito PISA de 2006, referente a jovens de 15 anos (N = 398750; 56 países), os autores encontraram correlação positiva entre as atitudes face ao ambiente e o desempenho dos alunos em ciências naturais.

***Em síntese,*** os resultados dos estudos empíricos parecem indicar uma correlação significativa e positiva entre as atitudes face ao ambiente e o desempenho escolar. Entre os jovens, os que apresentam mais conhecimentos específicos sobre os problemas ambientais são aqueles que obtêm pontuações mais elevadas nas atitudes. De forma semelhante, aqueles que participaram em formações sobre ecologia, realizadas em contacto com a natureza, tendem a ter atitudes mais favoráveis à preservação ambiental. Torna-se, assim, relevante assegurar que, ao delinear programas curriculares dos vários níveis de ensino, estes permitam abordar conteúdos sobre os problemas ambientais mais complexos (por exemplo, as alterações climáticas), nos quais os participantes possam formar as suas atitudes. Devem, ainda, incluir momentos de contacto com a natureza, nos quais os jovens possam ter experiências positivas e agradáveis. Contudo, faltam estudos

com novas amostras e incidindo especificamente na adolescência que permitam conhecer melhor a associação entre as AFA e o desempenho académico.

### 3.4. Síntese do capítulo

Neste capítulo efetuou-se uma sistematização da informação sobre a conceptualização e avaliação das atitudes dos jovens face ao ambiente, organizada em três pontos principais: conceptualização, avaliação e estudos empíricos.

**Conceptualização.** De salientar que as expressões “atitudes face ao ambiente” e “preocupação em relação ao ambiente” são frequentemente usadas como sinónimos (Schultz et al., 2005). As *atitudes face ao ambiente* representam uma tendência do indivíduo para avaliar favoravelmente ou desfavoravelmente o ambiente natural (Hawcroft & Milfont, 2010). À medida que os problemas ambientais se intensificaram e foram dominando a agenda internacional, tornou-se cada vez mais relevante conhecer as relações entre as atitudes face ao ambiente e os fatores que as influenciam.

**Avaliação.** Entre os instrumentos psicométricos, merece destaque a escala NEP (*New Environmental Paradigm*), proposta por Dunlap e Van Liere (1978), que apresentava as AFA como um constructo unidimensional, significando que um indivíduo pode ter uma perspetiva pró-ambiental ou anti-ambiental, mas não ambas. Acompanhando a evolução do conceito de sustentabilidade, a escala NEP foi atualizada, passando a designar-se *New Ecological Paradigm* (Dunlap et al., 2000). Mais tarde, Bogner e Wiseman (1999, 2006) chamaram a atenção para o facto de os instrumentos utilizados até então avaliarem apenas fatores de primeira ordem e elaboraram o *2 Factor Model of Environmental Values (2-MEV)*, com duas dimensões ortogonais de segunda ordem: “preservação”, uma dimensão de cariz ecocêntrico, associada ao apoio à conservação dos recursos naturais e ao prazer de estar em contacto com a natureza; e “utilização”, uma dimensão de cariz antropocêntrico, que reflete a exploração dos recursos naturais e o domínio da natureza pelo Homem. Mereceu também destaque neste capítulo a *Escala de Atitudes dos Jovens Face ao Ambiente (EAJFA)*, desenvolvida por Martins (1996; Martins & Veiga, 2001) e validada para a população portuguesa com uma amostra constituída por alunos dos 7.º, 9.º e 11.º anos de escolaridade (N = 411), assim como o instrumento EAI (*Environmental Attitudes Inventory*), desenvolvido por Milfont & Duckitt (2004, 2010), o qual considera a natureza multidimensional e hierárquica das

atitudes face ao ambiente, com 12 fatores de primeira ordem, que se podem agrupar em duas dimensões de segunda ordem (“preservação” e “utilização”).

**Estudos empíricos.** Os estudos revistos analisaram as relações entre as atitudes face ao ambiente e as variáveis sociodemográficas idade, sexo, zona geográfica e rendimento escolar. Os adolescentes mais novos tendem a apresentar atitudes mais favoráveis ao ambiente. Esta diferenciação tem sido atribuída, por um lado, à existência de um *desejo de aceitação social* mais elevado nos mais novos, levando-os a inflacionar as suas atitudes para agradarem aos adultos, e, por outro lado, aos adolescentes mais velhos conceberem o ambiente numa perspetiva mais utilitária e menos preservacionista. Contudo, algumas investigações observaram a não diferenciação ao longo da idade em algumas dimensões. A maioria dos estudos empíricos destacam que os sujeitos do sexo feminino apresentam atitudes mais favoráveis ao ambiente, atribuindo tal diferenciação e superioridade à influência dos estereótipos associados aos processos de socialização de género. Quanto à zona geográfica, os resultados dos diversos estudos empíricos têm-se revelado contraditórios: alguns encontraram relação significativa entre estas duas variáveis, com vantagem para os sujeitos do meio urbano, mas outros encontraram atitudes mais favoráveis nos sujeitos do meio rural, ou ainda uma não diferenciação. Tornam-se necessários novos estudos, que controlem outras variáveis sociodemográficas que atuem como mediadoras nesta relação. Os estudos empíricos revistos parecem indicar uma correlação significativa e positiva entre as AFA e o rendimento escolar: indivíduos com níveis de escolaridade mais elevados, jovens com mais conhecimentos específicos sobre ambiente e jovens que participaram em atividades realizadas em contacto com a natureza, tendem a ter atitudes face ao ambiente mais elevadas.

**Em suma.** Os estudos revistos mostram que os adolescentes mais jovens, do sexo feminino, residentes em zonas mais urbanizadas e com melhor rendimento escolar, comparados com os respetivos grupos de contraste, tendem a apresentar atitudes mais favoráveis face ao ambiente. Apontam, contudo, para a necessidade de realização de novos estudos, incidindo especificamente na adolescência, que permitam clarificar a relação entre as AFA e cada uma das variáveis idade, sexo, zona geográfica e rendimento escolar, pois só com base nessa informação se podem propor formas de ensino capazes de contribuir efetivamente para melhorar as atitudes dos sujeitos em relação à natureza (Hebel et al., 2014).

No capítulo seguinte apresenta-se a metodologia com a qual se pretendeu responder ao problema e às questões de investigação formuladas no início deste estudo.



## CAPÍTULO IV - METODOLOGIA

Este capítulo descreve o processo metodológico desenvolvido na presente investigação. Assim, no primeiro ponto explicitam-se as questões de natureza ética a que a investigação atendeu. No segundo ponto apresenta-se uma descrição da amostra utilizada na investigação. Após isso, faz-se a descrição e operacionalização das variáveis estudadas e, seguidamente, a identificação das questões de estudo formuladas tendo em vista obter respostas para o problema de investigação. Depois, apresenta-se a descrição das escalas utilizadas no instrumento de recolha de dados, referindo os critérios de seleção e adaptação das mesmas, assim como o estudo das suas qualidades psicométricas. Finalmente descreve-se o procedimento seguido ao longo da investigação, explicitando as opções metodológicas adotadas e o processo de recolha e tratamento dos dados.

### 4.1. Natureza e ética da investigação

Por questões de ética na investigação, previamente à aplicação do inquérito para recolha de dados foi efetuado o pedido de autorização à equipa de Monitorização de Inquéritos em Meio Escolar (MIME) do Ministério da Educação, tendo o mesmo sido autorizado e registado na plataforma online daquela entidade com o n.º 0533400001 (Anexo 1), desde que respeitado o disposto na Lei n.º 67/98, de 26/10, em matéria de garantia de anonimato dos sujeitos, confidencialidade, proteção e segurança de dados. Com a criação da Comissão de Ética do IEUL, apesar de esta tese não estar abrangida por essa obrigatoriedade, entendeu-se adequado submeter o pedido de parecer para o projeto de investigação em curso. Em resposta, a Comissão de Ética considerou “que os princípios éticos, bem como as orientações éticas para a investigação, expressos na Carta de Ética para a Investigação em Educação e Formação do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, são respeitados” (Anexo 2). Tal como estipulado na Carta de Ética, a presente investigação respeitou o anonimato e a privacidade dos sujeitos, uma vez que o questionário não continha elementos que permitissem a identificação de cada um dos alunos no momento da recolha de dados, nem o cruzamento de informação *à posteriori*. O consentimento informado dos sujeitos foi obtido no início de cada sessão, sob a forma oral, após esclarecimentos acerca dos objetivos da pesquisa, da confidencialidade e proteção dos dados e do caráter facultativo da participação. Em relação aos alunos com menos de 18 anos, a solicitação do consentimento informado dos

respetivos representantes legais foi assegurada também, previamente, pelas estruturas competentes de cada um dos Agrupamentos de Escolas. No que diz respeito aos instrumentos, foram utilizadas versões publicadas, mas todos foram também contactados os respetivos autores, tendo sido obtido o seu consentimento.

No que respeita à *natureza da investigação*, dada a complexidade da problemática, pretendeu-se, por um lado, contrastar os resultados obtidos nesta investigação com resultados obtidos em estudos empíricos constantes na literatura de referência e, por outro lado, realizar pesquisas exploratórias nos domínios menos abordados por estudos prévios. Após a delimitação do problema, a definição das questões de estudo e a seleção das variáveis com base na revisão da literatura, foi necessário identificar a metodologia a utilizar, os seus critérios de aplicação, assim como as suas vantagens e as limitações.

A opção metodológica que se considerou mais adequada ao âmbito e objetivo deste estudo foi a metodologia de investigação quantitativa. A abordagem quantitativa apresenta várias vantagens, uma vez que se baseia numa análise direta dos dados, permite ao pesquisador conhecer as opiniões e atitudes dos sujeitos, apresenta facilidade demonstrativa das relações encontradas, possibilita a generalização e torna possível a inferência dos dados para outros contextos (Carmo & Ferreira, 2008; Creswell, 2007).

Com o objetivo de estudar relações entre as variáveis selecionadas, e visto que não se pretendia efetuar modificações no ambiente quotidiano e académico dos sujeitos, nem realizar experiências com os mesmos, mas sim considerar as variáveis no seu meio natural, sem manipulação, utilizou-se uma metodologia de tipo relacional. Assim, a investigação seguiu um “*design ex post facto*”, do tipo correlacional, no qual “o investigador recolhe dois ou mais conjuntos de dados a partir da análise de um grupo de sujeitos, procurando assim determinar a relação subsequente entre esses conjuntos de dados” (Tuckman, 2012, p. 341). Este método não permite estabelecer relações de causa-efeito entre as variáveis independentes estudadas e as variações verificadas nas variáveis dependentes, mas possibilita concluir se existem relações entre elas (Almeida & Freire, 2008; Tuckman, 2012). Esta investigação consistiu num estudo transversal, não existindo, portanto, um período de seguimento dos indivíduos.

## **4.2. Sujeitos**

Nesta investigação optou-se por uma população de alunos adolescentes. Tratando-se de uma fase do desenvolvimento em que os indivíduos experienciam acentuadas

mudanças, nomeadamente nas atitudes face a si próprios, interessa conhecer se esse processo interfere na formação e mudança de atitudes face ao ambiente.

### ***População***

A população corresponde a todos os sujeitos com características semelhantes aos da amostra, aos quais é possível generalizar os resultados encontrados (Tuckman, 2012). De acordo com os objetivos desta investigação, a população é constituída por jovens, de ambos os sexos, com idades compreendidas entre os 12 e os 19 anos, que frequentam o 3.º ciclo do ensino básico e o ensino secundário do ensino regular público, nos distritos de Bragança e de Leiria.

### ***Amostra***

A amostra utilizada nesta investigação foi constituída pelos jovens alunos que frequentavam o 7.º, 9.º e 11.º ano de escolaridade, no ano letivo 2015/16, nos Agrupamentos de Escolas de Bragança e de Caldas da Rainha. Trabalhar com sujeitos que frequentavam o 3.º ciclo do ensino básico e o ensino secundário permitiu abranger estudantes com idades compreendidas entre os 12 e os 19 anos, fazendo coincidir a faixa etária escolhida com um período central da adolescência. Para delimitar o número de inquiridos, optou-se por uma amostra estratificada em três níveis equidistantes, correspondentes a anos de escolaridade não consecutivos.

Em Bragança foram envolvidos os três Agrupamentos de Escolas existentes no concelho (Abade de Baçal, Emídio Garcia e Miguel Torga) e em Caldas da Rainha foram envolvidos igualmente os três Agrupamentos de Escolas existentes (D. João II, Rafael Bordalo Pinheiro e Raúl Proença). A seleção das duas localidades foi feita *por conveniência*, atendendo ao conhecimento que a investigadora tinha das mesmas, o que auxiliou no processo de recolha de dados.

Foram inquiridos 1531 sujeitos. Após observação da coerência dos dados, foram excluídos 250 questionários com respostas consideradas inconsistentes, pelo que a amostra total utilizada no estudo correspondeu a 1281 sujeitos ( $N = 1281$ ). Na Tabela 4.1 apresenta-se o número de alunos por escola e por ano.

A amostra ficou, assim, constituída por 517 alunos do 7.º ano (40.4%), 371 alunos do 9.º ano (29.0%) e 393 alunos do 11.º ano (30.7%). Por zona geográfica, foram inquiridos 548 alunos em Bragança (42.8%) e 733 alunos em Caldas da Rainha (57.2%).

Tabela 4.1. Número de alunos por escola e ano.

Ano de escolaridade	Agrupamentos de Escolas Bragança			Agrupamentos de Escolas Caldas da Rainha			Total (Ano)
	Abade de Baçal	Emídio Garcia	Miguel Torga	D. João II	R. Bordalo Pinheiro	Raúl Proença	
	7.º Ano	39	117	39	160	18	
9.º Ano	59	101	25	75	40	71	371
11.º Ano	45	84	39	0	85	140	393
Total (Escola)	143	302	103	235	143	355	
Total (Zona)		548			733		1281

A idade dos alunos está compreendida entre os 12 e os 19 anos, com uma média de 14.55 anos ( $DP = 1.83$ ), mas concentrando-se a larga maioria dos sujeitos na faixa etária entre os 12 e os 17 anos (96.3%) (Figura 4.1). No total da amostra, 53.3% dos sujeitos são do sexo feminino e 46.4% são do sexo masculino.

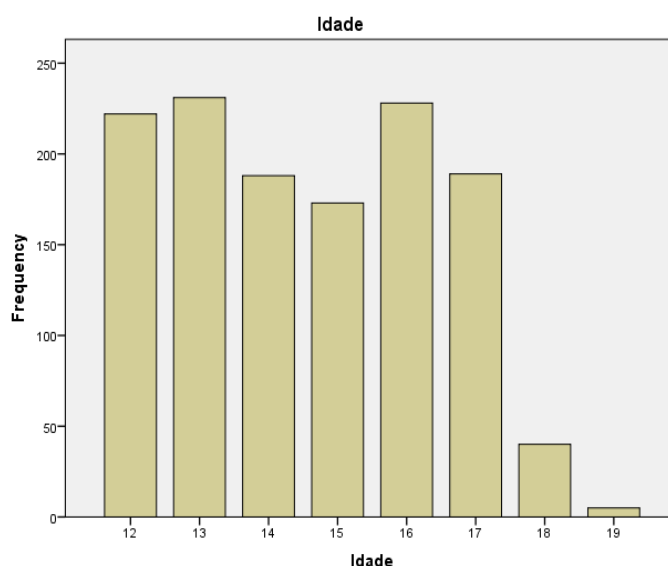


Figura 4.1. Distribuição da amostra em função da idade.

O rendimento escolar dos alunos foi determinado tendo por base classificações obtidas no ano anterior (Tabela 4.2). Na disciplina de Matemática os alunos distribuem-se pelos cinco níveis de classificação, com percentagens próximas nos níveis dois, três e quatro (29.1%, 21.1% e 23.7%, respetivamente) e uma média de 3.11 valores ( $DP = 1.00$ ). Em ciências, os alunos distribuem-se pelos níveis de classificação um a cinco, com percentagens de 0.3%, 16.2% e 40.7%, 31.8% e 11.0%, respetivamente, e uma média de 3.37 valores ( $DP = 0.89$ ). Por outro lado, nas disciplinas de Português e História, não há classificações de nível um e a maior percentagem de alunos distribuem-se pelos níveis

três e quatro (50.3% e 31.7% em Português e 36.2% e 27.1% em História), com média de 3.35 valores ( $DP = 0.76$ ) e 3.50 valores ( $DP = 0.82$ ), respetivamente.

Tabela 4.2. Caracterização da amostra em função do rendimento escolar.

Classificações ano anterior	Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5	N.º de respostas	Média	Desvio Padrão
Matemática	12 (0.9%)	373 (29.1%)	373 (21.1%)	303 (23.7%)	113 (8.8%)	1174 (91.6%)	3.11	1.00
Português	0 (0.0%)	136 (10.6%)	644 (50.3%)	406 (31.7%)	85 (6.6%)	1271 (99.2%)	3.35	0.76
História	0 (0.0%)	92 (7.2%)	464 (36.2%)	347 (27.1%)	128 (10.0%)	1031 (80.5%)	3.50	0.82
Ciências	3 (0.3%)	170 (16.2%)	427 (40.7%)	334 (31.8%)	115 (11.0%)	1049 (81.9)	3.37	0.89

A maioria dos alunos (79.4%) nunca reprovou. Dos que reprovaram, 12.3% indicaram ter reprovado uma vez e 6.9% duas ou mais vezes. Em termos de áreas de estudo, 56.5% os alunos inquiridos preferem a área de ciências e 35.1% preferem a área de letras. No que diz respeito às habilitações escolares da mãe e do pai, os dados indicam que a maioria das suas mães tem o ensino secundário ou licenciatura (33.1% e 24.0%, respetivamente), enquanto nos pais são mais baixas, visto que a maioria tem o 3.º ciclo do ensino básico ou o ensino secundário (23.2% e 30.8%, respetivamente).

### 4.3. Variáveis

Uma investigação é desenvolvida a partir da definição de um problema, tendo em vista descobrir no mundo real informações relevantes sobre o mesmo, as quais necessitam ser comunicadas, quer ao público em geral, quer à comunidade científica. Essa comunicação deve, portanto, ser suficientemente pormenorizada e ser feita com uma linguagem rigorosa, para que qualquer leitor compreenda exatamente o que está escrito e para tornar possível a réplica da investigação (Marôco, 2014; Martins, 2011; Tuckman, 2012). Uma definição operacional é, segundo Tuckman (2012), “uma caracterização baseada em atributos observáveis do objeto que se pretende definir” (p. 228), sendo utilizados três processos para as construir, os quais “têm como base: (1) a manipulação; (2) as propriedades dinâmicas; e (3) as propriedades estáticas” (p. 229). Para o desenvolvimento da presente investigação tornou-se pertinente a elaboração de definições

operacionais baseadas nas propriedades, dado que estas podem ser construídas “especificando as características do objeto ou fenómeno em questão *tal como é percebido*” (Tuckman, 2012, p. 235), as quais, tratando-se de pessoas, podem ser medidas através das “autodescrições dos seus sujeitos, ou seja, estes podem, por exemplo, preencher um questionário ou escala de atitudes para descreverem os seus próprios pensamentos, percepções e emoções” (p. 236). Assim, as atitudes dos jovens face a si próprios e as atitudes dos jovens face ao ambiente podem ser avaliadas “com base em dados recolhidos diretamente dos sujeitos em estudo, representando as autodescrições das suas percepções interiores ou *performances*” (Tuckman, 2012, p. 236).

Partindo do problema central deste estudo - *Como se caracterizam as atitudes dos jovens face a si próprios (autoconceito) e ao ambiente, como se relacionam entre si estas variáveis e quais os seus fatores?* - foram consideradas as seguintes variáveis:

- *Variáveis dependentes*. Foram consideradas como variáveis dependentes as atitudes face a si próprio (autoconceito) e as atitudes face ao ambiente (AFA).
- *Variáveis independentes*. Foram consideradas como variáveis independentes, a idade, o sexo, a zona geográfica (interior *versus* litoral) e o rendimento escolar (classificações obtidas no ano anterior).

#### **4.4. Questões de estudo**

A problemática central desta investigação consiste no estudo das atitudes face a si próprio e face ao ambiente de uma amostra de estudantes do ensino básico e secundário português. A falta de estudos prévios que analisem a relação entre estas variáveis conduziu à formulação de questões de investigação mais específicas, nas quais se procura refletir também o tipo de análise estatística pretendida para encontrar as respostas. Assim, as questões de estudo foram:

- Q1: Como se distribuem os alunos adolescentes pelas dimensões das atitudes face a si próprio?
- Q2: Que relações existem entre as dimensões das atitudes face a si próprio e a idade?
- Q3: Quais as diferenças em cada uma das dimensões das atitudes face a si próprio, entre sujeitos do sexo feminino e masculino?

- Q4: Como se diferenciam as dimensões das atitudes face a si próprio, em função da zona geográfica (interior *versus* litoral)?
- Q5: Como se relacionam as dimensões das atitudes face a si próprio com o rendimento escolar (notas obtidas no ano letivo anterior)?
- Q6: Como se distribuem os alunos pelas dimensões das atitudes face ao ambiente?
- Q7: Que relações existem entre as dimensões das atitudes face ao ambiente e idade?
- Q8: Quais as diferenças em cada uma das dimensões das atitudes face ao ambiente, entre sujeitos do sexo feminino e masculino?
- Q9: Como se diferenciam as dimensões das atitudes face ao ambiente, em função da zona geográfica (interior *versus* litoral)?
- Q10: Como se relacionam as dimensões das atitudes face ao ambiente com o rendimento escolar (notas obtidas no ano letivo anterior)?
- Q11: Como se relacionam os resultados obtidos nas atitudes face a si próprio com os resultados nas atitudes face ao ambiente?

As análises efetuadas para dar resposta às questões mencionadas pretenderam contribuir para a compreensão de fatores, sociais e cognitivos ligados às variáveis consideradas, que podem intervir a nível das atitudes dos alunos face a si próprios e ao ambiente.

## **4.5. Instrumentos**

As atitudes ambientais não podem ser observadas nem medidas diretamente, pelo que são denominadas variáveis latentes, mas podem ser observadas ou medidas a partir de um conjunto de outras variáveis, designadas variáveis componentes (Ghiglione & Matalon, 2005; Hill & Hill, 2012; Milfont & Duckitt, 2010). Ao contrário das variáveis observáveis, as variáveis latentes, também designadas fatores ou constructos, são elaborações teóricas que necessitam de ser inferidas a partir de indicadores ou variáveis observáveis (Corral-Verdugo, 2002; Milfont & Duckitt, 2010).

Os questionários (e as entrevistas), ao possibilitar o acesso ao que “está dentro da cabeça de uma pessoa” permitem que os investigadores avaliem o que uma pessoa pensa (atitudes e crenças), informação essa que pode ser “transformada em números ou dados quantitativos utilizando escalas de atitudes” (Tuckman, 2012, p. 432). Em termos de formato, podem ser organizados com base em questões ou em afirmações e as respostas podem ser abertas ou estruturadas, sendo vulgarmente utilizado, neste último caso, uma

escala de medida, com vários níveis, “em que os sujeitos exprimem a sua aprovação ou rejeição, relativamente a uma atitude expressa numa afirmação, ou descrevem qualquer aspeto relativo a si próprio (Tuckman, 2012). A seleção adequada dos instrumentos de recolha de dados e a operacionalização dos mesmos em relação às variáveis em estudo é referido por diversos autores (Almeida & Freire, 2008; Hill & Hill, 2012; Marôco, 2014) como uma das etapas mais relevantes do processo de investigação.

Neste estudo optou-se por utilizar questionários com recurso a escalas de Likert, com respostas estruturadas em seis níveis: 1- Discordo totalmente; 2- Discordo bastante; 3- Discordo mais do que concordo; 4- Concordo mais do que discordo; 5- Concordo bastante; 6- Concordo totalmente, tendo em vista obter dados relativos às atitudes dos sujeitos, correspondentes às suas apreciações ou perceções sobre os assuntos em questão. A seleção dos instrumentos foi precedida de uma revisão bibliográfica exaustiva, nomeadamente através da identificação e análise de estudos empíricos, realizados em várias regiões do mundo, com diversos públicos-alvo e investigando múltiplas variáveis, para se ter uma visão tão abrangente e consolidada quanto possível sobre a matéria em questão.

Com base nos objetivos traçados e na informação obtida na análise da bibliografia, optou-se pela construção de um inquérito que incluiu uma adaptação dos seguintes instrumentos (Anexo 3): a escala *Autoconcepto Forma 5* (AF5) (García & Musitu, 1999, 2014), o *Environmental Attitude Inventory* (EAI-24) (Milfont & Duckitt, 2004, 2010) e a *Escala de Atitudes dos Jovens Face ao Ambiente* (EAJFA) (Martins, 1996; Martins & Veiga, 2001) (Tabela 4.3).

Tabela 4.3. Escalas utilizadas para medição de atitudes face a si próprio e ao ambiente.

Escalas	Autores	N.º Itens	Designação
<i>Autoconcepto Forma 5</i> (AF5)	García & Musitu (1999, 2014)	30	AF5
<i>Environmental attitude inventory</i> (EAI-24)	Milfont & Duckitt (2004, 2010)	24	EAF5-TM
<i>Escala de Atitudes dos Jovens Face ao Ambiente</i> (EAJFA)	Martins & Veiga (2001)	20	EAF5-MV

Além das escalas para medição de atitudes, o inquérito elaborado englobou, ainda, uma primeira secção com questões que pretendiam caracterizar os sujeitos, tais como, idade, sexo, classificações obtidas no último ano letivo (Matemática, Português, História e Ciências), número de reprovações, áreas de preferência (ciências *versus* letras) e



habilitações escolares da mãe e do pai. No final, antes de encerrar o inquérito, apresentou-se ainda um conjunto de itens para recolha de informação acerca de variáveis específicas de eventual futuro interesse de análise.

Para avaliar as propriedades psicométricas dos instrumentos usados na investigação é importante efetuar estudos de validação do constructo, ou validação interna do instrumento, os quais permitem conhecer o grau em que uma determinada escala avalia, com efeito, o que se pretende avaliar (Marôco, 2014). A análise fatorial é o método mais utilizado para comprovar a validade interna de uma escala e, assim, estudar se a mesma avalia as dimensões previstas na teoria para explicar as atitudes dos sujeitos da amostra (Almeida & Freire, 2008; Hill & Hill, 2012; Marôco, 2014). Trata-se de uma técnica de análise exploratória de dados, cujo objetivo é identificar um conjunto de fatores internos (dimensões) e analisar se essas variáveis estão relacionadas entre si, uma vez que, se assim for, é porque elas partilham uma característica comum que não está diretamente observável (Hill & Hill, 2012). É também importante conhecer o grau de confiança nas escalas, ou seja, o grau de generalização que poderá ser efetuado a partir dos dados obtidos. Para isso é necessário estudar a consistência interna ou fidelidade dos mesmos, identificando o coeficiente *alpha de Cronbach*.

Seguidamente, apresenta-se uma descrição do processo de seleção e adaptação das escalas utilizadas nesta investigação, assim como o estudo das qualidades psicométricas das mesmas.

#### **4.5.1. Escala *Autoconcepto Forma 5***

A escala *Autoconcepto Forma 5* (AF5) foi publicada em 1999, tendo sido validada com uma amostra de 6483 participantes, 2859 do sexo masculino e 3624 do sexo feminino, com idades compreendidas entre os 10 e os 62 anos (García & Musitu, 1999, 2014). Esta escala mede o autoconceito dos participantes em cinco dimensões (académica/profissional, familiar, física, social e emocional), consta de 30 itens formulados em termos positivos e negativos, e o nível de resposta oscila de 1 a 99, sendo "1" a pontuação que designa total desacordo com a formulação do item e "99" um total acordo, correspondendo a maior pontuação em cada um dos fatores mencionados a um maior autoconceito (García et al., 2011). Atualmente é um dos instrumentos de avaliação do autoconceito mais utilizados, com bons indicadores psicométricos, e um dos que mede o autoconceito de forma multidimensional (García et al., 2013).

A adaptação da escala *Autoconceito Forma 5* (AF5), tendo em vista a sua utilização na presente investigação, contemplou as seguintes modificações:

- a) Adequação dos itens referentes à dimensão profissional para uma formulação que permitisse fazer uma apreciação da dimensão académica.
- b) Conversão do formato de resposta para uma estrutura com seis níveis, com oscilação das pontuações entre 1-Discordo totalmente e 6-Concordo totalmente.

Antes da análise estatística dos resultados, procedeu-se à inversão dos valores numéricos dos itens inversos (3, 4, 8, 12, 13, 14, 18, 22, 23, 28).

Para conhecer os elementos estatísticos sobre cada item, como a média e o desvio-padrão, antes de se efetuar a análise fatorial e o estudo da consistência interna e da validade externa da escala, efetuou-se o procedimento *reliability* do SPSS (Tabela 4.4).

Tabela 4.4. Média e desvio-padrão dos itens da escala AF5 (N = 1211).

Itens	Média	Desvio Padrão
01. Realizo bem os trabalhos escolares.	4.83	1.08
02. Faço amigos facilmente.	4.93	1.23
03. Tenho medo de algumas coisas.	2.78	1.57
04. Em casa, sou muito criticado.	4.54	1.57
05. Cuido do meu aspeto físico.	4.95	1.11
06. Os meus professores consideram-me um bom aluno.	4.26	1.23
07. Sou uma pessoa que se relaciona facilmente com os outros.	4.91	1.19
08. Há muitas coisas que me põem nervoso.	2.67	1.54
09. Em casa, sinto-me feliz.	5.19	1.10
10. Estou envolvido em atividades desportivas.	4.40	1.84
11. Empenho-me muito no meu trabalho escolar.	4.48	1.22
12. É difícil, para mim, fazer amigos.	4.91	1.44
13. Assusto-me com facilidade.	4.11	1.57
14. A minha família está dececionada comigo.	5.20	1.25
15. Considero-me uma pessoa fisicamente elegante.	4.04	1.59
16. Os meus professores gostam de mim.	4.34	1.25
17. Sou uma pessoa alegre.	5.22	1.06
18. Fico nervoso quando algum professor me faz alguma observação.	3.29	1.67
19. Sei que a minha família me ajudaria se eu viesse a ter algum problema.	5.56	0.97
20. Gosto de ser como sou fisicamente.	4.60	1.50
21. Considero-me bom aluno.	4.35	1.24
22. Acho difícil falar com desconhecidos.	3.56	1.67
23. Sinto-me nervoso quando algum professor me faz uma pergunta.	3.56	1.64
24. Os meus pais confiam em mim.	5.29	1.05
25. Sou bom nos desportos.	4.57	1.42
26. Os meus professores consideram-me um aluno trabalhador.	4.18	1.32
27. Tenho muitos amigos.	4.89	1.20
28. Sou uma pessoa nervosa.	3.30	1.68
29. Sinto-me estimado/a pelos meus familiares.	5.15	1.09
30. Sou uma pessoa atraente.	4.11	1.54

O item que apresenta média inferior é o 8 (2.67) e o item que apresenta média mais elevada é o 19 (5.56), sendo também o item que apresenta o desvio-padrão mais baixo (0.97). A média das médias de todos os itens é 4.41, com uma amplitude de 2.89 e uma variância de 0.56. A variância dos itens apresenta o valor mínimo de 0.95 e o máximo de 3.37, com uma média de 1.91.

O procedimento *reliability* permite calcular também a média da escala (132.18), o desvio padrão (DP = 18.62) e a variância da mesma (346.69), assim como o coeficiente de consistência interna, caso um dado item seja eliminado, e a correlação entre a pontuação de cada item e a pontuação da escala (Tabela 4.5).

Tabela 4.5. Elementos estatísticos dos itens da AF5.

Itens	Média	Variância	Correlação	Alfa de Cronbach
01. Realizo bem os trabalhos escolares.	127.35	329.26	.41	.86
02. Faço amigos facilmente.	127.24	321.99	.53	.86
03. Tenho medo de algumas coisas.	129.39	328.30	.28	.86
04. Em casa, sou muito criticado.	127.64	328.07	.29	.86
05. Cuido do meu aspeto físico.	127.23	329.62	.39	.86
06. Os meus professores consideram-me um bom aluno.	127.92	326.66	.42	.86
07. Sou uma pessoa que se relaciona facilmente com os outros.	127.27	322.85	.52	.86
08. Há muitas coisas que me põem nervoso.	129.51	328.02	.29	.86
09. Em casa, sinto-me feliz.	126.98	327.76	.44	.86
10. Estou envolvido em atividades desportivas.	127.78	320.50	.35	.86
11. Empenho-me muito no meu trabalho escolar.	127.70	331.25	.32	.86
12. É difícil, para mim, fazer amigos.	127.27	323.11	.41	.86
13. Assusto-me com facilidade.	128.07	325.53	.33	.86
14. A minha família está dececionada comigo.	126.97	326.30	.42	.86
15. Considero-me uma pessoa fisicamente elegante.	128.14	313.84	.54	.86
16. Os meus professores gostam de mim.	127.83	325.33	.44	.86
17. Sou uma pessoa alegre.	126.96	327.37	.47	.86
18. Fico nervoso quando algum professor me faz alguma observação.	128.89	328.37	.26	.86
19. Sei que a minha família me ajudaria se eu viesse a ter algum problema.	126.62	333.82	.34	.86
20. Gosto de ser como sou fisicamente.	127.57	318.45	.49	.86
21. Considero-me bom aluno.	127.83	322.99	.50	.86
22. Acho difícil falar com desconhecidos.	128.61	335.24	.14	.87
23. Sinto-me nervoso quando algum professor me faz uma pergunta.	128.62	324.23	.34	.86
24. Os meus pais confiam em mim.	126.89	329.68	.42	.86
25. Sou bom nos desportos.	127.61	320.93	.47	.86
26. Os meus professores consideram-me um aluno trabalhador.	128.00	327.13	.37	.86
27. Tenho muitos amigos.	127.29	323.93	.50	.86
28. Sou uma pessoa nervosa.	128.88	319.71	.40	.86
29. Sinto-me estimado/a pelos meus familiares.	127.03	328.03	.44	.86
30. Sou uma pessoa atraente.	128.06	316.27	.51	.86

Os valores da “correlação item-total” indicam a correlação entre a pontuação de cada um dos itens e a pontuação total da escala (índice de homogeneidade ou consistência

interna do item), e também o grau em que o item contribui para distinguir os indivíduos que obtiveram pontuações altas dos que tiveram pontuações mais baixas na escala global (coeficiente de discriminação) (Veiga, 2012). A partir dos dados obtidos nas respostas à escala AF5, verificou-se que o item com maior poder discriminativo é o item 15 (correlação item-total de .54) e que o item 22 apresenta o coeficiente de discriminação mais baixo (.14), pelo que, se esse item fosse eliminado, era o que mais contribuiria para o aumento do índice *alpha* da escala, fazendo com que o *alpha* global para os 30 itens subisse de .86 para .87.

O estudo da validade da escala foi efetuado submetendo os dados a uma análise fatorial de componentes principais com rotação *varimax*, tendo-se optado por considerar como critério de inclusão um *factor loading* mínimo de .30 (Marôco, 2014) e cinco dimensões, de acordo com os aspetos teóricos tomados em consideração na elaboração da escala original (García & Musitu, 1999, 2014) (Tabela 4.6):

- *Autoconceito académico (AAc)*: refere-se à percepção que o sujeito tem da qualidade do seu desempenho como estudante.
- *Autoconceito físico (AFi)*: refere-se à percepção que o indivíduo tem do seu aspeto físico e da sua condição física.
- *Autoconceito familiar (AFa)*: refere-se à percepção que o sujeito tem da sua implicação, participação e integração no meio familiar.
- *Autoconceito emocional (AEm)*: refere-se à percepção que o sujeito tem do seu estado emocional e das suas respostas a situações específicas, com certo grau de compromisso e implicações na sua vida quotidiana.
- *Autoconceito social (ASo)*: refere-se à percepção que o sujeito tem do seu desempenho nas relações sociais.

A percentagem total de variância explicada é 54.2%. O fator *Autoconceito académico* explica 22.9% da variância, enquanto o fator *Autoconceito físico* explica 12.0% da variância, o fator *Autoconceito familiar* explica 8.0%, o fator *Autoconceito emocional* explica 6.4% e o fator *Autoconceito social* explica 5.0%.

A análise fatorial revelou as cinco dimensões previstas na escala original e a saturação dos itens nos respetivos fatores foi coerente com a significação atribuída pelos autores a cada uma das dimensões (García & Musitu, 1999, 2014).

Tabela 4.6. Estrutura fatorial da escala *Autoconceito Forma 5 (AF5)* após rotação *varimax* (N = 1281).

<b>Fatores e Itens</b>	
<b><i>Autoconceito acadêmico (AAc)</i></b>	
06. Os meus professores consideram-me um bom aluno.	.85
26. Os meus professores consideram-me um aluno trabalhador.	.82
21. Considero-me bom aluno.	.79
11. Empenho-me muito no meu trabalho escolar.	.71
01. Realizo bem os trabalhos escolares.	.68
16. Os meus professores gostam de mim.	.67
<b><i>Autoconceito físico (AFi)</i></b>	
15. Considero-me uma pessoa fisicamente elegante.	.80
30. Sou uma pessoa atraente.	.73
20. Gosto de ser como sou fisicamente.	.70
25. Sou bom nos desportos.	.62
05. Cuido do meu aspeto físico.	.54
10. Estou envolvido em atividades desportivas.	.46
<b><i>Autoconceito familiar (AFa)</i></b>	
09. Em casa, sinto-me feliz.	.70
19. Sei que a minha família me ajudaria se eu viesse a ter algum problema.	.70
24. Os meus pais confiam em mim.	.68
04. Em casa, sou muito criticado.	.67
29. Sinto-me estimado/a pelos meus familiares.	.67
14. A minha família está dececionada comigo.	.59
<b><i>Autoconceito emocional (AEm)</i></b>	
28. Sou uma pessoa nervosa.	.76
08. Há muitas coisas que me põem nervoso.	.74
18. Fico nervoso quando algum professor me faz alguma observação.	.72
23. Sinto-me nervoso quando algum professor me faz uma pergunta.	.70
13. Assusto-me com facilidade.	.58
03. Tenho medo de algumas coisas.	.55
<b><i>Autoconceito social (ASo)</i></b>	
02. Faço amigos facilmente.	.84
07. Sou uma pessoa que se relaciona facilmente com os outros.	.81
12. É difícil, para mim, fazer amigos.	.75
27. Tenho muitos amigos.	.69
17. Sou uma pessoa alegre.	.40
22. Acho difícil falar com desconhecidos.	.36

A análise da relação entre cada uma das dimensões da escala AF5 (Tabela 4.7), através do índice de correlação de *Pearson* ( $r$ ), permite verificar que, embora moderada ou fraca, existe correlação significativa e positiva entre cada uma das dimensões do autoconceito, exceto entre as dimensões AAc e AEm, o que evidencia que, exceto nesse caso, a escala mede componentes do autoconceito que se relacionam entre si. Entre os fatores *Autoconceito acadêmico* e *Autoconceito emocional* não se verifica correlação.

A consistência interna da escala AF5 foi estudada através do cálculo dos valores de *alpha de Cronbach* para a amostra geral (.86), para cada ano de escolaridade (7.º ano  $\alpha =$

.86; 9.º ano  $\alpha = .86$ ; 11.º ano  $\alpha = .86$ ), em ambos os sexos (sexo masculino  $\alpha = 0,86$ ; sexo feminino  $\alpha = .86$ ) e por zona geográfica (interior  $\alpha = .87$ ; litoral  $\alpha = .86$ ), todos sugerindo uma consistência interna elevada. Para estimar a homogeneidade dos itens foram calculados os valores de *alpha de Cronbach* para cada dimensão da escala (Tabela 4.8), verificando-se elevada consistência interna em cada uma delas, sugerindo fiabilidade alta.

Tabela 4.7. Correlações entre as dimensões da AF5.

Dimensões	AAc	AFi	AFa	AEm	ASo	ATotal
Autoconceito académico (AAc)	1.00**					
Autoconceito físico (AFi)	.33**	1.00**				
Autoconceito familiar (AFa)	.43**	.31**	1.00**			
Autoconceito emocional (AEm)	.02	.25**	.12**	1.00**		
Autoconceito social (ASo)	.18**	.48**	.29**	.27**	1.00**	
Autoconceito Total (ATotal)	.59**	.75**	.63**	.56**	.68**	1.00**

\*\* p < .01

Tabela 4.8. Coeficientes de consistência interna das dimensões da AF5.

Dimensões	Alpha de Cronbach	N.º de Itens
Autoconceito académico (AAc)	.87	6
Autoconceito físico (AFi)	.78	6
Autoconceito familiar (AFa)	.78	6
Autoconceito emocional (AEm)	.79	6
Autoconceito social (ASo)	.77	6
Autoconceito Total (ATotal)	.86	30

As características psicométricas da escala AF5 em termos de fidelidade e de validade são bastante satisfatórias, pelo que se considera que a mesma pode ser considerada útil e adequada para avaliar o autoconceito numa população de estudantes portugueses do ensino básico e secundário.

#### 4.5.2. Escala *Environmental Attitude Inventory*

O instrumento *Environmental Attitude Inventory* (EAI), desenvolvido por Milfont e Duckitt (2004, 2010), considera a natureza multidimensional e hierárquica das atitudes face ao ambiente, e é composto por 12 fatores de primeira ordem, com 10 itens cada, os quais se podem agrupar em duas dimensões de segunda ordem (“preservação” e “utilização”). O elevado número de itens pretendeu cobrir todas as facetas específicas das atitudes face ao ambiente, tornando-se, contudo, uma escala demasiado extensa para se

aplicar em determinados contextos. Para ultrapassar essa limitação, os autores organizaram uma versão mais reduzida, com apenas 24 itens (EAI-24), mantendo uma estrutura do tipo Likert, com cinco níveis, variando entre 1- Totalmente em desacordo a 5- Totalmente de acordo, e mantendo igualmente as 12 dimensões, mas cada uma com apenas 2 itens (Milfont & Duckitt, 2004, 2010). Para a presente investigação, foi usada a versão reduzida (EAI-24) da *Environmental Attitude Inventory*, tendo sido efetuadas as seguintes modificações:

- a) Depuração do texto dos itens, para uma redação mais clara em português.
  - b) Conversão do formato de resposta para uma estrutura com seis níveis, com oscilação das pontuações entre 1- Discordo totalmente e 6- Concordo totalmente.
- A razão para tal procedimento ficou a dever-se à uniformização do tipo de respostas em todas as escalas utilizadas neste estudo.

A escala resultante manteve 24 itens e foi designada EAFA-TM. Antes da análise estatística dos resultados, procedeu-se à inversão dos valores numéricos dos itens inversos (itens 2, 4, 6, 8, 10, 13, 15, 21, 24).

Atendendo a que a escala EAFA-TM usada neste estudo é uma adaptação para a população portuguesa e não existem estudos prévios, considerou-se conveniente proceder ao estudo dos itens da escala através do procedimento *reliability* do SPSS, para conhecer elementos estatísticos de interesse sobre cada item, antes de se efetuar a análise fatorial e o estudo da consistência interna e da validade externa da escala (Tabela 4.9).

Tabela 4.9. Média e desvio-padrão dos itens da escala EAFA-TM (N = 1239).

Itens	Média	Desvio Padrão
01. Gosto de viajar pelo interior, por exemplo, percorrer florestas ou passear pelo campo.	4.79	1.15
04. Podermos desfrutar de desportos aquáticos é mais importante do que mantermos os rios e o mar limpos.	4.72	1.64
06. Os seres humanos não têm destruído demasiado o ambiente.	5.17	1.31
08. Sou uma pessoa que não faz esforços para preservar os recursos naturais.	4.75	1.17
11. Entristece-me ver a destruição dos ambientes naturais.	5.23	1.19
12. Um casal deve ter tantos filhos quantos queira, desde que haja condições no mundo.	5.06	1.26
13. Considero que passar tempo em contacto com a natureza é chato.	5.12	1.17
16. Devemos manter os rios e o mar limpos para proteger o ambiente e não para as pessoas terem onde praticar desportos aquáticos.	4.87	1.21
17. As indústrias devem ser obrigadas a usar materiais reciclados, mesmo que isso custe mais caro.	4.94	1.14
20. Tento preservar os recursos naturais.	4.92	1.00
23. Preocupo-me com a destruição cada vez maior dos ambientes naturais.	5.30	1.08
24. As famílias devem ser incentivadas a ter o máximo de dois filhos.	4.19	1.60

O item que apresenta média inferior é o 24 (4.19) e o item que apresenta média mais elevada é o 23 (5.30). A média das médias de todos os itens é 4.92, com uma amplitude

de 1.10 e uma variância de 0.09. A variância dos itens apresenta o valor mínimo de 0.99 e o máximo de 2.68, com uma média de 1.58. A média da escala, com 12 itens, é de 59.07 e o desvio padrão é de 6.70.

O procedimento *reliability* permite ainda calcular a média da escala, a variância, e o coeficiente de consistência interna da mesma, caso um dado item seja eliminado, assim como a correlação entre a pontuação de cada item e a pontuação da escala (Tabela 4.10). Estes valores, correspondentes à “correlação item-total”, indicam a correlação entre a pontuação de cada um dos itens e a pontuação total da escala (índice de homogeneidade ou consistência interna do item), e indicam também o coeficiente de discriminação de cada item, ou seja, o grau em que o item contribui para distinguir os indivíduos que obtiveram pontuações altas dos que tiveram pontuações mais baixas na escala global (Veiga, 2012). A análise da tabela mostra que o item com maior poder discriminativo é o item 23 (correlação item-total de .44) e que o item 24 é o que apresenta o coeficiente de discriminação mais baixo (.07), o que significa que, se esse item fosse eliminado, era o que mais contribuiria para o aumento do índice *alpha* da escala, fazendo com que o *alpha* global para os 12 itens subisse de .63 para .66 e .64, respetivamente.

Tabela 4.10. Elementos estatísticos dos itens da EAFA-TM.

Itens	Média	Variância	Correlação	Alfa de Cronbach
01. Gosto de viajar pelo interior, por exemplo, percorrer florestas ou passear pelo campo.	54.28	39.02	.32	.60
04. Podermos desfrutar de desportos aquáticos é mais importante do que mantermos os rios e o mar limpos.	54.35	37.19	.25	.62
06. Os seres humanos não têm destruído demasiado o ambiente.	53.90	39.24	.24	.62
08. Sou uma pessoa que não faz esforços para preservar os recursos naturais.	54.32	38.83	.32	.60
11. Entristece-me ver a destruição dos ambientes naturais.	53.84	38.04	.37	.59
12. Um casal deve ter tantos filhos quantos queira, desde que haja condições no mundo.	54.01	41.19	.13	.64
13. Considero que passar tempo em contacto com a natureza é chato.	53.95	37.95	.39	.59
16. Devemos manter os rios e o mar limpos para proteger o ambiente e não para as pessoas terem onde praticar desportos aquáticos.	54.21	39.45	.27	.61
17. As indústrias deviam ser obrigadas a usar materiais reciclados, mesmo que isso custe mais caro.	54.13	39.62	.28	.61
20. Tento preservar os recursos naturais.	54.16	38.98	.40	.59
23. Preocupo-me com a destruição cada vez maior dos ambientes naturais.	53.77	37.93	.44	.58
24. As famílias devem ser incentivadas a ter o máximo de dois filhos.	54.88	40.91	.07	.66

O estudo da validade interna da escala foi efetuado submetendo os dados a uma análise fatorial de componentes principais com rotação *varimax*, tendo-se optado por considerar como critério de inclusão um *factor loading* mínimo de .30 (Marôco, 2014).



Os resultados permitiram a extração de sete dimensões. A análise semântica dos itens que saturam em cada um dos fatores levou à exclusão de doze itens da escala original, por incongruência: 2, 3, 5, 7, 9, 10, 14, 15, 18, 19, 21, 22. Após eliminação dos itens que não apresentavam congruência semântica no seio das dimensões onde saturavam, procedeu-se a uma nova análise fatorial de componentes principais com rotação *varimax*, com base nas respostas referentes aos 12 itens selecionados, com um *factor loading* mínimo de .60. Os resultados permitiram a extração de seis dimensões significativas, cada uma das quais com dois itens. Após análise semântica dos itens incluídos em cada dimensão e dos aspetos teóricos tomados em consideração na elaboração da escala original pelos autores (Milfont & Duckitt, 2004, 2010), atribuíram-se as seguintes designações às seis dimensões da escala: *Atitudes face à degradação da natureza (AFD)*; *Envolvimento na preservação da natureza (EPN)*; *Atração pela natureza (APN)*; *Preocupação antropocêntrica com os recursos naturais (PAR)*; *Políticas de preservação da natureza (PPN)*; *Políticas de crescimento da população (PCP)* (Tabela 4.11). Foi, ainda, considerada uma dimensão geral (*Atitudes face ao Ambiente - TM total*), resultante do somatório das pontuações obtidas em cada dimensão.

Tabela 4.11. Estrutura fatorial da EAFA-TM após rotação *varimax* (N = 1281).

Fatores e Itens	
<b><i>Atitudes face à degradação da natureza (AFD)</i></b>	
11. Entristece-me ver a destruição dos ambientes naturais.	.81
23. Preocupo-me com a destruição cada vez maior dos ambientes naturais.	.76
<b><i>Envolvimento na preservação da natureza (EPN)</i></b>	
08. Sou uma pessoa que não faz esforços para preservar os recursos naturais.	.87
20. Tento preservar os recursos naturais.	.80
<b><i>Atração pela natureza (APN)</i></b>	
01. Gosto de viajar pelo interior, por exemplo, percorrer florestas ou passear pelo campo.	.81
13. Considero que passar tempo em contacto com a natureza é chato.	.81
<b><i>Preocupação antropocêntrica com os recursos naturais (PAR)</i></b>	
04. Podermos desfrutar de desportos aquáticos é mais importante do que mantermos os rios e o mar limpos.	.78
06. Os seres humanos não têm destruído demasiado o ambiente.	.72
<b><i>Políticas de preservação da natureza (PPN)</i></b>	
16. Devemos manter os rios e o mar limpos para proteger o ambiente e não para as pessoas terem onde praticar desportos aquáticos.	.83
17. As indústrias deviam ser obrigadas a usar materiais reciclados, mesmo que isso custe mais caro.	.64
<b><i>Políticas de crescimento da população (PCP)</i></b>	
24. As famílias devem ser incentivadas a ter o máximo de dois filhos.	.77
12. Um casal deve ter tantos filhos quantos queira, desde que haja condições no mundo.	.74

A percentagem total de variância explicada obtida é 68.6%. O fator *Atitudes face à degradação da natureza* explica 22.8% da variância, enquanto o fator *Envolvimento na*

*preservação da natureza* explica 10.3% da variância, o fator *Atração pela natureza* explica 9.3%, o fator *Preocupação antropocêntrica com os recursos naturais* explica 9.0% da variância, o fator *Políticas de preservação da natureza* explica 8.8% e o fator *Políticas de crescimento da população* explica 8.4%.

A escala *Environmental Attitude Inventory* (EAFA-TM) ficou, assim, com 12 itens, distribuídos por seis dimensões, cuja significação se especifica:

- *Atitudes face à degradação da natureza (AFD)*: avalia a preocupação com a degradação dos sistemas naturais.
- *Envolvimento na preservação da natureza (EPN)*: avalia a predisposição para concretizar ações que contribuam para manter recursos naturais.
- *Atração pela natureza (APN)*: avalia a valorização afetiva do contacto com a natureza.
- *Preocupação antropocêntrica com os recursos naturais (PAR)*: avalia a preocupação com os efeitos da degradação ambiental sobre as atividades humanas.
- *Políticas de preservação da natureza (PPN)*: avalia o apoio a medidas que promovam bom funcionamento dos sistemas naturais.
- *Políticas de crescimento da população (PCP)*: avalia a preocupação com medidas que fomentam o crescimento sustentável da população.

A estrutura fatorial revelou dimensões importantes do constructo atitudes face ao ambiente e evidenciou o modo como os fatores se agrupam numa amostra de jovens estudantes do ensino básico e secundário portugueses. Com o objetivo de aprofundar o estudo da escala EAFA-TM, determinou-se a relação entre cada uma das suas dimensões (Tabela 4.12), através do índice de correlação de *Pearson* ( $r$ ), verificando-se a existência de correlações positivas moderadas entre as dimensões 1 a 5, o que evidencia que as mesmas medem componentes das atitudes face ao ambiente relacionadas entre si. Por outro lado, verifica-se que não existe correlação entre a dimensão *Políticas de crescimento da população* e as dimensões *Envolvimento na preservação da natureza*, *Atração pela natureza* e *Políticas de preservação da natureza*, e existe correlação positiva, mas fraca, com as dimensões *Atitudes face à degradação da natureza* e *Preocupação antropocêntrica com os recursos naturais*, o que faz sentido, já que a dimensão PCP, assim como as dimensões AFD e PAR avaliam preocupações gerais com o ambiente, na perspetiva da sua utilização pelo homem, enquanto as dimensões EPN, APN e PPN avaliam a predisposição para atuar em prol da preservação ambiental, numa

perspetiva da salvaguarda da natureza pelo valor intrínseco da mesmas e não apenas pela sua utilidade para o homem.

Tabela 4.12. Correlações entre as dimensões da EAFA-TM.

Dimensões	AFD	EPN	APN	PAR	PPN	PCP	Tot
Atitudes face à degradação da natureza (AFD)	1.00**						
Envolvimento na preservação da natureza (EPN)	.30**	1.00**					
Atração pela natureza (APN)	.31**	.30**	1.00**				
Preocupação antropocêntrica com os recursos naturais (PAR)	.25**	.14**	.15**	1.00**			
Políticas de preservação da natureza (PPN)	.27**	.23**	.23**	.16**	1.00**		
Políticas de crescimento da população (PCP)	.08**	.04	.05	.09**	.05	1.00**	
Atitudes face ao ambiente - TM total	.63**	.58**	.59**	.57**	.55**	.41**	1.00**

\*\* p < .01

Para analisar a consistência interna da escala EAFA-TM calcularam-se os valores de *alpha de Cronbach* para a amostra geral ( $\alpha = .63$ ), para cada ano de escolaridade (7.º ano  $\alpha = .61$ ; 9.º ano  $\alpha = .65$ ; 11.º ano  $\alpha = .66$ ), em ambos os sexos (sexo masculino  $\alpha = .65$ ; sexo feminino  $\alpha = .58$ ) e por zona geográfica (interior  $\alpha = .64$ ; litoral  $\alpha = .62$ ), sugerindo todos eles uma consistência interna razoável. Para estimar a homogeneidade dos itens, calcularam-se os valores de *alpha de Cronbach* relativos a cada dimensão da escala (Tabela 4.13), verificando-se consistência interna razoável nos fatores *Atitudes face à degradação da natureza*, *Envolvimento na preservação da natureza*, e *Preocupação antropocêntrica com os recursos naturais*, mas fraca nos restantes fatores (*Atração pela natureza*, *Políticas de preservação da natureza*, e *Políticas de crescimento da população*), sugerindo uma fiabilidade moderada na maioria das dimensões da escala, o que pode dever-se ao facto de cada dimensão ser constituída por apenas dois itens.

Tabela 4.13. Coeficientes de consistência interna das dimensões da EAFA-TM.

Dimensões	Alpha de Cronbach	N.º de Itens
Atitudes face à degradação da natureza (AFD)	.64	2
Envolvimento na preservação da natureza (EPN)	.64	2
Atração pela natureza (APN)	.37	2
Preocupação antropocêntrica com os recursos naturais (PAR)	.62	2
Políticas de preservação da natureza (PPN)	.42	2
Políticas de crescimento da população (PCP)	.24	2
Atitudes face ao ambiente - TM total	.63	12

As características psicométricas da escala EAFA-TM em termos de fidelidade e de validade são razoavelmente satisfatórias, pelo que se considera que a adaptação da versão

reduzida do *Environmental Attitude Inventory* desenvolvida por Milfont e Duckitt (2004, 2010) pode ser considerada útil e adequada para avaliar as atitudes face ao ambiente numa população de estudantes portugueses do ensino básico e secundário. No entanto, considera-se que devem ser realizados outros estudos, que aprofundem as questões levantadas nesta investigação.

#### **4.5.3. Escala de Atitudes dos Jovens Face ao Ambiente**

A *Escala de Atitudes dos Jovens Face ao Ambiente* (EAJFA) foi desenvolvida pela primeira vez em 1996, consistindo numa escala do tipo Likert, graduada em cinco níveis, de 1- Totalmente em desacordo a 5- Totalmente de acordo. Foi validada inicialmente com uma amostra de 411 participantes, 140 do 7.º ano, 132 do 9.º ano e 139 do 11.º ano, sendo 188 do sexo masculino e 223 do sexo feminino, com idades compreendidas entre os 12 e os 19 anos e mostrou ter qualidades psicométricas adequadas à investigação, fiabilidade e validade (Martins 1996; Martins & Veiga, 2001; Veiga, 2006b). Esta escala mede as atitudes dos participantes face ao ambiente, apresentando quatro dimensões: ações de proteção ambiental (APA); prevenção do sofrimento de animais (PSA); preocupação geral com o ambiente (PPA); e concordância com normas de proteção do ambiente (NPA) (Veiga, 2006b). A adaptação da *Escala de Atitudes dos Jovens Face ao Ambiente* (EAJFA) tendo em vista a sua utilização na presente investigação contemplou as seguintes modificações:

- a) Seleção dos cinco itens em cada dimensão que apresentaram no estudo original índices de saturação mais elevados na análise da validade interna (todos acima de 0,39), ficando a escala modificada com 20 itens, cinco em cada dimensão.
- b) Depuração do texto dos itens, para que fiquem mais sintéticos, com uma redação mais clara. Por exemplo, o item inicial “Ler revistas ou livros que falam de ecologia e dos problemas ambientais é sempre muito aborrecido”, alterou a sua redação para “Ler coisas sobre problemas ambientais é aborrecido”.
- c) Substituição de alguns termos ou expressões por outras mais corretas ou mais usadas na atualidade. Por exemplo, “Devíamos evitar usar produtos com "spray", porque isso destrói a camada de ozono”, passou a ter a seguinte redação “Devemos evitar usar aparelhos de ar condicionado porque produzem gases que destroem a camada de ozono”.

d) O formato de resposta foi convertido para uma estrutura com seis níveis, com oscilação das pontuações entre 1- Discordo totalmente e 6- Concordo totalmente.

A escala utilizada na nesta investigação foi designada EAFA-MV, inclui 20 itens, e possui uma estrutura tipo Likert, com seis níveis de resposta relativas às atitudes dos jovens face ao ambiente. Antes da análise estatística dos resultados procedeu-se à inversão dos valores numéricos dos itens inversos (itens 3, 6, 7, 11, 14, 15, 19).

Atendendo a que não existem estudos prévios, considerou-se pertinente efetuar a análise dos itens usando o procedimento *reliability* do SPSS, para conhecer elementos estatísticos de interesse sobre cada item, como a média e o desvio-padrão (Tabela 4.14), antes de se proceder à análise fatorial e ao estudo da consistência interna e da validade externa da escala. O item que apresenta média inferior é o 15 (3.58) e o item que apresenta média mais elevada é o 1 (5.51). A média das médias de todos os itens é 4.72, com uma amplitude de 1.92 e uma variância de 0.27. A variância dos itens apresenta o valor mínimo de 0.96 e o máximo de 2.63, com uma média de 1.78. A média da escala, com 12 itens, é de 56.58 e o desvio padrão é de 7.47.

Tabela 4.14. Média e desvio-padrão dos itens da escala EAFA-MV (N = 1245).

Itens	Média	Desvio Padrão
16. As fábricas que poluem o ar e a água devem pagar multas elevadas.	5.14	1.18
17. As pessoas devem comprar apenas os produtos vindos de empresas que sejam pouco poluentes.	4.44	1.34
18. Preocupo-me com a quantidade de pesticidas que se encontram nos alimentos que comemos.	4.88	1.30
04. Devemos insistir com os autarcas (Junta de Freguesia, Câmara Municipal) sempre que existem problemas ambientais na região.	5.09	1.09
15. A maior parte dos ambientalistas são fanáticos.	3.58	1.51
19. Todos os produtos devem ter embalagens para deitar fora porque isso é muito mais prático.	4.17	1.62
07. O desaparecimento das tribos índias não é grave, pois estão desatualizadas da sociedade atual.	4.72	1.46
11. A solução para os problemas ambientais depende apenas do governo.	4.47	1.47
13. À noite, as pessoas devem manter a maior parte das luzes apagadas para poupar energia.	5.14	1.23
01. Quando tomamos banho devemos fechar a torneira, enquanto pomos sabão, para não desperdiçar água.	5.51	0.98
20. Devemos evitar usar aparelhos de ar condicionado porque produzem gases que destroem a camada de ozono.	4.47	1.40
09. Nos supermercados, as pessoas devem escolher as embalagens feitas com produtos reciclados, mesmo que elas sejam mais feias.	4.99	1.28

Além do cálculo da média da escala, da variância, e do coeficiente de consistência interna da mesma, o procedimento *reliability* permitiu calcular também, caso um dado item seja eliminado, assim como a correlação entre a pontuação de cada item e a pontuação da escala (Tabela 4.15). Os valores de “correlação item-total” indicam a correlação entre a pontuação de cada um dos itens e a pontuação total da escala (índice

de homogeneidade ou consistência interna do item), e indicam também o coeficiente de discriminação de cada item, ou seja, o grau em que o item contribui para distinguir os indivíduos que obtiveram pontuações altas dos que tiveram pontuações mais baixas na escala global (Veiga, 2012). A análise da tabela mostra que o item com maior poder discriminativo é o item 9 (correlação item-total de .43) e que o item 15 apresenta o coeficiente de discriminação mais baixo (.16), o que significa que, se fosse eliminado, era o que mais contribuiria para o aumento do índice *alpha* da escala global (12 itens), fazendo com que subisse de .67 para .68.

Tabela 4.15. Elementos estatísticos dos itens da EAFA-MV.

Itens	Média	Variância	Correlação	Alfa de Cronbach
16. As fábricas que poluem o ar e a água devem pagar multas elevadas.	51.44	48.92	.34	.65
17. As pessoas devem comprar apenas os produtos vindos de empresas que sejam pouco poluentes.	52.14	48.29	.31	.65
18. Preocupo-me com a quantidade de pesticidas que se encontram nos alimentos que comemos.	51.70	48.70	.30	.66
04. Devemos insistir com os autarcas (Junta de Freguesia, Câmara Municipal) sempre que existem problemas ambientais na região.	51.49	49.35	.35	.65
15. A maior parte dos ambientalistas são fanáticos.	52.99	50.09	.16	.68
19. Todos os produtos devem ter embalagens para deitar fora porque isso é muito mais prático.	52.40	46.48	.31	.66
07. O desaparecimento das tribos índias não é grave, pois estão desatualizadas da sociedade atual.	51.86	46.59	.36	.65
11. A solução para os problemas ambientais depende apenas do governo.	52.11	47.89	.29	.66
13. À noite, as pessoas devem manter a maior parte das luzes apagadas para poupar energia.	51.44	49.54	.28	.66
01. Quando tomamos banho devemos fechar a torneira, enquanto pomos sabão, para não desperdiçar água.	51.07	50.19	.34	.65
20. Devemos evitar usar aparelhos de ar condicionado porque produzem gases que destroem a camada de ozono.	52.11	47.33	.34	.65
09. Nos supermercados, as pessoas devem escolher as embalagens feitas com produtos reciclados, mesmo que elas sejam mais feias.	51.59	46.68	.43	.64

Seguidamente, efetuou-se o estudo da validade da escala, submetendo os dados a uma análise fatorial de componentes principais com rotação *varimax*, tendo-se optado por considerar como critério de inclusão um *factor loading* mínimo de .30 (Marôco, 2014). Os resultados permitiram a extração de quatro dimensões. Contudo, optou-se por excluir oito itens da escala original, por incongruência semântica entre os itens e as dimensões onde saturaram: 2, 3, 5, 6, 8, 10, 12, e 14. Após eliminação desses itens, procedeu-se a uma nova análise fatorial de componentes principais com rotação *varimax*, com base nos resultados dos 12 itens selecionados, com um *factor loading* mínimo de .40, tendo sido extraídas três dimensões significativas, cada uma das quais com quatro itens. Após análise

semântica dos itens incluídos em cada dimensão e dos aspetos teóricos tomados em consideração na elaboração da escala original (Martins, 1996; Martins & Veiga, 2001), atribuíram-se as seguintes designações às três dimensões da escala: *Atitudes face à poluição (AFP)*; *Preocupação com a ação humana sobre o ambiente (PAH)*; e *Comportamentos de preservação do ambiente (CPA)* (Tabela 4.16). A percentagem total de variância explicada é 43.9%. O fator *Atitudes face à poluição* explica 22.9% da variância, enquanto o fator *Preocupação com a ação humana sobre o ambiente* explica 12.6% da variância e o fator *Comportamentos de preservação do ambiente* explica 8.4%.

Tabela 4.16. Estrutura fatorial da EAFa-MV após rotação *varimax* (N = 1281).

Fatores e Itens	
<b><i>Atitudes face à poluição (AFP)</i></b>	
16. As fábricas que poluem o ar e a água devem pagar multas elevadas.	.69
17. As pessoas devem comprar apenas os produtos vindos de empresas que sejam pouco poluentes.	.68
18. Preocupo-me com a quantidade de pesticidas que se encontram nos alimentos que comemos.	.62
04. Devemos insistir com os autarcas (Junta de Freguesia, Câmara Municipal) sempre que existem problemas ambientais na região.	.40
<b><i>Preocupação com a ação humana sobre o ambiente (PAH)</i></b>	
15. A maior parte dos ambientalistas são fanáticos.	.66
19. Todos os produtos devem ter embalagens para deitar fora porque isso é muito mais prático.	.66
07. O desaparecimento das tribos índias não é grave, pois estão desatualizadas da sociedade atual.	.65
11. A solução para os problemas ambientais depende apenas do governo.	.55
<b><i>Comportamentos de preservação do ambiente (CPA)</i></b>	
13. À noite, as pessoas devem manter a maior parte das luzes apagadas para poupar energia.	.72
01. Quando tomamos banho devíamos fechar a torneira enquanto pomos sabão para não desperdiçar água.	.70
20. Devemos evitar usar produtos com aparelhos de ar condicionado porque produzem gases que destroem a camada de ozono.	.51
09. Nos supermercados as pessoas devem escolher as embalagens feitas com produtos reciclados, mesmo que elas sejam mais feias.	.49

A *Escala de Atitudes dos Jovens Face ao Ambiente (EAFa-MV)* ficou, assim, com 12 itens, distribuídos por três dimensões, cuja significação se especifica:

- *Atitudes face à poluição (AFP)*: avalia a preocupação com a poluição que afeta a qualidade do ambiente.
- *Preocupação com a ação humana sobre o ambiente (PAH)*: avalia a preocupação com as consequências da mudança dos estilos de vida e do investimento.
- *Comportamentos de preservação do ambiente (CPA)*: avalia a predisposição para concretizar ações de minimização do consumo dos recursos naturais.

A análise fatorial revelou dimensões importantes do constructo estudado e evidenciou o modo como os mesmos se comportam numa amostra de jovens estudantes do ensino básico e secundário. No entanto, em relação à escala original, constataram-se diferenças no número de dimensões e na distribuição dos itens pelas dimensões obtidas. Para estudar mais detalhadamente a escala EAFA-MV, determinou-se a relação entre cada uma das suas dimensões (Tabela 4.17), através do índice de correlação de *Pearson* ( $r$ ), tendo-se verificando que existem correlações positivas moderadas entre cada uma das dimensões, o que evidencia que as mesmas medem componentes das atitudes face ao ambiente que se relacionam entre si.

Tabela 4.17. Correlações entre as dimensões da EAFA-MV.

Dimensões	AFP	PAH	CPA	Tot
Atitudes face à poluição (AFP)	1.00**			
Preocupação com a ação humana sobre o ambiente (PAH)	.18**	1.00**		
Comportamentos de preservação do ambiente (CPA)	.45**	.23**	1.00**	
Atitudes face ao ambiente - MV total	.72**	.70**	.74**	1.00**

\*\*  $p < .01$

A consistência interna da escala EAFA-MV foi estudada através dos cálculos dos valores de *alpha de Cronbach* para a amostra geral ( $\alpha = .67$ ), para cada ano de escolaridade (7.º ano  $\alpha = .63$ ; 9.º ano  $\alpha = .67$ ; 11.º ano  $\alpha = .74$ ), em ambos os sexos (sexo masculino  $\alpha = .70$ ; sexo feminino  $\alpha = .63$ ) e por zona geográfica (interior  $\alpha = .65$ ; litoral  $\alpha = .68$ ), sugerindo todos eles uma consistência interna razoável. Para estimar a homogeneidade dos itens, calcularam-se os valores de *alpha de Cronbach* relativos a cada dimensão da escala (Tabela 4.18), tendo-se verificado consistência interna fraca em cada um dos fatores, sugerindo uma fiabilidade moderada, o que pode dever-se ao facto de cada dimensão ser constituída por apenas quatro itens.

Tabela 4.18. Coeficientes de consistência interna das dimensões da EAFA-MV.

Dimensões	Alpha de Cronbach	N.º de Itens
Atitudes face à poluição (AFP)	.54	4
Preocupação com a ação humana sobre o ambiente (PAH)	.55	4
Comportamentos de preservação do ambiente (CPA)	.55	4
Atitudes face ao ambiente - MV total	.67	12



As características psicométricas da escala EAFA-MV em termos de fidelidade e de validade são moderadamente satisfatórias, pelo que se considera que pode ser considerada útil para avaliar as atitudes face ao ambiente numa população de estudantes portugueses do ensino básico e secundário. No entanto, salienta-se que é importante que sejam realizadas investigações futuras, que aprofundem as questões levantadas, melhorem a estrutura dos itens e aumentem a robustez da escala em termos psicométricos.

### **Análise fatorial confirmatória da EAFA-MV**

Na presente investigação, para complementar a análise fatorial exploratória usada em cada uma das três escalas, optou-se por estudar a validade da escala *Escala de Atitudes dos Jovens Face ao Ambiente* (EAFA-MV) também através da análise fatorial confirmatória (AFC). Para o efeito, recorreu-se ao *software* de modelização de equações estruturais *Amos 22* (Arbuckle, 2013). As estatísticas de adequação ou de ajustamento do modelo na AFC permitem determinar se a atribuição dos itens a cada um dos fatores é aceitável e se os fatores em estudo se relacionam entre si, permitindo ainda saber a magnitude dessas correlações (Marôco, 2010). A adequação do modelo pode ser avaliada por um conjunto de índices de ajustamento, dos quais se destacam os seguintes:  $\chi^2/df$ , CFI, TLI, PCFI e RMSEA. A análise fatorial confirmatória efetuada através do *Amos* permitiu encontrar os valores constantes na Tabela 4.19 para estes índices.

Tabela 4.19. Análise Fatorial Confirmatória: *Escala de Atitudes dos Jovens Face ao Ambiente*.

<b>Medidas de Ajustamento</b>	<b>Valores de Referência (Marôco, 2010)</b>	<b>Valores encontrados</b>
$X^2 / gl$	~ 1 – Ajustamento Muito Bom ]1; 2] – Ajustamento Bom ]2; 5] - Ajustamento aceitável >5 – Ajustamento mau	$X^2 = 2,535$
CFI TLI	≥ 0,95 – Ajustamento Muito Bom [0,9; 0,95[ – Ajustamento Bom [0,8; 0,9[ - Ajustamento aceitável <0,8 – Ajustamento mau	CFI = 0,951 TLI = 0,932
RMSEA	≤ 0,05– Ajustamento Muito Bom ]0,05; 0,10[ - Ajustamento Bom >0,10 – Ajustamento inaceitável	RMSEA = 0,035
PCFI	≥ 0,8 – Ajustamento Muito Bom < [0,6; 0,8[ - Ajustamento Bom 0,6 – Ajustamento mau	PCFI = 0,691

O índice  $\chi^2/df$  corresponde ao rácio entre o *Qui-quadrado* ( $\chi^2$ ) e o número de graus de liberdade ( $df$ ), tendo em vista reduzir a sensibilidade do  $\chi^2$  em função do tamanho da amostra (Joreskog & Sorbom, 1989). O ajustamento considera-se perfeito se se situar próximo de 1, com um bom ajustamento se o valor obtido for inferior a 2, e aceitável se for inferior a 5 (Arbuckle, 2013). No presente estudo, o cálculo deste índice permitiu encontrar um valor  $\chi^2/df = 2.54$ , o que indica um ajustamento aceitável da escala.

Os índices **CFI** (*Comparative Fit Index*) e **TLI** (*Tucker-Lewis Index*) permitem comparar a matriz de covariância da amostra com um modelo hipotético, no qual as variáveis são todas independentes ((Bentler & Bonett, 1980). O CFI é um índice normalizado, pelo que os seus valores variam entre 0 e 1, enquanto o TLI é um índice não-normalizado e, ocasionalmente, os seus valores podem estar ligeiramente abaixo de 0 ou acima 1. Em ambos, considera-se que valores iguais ou superiores a .95 mostram um ajustamento muito bom, entre .90 e .95 bom, e entre .80 e .90 um ajustamento aceitável. A análise aqui efetuada permitiu encontrar um valor de CFI = .95, indicando um muito bom ajustamento, e um valor de TLI = .93, mostrando um bom ajustamento da escala.

Os índices de parcimónia, entre os quais o **PCFI** (*Parsimony CFI*), introduzem uma correção em outros índices, através de um fator de penalização associado à complexidade do modelo estudado, considerando que modelos mais simples (mais parcimoniosos) são preferíveis, quando comparados com outros que, tendo parâmetros semelhantes, tenham menos graus de liberdade (Mulaik et al., 1989). O índice de parcimónia assume valores entre 0 e 1, sendo que valores superiores a .80 indicam um ajustamento muito bom e valores entre .60 e .80 indicam um ajustamento bom. No presente estudo, o cálculo deste índice permitiu encontrar um valor PCFI = .69, o que indica um bom ajustamento da escala EAFA-MV.

O índice **RMSEA** (*Root Mean Square Error of Approximation*) reflete a adequação do modelo, com parâmetros desconhecidos, mas idealmente estimados, à matriz de covariância da população, tendo em consideração o número de parâmetros do modelo, ou seja, a sua complexidade (Byrne, 2016). Valores abaixo de .05 correspondem a ajustamentos muito bons, e valores entre .05 e .10 indicam um ajustamento aceitável. A análise aqui efetuada permitiu encontrar um valor de RMSEA = .04, indicando um muito bom ajustamento desta escala.

Os resultados das estatísticas realizadas mostrando um ajustamento muito bom (CFI e RMSEA), bom (TLI e PCFI) e aceitável de acordo com o índice  $\chi^2/df$ , permitem concluir que a estrutura tri-fatorial da escala se confirma (Figura 4.2).

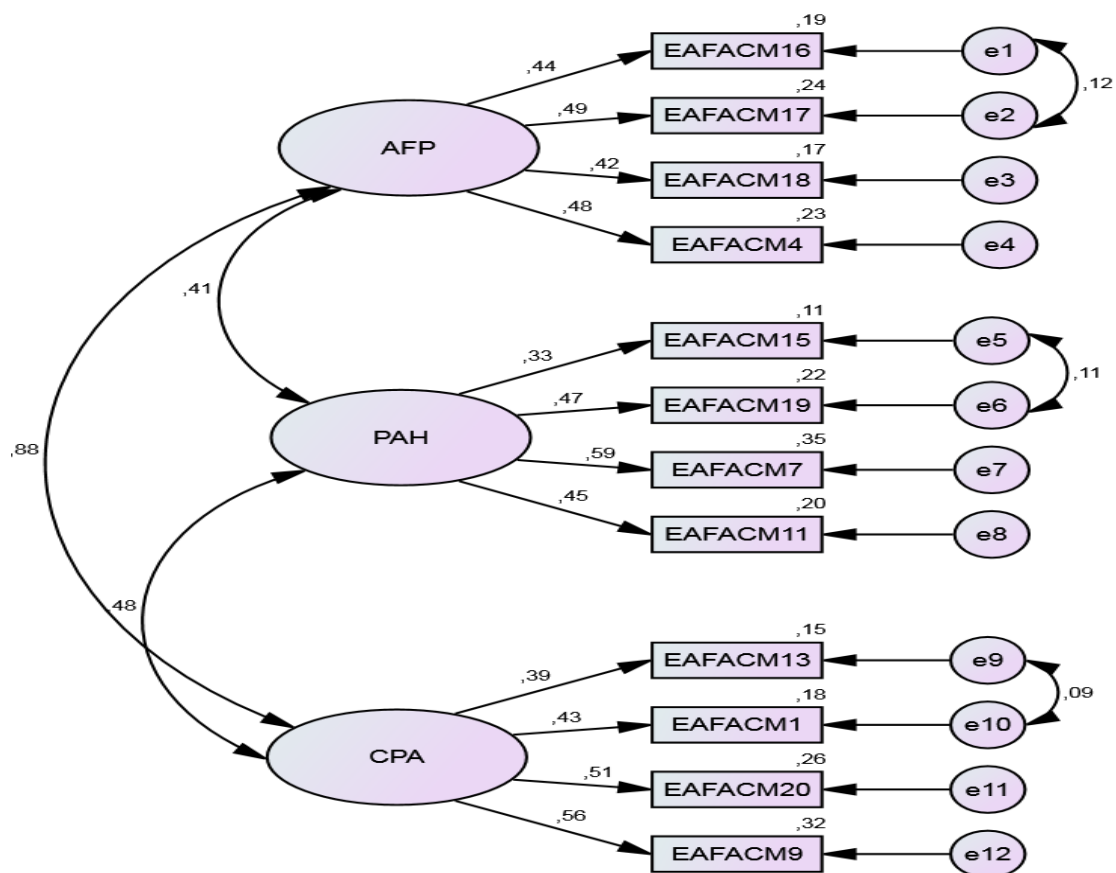


Figura 4.2. Análise Fatorial Confirmatória da EAFA-MV.

*Em síntese*, a análise fatorial confirmatória à *Escala de Atitudes dos Jovens Face ao Ambiente* (EAFA-MV) mostrou, segundo as medidas de ajustamento *CFI* e *RMSEA*, que existe um ajustamento muito bom (*CFI* igual ou superior a .95 e *RMSEA* inferior a .05). As medidas *TLI* e *PCFI* revelaram um bom ajustamento (*TLI* entre .90 e .95 e *PCFI* entre .60 e .80) e o  $X^2/gl$ , próximo de 2, revela um ajustamento aceitável. Podemos, assim, concluir, com base nestes resultados, que a estrutura tri-fatorial da escala se confirma.

#### 4.5.4. Estudo da validade externa das escalas de atitudes face ao ambiente

Para estudar a validade externa das escalas que avaliam as atitudes face ao ambiente analisou-se a correlação entre as dimensões da EAFA-TM com as dimensões da EAFA-MV. Atendendo à multidimensionalidade do constructo, e visto que ambas medem as atitudes face ao ambiente, considerou-se a hipótese da existência de correlações

estatisticamente significativas, positivas ou negativas, entre os fatores identificados em cada uma das escalas. Na Tabela 4.20 apresentam-se os coeficientes de correlação de *Pearson* e os níveis de significância estatística encontrados.

Tabela 4.20. Correlações entre as dimensões das escalas EAFA-TM e EAFA-MV.

Dimensões	AFP	PAH	CPA	EAFA-MV Total
Atitudes face à degradação da natureza (AFD)	0,35**	0,23**	0,32**	0,41**
Envolvimento na preservação da natureza (EPN)	0,28**	0,10**	0,23**	0,27**
Atração pela natureza (APN)	0,24**	0,14**	0,28**	0,30**
Preocupação antropocêntrica com os recursos naturais (PAR)	0,22**	0,33**	0,24**	0,37**
Políticas de preservação da natureza (PPN)	0,36**	0,17**	0,34**	0,39**
Políticas de crescimento da população (PCP)	0,09**	0,14**	0,05	0,13**
Atitudes face ao ambiente - TM total	0,45**	0,33**	0,43**	0,55**

\*\* p < .01

Os coeficientes de correlação de *Pearson* determinados entre as dimensões das duas escalas são todos positivos e apresentam-se estatisticamente significativos (\*\* p < .01) em quase todos os casos. Isto indica que, para cada par de dimensões consideradas, os resultados obtidos variam conjuntamente, indicando o carácter preditivo de uma sobre a outra (Tuckman, 2012). A dimensão 6 da EAFA-TM (*Políticas de crescimento da população*) é a que apresenta coeficientes de correlação mais fracos com as dimensões da EAFA-MV, sendo que não existe correlação significativa com o fator 3 da EAFA-MV (*Comportamentos de preservação do ambiente*).

#### 4.6. Procedimento

Numa investigação desta natureza há oito etapas que devem ser seguidas, desde a definição do problema até à divulgação dos resultados (Almeida & Freire, 2008; Martins, 2011): 1- definição do problema; 2- revisão bibliográfica; 3- formulação das hipóteses; 4- definição do plano ou design da investigação; 5- recolha de dados; 6- análise dos dados; 7- interpretação dos resultados obtidos e a sua integração no respetivo domínio de investigação; 8- divulgação dos resultados. Seguindo estas orientações, foi definido o problema central desta investigação e foi feita uma primeira revisão da literatura sobre a problemática em estudo (preocupação com a degradação ambiental crescente e necessidade de incrementar a educação ambiental em meio escolar) e sobre os constructos

em análise (atitudes dos jovens face a si próprios e atitudes dos jovens face ao ambiente), tendo em vista sistematizar informação sobre os respetivos conceitos, como se caracterizam e quais os fatores internos e externos que os condicionam.

Com base nessa revisão bibliográfica foi possível identificar estudos empíricos que têm sido realizados ao longo do tempo, com base nos quais se formularam as questões que o problema definido suscita e às quais se pretende dar resposta, e se tomaram decisões sobre o design da metodologia seguida (de natureza predominantemente quantitativa, com recurso a inquérito por questionário), sobre a população estudada (jovens que frequentam o ensino básico e secundário regular público de Portugal continental), os sujeitos inquiridos (alunos dos 7.º, 9.º e 11.º anos de escolaridade, dos Agrupamentos de Escolas de Bragança e de Caldas da Rainha) e as variáveis sociodemográficas (idade, sexo, zona geográfica e rendimento escolar), e se selecionaram as escalas adaptadas e utilizadas na recolha de dados: a escala *Autoconcepto Forma 5* (García & Musitu, 1999, 2014); o *Environmental Attitude Inventory* (Milfont & Duckitt, 2004, 2010); e a *Escala de Atitudes dos Jovens Face ao Ambiente* (Martins, 1996; Martins & Veiga, 2001).

A realização de um estudo preliminar, ou teste-piloto, sobre o instrumento a utilizar é uma precaução importante, dado que possibilita a melhoria do instrumento antes da sua redação definitiva. “O teste-piloto é o questionário que se administra a um grupo de sujeitos que fazem parte da população estatística a que se pretende aplicar o teste, mas que não são integrados na amostra (...), e pode revelar uma variedade de imperfeições num questionário (Tuckman, 2012, pp. 466-467), como sejam a falta de discriminação, a ambiguidade da redação dos itens, ou o excesso de sensibilidade. Assim, após a construção do inquérito composto pelas três escalas adaptadas e pela bateria de questões sociodemográficas, efetuou-se uma aplicação preliminar para: (i) determinar o tempo médio de preenchimento completo do inquérito pelos participantes; (ii) detetar eventuais fragilidades, nomeadamente se os itens de cada uma das escalas suscitavam dúvidas aos respondentes; e (iii) determinar se os instrumentos possuem as qualidades adequadas para a recolha de dados que permitam gerar respostas claras para todas as questões de investigação.

A aplicação piloto ocorreu em maio de 2015, no Agrupamento de Escolas Raúl Proença (Caldas da Rainha), a duas turmas do 7.º ano de escolaridade, cujos sujeitos constituem parte da população-alvo do estudo, mas não fizeram parte da amostra. A opção por aplicar o teste-piloto a alunos do 7.º ano foi tomada por se considerar que os alunos mais novos podem ter mais problemas de compreensão dos termos e expressões e demorar

mais tempo a responder. O preenchimento do inquérito foi feito *online*. Nesse sentido, preparou-se a sala de computadores da escola e os alunos foram encaminhados para essa sala pelos respetivos professores, em dois grupos por cada uma das turmas, para assegurar que o preenchimento era feito individualmente. A cada um dos grupos foram explicados previamente os objetivos do estudo, a relevância da colaboração, assim como as normas de preenchimento e os critérios de anonimato. Depois de terminada a recolha de dados, estes foram compilados diretamente pelo programa informático para uma folha de dados em *Excel* e exportados para o *software* SPSS, tendo-se efetuado estatísticas. O estudo preliminar permitiu determinar que o tempo médio de duração da aplicação do inquérito foi de 20 minutos. Tendo-se verificado que alguns termos constantes nas questões sociodemográficas suscitaram dúvidas, os mesmos foram clarificados no inquérito final.

Após concedida a autorização da equipa de Monitorização de Inquéritos em Meio Escolar (MIME) do Ministério da Educação (registo n.º 0533400001) (Anexo 1) e obtido parecer favorável da Comissão de Ética do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa (Anexo 2) foram contactados os Diretores de cada um dos seis Agrupamentos de Escolas participantes no estudo, tendo em vista a obtenção da sua autorização e a planificação das deslocações às escolas para recolha dos dados. A investigação foi bem acolhida em todos os Agrupamentos de Escolas e em todos eles foi registada excelente colaboração das Direções, dos Professores, dos Funcionários e dos Alunos envolvidos.

A recolha dos dados foi efetuada nos seis Agrupamentos de Escolas em maio de 2016. Não houve necessidade de seleção das turmas a inquirir, dado que foram abrangidas todas as turmas dos 7.º, 9.º e 11.º anos de escolaridade a funcionar nos estabelecimentos sede de cada um dos Agrupamentos de Escolas. A aplicação foi realizada em sala da aula, com a presença da investigadora e do professor da disciplina. Numa primeira fase foram feitos os esclarecimentos sobre a natureza da pesquisa, dando ênfase a que as respostas são anónimas e à necessidade de que as respostas serem dadas individualmente, de acordo com o que cada um pensa e sente, com a máxima sinceridade e sem receio de que as respostas possam estar erradas, na medida em que não se trata de uma avaliação da disciplina, mas uma recolha das opiniões pessoais. Nos Agrupamentos de Escolas em que foi possível deslocar as turmas para a sala de informática, o preenchimento do inquérito foi realizado *online*. Quando esse procedimento se tornou inviável, por escassez de salas de informática ou de tempo disponível para a deslocação das aulas para essas salas, foi necessário optar pela aplicação do inquérito em papel. No primeiro caso, a informação recolhida eletronicamente foi exportada diretamente para um ficheiro *Excel*, ao qual

foram adicionados manualmente os dados recolhidos em suporte papel. Para fazer a análise estatística, as respostas foram quantificadas de acordo com os seis níveis de resposta, da seguinte forma: 1- Discordo totalmente = 1 ponto; 2- Discordo bastante = 2 pontos; 3- Discordo mais do que concordo = 3 pontos; 4- Concordo mais do que discordo = 4 pontos; 5- Concordo bastante = 5 pontos; 6- Concordo totalmente = 6 pontos. De seguida, procedeu-se à inversão dos valores numéricos dos itens inversos (AF5 itens 3, 4, 8, 12, 13, 14, 18, 22, 23, 28; EAFA-TM: itens 2, 4, 6, 8, 10, 13, 15, 21, 24; EAFA-MV itens 3, 6, 7, 11, 14, 15, 19), ou seja, o 1 passou a 6, o 2 passou a 5, o 3 passou a 4, o 4 passou a 3, o 5 passou a 2 e o 6 passou a 1. Assim, e em todos os itens, quanto maior for a pontuação, mais positivas e elevadas são as atitudes face ao ambiente. A análise dos dados foi efetuada com utilização do programa estatístico SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*) versão 23.

#### **4.7. Síntese do capítulo**

No presente capítulo, detalhou-se a metodologia utilizada na investigação realizada, descreveu-se a população identificada, a amostra selecionada, as variáveis consideradas e os procedimentos adotados. Procedeu-se depois à descrição da adaptação do instrumento utilizado para avaliação das atitudes face a si próprio (autoconceito) (AF5) e dos instrumentos usados para avaliação das atitudes face ao ambiente (EAFA-TM e EAFA-MV). Com base nos dados recolhidos foi efetuado o estudo das propriedades psicométricas dos instrumentos. Nesse sentido, efetuou-se a análise da sua consistência interna, com base no poder discriminativo dos itens e na estrutura fatorial de cada uma das escalas. Por fim, investigou-se a validade externa das duas escalas de avaliação das atitudes face ao ambiente, tendo sido encontradas correlações positivas e estatisticamente significativas entre os valores globais obtidos em cada uma das escalas, e entre quase todas as dimensões. O estudo mais aprofundado dos resultados é explanado no capítulo seguinte.





## CAPÍTULO V - RESULTADOS

O objetivo central desta investigação consistiu em encontrar respostas para o problema *Como se caracterizam as atitudes dos jovens face a si próprios (autoconceito) e face ao ambiente, como se relacionam entre si estas variáveis e quais os seus fatores?*, tal como se explicitou no capítulo I. Seguidamente serão apresentados os processos de análise estatística considerados pertinentes para organizar e extrair a informação constante nos dados recolhidos, tendo em vista obter respostas para as questões de investigação formuladas a partir deste problema.

A apresentação dos resultados respeita a ordem das questões de estudo. No primeiro ponto são apresentados os resultados nas atitudes face a si próprio e no segundo ponto são apresentados os resultados obtidos nas atitudes face ao ambiente. Para cada uma destas variáveis são apresentados os resultados descritivos, correlacionais e diferenciais.

### 5.1. Resultados nas atitudes face a si próprio

Neste ponto são apresentados os resultados da distribuição das respostas dos alunos pelas dimensões das atitudes face a si próprio. Segue-se a análise dos resultados nas atitudes face a si próprio, considerando as variáveis independentes idade, sexo, zona geográfica e rendimento escolar.

A informação referente à distribuição dos alunos pelas dimensões das atitudes face a si próprio foi organizada de acordo com a estatística descritiva. Com base na estatística inferencial, apresentam-se associações entre variáveis em estudo e diferenças entre subgrupos da amostra. Para verificar se existia relação entre os resultados nas atitudes face a si próprio e cada uma das variáveis idade e rendimento escolar, recorreu-se ao cálculo do coeficiente de correlação de Pearson ( $r$ ) (Marôco, 2014; Martins, 2011; Tuckman, 2012). Para analisar os resultados referentes às variáveis nominais com dois níveis (sexo e zona geográfica), utilizou-se o teste T em amostras independentes ( $t$ ), para verificar se a diferença entre as médias se deve ao acaso (não significativas) ou a diferenças existentes na população (estatisticamente significativas) (Marôco, 2014; Martins, 2011; Tuckman, 2012).

### 5.1.1. Distribuição dos alunos pelas dimensões das atitudes face a si próprio

A estatística descritiva permitiu organizar a informação sobre as atitudes face a si próprio (autoconceito), sistematizando os dados relativos à amostra. Em resposta à primeira questão de estudo (Q1: *Como se distribuem os alunos adolescentes pelas dimensões das atitudes face a si próprio?*), consideraram-se os dados obtidos nas respostas ao questionário *Autoconceito Forma 5* (AF5). Atendendo à questão de estudo formulada, constituíram-se duas classes em cada uma das dimensões e no total das escalas, tendo-se adotado como critério de corte o valor da respetiva média:

- *Autoconceito académico* = 26.50,
- *Autoconceito físico* = 26.72,
- *Autoconceito familiar* = 30.96,
- *Autoconceito emocional* = 19.73,
- *Autoconceito social* = 28.39,
- *Autoconceito total* = 132.18.

Os resultados foram organizados em duas classes: valores nas atitudes inferiores à média, *versus* valores nas atitudes iguais ou superiores à média (Tabela 5.1).

Tabela 5.1. Distribuição dos alunos pelas dimensões das atitudes face a si próprio, em termos da percentagem de sujeitos com pontuações inferiores à média e superiores à média.

Dimensões	< Média (%)	> Média (%)
Autoconceito académico (AAc)	48.8	51.2
Autoconceito físico (AFi)	44.2	55.8
Autoconceito familiar (AFa)	37.6	62.4
Autoconceito emocional (AEm)	51.4	48.6
Autoconceito social (ASo)	43.9	56.1
Autoconceito total (ATotal)	47.8	52.2

A merecer atenção está a elevada quantidade de alunos com pontuações inferiores à média no autoconceito, o que se verifica na dimensão *Autoconceito emocional*, observando-se, mesmo, que é maior a percentagem dos alunos que apresentou pontuações inferiores à média (51.4%) do que os que apresentaram pontuações acima da média. Na dimensão *Autoconceito académico*, os resultados são muito próximos do valor médio, verificando-se que o número de alunos que apresentou pontuações superiores à média corresponde apenas a 51.2%. No total da escala observa-se uma notória proximidade entre

a quantidade de alunos com pontuações inferiores à média (47.8%) e a quantidade de alunos com pontuações acima da média (52.2%). Em todas as dimensões, observa-se uma percentagem notória de alunos com valores no autoconceito abaixo da média (entre 37.6% e 51.4%).

### 5.1.2. Atitudes face a si próprio e idade

Em resposta à questão de estudo Q2 - *Que relações existem entre as dimensões das atitudes face a si próprio e a idade?* - e sendo a idade uma variável intervalar, efetuou-se o cálculo do coeficiente de correlação de Pearson ( $r$ ), com base nas respostas obtidas ao questionário *Autoconceito Forma 5* (AF5). Os resultados da correlação entre as dimensões das atitudes e a idade são indicados na Tabela 5.2.

Tabela 5.2. Correlações entre as dimensões das atitudes face a si próprio e a idade.

Idade /dimensões	AAc	AFi	AFa	AEm	ASo	ATotal
	-.20**	-.11**	-.13**	-.03	-.12**	-.17**

\*\*  $p < .01$

Legenda: AAc - Autoconceito académico; AFi - Autoconceito físico; AFa - Autoconceito familiar; AEm - Autoconceito emocional; ASo - Autoconceito social; ATotal - Autoconceito Total.

Merece destaque que todas as correlações obtidas entre as atitudes face a si próprio e a idade apresentaram valores negativos, mostrando que as atitudes diminuem à medida que a idade aumenta. As correlações são estatisticamente significativas ( $p < .01$ ) no *Autoconceito total* e em todas as dimensões estudadas, exceto na dimensão *Autoconceito emocional*. Assim, as atitudes face a si próprio diminuem com a idade, no *Autoconceito total* ( $r = -.17$ ) e nas dimensões *académica* ( $r = -.20$ ), *física* ( $r = -.11$ ), *familiar* ( $r = -.13$ ) e *social* ( $r = -.12$ ).

### 5.1.3. Atitudes face a si próprio e sexo

A análise dos resultados apresentada a seguir pretendeu dar resposta à terceira questão de estudo (Q3: *Quais as diferenças em cada uma das dimensões das atitudes face a si próprio, entre sujeitos do sexo feminino e masculino?*). Tratando-se de uma variável nominal com dois níveis, utilizou-se o teste T em amostras independentes ( $t$ ), com o objetivo de averiguar se as médias das atitudes face a si próprio no sexo feminino e no

sexo masculino diferem devido ao acaso ou se haverá diferenças, de facto, na população de onde foram recrutados os dois grupos em análise. Na Tabela 5.3, apresentam-se as medidas descritivas das atitudes face a si próprio apresentadas pelos dois grupos em estudo, bem como o resultado do teste T e o nível de significância estatística resultantes da comparação entre as médias, em cada uma das dimensões e no total da escala.

Tabela 5.3. Média, desvio-padrão e número de sujeitos nas dimensões das atitudes face a si próprio, em função do sexo.

Dimensões	Sexo	N	Média	D.P.	t
Autoconceito académico (AAc)	Masculino	579	26.19	5.93	-1.76 ns
	Feminino	676	26.76	5.54	
Autoconceito físico (AFi)	Masculino	582	28.31	5.76	8.68 ***
	Feminino	678	25.34	6.29	
Autoconceito familiar (AFa)	Masculino	585	31.00	4.65	0.28 ns
	Feminino	679	30.92	5.12	
Autoconceito emocional (AEm)	Masculino	581	22.22	6.65	12.84 ***
	Feminino	677	17.62	6.07	
Autoconceito social (ASo)	Masculino	590	29.01	5.08	3.75 ***
	Feminino	679	27.87	5.69	
Autoconceito total (ATotal)	Masculino	551	136.60	17.91	7.75 ***
	Feminino	659	128.46	18.41	

\*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$ ; \*\*\*  $p < .001$ ; ns - não significativa

Analisando os resultados obtidos no teste T, verifica-se que há diferenças significativas nas atitudes face a si próprio entre os rapazes e as raparigas no *Autoconceito total* ( $t = 7.75$ ,  $p < .001$ ), assim como nas dimensões *Autoconceito físico* ( $t = 8.68$ ,  $p < .001$ ), *emocional* ( $t = 12.84$ ,  $p < .001$ ) e *social* ( $t = 3.75$ ,  $p < .001$ ). Os sujeitos do sexo masculino expressaram atitudes face a si próprios mais altas do que os sujeitos do sexo feminino. Merece destaque o resultado obtido no *Autoconceito emocional*, por ser a dimensão onde a diferença entre as médias apresentadas pelos dois grupos é maior, ou seja, onde o efeito diferenciador do sexo foi mais expressivo.

#### 5.1.4. Atitudes face a si próprio e zona geográfica

A análise dos resultados apresentada a seguir pretendeu dar resposta à questão de estudo Q4: *Como se diferenciam as dimensões das atitudes face a si próprio, em função da zona geográfica (interior versus litoral)?* A zona geográfica apresenta-se nesta investigação como uma variável nominal com dois níveis, pelo que se recorreu ao teste T

em amostras independentes ( $t$ ), com o objetivo de averiguar se as médias obtidas pelos sujeitos do interior e pelos sujeitos do litoral diferem devido ao acaso ou se há diferenças, de facto, na população de onde foram recrutados os dois grupos em análise. Na Tabela 5.4, apresentam-se as medidas nas atitudes face a si próprio, dos dois grupos em análise, bem como o resultado do teste T e o nível de significância estatística resultantes da comparação entre as médias, em cada uma das dimensões e no total da escala.

Tabela 5.4. Média, desvio-padrão e número de sujeitos nas dimensões das atitudes face a si próprio, em função da zona geográfica.

Dimensões	Zona Geográfica	N	Média	D.P.	$t$
Autoconceito académico (AAc)	Interior	531	27.28	5.70	4.14 ***
	Litoral	726	25.93	5.69	
Autoconceito físico (AFi)	Interior	538	27.21	6.29	2.42 *
	Litoral	724	26.35	6.17	
Autoconceito familiar (AFa)	Interior	537	31.06	4.93	0.59 ns
	Litoral	730	30.89	4.88	
Autoconceito emocional (AEm)	Interior	536	19.67	6.60	-0.27 ns
	Litoral	725	19.78	6.85	
Autoconceito social (ASo)	Interior	543	28.22	5.57	-1.00 ns
	Litoral	729	28.52	5.33	
Autoconceito total (ATotal)	Interior	505	133.27	18.87	1.73 ns
	Litoral	706	131.40	18.41	

\*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$ ; \*\*\*  $p < .001$ ; ns - não significativo

Merecem destaque os resultados obtidos nas dimensões *Autoconceito académico* e *Autoconceito físico*, nas quais se registam diferenças estatisticamente significativas nas atitudes face a si próprio entre os jovens residentes no interior ( $t = 4.14$ ,  $p < .001$ ) e no litoral ( $t = 2.42$ ,  $p = .016$ ). Os alunos do interior apresentam atitudes face a si próprio estatisticamente superiores às dos alunos do litoral, em tais dimensões.

### 5.1.5. Atitudes face a si próprio e rendimento escolar

A análise dos resultados apresentada a seguir pretendeu dar resposta à questão de estudo Q5: *Como se relacionam as dimensões das atitudes face a si próprio com o rendimento escolar (notas obtidas no ano letivo anterior)?* Os resultados relativos à associação entre as atitudes face a si próprio e o rendimento escolar são indicados na Tabela 5.5.

Tabela 5.5. Correlações de Pearson entre as dimensões das atitudes face a si próprio e o rendimento escolar.

Dimensões/Rendimento	Matemática	Português	História	Ciências	Total (média)
Autoconceito académico (AAc)	.47**	.43**	.47**	.46**	.48**
Autoconceito físico (AFi)	.02	.06*	.11**	.03	.12**
Autoconceito familiar (AFa)	.14**	.18**	.19**	.13**	.19**
Autoconceito emocional (AEm)	.02	.02	.03	.02	.02
Autoconceito social (ASo)	-.07*	-.02	.03	-.04	.04
Autoconceito total (ATotal)	.17**	.21**	.24**	.18**	.25**

\*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$

A análise dos resultados permite observar a existência de correlações significativas ( $p < .01$ ) e positivas entre o *Autoconceito total* e as classificações de todas as disciplinas: Matemática ( $r = .17$ ), Português ( $r = .21$ ), História ( $r = .24$ ) e Ciências ( $r = .18$ ), assim como com o total (média) das classificações ( $r = .25$ ). No que diz respeito ao *Autoconceito académico*, obtiveram-se correlações significativas ( $p < .01$ ) e positivas com as classificações de todas as disciplinas: Matemática ( $r = .47$ ), Português ( $r = .43$ ), História ( $r = .37$ ) e Ciências ( $r = .48$ ), assim como com o total (média) das classificações ( $r = .25$ ). De forma semelhante, existem correlações significativas e positivas ( $p < .01$ ) entre o *Autoconceito familiar* e as classificações de todas as disciplinas: Matemática ( $r = .14$ ), Português ( $r = .18$ ), História ( $r = .19$ ) e Ciências ( $r = .13$ ), assim como com o total (média) das classificações ( $r = .19$ ). No *Autoconceito físico*, registaram-se correlações significativas e positivas, com as classificações das disciplinas da área das humanidades Português ( $r = .06$ ,  $p < .05$ ) e História ( $r = .11$ ,  $p < .01$ ), assim como com o total (média) das classificações ( $r = .12$ ,  $p < .01$ ). A associação entre as pontuações obtidas pelos alunos no *Autoconceito total* e cada uma das dimensões *académica*, *familiar* e *física* e o rendimento escolar são todas positivas, indicando que as atitudes face a si próprio aumentam à medida que o rendimento escolar aumenta e vice-versa. Merece destaque que os valores do coeficiente  $r$  são mais altos na relação entre o *Autoconceito académico* e as classificações das disciplinas estudadas e respetiva média. Na dimensão *Autoconceito social* verifica-se a única correlação que aparece negativa, e já no limiar da significância estatística ( $r = -.07$ ,  $p = .012$ ), podendo sugerir que o *Autoconceito social* diminui à medida que o rendimento em Matemática aumenta.

## 5.2. Resultados nas atitudes face ao ambiente

Neste ponto são apresentados os resultados da distribuição das respostas dos alunos nas dimensões das atitudes face ao ambiente, bem como a análise dos resultados nas mesmas, tendo em consideração as variáveis independentes idade, sexo, zona geográfica e rendimento escolar.

A estatística descritiva permitiu organizar a informação referente à distribuição dos alunos pelas dimensões das atitudes face ao ambiente. Com base na estatística inferencial, apresentam-se associações entre variáveis em estudo e diferenças entre subgrupos da amostra. Recorreu-se ao cálculo do coeficiente de correlação de Pearson ( $r$ ) (Marôco, 2014; Martins, 2011; Tuckman, 2012) para verificar se existia relação entre os resultados nas atitudes face ao ambiente e cada uma das variáveis idade, rendimento escolar. Para analisar os resultados referentes às variáveis nominais com dois níveis (sexo e zona geográfica), utilizou-se o teste T em amostras independentes ( $t$ ) para analisar se a diferença entre as médias se deve ao acaso (não significativas) ou a diferenças existentes na população (estatisticamente significativas) (Marôco, 2014; Martins, 2011; Tuckman, 2012).

### 5.2.1. Distribuição dos alunos pelas dimensões das atitudes face ao ambiente

A sistematização dos dados relativos às atitudes face ao ambiente foi efetuada com base na estatística descritiva. Em resposta à questão de estudo Q6 (*Como se distribuem os alunos pelas dimensões das atitudes face ao ambiente?*), consideraram-se os dados obtidos nas respostas aos questionários *Environmental Attitude Inventory* (EAFA-TM) e *Atitudes dos Jovens Face ao Ambiente* (EAFA-MV). Em cada uma das dimensões e no total das escalas, constituíram-se duas classes, tendo-se adotado como critério de corte o valor da respetiva média:

*Environmental Attitude Inventory* (EAFA-TM):

- *Atitudes face à degradação da natureza* = 10.52,
- *Envolvimento na preservação da natureza* = 9.67,
- *Atração pela natureza* = 9.90,
- *Preocupação antropocêntrica com os recursos naturais* = 9.86,
- *Políticas de preservação da natureza* = 9.79,
- *Políticas de crescimento da população* = 9.23,

- *Atitudes face ao ambiente - TM total = 59.07.*

*Escala de Atitudes dos Jovens Face ao Ambiente (EAFA-MV):*

- *Atitudes face à poluição = 19.53,*
- *Preocupação com a ação humana sobre o ambiente = 16.93,*
- *Comportamentos de preservação do ambiente = 20.12,*
- *Atitudes face ao ambiente - MV total = 56.58.*

Os resultados foram organizados em duas classes: valores nas atitudes inferiores à média, *versus* valores nas atitudes iguais ou superiores à média (Tabela 5.6).

Tabela 5.6. Distribuição dos alunos pelas dimensões das atitudes face ao ambiente, em termos da percentagem de sujeitos com pontuações inferiores à média e superiores à média.

<b>Dimensões da EAFA-TM</b>	<b>&lt; Média (%)</b>	<b>&gt; Média (%)</b>
Atitudes face à degradação da natureza (AFD)	38.8	61.2
Envolvimento na preservação da natureza (EPN)	40.6	59.4
Atração pela natureza (APN)	34.8	65.2
Preocupação antropocêntrica com os recursos naturais (PAR)	33.3	66.7
Políticas de preservação da natureza (PPN)	40.2	59.8
Políticas de crescimento da população (PCP)	52.4	47.6
Atitudes face ao ambiente - TM total	48.2	51.8
<b>Dimensões da EAFA-MV</b>		
Atitudes face à poluição (AFP)	47.3	52.7
Preocupação com a ação humana sobre o ambiente (PAH)	43.7	56.3
Comportamentos de preservação do ambiente (CPA)	49.3	50.7
Atitudes face ao ambiente - MV total	48.4	51.6

Legenda: EAFA-TM - *Environmental Attitude Inventory*; EAFA-MV - *Escala de Atitudes dos Jovens Face ao Ambiente*.

A merecer destaque está a elevada quantidade de alunos com pontuações inferiores à média nas atitudes face ao ambiente, quer na EAFA-TM (48.2%) quer na EAFA-MV (48.4%). Na escala EAFA-TM, foi na dimensão *Políticas de crescimento da população* que se registou maior percentagem de alunos com pontuações inferiores à média (52.4%). Uma notória percentagem de alunos com pontuações nas atitudes face ao ambiente abaixo da média ocorre ainda nas restantes dimensões: *Envolvimento na preservação da natureza* (40.6%), *Políticas de preservação da natureza* (40.2%), *Atitudes face à degradação da natureza* (38.8%), *Atração pela natureza* (34.8%), *Preocupação antropocêntrica com os recursos naturais* (33.3%).

Na EAFA-MV, observa-se em todas as dimensões que os resultados foram muito próximos nas duas classes (pontuações inferiores à média *versus* pontuações superiores à



média), indicando que a quantidade de alunos que apresenta atitudes com pontuações inferiores à média é expressiva e a merecer atenção especial: *Comportamentos de preservação do ambiente* (49.3%), *Atitudes face à poluição* (47.3%), *Preocupação com a ação humana sobre o ambiente* (43.7%).

### 5.2.2. Atitudes face ao ambiente e idade

Em resposta à questão de estudo Q7 - *Que relações existem entre as dimensões das atitudes face ao ambiente e a idade?* - e sendo a idade uma variável intervalar, efetuou-se o cálculo do coeficiente de correlação de Pearson ( $r$ ), com base nas respostas aos questionários *Environmental Attitude Inventory* (EAFA-TM) e *Atitudes dos Jovens Face ao Ambiente* (EAFA-MV). As correlações entre as dimensões das atitudes e a idade são indicadas na Tabela 5.7.

Tabela 5.7. Correlações entre as dimensões das atitudes face ao ambiente e a idade.

Idade /dimensões	EAFA-TM							EAFA-MV			
	AFD	EPN	APN	PAR	PPN	PCP	Tot	AFP	PAH	CPA	Tot
	.06*	-.14**	-.02	.08**	-.00	-.07*	-.02	-.02	.10**	-.04	.04

\*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$

Legenda: EAFA-TM - *Environmental Attitude Inventory*; AFD - Atitudes face à degradação da natureza; EPN - Envolvimento na preservação da natureza; APN - Atração pela natureza; PAR - Preocupação antropocêntrica com os recursos naturais; PPN - Políticas de preservação da natureza; PCP - Políticas de crescimento da população; Tot - Atitudes face ao ambiente - TM total; EAFA-MV - *Escala de Atitudes dos Jovens Face ao Ambiente*; AFP - Atitudes face à poluição; PAH - Preocupação com a ação humana sobre o ambiente; CPA - Comportamentos de preservação do ambiente; Tot - Atitudes face ao ambiente - MV total.

Na EAFA-TM foram encontradas correlações estatisticamente significativas entre a idade e cada uma das seguintes dimensões: *Envolvimento na preservação da natureza* ( $r = -.14$ ,  $p < .01$ ), *Preocupação antropocêntrica com os recursos naturais* ( $r = .08$ ,  $p < .01$ ), *Políticas de crescimento da população* ( $r = -.07$ ,  $p = .012$ ) e *Atitudes face à degradação da natureza* ( $r = .06$ ,  $p = .047$ ). Na EAFA-MV foi encontrada correlação estatisticamente significativa entre a idade e apenas a dimensão *Preocupação com a ação humana sobre o ambiente* ( $r = .10$ ,  $p < .01$ ).

No que diz respeito ao sentido da correlação entre a idade e as dimensões consideradas, verificou-se que, no caso das dimensões *Envolvimento na preservação da natureza* e *Políticas de crescimento da população*, da EAFA-TM, os valores obtidos foram negativos, podendo indiciar que as atitudes diminuem à medida que a idade

aumenta. No caso das dimensões *Preocupação antropocêntrica com os recursos naturais* e *Atitudes face à degradação da natureza*, da EAFA-TM e na dimensão *Preocupação com a ação humana sobre o ambiente*, da EAFA-MV, a correlação foi positiva, podendo indicar que as atitudes aumentam à medida que a idade aumenta.

### 5.2.3. Atitudes face ao ambiente e sexo

Em resposta à questão de estudo Q8 - *Quais as diferenças em cada uma das dimensões das atitudes face ao ambiente, entre sujeitos do sexo feminino e masculino?* - e tratando-se de uma variável nominal com dois níveis, utilizou-se o teste T em amostras independentes ( $t$ ), com o objetivo de averiguar se as médias das atitudes face a si próprio no sexo feminino e no sexo masculino diferem devido ao acaso ou se haverá diferenças, de facto, na população de onde foram recrutados os dois grupos em análise. Na Tabela 5.8 apresentam-se as medidas descritivas das atitudes face ao ambiente nos dois grupos em estudo, bem como o resultado do teste T e o nível de significância estatística, resultantes da comparação entre as médias, em cada uma das dimensões e no total da escala.

Analisando os resultados na EAFA-TM após aplicação do teste T, verifica-se que existem diferenças estatisticamente significativas nas atitudes face ao ambiente entre os sujeitos do sexo masculino e os sujeitos do sexo feminino nas *Atitudes face ao ambiente - TM total* ( $t = -5.45, p < .001$ ), bem como nas dimensões *Atitudes face à degradação da natureza* ( $t = -4.66, p < .001$ ), *Envolvimento na preservação da natureza* ( $t = -4.29, p < .001$ ), *Atração pela natureza* ( $t = -3.59, p < .001$ ) e *Preocupação antropocêntrica com os recursos naturais* ( $t = -4.72, p < .001$ ). Nos resultados obtidos na EAFA-MV, foram encontradas diferenças estatisticamente significativas nas atitudes face ao ambiente entre os sujeitos do sexo masculino e os sujeitos do sexo feminino nas *Atitudes face ao ambiente - MV total* ( $t = -5.46, p < .001$ ), bem como em todas as dimensões desta escala: *Atitudes face à poluição* ( $t = -2.02, p = .044$ ), *Preocupação com a ação humana sobre o ambiente* ( $t = -5.36, p < .001$ ), *Comportamentos de preservação do ambiente* ( $t = -3.77, p < .001$ ). É de salientar que, quer no total de cada escala, quer em cada uma das respetivas dimensões, os sujeitos do sexo masculino expressam atitudes face ao ambiente, inferiores às apresentadas pelos sujeitos do sexo feminino.

Tabela 5.8. Média, desvio-padrão número de sujeitos, nas dimensões das atitudes face ao ambiente, em função do sexo.

Dimensões da EAFA-TM	Sexo	N	Média	D.P.	t
Atitudes face à degradação da natureza (AFD)	Masculino	592	10.25	2.06	-4.66 ***
	Feminino	682	10.76	1.83	
Envolvimento na preservação da natureza (EPN)	Masculino	585	9.43	1.97	-4.29 ***
	Feminino	680	9.88	1.76	
Atração pela natureza (APN)	Masculino	592	9.70	2.12	-3.59 ***
	Feminino	681	10.09	1.85	
Preocupação antropocêntrica com os recursos naturais (PAR)	Masculino	587	9.53	2.55	-4.72 ***
	Feminino	681	10.16	2.15	
Políticas de preservação da natureza (PPN)	Masculino	587	9.71	1.86	-1.43 ns
	Feminino	680	9.86	1.83	
Políticas de crescimento da população (PCP)	Masculino	593	9.17	2.18	-1.04 ns
	Feminino	678	9.30	2.20	
Atitudes face ao ambiente - TM total	Masculino	568	57.99	7.11	-5.45 ***
	Feminino	668	60.04	6.10	
Dimensões da EAFA-MV					
Atitudes face à poluição (AFP)	Masculino	586	19.33	3.33	-2.02 *
	Feminino	679	19.70	3.09	
Preocupação com a ação humana sobre o ambiente (PAH)	Masculino	587	16.31	4.08	-5.36 ***
	Feminino	672	17.49	3.75	
Comportamentos de preservação do ambiente (CPA)	Masculino	587	19.77	3.50	-3.77 ***
	Feminino	681	20.44	2.89	
Atitudes face ao ambiente - MV total	Masculino	576	55.37	7.94	-5.46 ***
	Feminino	666	57.66	6.87	

\*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$ ; \*\*\*  $p < .001$ ; ns - não significativa

Legenda: EAFA-TM - *Environmental Attitude Inventory*; EAFA-MV - *Escala de Atitudes dos Jovens Face ao Ambiente*.

#### 5.2.4. Atitudes face ao ambiente e zona geográfica

A análise dos resultados apresentada a seguir pretendeu dar resposta à questão Q9: *Como se diferenciam as dimensões das atitudes face ao ambiente, em função da zona geográfica (interior versus litoral)?* Tratando-se de uma variável nominal com dois níveis, utilizou-se o teste T em amostras independentes ( $t$ ) para avaliar se as médias obtidas pelos sujeitos do interior e pelos sujeitos do litoral diferem devido ao acaso ou se haverá diferenças, de facto, na população de onde foram recrutados os dois grupos em análise. Na Tabela 5.9, apresentam-se as medidas descritivas referentes às atitudes face ao ambiente dos dois grupos em análise, bem como o resultado do teste T e o nível de significância estatística resultantes da comparação entre as médias, em cada uma das dimensões e no total das escalas.

Tabela 5.9. Média, desvio-padrão e número de sujeitos nas dimensões das atitudes face ao ambiente, em função da zona geográfica.

Dimensões da EAFA-TM	Zona Geográfica	N	Média	D.P.	t
Atitudes face à degradação da natureza (AFD)	Interior	547	10.43	2.02	-1.41 ns
	Litoral	730	10.58	1.91	
Envolvimento na preservação da natureza (EPN)	Interior	541	9.73	2.00	0.96 ns
	Litoral	727	9.62	1.78	
Atração pela natureza (APN)	Interior	547	9.79	2.21	-1.72 ns
	Litoral	729	9.98	1.81	
Preocupação antropocêntrica com os recursos naturais (PAR)	Interior	542	9.50	2.52	-4.80 ***
	Litoral	729	10.14	2.22	
Políticas de preservação da natureza (PPN)	Interior	544	9.79	1.85	-0.03 ns
	Litoral	726	9.79	1.84	
Políticas de crescimento da população (PCP)	Interior	545	9.09	2.24	-1.96 *
	Litoral	729	9.33	2.15	
Atitudes face ao ambiente - TM total	Interior	529	58.41	7.11	-3.01 **
	Litoral	710	59.57	6.35	
Dimensões da EAFA-MV					
Atitudes face à poluição (AFP)	Interior	544	19.17	3.32	-3.41 ***
	Litoral	724	19.79	3.08	
Preocupação com a ação humana sobre o ambiente (PAH)	Interior	542	16.06	4.08	-6.93 ***
	Litoral	720	17.59	3.73	
Comportamentos de preservação do ambiente (CPA)	Interior	542	19.99	3.33	-1.23 ns
	Litoral	729	20.22	3.12	
Atitudes face ao ambiente - MV total	Interior	536	55.23	7.52	-5.59 ***
	Litoral	709	57.59	7.28	

\*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$ ; \*\*\*  $p < .001$ ; ns - não significativa

Legenda: EAFA-TM - *Environmental Attitude Inventory*; EAFA-MV - *Escala de Atitudes dos Jovens Face ao Ambiente*.

Na EAFA-TM, os resultados indicam a existência de diferenças estatisticamente significativas e negativas nas *Atitudes face ao ambiente - MV total* entre os jovens residentes no interior e no litoral ( $t = -3.01, p = .003$ ). Os resultados obtidos nas dimensões *Preocupação antropocêntrica com os recursos naturais* ( $t = -4.80, p < .001$ ) e *Políticas de crescimento da população* ( $t = -1.96, p = .050$ ) também mostraram diferenças estatisticamente significativas e negativas nas atitudes entre os jovens do interior e do litoral. Na EAFA-MV, os resultados permitiram assinalar a existência de diferenças estatisticamente significativas e negativas nas atitudes face ao ambiente entre os jovens residentes no interior e no litoral ( $p < .001$ ), no total da escala e nas respetivas dimensões, exceto na dimensão *Comportamentos de preservação do ambiente*. Merece assim destaque que, no total de cada escala e em todas as dimensões em que se registaram

diferenças estatisticamente significativas, os alunos do interior apresentaram atitudes face ao ambiente mais baixas do que os alunos do litoral.

### 5.2.5. Atitudes face ao ambiente e rendimento escolar

A análise dos resultados apresentada pretendeu dar resposta à questão de estudo Q10: *Como se relacionam as dimensões das atitudes face ao ambiente com o rendimento escolar (notas obtidas no ano letivo anterior)?* Os resultados relativos à associação entre as atitudes face ao ambiente e o rendimento escolar são indicados na Tabela 5.10.

Tabela 5.10. Correlações de Pearson entre as dimensões das atitudes face ao ambiente e o rendimento escolar.

Dimensões/Rendimento	Matemática	Português	História	Ciências	Total (média)
<b>EAFA-TM</b>					
Atitudes face à degradação da natureza (AFD)	.03	.08**	.07*	.08**	.01
Envolvimento na preservação da natureza (EPN)	.00	.01	.04	.01	.06*
Atração pela natureza (APN)	-.05	-.02	.02	-.02	-.03
Preocupação antropocêntrica com os recursos naturais (PAR)	.13**	.17**	.12**	.17**	.05
Políticas de preservação da natureza (PPN)	-.00	.04	-.00	.04	.01
Políticas de crescimento da população (PCP)	.09**	.08**	.08*	.08*	.09**
Atitudes face ao ambiente - TM total	.06*	.11**	.10**	.11**	.05
<b>EAFA-MV</b>					
Atitudes face à poluição (AFP)	-.01	.04	.02	.07*	.02
Preocupação com a ação humana sobre o ambiente (PAH)	.21**	.22**	.21**	.23**	.09**
Comportamentos de preservação do ambiente (CPA)	.08**	.10**	.09**	.14**	.09**
Atitudes face ao ambiente - MV total	.14**	.18**	.16**	.22**	.09**

\*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$

Legenda: EAFA-TM - *Environmental Attitude Inventory*; EAFA-MV - *Escala de Atitudes dos Jovens Face ao Ambiente*.

Na EAFA-TM, a análise mostrou a existência de correlações estatisticamente significativas ( $p < .01$ ) e positivas entre a *Preocupação antropocêntrica com os recursos naturais* e as classificações de todas as disciplinas: Matemática ( $r = .13$ ), Português ( $r = .17$ ), História ( $r = .12$ ) e Ciências ( $r = .17$ ). No que diz respeito às *Atitudes face ao ambiente - TM total*, obtiveram-se correlações significativas ( $p < .01$ ) e positivas com as classificações a Português ( $r = .11$ ), História ( $r = .10$ ) e Ciências ( $r = .11$ ) e, já no limiar da significância estatística, com as classificações a Matemática ( $r = .06$ ,  $p = .037$ ). Na dimensão *Políticas de crescimento da população*, registaram-se correlações significativas ( $p < .01$ ) e positivas com as classificações a Matemática ( $r = .09$ ), a Português ( $r = .08$ ),

no total (média) das classificações ( $r = .09$ ) e, já no limiar da significância estatística, com as classificações a História ( $r = .08, p = .017$ ) e Ciências ( $r = .08, p = .013$ ). Registraram-se ainda correlações estatisticamente significativas ( $p < .01$ ) e positivas entre os resultados na dimensão *Atitudes face à degradação da natureza* e as classificações a Português ( $r = .08$ ) e Ciências ( $r = .08$ ). Nas dimensões *Envolvimento na preservação da natureza*, *Atração pela natureza* e *Políticas de preservação da natureza* não se registaram correlações estatisticamente significativas entre as atitudes face ao ambiente e as classificações das disciplinas em estudo.

Na EAFA-MV, verificaram-se correlações estatisticamente significativas ( $p < .01$ ) e positivas entre os resultados na dimensão *Preocupação com a ação humana sobre o ambiente* e cada uma das classificações analisadas (Matemática,  $r = .21$ , Português,  $r = .22$ , História,  $r = .21$ , Ciências,  $r = .23$  e Total (média),  $r = .09$ ) e o mesmo se verificou na dimensão *Comportamentos de preservação do ambiente* (Matemática,  $r = .08$ , Português,  $r = .10$ , História,  $r = .09$ , Ciências,  $r = .14$  e Total (média),  $r = .09$ ) e nas *Atitudes face ao ambiente - MV total* (Matemática,  $r = .14$ , Português,  $r = .18$ , História,  $r = .16$ , Ciências,  $r = .22$  e Total (média),  $r = .09$ ). Na dimensão *Atitudes face à poluição*, não se registaram correlações significativas.

As associações estatisticamente significativas entre as pontuações obtidas no total das escalas e em algumas das suas dimensões com o rendimento escolar são todas positivas (embora baixas), indicando que as atitudes face ao ambiente aumentam à medida que o rendimento escolar aumenta e vice-versa.

### **5.3. Resultados acerca da relação entre as atitudes face a si próprio e face ao ambiente**

Em resposta à questão de estudo Q11 (*Como se relacionam os resultados nas atitudes face a si próprio com os resultados nas atitudes face ao ambiente?*), efetuou-se o cálculo do coeficiente de correlação de Pearson ( $r$ ), com base nas respostas aos questionários *Autoconcepto Forma 5 (AF5)*, *Environmental Attitude Inventory (EAFA-TM)* e *Atitudes dos Jovens Face ao Ambiente (EAFA-MV)*. Os resultados são indicados na Tabela 5.11.

Os coeficientes de correlação de *Pearson* entre as dimensões das atitudes face a si próprio e as dimensões das atitudes face ao ambiente apresentam-se estatisticamente

significativos ( $p < .01$ ) e positivos em diversos casos, indicando que, para cada par de dimensões consideradas, os resultados obtidos variam conjuntamente.

Tabela 5.11. Correlações entre as dimensões das atitudes face a si próprio e as dimensões das atitudes face ao ambiente.

Dimensões	AFD	EPN	APN	PAR	PPN	PCP	TM tot	AFP	PAH	CPA	MV tot
<b>AAc</b>	,12**	,23**	,10**	,05	,13**	,08**	,20**	,17**	,08**	,23**	,21**
<b>AFi</b>	-,01	,16**	,07*	-,12**	,02	-,01	,03	,07*	-,19**	,03	-,06*
<b>AFa</b>	,13**	,19**	,08**	,06*	,12**	,05	,17**	,15**	,04	,12**	,14**
<b>AEm</b>	-,10**	,00	-,05	-,07*	-,03	-,01	-,07*	-,03	-,03	-,08**	-,06*
<b>ASo</b>	,08**	,16**	,09**	-,08**	,01	,07*	,09**	,04	-,06*	,03	-,01
<b>ATotal</b>	,05	,23**	,08**	-,04	,06*	,06	,13**	,12**	-,05	,10**	,06*

\*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$

Legenda: AAc - Autoconceito acadêmico; AFi - Autoconceito físico; AFa - Autoconceito familiar; AEm - Autoconceito emocional; ASo - Autoconceito social; ATotal - Autoconceito Total; AFD - Atitudes face à degradação da natureza; EPN - Envolvimento na preservação da natureza; APN - Atração pela natureza; PAR - Preocupação antropocêntrica com os recursos naturais; PPN - Políticas de preservação da natureza; PCP - Políticas de crescimento da população; TM tot - Atitudes face ao ambiente - TM total; AFP - Atitudes face à poluição; PAH - Preocupação com a ação humana sobre o ambiente; CPA - Comportamentos de preservação do ambiente; MV tot - Atitudes face ao ambiente - MV total.

O *Autoconceito acadêmico* foi a dimensão das atitudes face a si próprio que apresentou mais correlações com as dimensões das atitudes face ao ambiente: correlaciona-se com todas as dimensões, incluindo com os totais nas duas escalas, exceto com a dimensão *Preocupação antropocêntrica com os recursos naturais*, sempre com elevados valores de significância estatística ( $p < .01$ ). O *Autoconceito familiar* apresentou também um elevado número de correlações com as dimensões das atitudes face ao ambiente, uma vez que se correlaciona com todas as dimensões, incluindo com os totais das escalas, com elevados valores de significância estatística ( $p < .01$ ), exceto com a dimensão *Preocupação antropocêntrica com os recursos naturais*, para a qual os valores se encontram já no limiar da significância estatística ( $r = .06$ ,  $p = .025$ ) e exceto com as dimensões *Políticas de crescimento da população* e *Preocupação com a ação humana sobre o ambiente*, com as quais não se registaram correlações.

Registaram-se ainda correlações estatisticamente significativas ( $p < .01$ ) e positivas entre os resultados no *Autoconceito total* e os resultados nas dimensões das atitudes face ao ambiente *Envolvimento na preservação da natureza* ( $r = .23$ ), *Atitudes face à poluição* ( $r = .12$ ), *Comportamentos de preservação do ambiente* ( $r = .10$ ) e *Atração pela natureza* ( $r = .08$ ), bem como nas *Atitudes face ao ambiente - TM total* ( $r = .13$ ). No *Autoconceito social*, é de referir que apenas se encontraram correlações com significância estatística ( $p$

< .01) com os resultados da EAFA-TM, nas dimensões *Envolvimento na preservação da natureza* ( $r = .16$ ), *Atração pela natureza* ( $r = .09$ ), *Atitudes face à degradação da natureza* ( $r = .08$ ) e *Preocupação antropocêntrica com os recursos naturais* ( $r = -.08$ ), bem como nas *Atitudes face ao ambiente - TM total* ( $r = .09$ ). Entre o *Autoconceito físico* e as atitudes face ao ambiente, foram encontradas associações estatisticamente significativas nas dimensões *Preocupação com a ação humana sobre o ambiente* ( $r = -.19$ ), *Envolvimento na preservação da natureza* ( $r = .16$ ) e *Preocupação antropocêntrica com os recursos naturais* ( $r = -.12$ ). É de salientar que, no *Autoconceito emocional*, todas as correlações são negativas, nomeadamente com a *Atitudes face à degradação da natureza* e ( $r = -.10$ ,  $p < .01$ ) e *Comportamentos de preservação do ambiente* ( $r = -.08$ ,  $p < .01$ ) e, já no limiar da significância estatística, com a dimensão *Preocupação antropocêntrica com os recursos naturais* ( $r = -.07$ ,  $p = .013$ ) e com as *Atitudes face ao ambiente - TM total* ( $r = -.07$ ,  $p = .016$ ) e *Atitudes face ao ambiente - MV total* ( $r = -.06$ ,  $p = .033$ ).

Na escala EAFA-TM, nas dimensões das atitudes face ao ambiente, onde se registou maior número de correlações com as dimensões das atitudes face a si próprio foi na dimensão *Envolvimento na preservação da natureza*, visto que se correlaciona com todas as dimensões e com o total da escala, exceto com a dimensão *Autoconceito emocional*, sempre com elevados valores de significância estatística ( $p < .01$ ). A dimensão *Atração pela natureza* apresentou também um elevado número de correlações com as dimensões das atitudes face a si próprio, uma vez que se correlaciona com todas as dimensões, incluindo com o total da escala, sempre com elevados valores de significância estatística ( $p < .01$ ), exceto com o *Autoconceito físico*, no qual os valores se encontram já no limiar da significância estatística ( $r = .07$ ,  $p = .015$ ) e exceto com o *Autoconceito emocional*, com o qual não se registou correlação. Na dimensão *Atração pela natureza*, registou-se também um elevado número de correlações com as dimensões das atitudes face a si próprio, pois correlaciona-se com todas, com elevados valores de significância estatística ( $p < .01$ ), exceto com o *Autoconceito físico* e com o *Autoconceito total*. De forma semelhante, nas *Atitudes face ao ambiente - TM total*, verificou-se a existência de correlações com quase todas as dimensões das atitudes face a si próprio, incluindo com o total da escala, sempre com elevados valores de significância estatística ( $p < .01$ ), exceto com o *Autoconceito emocional*, no qual a correlação é negativa e está no limiar da significância estatística ( $r = -.07$ ,  $p = .016$ ), e exceto com o *Autoconceito físico*, com o qual não se registou correlação.



No que diz respeito à EAFA-MV, merece destaque a dimensão *Comportamentos de preservação do ambiente*, na qual se verificou a existência de correlações estatisticamente significativas ( $p < .01$ ) com todas as dimensões das atitudes face a si próprio, incluindo com o total da escala, exceto com o *Autoconceito físico* e com o *Autoconceito social*.

A associação entre as pontuações obtidas nas dimensões das atitudes face a si próprio e nas dimensões das atitudes face ao ambiente são maioritariamente positivas, indicando que as atitudes face ao ambiente aumentam à medida que as atitudes face a si próprio aumentam, e vice-versa. Contudo, em alguns pares de dimensões registaram-se correlações negativas: *Autoconceito físico* e *Preocupação antropocêntrica com os recursos naturais* ( $r = -.12$ ); *Autoconceito físico* e *Preocupação com a ação humana sobre o ambiente* ( $r = -.19$ ); *Autoconceito emocional* e *Atitudes face à degradação da natureza* e ( $r = -.10$ ); *Autoconceito emocional* e *Comportamentos de preservação do ambiente* ( $r = -.08$ ); *Autoconceito social* e *Preocupação antropocêntrica com os recursos naturais* ( $r = -.08$ ). Nestes casos, os resultados levam a pensar que as atitudes face ao ambiente aumentam à medida que as atitudes face a si próprio diminuem, e vice-versa.

**Em suma**, encontraram-se correlações estatisticamente significativas entre as dimensões do autoconceito e as dimensões das atitudes face ao ambiente. Na generalidade das situações, apresentam-se positivas. As atitudes face ao ambiente correlacionam-se predominantemente, e positivamente, com as dimensões *Autoconceito académico* e *Autoconceito familiar*; no entanto, correlacionam-se negativamente com o *Autoconceito emocional*.

## 5.4. Síntese do capítulo

Este capítulo dedicou-se à apresentação dos resultados obtidos nos instrumentos utilizados, em função das variáveis consideradas, no sentido de procurar respostas para o problema de investigação e para as questões de estudo formuladas. Inicialmente, apresentaram-se os resultados da distribuição dos alunos pelas dimensões das atitudes face a si próprio e consideraram-se os resultados da relação entre as atitudes dos jovens face a si próprio e as variáveis sociodemográficas, especificamente idade, sexo, zona geográfica e rendimento escolar. No segundo ponto, apresentaram-se os resultados acerca da distribuição dos alunos pelas dimensões das atitudes face ao ambiente e consideraram-se os resultados da relação entre as mesmas e cada uma das variáveis sociodemográficas

referidas. No final, procedeu-se à análise dos resultados acerca da relação entre as atitudes face a si próprio e as atitudes face ao ambiente.

A Tabela 5.12 sintetiza as relações significativas encontradas, permitindo uma visão de conjunto do que de mais importante foi encontrado – a merecer discussão e explicação no capítulo seguinte.

Tabela 5.12. Síntese das relações estatisticamente significativas entre as variáveis analisadas.

V. Dependente/V. Independente	Idade	Sexo	Zona	Rendimento Escolar				
				Mat.	Port.	Hist.	Ciên.	Total
<b>AF5</b>								
Autoconceito académico (AAc)	r-		i	r+	r+	r+	r+	r+
Autoconceito físico (AFi)	r-	m	i		r+	r+		r+
Autoconceito familiar (AFa)	r-			r+	r+	r+	r+	r+
Autoconceito emocional (AEm)		m						
Autoconceito social (ASo)	r-	m		r+				
Autoconceito total (ATotal)	r-	m		r+	r+	r+	r+	r+
<b>EAFA-TM</b>								
Atitudes face à degradação da natureza (AFD)	r+	f			r+	r+	r+	
Envolvimento na preservação da natureza (EPN)	r-	f						r+
Atração pela natureza (APN)		f						
Preocupação antropocêntrica com os recursos naturais (PAR)	r+	f	l	r+	r+	r+	r+	
Políticas de preservação da natureza (PPN)								
Políticas de crescimento da população (PCP)	r-		l	r+		r+	r+	r+
Atitudes face ao ambiente - TM total		f	l	r+	r+	r+	r+	
<b>EAFA-MV</b>								
Atitudes face à poluição (AFP)		f	l				r+	
Preocupação com a ação humana sobre o ambiente (PAH)	r+	f	l	r+	r+	r+	r+	r+
Comportamentos de preservação do ambiente (CPA)		f		r+	r+	r+	r+	r+
Atitudes face ao ambiente - MV total		f	l	r+	r+	r+	r+	r+

Legenda: AF5 - *Autoconceito Forma 5*; EAFA-TM - *Environmental Attitude Inventory*; EAFA-MV – *Escala de Atitudes dos Jovens Face ao Ambiente*; r- correlação negativa; r+ correlação positiva; m - diferença favorável ao sexo masculino; f - diferença favorável ao sexo feminino; i - diferença favorável ao interior; l - diferença favorável ao litoral; espaços em branco, ausência de correlação.

A tabela 5.12 permite salientar que as variáveis independentes apresentam relações estatisticamente significativas com a generalidade das variáveis aqui consideradas dependentes. Merece destaque que todas as variáveis independentes apresentam relações estatisticamente significativas com as dimensões *Preocupação antropocêntrica com os recursos naturais* (PAR) e *Preocupação com a ação humana sobre o ambiente* (PAH)

das atitudes face ao ambiente. Pelo contrário, não se registaram relações estatisticamente significativas entre as variáveis independentes estudadas e a dimensão *Políticas de preservação da natureza* (PPN) das atitudes face ao ambiente.

A variável idade correlaciona-se, significativa e negativamente, com quase todas as dimensões das atitudes face a si próprio; o mesmo ocorreu com duas dimensões das atitudes face ao ambiente (*Envolvimento na preservação da natureza* (EPN) e *Políticas de crescimento da população* (PCP)). No entanto, a idade apareceu significativa e positivamente correlacionada com as três dimensões das atitudes face ao ambiente (*Atitudes face à degradação da natureza* (AFD), *Preocupação antropocêntrica com os recursos naturais* (PAR) e *Preocupação com a ação humana sobre o ambiente* (PAH)).

A variável sexo apresentou um elevado poder de diferenciação dos resultados, quer nas atitudes face a si próprio (superior nos sujeitos de sexo masculino), quer nas atitudes face ao ambiente (superior nos sujeitos do sexo feminino). A não diferenciação dos resultados ocorreu em *Autoconceito Académico* (AAc) e *Autoconceito Familiar* (AFa), bem como em *Políticas de preservação da natureza* (PPN) e *Políticas de crescimento da população* (PCP).

A variável zona geográfica apresentou diferenças significativas nas atitudes face a si próprio nas dimensões *Autoconceito Académico* (AAc) e *Autoconceito Físico* (AFi) (superior nos sujeitos do interior). Nas dimensões *Preocupação antropocêntrica com os recursos naturais* (PAR), *Políticas de crescimento da população* (PCP) e *Atitudes face ao ambiente - TM total*, bem como nas dimensões *Atitudes face à degradação da natureza* (AFD), *Preocupação com a ação humana sobre o ambiente* (PAH) e *Atitudes face ao ambiente - MV total*, a variável zona geográfica apresentou diferenças significativas com vantagem para os indivíduos do litoral.

A variável rendimento académico correlaciona-se, significativa e positivamente, com as dimensões *Autoconceito Académico* (AAc), *Autoconceito Físico* (AFi) e *Autoconceito Familiar* (AFa) das atitudes face a si próprio; o mesmo ocorreu nas dimensões *Atitudes face à degradação da natureza* (AFD), *Preocupação antropocêntrica com os recursos naturais* (PAR), *Políticas de crescimento da população* (PCP) e *Atitudes face ao ambiente - TM total*, bem como nas dimensões *Preocupação com a ação humana sobre o ambiente* (PAH), *Comportamentos de preservação do ambiente* (CPA) e *Atitudes face ao ambiente - MV total*.

É ainda de salientar o estudo das correlações entre as dimensões das atitudes face a si próprio e as dimensões das atitudes face ao ambiente, onde estas se apresentam

estatisticamente significativas em diversos casos, indicando que, em cada um desses pares de dimensões, os resultados variam conjuntamente. Além disso, destaca-se que, nos casos em que ocorre associação significativa entre as pontuações obtidas nas dimensões das atitudes face a si próprio e nas dimensões das atitudes face ao ambiente, o sentido da relação é em geral positivo, indicando o aumento das atitudes face ao ambiente à medida que as atitudes face a si próprio aumentam, e vice-versa.

Na tabela 5.13, registam-se as correlações estatisticamente significativas entre as dimensões do autoconceito e as dimensões das atitudes face ao ambiente.

Tabela 5.13. Síntese das correlações estatisticamente significativas entre as dimensões das atitudes face a si próprio e as dimensões das atitudes face ao ambiente.

Dimensões	AFD	EPN	APN	PAR	PPN	PCP	TM tot	AFP	PAH	CPA	MV tot
<b>AAc</b>	r+	r+	r+		r+	r+	r+	r+	r+	r+	r+
<b>AFi</b>		r+	r+	r-				r+	r-		r-
<b>AFa</b>	r+	r+	r+	r+	r+		r+	r+		r+	r+
<b>AEm</b>	r-			r-			r-			r-	r-
<b>ASo</b>	r+	r+	r+	r-		r+	r+		r-		
<b>ATotal</b>		r+	r+		r+		r+	r+		r+	r+

Legenda: r- correlação negativa; r+ correlação positiva; espaços em branco, ausência de correlação.

Na generalidade das situações, as correlações apresentaram-se positivas. As atitudes face ao ambiente correlacionaram-se predominantemente, e positivamente, com as dimensões *Autoconceito académico* e *Autoconceito familiar*. O autoconceito correlacionou-se predominantemente, e positivamente, com as dimensões *Envolvimento na preservação da natureza* e *Atração pela natureza* (exceto o *Autoconceito emocional*), e também com a dimensão *Atitudes face à poluição* (exceto o *Autoconceito emocional* e o *Autoconceito social*). Os resultados totais de cada uma das escalas correlacionam-se entre si, também positivamente. Embora em menor número, registaram-se correlações negativas. Merece destaque a relação entre o *Autoconceito emocional* e as atitudes face ao ambiente, pois todas as correlações significativas encontradas são negativas. Por outro lado, a dimensão *Preocupação antropocêntrica com os recursos naturais* correlacionou-se com várias dimensões das atitudes face a si próprio, predominantemente de forma negativa.

No próximo capítulo, procura-se discutir o sentido dos resultados obtidos e aqui apresentados.

## **CAPÍTULO VI - DISCUSSÃO E CONCLUSÕES**

No capítulo anterior foram apresentados os resultados, com os quais se pretendeu encontrar respostas para o problema de investigação e para as questões de estudo formuladas no início do desenvolvimento desta tese. No primeiro ponto, fez-se a apresentação dos resultados da distribuição das respostas pelas dimensões das atitudes face a si próprio, assim como da relação entre as atitudes dos jovens face a si próprio e cada uma das variáveis sociodemográficas estudadas, especificamente idade, sexo, zona geográfica e rendimento escolar. No segundo ponto, procedeu-se à apresentação dos resultados da distribuição das respostas pelas dimensões das atitudes face ao ambiente, bem como os resultados da relação entre as mesmas e cada uma das variáveis sociodemográficas consideradas, especificamente idade, sexo, zona geográfica e rendimento escolar. No final, procedeu-se à análise dos resultados acerca da relação entre as atitudes face a si próprio e face ao ambiente.

No presente capítulo são retomados os resultados obtidos nesta pesquisa e procede-se à discussão dos mesmos, confrontando-os com os estudos teóricos e com os dados empíricos disponíveis na literatura de referência, procurando encontrar respostas para cada uma das questões de estudo. São também apresentadas as conclusões resultantes da discussão efetuada, assim como uma explanação sobre as limitações encontradas no decurso da realização desta investigação. Por fim, foram feitas sugestões tendo em vista o desenvolvimento de novos estudos que permitam aprofundar os conhecimentos sobre esta problemática, como, por exemplo, a incorporação de novas variáveis, a extensão a novas amostras, a aplicação de outros instrumentos ou a utilização de outras metodologias.

### **6.1. Atitudes face a si próprio e variáveis sociodemográficas**

Neste ponto, consideram-se os resultados descritivos da distribuição das respostas dos alunos pelas dimensões das atitudes face a si próprio, assim como os resultados correlacionais e diferenciais obtidos, considerando as variáveis independentes idade, sexo, zona geográfica e rendimento escolar.

### 6.1.1. Distribuição dos alunos pelas dimensões das atitudes face a si próprio

Em resposta à questão de estudo Q1 – *Como se distribuem os alunos adolescentes pelas dimensões das atitudes face a si próprio?* –, consideraram-se os dados obtidos no questionário *Autoconcepto Forma 5* (AF5). Os dados foram organizados em duas classes (grupo de sujeitos com pontuações inferiores à média *versus* grupo de sujeitos com pontuações iguais ou superiores à média) em cada uma das dimensões e no total da escala, tendo-se adotado como critério de corte o valor da média. No total da amostra, os resultados indicaram médias elevadas nas várias dimensões das atitudes (tendo em conta os valores teóricos mínimos e máximos). O valor da média mais elevada foi registado na dimensão *Autoconceito familiar* (M = 30.96; num máximo de 36 pontos possíveis) e a maioria das outras dimensões apresentaram valores médios próximos: *Autoconceito social* (28.39), *Autoconceito físico* (26.72), e *Autoconceito académico* (26.50). O valor da média mais baixo registou-se na dimensão *Autoconceito emocional* (M = 19.73, num máximo de 36 pontos possíveis), o qual se distancia notoriamente dos valores médios registados nas outras dimensões. Tais resultados permitem desde já afirmar que os alunos da amostra em estudo apresentam níveis elevados de autoconceito, menor na dimensão emocional.

Apesar de as médias em quase todas as dimensões do autoconceito serem elevadas (tendo em conta os valores teóricos mínimos e máximos), os resultados encontrados permitiram também destacar a elevada percentagem (quantidade) de alunos com autoconceito inferior à média: *Autoconceito emocional* (51.4%), *Autoconceito académico* (48.8%), *Autoconceito físico* (44.2%), *Autoconceito social* (43.9%) e *Autoconceito familiar* (37.6%).

Sendo a adolescência um período de variações físicas, cognitivas e afetivas, não é de estranhar que os adolescentes apresentem menor estabilidade emocional (Barros & Moreira, 2013) e, assim, valores mais baixos no *Autoconceito emocional*. No entanto, os valores encontrados, quer a média das pontuações, quer a quantidade de indivíduos situados abaixo da média, merecem atenção. Baixas expectativas de autoeficácia e menor comprometimento e envolvimento nas diversas tarefas pode dever-se a problemas emocionais específicos, como ansiedade ou depressão (Barros & Moreira, 2013; Galicia-Moyeda, Sánchez-Velasco, & Robles-Ojeda, 2013), e ter reflexos ao nível académico, social e familiar. Variáveis como a estrutura familiar, a coesão e a presença de conflitos, tanto entre pais como entre pais e filhos, estão relacionadas com um fraco ajuste

psicológico e emocional dos jovens (Fuentes et al., 2015; Gavazzi, 2013; Povedano, Hendry, Ramos, & Varela, 2011), pelo que, apesar de o *Autoconceito familiar* apresentar bons resultados na amostra em geral, pode, em determinados subgrupos, ter por trás aspetos que, ainda assim, funcionam de forma deficitária no seio destas famílias, com reflexos sobretudo num baixo *Autoconceito emocional*. Neste estudo, os valores encontrados no *Autoconceito académico*, embora não tão baixos, apelam à necessidade de intervenção junto de subgrupos de jovens com programas e estratégias que contribuam para reforçar a confiança nas suas próprias capacidades.

### **6.1.2. Atitudes face a si próprio e idade**

Em resposta à questão de estudo Q2 - *Que relações existem entre as dimensões das atitudes face a si próprio e a idade?* –, consideraram-se os resultados obtidos no questionário *Autoconcepto Forma 5 (AF5)*. Os resultados permitiram salientar que existe correlação estatisticamente significativa entre as atitudes face a si próprio e a idade, no *Autoconceito total* e em todas as dimensões estudadas, exceto na dimensão *Autoconceito emocional*. Mereceu também destaque que todas as correlações obtidas entre as atitudes face a si próprio e a idade apresentaram valores negativos, mostrando que as atitudes diminuem à medida que a idade aumenta.

Os resultados desta investigação permitem corroborar as conclusões retiradas por outros autores, que também encontraram uma diminuição no *Autoconceito total* ao longo da adolescência (Inglés et al., 2009; Veiga, 1991, 2012). No entanto, a análise da diminuição das diversas dimensões deve ser efetuada com prudência, uma vez que os resultados apresentados nos estudos empíricos revistos não são consistentes. Por exemplo, no *Autoconceito académico* as pesquisas desenvolvidas por Faria e Azevedo (2004) e por Inglés et al. (2009) registaram pontuações mais baixas no final da adolescência, tal como no presente estudo, mas outros autores (Cole et al., 2001; Marsh, 1989) encontraram tendência oposta.

A correlação negativa no *Autoconceito físico* encontrada na amostra estudada não vai ao encontro dos resultados descritos na literatura (Cole et al., 2001; Marsh, 1989; Vicent et al., 2015), nos quais foram obtidos aumentos nas pontuações por parte dos estudantes mais velhos, o mesmo se passando no *Autoconceito social* (Cole et al., 2001; Marsh, 1989). A revisão da literatura não permitiu obter referências acerca da relação

entre o *Autoconceito familiar* e a idade durante a adolescência, que pudessem ser contrastados com os dados aqui apresentados.

A dimensão *Autoconceito emocional* merece destaque por dois motivos: neste estudo, foi a única dimensão na qual não se registou correlação entre as atitudes e a idade; na revisão da literatura, tem-se registado, consistentemente, correlação negativa com a idade (Chu, 2002; Coelho et al., 2015; Faria & Azevedo, 2004; Veiga, 1991, 2012; Vicent et al., 2015). É de salientar que esta dimensão apresentou uma média baixa no presente estudo ( $M = 19.73$ , num máximo de 36 pontos possíveis), abaixo dos valores médios encontrados nas outras dimensões, sendo, por isso, de destacar a urgência de se desenvolverem estratégias de intervenção promotoras da melhoria do *Autoconceito emocional* dos jovens.

Confrontando os resultados deste estudo com a perspectiva teórica acerca da relação entre o autoconceito e a idade que indica como tendência mais consistente a evolução em U ao longo da adolescência, o ajustamento não é evidente. De acordo com esta teoria (Marsh, 1989, 1990), o autoconceito diminui no início da adolescência (11-13 anos), estabiliza na adolescência média (14-16 anos), e volta a aumentar, pelo menos parcialmente, e de forma complexa, no final da adolescência (17-19 anos). Nesta amostra, registou-se uma diminuição significativa. Contudo, é de salientar que o grupo de jovens com 17 anos ou mais é reduzido (18.3%), o que pode ter influenciado os resultados, não permitindo evidenciar a subida que o modelo teórico prevê que ocorra, pelo menos em algumas dimensões, no final da adolescência. Estes resultados e informação complementar foram já objecto de publicação (Martins & Veiga, 2017a, no prelo).

### **6.1.3. Atitudes face a si próprio e sexo**

Em resposta à questão de estudo Q3 - *Quais as diferenças em cada uma das dimensões das atitudes face a si próprio, entre sujeitos do sexo feminino e masculino?*), consideraram-se os resultados obtidos no questionário *Autoconcepto Forma 5 (AF5)*. Os resultados permitiram verificar que há diferenças significativas nas atitudes face a si próprio entre os sujeitos do sexo masculino e os sujeitos do sexo feminino, no *Autoconceito total*, assim como nas dimensões *Autoconceito físico*, *emocional* e *social*, com vantagem para os sujeitos do sexo masculino. Não foram encontradas diferenças significativas no *Autoconceito académico* nem no *Autoconceito familiar*.



Mereceu destaque a diferença entre as médias no *Autoconceito emocional*, por ter sido a dimensão onde o efeito diferenciador do sexo se mostrou mais expressivo. Estes resultados corroboram a informação recolhida na revisão da literatura, uma vez que se regista uma quase unanimidade entre os autores, considerando que os indivíduos do sexo masculino se distinguem ao apresentar maior estabilidade emocional do que os sujeitos do sexo feminino (Coelho et al., 2015; Cunningham & Rinn, 2007; Faria et al., 2012; Fuentes et al., 2015; Goñi et al., 2012; Inglés et al., 2009; Musitu et al., 2001; Padilla-Carmona et al., 2010; Vicente et al., 2015). No entanto, merece atenção o facto de, nesta dimensão, a média das pontuações ter sido a mais baixa ( $M = 19.73$ , num máximo de 36 pontos possíveis), e de a média obtida pelo sexo feminino ter sido ainda notoriamente inferior ( $M = 17.62$ ), distanciando-se dos valores médios registados nas outras dimensões. Tais resultados permitem desde já destacar a necessidade de intervenção junto dos jovens alunos, quer no contexto escolar, quer familiar, tendo em vista a melhoria do *Autoconceito emocional*.

No que se refere ao *Autoconceito físico*, os resultados obtidos nesta investigação vão ao encontro das conclusões apresentadas pela maioria dos estudos empíricos revistos (Cole et al., 2001; Craven et al., 2000; Fuentes et al., 2015; Gómez-Vela et al., 2007; Hagger et al., 2005; Inglés et al., 2009; Nishikawa et al., 2007; Young & Mroczek, 2003). Também no que se refere ao *Autoconceito social*, os resultados favoráveis aos sujeitos do sexo masculino corroboram os resultados encontrados por alguns autores (Amezcuca & Pichardo, 2000; Faria & Azevedo, 2004; Faria et al., 2012; García et al., 2017; Padilla-Carmona et al., 2010), mas de forma menos abrangente, visto que em outras investigações foi identificada superioridade do sexo feminino na dimensão social do autoconceito (Faria & Azevedo, 2004; Inglés et al., 2009). Quanto ao *Autoconceito total*, que, na presente investigação, apresentou um efeito diferenciador bastante expressivo, favorável ao sexo masculino, nos estudos empíricos revistos tem apresentado resultados menos consistentes, com diferenças também favoráveis aos indivíduos do sexo masculino (Hagger et al., 2005; Mora et al., 2014; Padilla-Carmona et al., 2010; Pastor et al., 2003; Reina et al., 2010) ou sem diferenciação significativa (Agrawal & Teotia, 2015; Dias & Fontaine, 2001; Gentile et al., 2009; Inglés et al., 2009; Marsh, 1994; Musitu et al., 2001; Nishikawa et al., 2007; Skaalvik & Skaalvik, 2004; Yun, 2001).

Na presente investigação não foram encontradas diferenças significativas no *Autoconceito académico*, o que não permite corroborar estudos prévios. No entanto, isso pode dever-se ao facto de, nesta investigação, se analisar a dimensão académica na sua

globalidade e não nos seus domínios específicos (verbal *versus* matemático) (Marsh, 1990a). Com efeito, embora na literatura sejam indicados resultados favoráveis aos sujeitos do sexo feminino, principalmente quando se estuda o autoconceito verbal (Byrne & Shavelson, 1986; Craven et al., 2000; Faria & Azevedo, 2004; Inglés et al., 2009; Wilgenbusch & Merrell, 1999; Yun, 2001), os estudos que apresentam resultados favoráveis ao sexo masculino avaliaram, predominantemente, o autoconceito matemático (Inglés et al., 2009; Vicent et al., 2015). No *Autoconceito familiar* também não é possível corroborar as conclusões constantes nos estudos revistos, uma vez que, quando mencionada esta dimensão, são indicados resultados superiores nos indivíduos do sexo feminino (Amezcuca & Pichardo, 2000; Garaigordobil et al., 2005; Musitu et al., 2001, Padilla-Carmona et al., 2010), enquanto aqui não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas. Estes resultados e informação complementar foram já sistematizados e objeto de publicação (Martins & Veiga, 2017a, no prelo).

As diferenças em dimensões específicas do autoconceito em função do sexo têm sido frequentemente explicadas à luz de estereótipos sexuais, nomeadamente quando as atitudes face a si próprio se apresentam superiores no sexo masculino, nas dimensões física e académica - matemática, e superiores no sexo feminino nas dimensões comportamental e social (Byrne & Shavelson, 1986; Craven et al., 2000; Eccles et al., 1989; Faria & Azevedo, 2004; Goñi et al., 2004; Magdalena, 2015; Marsh, 1985; 1989; Veiga, 2012). No *Autoconceito físico*, os resultados obtidos no presente estudo enquadram-se nesta possível explicação: o longo da adolescência o corpo feminino passa por mais mudanças e as meninas tendem a valorizar mais a aparência física e a capacidade atlética e a sentir-se mais insatisfeitas com a mesma (Faria & Fontaine, 1995; Harter, 1993), por razões socioculturais. No *Autoconceito académico* os resultados obtidos com a amostra estudada não acompanham as explicações associadas ao estereótipo de género, já que nesta dimensão não se registaram diferenças entre os dois sexos. Tendo a média das pontuações no total da amostra registado valores elevados nesta dimensão ( $M = 26.50$ , em 36 pontos possíveis), merece registo positivo que o sexo feminino não se tenha distanciado do sexo masculino e tenha obtido também uma pontuação elevada, podendo significar uma progressiva não diferenciação entre sexos ao longo dos últimos anos.

#### 6.1.4. Atitudes face a si próprio e zona geográfica

Em resposta à questão de estudo Q4 - *Como se diferenciam as dimensões das atitudes face a si próprio, em função da zona geográfica (interior versus litoral)?* -, consideraram-se os dados obtidos no questionário *Autoconceito Forma 5 (AF5)*. Os resultados permitiram verificar a existência de diferenças estatisticamente significativas nas dimensões *Autoconceito académico* e *Autoconceito físico*, embora este último no limiar de significância, com vantagem para os alunos do interior. No *Autoconceito total* e nas dimensões *Autoconceito familiar*, *emocional* e *social*, não se verificaram diferenças com significado estatístico.

Assumindo proximidade entre a dicotomia utilizada no presente estudo (interior *versus* litoral) e a dicotomia abordada nos estudos empíricos revistos (rural *versus* urbano), constata-se que os resultados aqui analisados não corroboram as conclusões apresentadas na maioria desses estudos (Agrawal & Teotia, 2015; Campira et al., 2014; Reck, 1980; Veiga, 1991, 2012), os quais encontraram diferenças significativas no autoconceito, favoráveis aos jovens das zonas urbanas. Pontualmente, permitiram corroborar as conclusões de Yang e Fetsch (2007) no *Autoconceito académico*, com vantagem para os alunos do meio rural, bem como as conclusões de Young (1998), na não diferenciação do *Autoconceito total* em função da zona geográfica. Mas não acompanham outros resultados dessas investigações, nomeadamente no *Autoconceito físico*, no qual Yang e Fetsch (2007) não encontraram diferenças, e no *Autoconceito académico*, pois Young (1998) não encontrou diferenças nesta dimensão, em função da zona geográfica.

Uma possível explicação para os resultados encontrados poderá estar associada ao facto de os contextos analisados nesta investigação não serem, eles próprios, apesar das diferenças demográficas, muito diferentes em termos de acesso a serviços educativos e culturais e a meios de comunicação e informação, levando à não diferenciação dos resultados no *Autoconceito total* e nas dimensões *Autoconceito familiar*, *emocional* e *social*. No *Autoconceito físico*, é possível que, no interior, devido ao efeito de variáveis moderadoras — como o nível sócio cultural das famílias —, a pressão social exercida pela comunidade seja menor, nomeadamente nos contextos escolares, levando a que os estereótipos relativos à aparência física não se façam sentir de forma tão intensa (Yang & Fetsch, 2007). De forma semelhante, as mesmas variáveis contextuais podem ter um efeito moderador no *Autoconceito académico*, gerando menor pressão familiar e social

sobre os jovens do interior relativamente aos rendimentos escolares, contribuindo para a melhoria do seu autoconceito nesta dimensão.

### **6.1.5. Atitudes face a si próprio e rendimento escolar**

Em resposta à questão de estudo Q5 - *Como se relacionam as dimensões das atitudes face a si próprio com o rendimento escolar (notas obtidas no ano letivo anterior)?* -, consideraram-se os dados obtidos no questionário *Autoconcepto Forma 5* (AF5). A análise dos resultados permitiu destacar a existência de correlações estatisticamente significativas e positivas entre o *Autoconceito académico* e as classificações de cada uma das disciplinas estudadas (Matemática, Português, História e Ciências), corroborando os resultados da generalidade dos estudos empíricos revistos (Chen et al., 2013; Green et al., 2012; Guay et al., 2010; Kit-Tai & Marsh, 2015; Peixoto & Almeida, 2011; Veas et al., 2019; Valentine et al., 2004; Veiga, 2009). Os estudos empíricos analisados mostram que o rendimento escolar é uma das variáveis demográficas que mais explica as oscilações do autoconceito, observando-se um aumento nas atitudes face a si próprio à medida que o rendimento escolar aumenta e vice-versa (Awan et al., 2011; Jansen et al., 2014; Kit-Tai & Marsh, 2015; Marsh & O'Mara, 2008; Preckel et al., 2013; Veas et al., 2019; Veiga, 2009, 2012). Sendo o autoconceito resultante da interação com o meio, compreende-se que um aluno que se sente competente e capaz de obter sucesso trabalhe mais para o alcançar, aumentando assim a probabilidade de o conseguir efetivamente.

Merece ainda destaque que o coeficiente de correlação  $r$  encontrado nesta investigação registou valores mais altos na relação entre as classificações escolares e o *Autoconceito académico* do que com o *Autoconceito total*, indicando que a correlação é mais forte quando se tomam em consideração os valores obtidos na dimensão mais específica do autoconceito, tal como encontrado em alguns dos estudos empíricos revistos (Ghazvini, 2011; Marsh & Martin, 2011; Marsh et al., 2005; Valentine et al., 2004; Veiga, 2009, 2012). Na presente investigação os coeficientes indicam correlação semelhante entre o *Autoconceito total* e cada uma das disciplinas estudadas, ao contrário de Campira et al. (2014), que encontraram correlações em algumas disciplinas (p. ex. ciências) e não noutras (matemática e português).

No que diz respeito à associação entre o rendimento escolar e as pontuações obtidas pelos alunos nas dimensões não académicas do autoconceito, o número de pesquisas

encontradas na literatura é mais reduzido, as tendências evidenciadas pelas mesmas são divergentes e nem sempre acompanham os resultados desta investigação. No presente estudo, registaram-se correlações estatisticamente significativas e positivas entre o *Autoconceito familiar* e as classificações em todas as disciplinas analisadas, e a média, o que vai ao encontro dos resultados obtidos por Gargallo et al. (2009), relativos a esta dimensão. A presença do *Autoconceito familiar* no conjunto das dimensões com relação positiva com o rendimento escolar entende-se, pois, o aluno, ao sentir-se amado e valorizado pela própria família, tem maior estabilidade emocional e disposição para estudar.

No *Autoconceito físico*, registaram-se correlações estatisticamente significativas e positivas com as classificações das disciplinas da área das humanidades (Português e História) e com a média das classificações, mas não se registaram correlações com as classificações de Ciências e Matemática; em ambos os casos, estes resultados não acompanham os obtidos por Gargallo et al. (2009) e por Veiga (2009), os quais encontraram correlação negativa entre o *Autoconceito físico* e o rendimento escolar, embora outros autores não tenham encontrado diferenças entre estas duas variáveis. Encontrar uma possível explicação para este resultado afigura-se mais difícil. Será que os jovens que não cuidam da sua imagem e não se consideram atraentes são aqueles que se dedicam a estudar e obtêm rendimentos mais altos? De qualquer forma, não se deve esquecer que a influência desse tipo de autoconceito no desempenho também não parece muito grande, pois as correlações e os coeficientes de regressão são baixos (Gargallo et al., 2009).

Na dimensão *Autoconceito social* verificou-se a única correlação negativa, embora no limiar da significância estatística, com o rendimento em Matemática, ao contrário dos resultados de Gargallo et al. (2009), que não registaram diferenças significativas entre estas duas variáveis. Na dimensão *Autoconceito emocional* não se registaram correlações com as classificações de nenhuma das disciplinas, tal como apresentado por Gargallo et al. (2009). Em ambos, não é fácil avançar com uma possível interpretação sobre o modo como as variáveis se relacionam; novos estudos poderão contribuir para clarificar a existência e o sentido de correlações significativas entre o *Autoconceito total* e cada uma das suas dimensões, principalmente as *dimensões não académicas*, com o rendimento escolar para, assim, os diversos agentes educativos poderem contribuir para melhorar o ajuste dos alunos à escola e o seu bom desempenho.

## 6.2. Atitudes face ao ambiente e variáveis sociodemográficas

Neste ponto consideram-se os resultados descritivos da distribuição das respostas dos alunos pelas dimensões das atitudes face ao ambiente (AFA), assim como os resultados correlacionais e diferenciais, considerando as variáveis independentes idade, sexo, zona geográfica e rendimento escolar.

### 6.2.1. Distribuição dos alunos pelas dimensões das atitudes face ao ambiente

A questão de estudo Q6 pretendeu saber *Como se distribuem os alunos pelas dimensões das atitudes face ao ambiente?* Os resultados foram organizados em duas classes (grupo de sujeitos com pontuações inferiores à média *versus* grupo de sujeitos com pontuações iguais ou superiores à média), em cada uma das dimensões e no total das escalas, tendo-se adotado como critério de corte o valor da respetiva média.

No total da amostra, os resultados indicaram médias elevadas nas várias dimensões das atitudes (tendo em conta os valores mínimos e máximos), indo no sentido de alguns estudos prévios (Barr, 2007; Berenguer, Corraliza, Moreno, & Rodríguez, 2002; Wray-Lake, Flanagan & Osgood, 2010). O valor mais elevado foi registado na dimensão *Atitudes face à degradação da natureza* (M = 10.52; num máximo de 12 pontos possíveis), a qual agrupa itens associados aos sentimentos dos jovens (“Entristece-me ver a destruição dos ambientes naturais”). O valor mais baixo registou-se na dimensão *Preocupação com a ação humana sobre o ambiente* (M = 16.93; num máximo de 24 pontos possíveis), a qual inclui itens referentes à preocupação com as consequências que a exploração dos recursos tem provocado (“O desaparecimento das tribos índias não é grave, pois estão desatualizadas da sociedade atual”) ou a mudança dos estilos de vida atuais que poderá ser exigido a todos para assegurar a qualidade ambiental suficiente para a sobrevivência humana (“A maior parte dos ambientalistas são fanáticos”, “A solução para os problemas ambientais depende apenas do governo”). Este resultado poderá dever-se ao facto de os alunos terem sido alvo de ações de educação ambiental para tomada de consciência acerca da problemática ambiental, mas que nem sempre explicitam as mudanças que cada indivíduo deve fazer, nas suas atitudes e comportamentos, tendo em vista contribuir, efetivamente, para a preservação e melhoria da qualidade ambiental. Essa é uma das críticas que vários autores fazem, salientando que muitas ações de educação ambiental, formal e não formal, abordam os objetivos mais simples (tomada de

consciência e aquisição de conhecimentos), mas trabalham pouco os objetivos mais complexos, como a formação de atitudes e a mudança de comportamentos (Boeve-de-Pauwet et al., 2011; Braun et al., 2018; Gifford, 2007; Hopkins & McKeown, 2001).

Apesar de as médias em cada uma das dimensões das atitudes face ao ambiente serem elevadas (tendo em conta os mínimos e os máximos), verificou-se que a percentagem (quantidade) de alunos que apresentou atitudes inferiores à média foi notória e a merecer atenção especial: 48.2% na EAFA-TM e 48.4% na EAFA-MV. Uma relevante percentagem de alunos com atitudes face ao ambiente abaixo do valor da média ocorreu também nas seguintes dimensões: *Políticas de crescimento da população* (52.4%); *Comportamentos de preservação do ambiente* (49.3%); *Atitudes face à poluição* (47.3%); *Preocupação com a ação humana sobre o ambiente* (43.7%); *Envolvimento na preservação da natureza* (40.6%); e *Políticas de preservação da natureza* (40.2%).

Deparou-se com alguma dificuldade de explicação destes resultados, sobretudo se atendermos à falta de estudos empíricos prévios, deste género, que pudessem apresentar alguma clarificação, seja pela sua corroboração ou infirmação. No entanto, é provável que tais resultados possam ficar a dever-se à falta de adequação dos currículos para a promoção das AFA nos sujeitos que fazem parte dos grupos com pontuações menores (Braun et al., 2018; Collado et al., 2013; Dierker & Bogner, 2015; Erdogan, 2015; Evans et al., 2018; Hebel et al., 2014; Trance & Trance, 2019). Para estes grupos com menores resultados, torna-se relevante assegurar que os currículos escolares dos vários níveis de ensino permitam abordar os problemas ambientais mais complexos, com estratégias de ensino e aprendizagem que contribuam para desenvolver valores e atitudes mais favoráveis à preservação dos recursos naturais. Desenvolver a consciência e as atitudes dos alunos sobre as questões ambientais é hoje em dia um objetivo importante da educação. As rápidas transformações da sociedade contemporânea requerem mudanças nas políticas, nos programas e nos projetos que permitam alcançar uma melhoria das atitudes pró-ambientais. Contudo, só depois de se conhecerem os fatores internos e externos que influenciam a sua formação e podem explicar a sua diferenciação, seremos capazes de propor uma forma de ensino capaz de melhorar as atitudes dos indivíduos em relação à natureza (Hebel et al., 2014; Howcroft & Milfont, 2010; Hunter, 2000; Schreiner & Sjoberg, 2005). Justifica-se, pois, passarmos à consideração das atitudes em função de variáveis pessoais e contextuais.

## 6.2.2. Atitudes face ao ambiente e idade

A questão de estudo Q7 pretendeu analisar: *Que relações existem entre as dimensões das atitudes face ao ambiente e a idade?* Os resultados indicaram correlações estatisticamente significativas, e negativas, entre as pontuações obtidas nas dimensões *Envolvimento na preservação da natureza* (EPN) e *Políticas de crescimento da população* (PCP) e a idade, indicando que, nestas dimensões, as atitudes diminuem à medida que a idade aumenta. Os resultados indicaram ainda correlações estatisticamente significativas, e positivas, entre a idade e as pontuações obtidas nas dimensões *Preocupação antropocêntrica com os recursos naturais* (PAR), *Preocupação com a ação humana sobre o ambiente* (PAH) e *Atitudes face à degradação da natureza* (AFD), indicando que, nestas dimensões, as atitudes aumentam com a idade.

Estes resultados corroboram parcialmente os resultados dos estudos empíricos acerca da correlação entre as atitudes face ao ambiente e a idade. Vários autores referem uma diminuição das atitudes face ao ambiente em função da idade e indicam que os mais jovens têm atitudes mais positivas do que os mais velhos (Bogner & Wilhelm, 1996; Bogner & Wiseman, 2002a; Franzen & Volg, 2013; Hawcroft & Milfont, 2010; Marquart-Pyatt, 2007; Martins, 1996; Mohai & Twight, 1987; Szagun & Mesenholl, 1993; Van Liere & Dunlap, 1981). Noutros estudos verificou-se diminuição das AFA em algumas dimensões, tendo os alunos mais jovens apresentado resultados mais favoráveis na dimensão “preservação”, mas não se verificando diferenças significativas em função da idade na dimensão “utilização” (Binngiesser & Randler, 2015; Bogner et al., 2015; Milfont & Schultz, 2018; Moreno et al., 2016; Oerke & Bogner, 2013; Wiernik et al., 2013).

Uma possível explicação para a diminuição registada nas dimensões *Envolvimento na preservação da natureza* (EPN) e *Políticas de crescimento da população* (PCP) pode dever-se às mesmas terem um cariz ecocêntrico, associado ao apoio direto e pessoal à preservação dos recursos naturais (“Tento preservar os recursos naturais”), sendo, portanto, mais suscetível ao efeito da norma social, com base na qual os adolescentes mais novos apresentam um mais elevado *desejo de aceitação social* por parte dos adultos (Wiseman & Bogner, 2003). Com base nesta desejabilidade social, os mais jovens tendem a inflacionar as suas atitudes de “preservação”, por considerarem que vão ao encontro daquilo que os adultos consideram mais adequado (Lieflander & Bogner, 2014; Milfont, 2009; Oerke & Bogner, 2013), enquanto os adolescentes mais velhos desejam mostrar



maior *independência* em relação aos adultos e estão focados em interesses mais variados, reduzindo a atenção que dedicam às questões ambientais (Binngiesser & Randler, 2015; Piaget & Inhelder, 1979; Woolfolk, 2013).

Na presente investigação, registou-se uma não diferenciação dos resultados em função da idade nas seguintes dimensões: *Atração pela natureza* (APN); *Políticas de preservação da natureza* (PPN); *Atitudes face à poluição* (AFP); *Comportamentos de preservação do ambiente* (CPA). A dimensão *Atração pela natureza* (APN) é uma dimensão que agrupa itens referentes à apreciação contemplativa da natureza (“Gosto de viajar pelo interior, por exemplo, percorrer florestas ou passear pelo campo”), pelo que pode ser considerada uma componente da “utilização” da mesma (Bogner, 2018; Kibbe et al., 2014). As restantes dimensões abordam as consequências ambientais da “utilização” de diversos recursos naturais, como por exemplo nos itens “As indústrias deviam ser obrigadas a usar materiais reciclados, mesmo que isso custe mais caro”, “Preocupo-me com a quantidade de pesticidas que se encontram nos alimentos que comemos” ou “Quando tomamos banho devíamos fechar a torneira enquanto pomos sabão para não desperdiçar água”. Uma possível explicação para a não diferenciação em função da idade, nestas dimensões, pode dever-se à inexistência de efeito da norma social e, conseqüentemente, à não inflação das atitudes dos sujeitos mais novos (Milfont, 2009; Oerke & Bogner, 2013). Merece ainda destaque o facto de os temas abordados nos itens destas últimas dimensões (PPN, AFP e CPA) serem atualmente tratados nos vários níveis de ensino, desde a educação pré-escolar, pelo que, quer os adolescentes mais novos, quer os mais velhos, já consolidaram conhecimentos nestes domínios, o que lhes terá permitido formar atitudes favoráveis ao ambiente e pouco diferenciadas.

Nas dimensões *Preocupação antropocêntrica com os recursos naturais* (PAR), *Preocupação com a ação humana sobre o ambiente* (PAH) e *Atitudes face à degradação da natureza* (AFD), os resultados indicaram correlações estatisticamente significativas, e positivas, entre as pontuações obtidas nas atitudes e a idade, não corroborando os resultados de outros estudos empíricos. Estas dimensões avaliam os efeitos da degradação ambiental sobre as atividades humanas (por exemplo, “Podermos desfrutar de desportos aquáticos é mais importante do que manter os rios e o mar limpos”) e as possíveis consequências na mudança dos estilos de vida (por exemplo, “O desaparecimento das tribos índias não é grave, pois estão desatualizadas da sociedade atual”). São, assim, de acordo com Wiseman e Bogner (2003), dimensões de cariz antropocêntrico, que refletem o domínio da natureza pelo Homem. Outros autores não encontraram diferenças

significativas em função da idade em dimensões referentes à “utilização” dos recursos (Binngiesser & Randler, 2015; Bogner et al., 2015; Milfont & Schultz, 2018; Moreno et al., 2016; Oerke & Bogner, 2013; Wiernik et al., 2013). Uma possível explicação para que, nesta investigação, as atitudes tenham aumentado à medida que a idade aumenta, pode dever-se aos itens incluídos nestas dimensões serem marcadamente mais antropocêntricos, destacando os “benefícios” que a exploração dos recursos naturais poderá trazer aos atuais estilos de vida. Sendo os alunos mais velhos mais influenciados pela sociedade de consumo (Bogner & Wiseman, 2006; Milfont & Schultz, 2018; Moreno et al., 2016; Van Liere & Dunlap, 1980; Wiernik et al., 2013) e mais predispostos à rutura com as gerações anteriores (Caldeira & Veiga, 2013; Woolfolk, 2013), as suas atitudes apresentaram-se significativamente mais positivas nestas dimensões. Esta aparente discrepância poderá dever-se ao facto de um indivíduo poder ter visões ecocêntricas do mundo, mas agir de maneira antropocêntrica em algumas circunstâncias (Boeve-de-Pauw & Van Petegem, 2011a; Lieflander & Bogner, 2014).

Apesar de as explicações apontadas para os resultados obtidos, considera-se que faltam estudos acerca da relação entre as AFA e a idade nos adolescentes, que permitam obter resultados mais consistentes (Bogner, 2018; Franzen & Volg, 2013; Gifford & Nilsson, 2014; Oerke & Bogner, 2013).

### **6.2.3. Atitudes face ao ambiente e sexo**

A questão de estudo Q8 pretendeu analisar *Quais as diferenças em cada uma das dimensões das atitudes face ao ambiente, entre sujeitos do sexo feminino e masculino?* Os resultados indicam que existem diferenças estatisticamente significativas entre as atitudes face ao ambiente dos sujeitos do sexo masculino e dos sujeitos do sexo feminino, no total de ambas as escalas, bem como em quase todas as dimensões da EAFA-TM (exceto nas dimensões PPN e PCP) e em todas as dimensões da EAFA-MV. Salienta-se ainda que, quer no total de cada escala, quer em cada uma das dimensões em que se registaram diferenças significativas, os sujeitos do sexo masculino expressaram atitudes face ao ambiente inferiores às apresentadas pelos sujeitos do sexo feminino. Estes resultados corroboram os resultados encontrados em muitos dos estudos empíricos analisados, os quais mostram a existência de uma relação significativa entre estas duas variáveis, com vantagem para os indivíduos do sexo feminino (Boeve-de-Pauw & Van Petegem, 2010; Bord & O’Connor, 1997; Davidson & Freudenburg, 1996; Lee, 2009; Liu

et al., 2014; Martins, 1996; McCright, 2010; Moreno et al., 2016; Muller et al., 2009; Olofsson & Ohman, 2006; Pérez-Franco et al., 2018; Tesfai et al., 2016; Uyeki & Holland, 2000; Van Liere & Dunlap, 1980; Zelezny et al., 2000).

Uma possível explicação para tal diferenciação e superioridade poderá basear-se nos estereótipos de natureza cultural associados aos processos de “socialização de género” (Dietz et al., 2002; Milfont & Duckitt, 2010), os quais salientam que as mulheres mostram maior preocupação com a degradação dos ecossistemas (McCright & Xiao, 2014) e com os problemas ambientais que possam apresentar riscos para a saúde e comprometer a segurança e o bem-estar da família e da comunidade (Xiao & McCright, 2015; Mohai, 1992). Esta visão mais “protetora” poderá dever-se aos processos de socialização por que passam, aprendendo e ser mais sensíveis aos sentimentos, às necessidades e fragilidades dos outros (Blocker & Eckberg, 1997; Eisenberg, 2002; Gifford & Nilsson, 2014; Gifford & Sussmen, 2012; Gilligan, 1982; Stern et al., 1993).

Apesar de os resultados obtidos na presente investigação mostrarem notório poder explicativo da variável sexo sobre as atitudes face ao ambiente, sugere-se a realização de novos estudos que permitam clarificar a associação entre tais variáveis (Amérigo et al., 2012; Gifford & Sussmen, 2012; Lee et al., 2013), assim como a influência dos contextos de socialização (Franzen & Volg, 2013; Liu & Mu, 2016; McCright & Xiao, 2014; Xiao & Hong, 2017), contribuindo para melhorar os processos educativos tendo em vista aumentar a intensidade e persistência das atitudes face ao ambiente dos jovens em ambos os sexos.

#### **6.2.4. Atitudes face ao ambiente e zona geográfica**

A questão de estudo Q9 pretendeu analisar *Como se diferenciam as dimensões das atitudes face ao ambiente, em função da zona geográfica (interior versus litoral)?* Os resultados mostraram a existência de diferenças estatisticamente significativas nas atitudes face ao ambiente entre os jovens residentes no interior e no litoral, nos totais de ambas as escalas, e em algumas das suas dimensões. Considerando que a variável rural *versus* urbano, frequente nos estudos empíricos, pode ser comparável à dicotomia interior *versus* litoral estudada nesta investigação, estes resultados vão ao encontro do indicado por vários autores (Chen et al., 2011; Gifford & Nilsson, 2014; Gifford & Sussman, 2012; Jones & Dunlap, 1992; Van Liere & Dunlap, 1980; Xiao et al., 2018), que salientam a existência de uma relação significativa entre estas duas variáveis. Na presente

investigação, as diferenças significativas encontradas foram todas favoráveis aos jovens do litoral, corroborando, assim, os resultados de outros estudos (Biswas, 2017; Williams & McCrorie, 1990).

Uma possível justificação para as diferenças encontradas, mais favorável aos sujeitos do litoral, poderá dever-se, como salientam diversos autores (Arcury & Christianson, 1990; Dunlap et al., 2000; Fransson & Gärling, 1999; Harris, 2006; Howell & Laska, 1992; Mohai & Twight 1987; Pirani & Secondi, 2011; Tjernstrom, & Tietenberg, 2008; Xiao & Hong, 2017), ao facto de os sujeitos residentes em contextos mais densamente urbanizados estarem mais expostos a fatores de degradação ambiental (poluição, excesso de tráfego, entre outros), levando-os a manifestar maior apoio às medidas de preservação da natureza e da qualidade dos espaços naturais. Tal justificação pode ajudar a interpretar o facto de, neste estudo, as diferenças significativas, favoráveis aos jovens do litoral, terem sido registadas nas dimensões *Preocupação antropocêntrica com os recursos naturais* (PAR), *Políticas de crescimento da população* (PCP), *Atitudes face à poluição* (AFP) e *Preocupação com a ação humana sobre o ambiente* (PAH), nas quais se agrupam itens referentes à preocupação com os efeitos da degradação ambiental sobre as atividades humanas (“Podemos desfrutar de desportos aquáticos é mais importante do que manter os rios e o mar limpos”), com as consequências da poluição (“Preocupo-me com a quantidade de pesticidas que se encontram nos alimentos que comemos”) e com as consequências que a mudança dos estilos de vida têm vindo a provocar (“O desaparecimento das tribos índias não é grave, pois estão desatualizadas da sociedade atual”). Por outro lado, a existência, nestas dimensões, de atitudes mais baixas nos jovens residentes no interior, poderá dever-se à sua maior dependência ou proximidade com atividades de extração (caça, pesca, madeira, entre outras) e de utilização dos recursos naturais para fins económicos, como a agricultura ou a pecuária, indo ao encontro dos argumentos apontados por outros autores (Dunlap et al., 2000; Fransson & Gärling, 1999; Jones et al., 2003; Tremblay & Dunlap, 1978; Ogunjinmi et al., 2012).

Nas dimensões *Atitudes face à degradação da natureza* (AFD), *Envolvimento na preservação da natureza* (EPN), *Atração pela natureza* (APN), *Políticas de preservação da natureza* (PPN) e *Comportamentos de preservação do ambiente* (CPA), não se registaram diferenças significativas nas atitudes face ao ambiente expressas pelos jovens do interior em relação aos jovens residentes no litoral, indo ao encontro das pesquisas que encontraram resultados mistos, com diferenças apenas em algumas componentes das

escalas usadas (Bogner & Wiseman, 1997; Collado & Corraliza, 2017; Xueying, 2014). Uma possível interpretação para estes resultados poderá basear-se nos argumentos que consideram que, tanto os residentes nos contextos rurais como os residentes em contextos urbanos, consideram a relevância e as vantagens do envolvimento pessoal na preservação da natureza, embora ponderando de forma diferente os benefícios que podem daí advir para os próprios e para as comunidades em que se inserem: mais vantagens na utilização económica dos recursos naturais, por parte dos rurais; melhor qualidade de vida, por parte dos urbanos (Bjerke & Kaltenborn, 1999; Howell & Laska, 1992; Jones et al., 2003; Rauwald & Moore, 2002). Esta justificação pode ajudar a compreender que tenha sido nas dimensões AFD, EPN, APN, PPN e CPA que não se registaram diferenças nas atitudes, pois nelas encontram-se itens mais associados aos sentimentos dos jovens (“Entristece-me ver a destruição dos ambientes naturais”), ao seu envolvimento (“Tento preservar os recursos naturais”, “Gosto de viajar pelo interior, por exemplo, percorrer florestas ou passear pelo campo”) e à sua predisposição para concretizar ações de minimização do consumo dos recursos naturais (“Devemos manter os rios e o mar limpos para proteger o ambiente e não para as pessoas terem onde praticar desportos aquáticos”, “Devemos evitar usar produtos com aparelhos de ar condicionado porque produzem gases que destroem a camada de ozono”).

Alguns autores referem, também, que a associação entre estas duas variáveis tem vindo a desaparecer à medida que as diferenças físicas e sociológicas entre as zonas rurais e urbanas também vão desaparecendo, como resultado de uma educação padronizada e da crescente convergência de estilos de vida entre residentes rurais e urbanos (Boeve-de-Pauw & Van Petegem, 2010; Jones et al., 2003; Huddart-Kennedy et al., 2009; Smith & Krannich, 2000; Uzzell, 2000), o que contribuirá para uma maior uniformização do tipo de experiências vividas por crianças e jovens em cada um desses contextos (Bennett, & McBeth, 1998; Collado & Corraliza, 2017; Jones et al., 1999). Essa pode ser uma outra explicação para que, nesta investigação, em algumas dimensões não se tenham encontrado diferenças. Os jovens participantes neste estudo frequentavam todos eles escolas localizadas na cidade, com currículos escolares semelhantes e, em ambos os contextos terão sido proporcionadas às crianças e jovens atividades de educação ambiental equivalentes, o que poderá ter contribuído para resultados muito próximos em dimensões relativas ao comprometimento pessoal com a causa ambiental.

***Em suma***, os resultados encontrados mostram que existem diferenças significativas nas atitudes face ao ambiente entre os alunos do interior e os alunos do litoral nos totais

de cada uma das escalas e em algumas das suas dimensões. Estes resultados levam a considerar a necessidade de realização de novos estudos, que permitam clarificar se as diferenças nas atitudes face ao ambiente em função da zona geográfica podem ser devidas à existência de variáveis contaminadoras (Berenguer, Corraliza, & Martin, 2005; Harris, 2006; Tang et al., 2009; Tjernstrom & Tietenberg, 2008; Xueying, 2014), entre as quais importa destacar o grau de escolarização dos pais. Indivíduos de zonas urbanas têm progenitores em geral mais escolarizados, além de que os alunos do litoral têm superior rendimento escolar o que permite que tenham mais facilidade em desenvolver raciocínios mais complexos e, portanto, melhor compreensão das dinâmicas dos problemas ambientais (Bennett & McBeth, 1998; Bjerke & Kaltenborn, 1999; Buttel & Flinn, 1974; Howell & Laska, 1992; Rauwald & Moore, 2002). Estes resultados e informação complementar foram já sistematizados e objecto de publicação (Martins & Veiga, 2017b, 2018).

### **6.2.5. Atitudes face ao ambiente e rendimento escolar**

A questão de estudo Q10 pretendeu analisar *Como se relacionam as dimensões das atitudes face ao ambiente com o rendimento escolar (notas obtidas no ano letivo anterior)?* Dos resultados obtidos verificou-se a existência de correlações estatisticamente significativas, e positivas, entre o rendimento escolar e as atitudes face ao ambiente, nos totais de ambas as escalas, e em algumas das suas dimensões: *Atitudes face à degradação da natureza (AFD)*, *Preocupação antropocêntrica com os recursos naturais (PAR)*, *Políticas de crescimento da população (PCP)*, *Preocupação com a ação humana sobre o ambiente (PAH)* e *Comportamentos de preservação do ambiente (CPA)*. Os resultados corroboram os estudos empíricos, no que se refere à existência de associações estatisticamente significativas, e positivas, entre estas duas variáveis, indicando que as atitudes face ao ambiente aumentam à medida que o rendimento escolar aumenta e vice-versa (Dietz et al., 2005; Gifford & Nilsson, 2014; Gifford & Sussman, 2012; Olofsson & Ohman, 2006). Os estudos empíricos analisados mostram que esta é uma das variáveis demográficas que mais explica as diferenças, observando-se um aumento na preocupação com os problemas ambientais à medida que o nível de educação aumenta (Hebel et al., 2014; Jones & Dunlap, 1992; Lieflander et al., 2013).

Ao longo da revisão da literatura efetuada, constatou-se que existe preocupação dos investigadores em estudar a relação entre o conhecimento e as atitudes para com os

problemas ambientais, na medida em que essa informação pode contribuir para a melhoria das práticas letivas na educação formal e para a melhoria dos programas não formais de educação ambiental. Contudo, as pesquisas que utilizam as classificações como forma de avaliar o rendimento escolar são escassas. Em Portugal, através da aplicação da *Escala de Atitudes Face ao Ambiente*, Martins (1996) encontrou correlações significativas entre as médias das classificações escolares e a média das pontuações obtidas na dimensão *Preocupação geral com o ambiente*. Uma possível interpretação destes resultados foi que a relação de causalidade entre as ações humanas e a degradação dos recursos naturais, assim como os condicionamentos que os ambientes mais degradados têm sobre a vida humana e as suas atividades, exigem raciocínios mais complexos, podendo fazer com que os alunos com melhores classificações tenham mais facilidade em se posicionar face a essas afirmações.

Na presente investigação verificou-se a existência de correlações significativas e positivas entre o rendimento escolar (em todas as disciplinas estudadas) e as atitudes face ao ambiente, nas dimensões: *Preocupação antropocêntrica com os recursos naturais* (PAR), *Preocupação com a ação humana sobre o ambiente* (PAH) e *Comportamentos de preservação do ambiente* (CPA). Isto pode significar que a aprendizagem de conteúdos escolares contribuiu para uma maior compreensão do valor da natureza e da preservação do ambiente. Nas dimensões *Envolvimento na preservação da natureza* (EPN), *Atração pela natureza* (APN) e *Políticas de preservação da natureza* (PPN), não se observaram relações significativas com o rendimento escolar; isto pode querer dizer que as aprendizagens escolares dos atuais currículos não têm efeito significativo em comportamentos de preservação da natureza. Posteriores estudos, com amostras mais amplas, poderão esclarecer estas suposições.

Na literatura consultada, constatou-se que são mais frequentes os estudos que analisam a relação entre o nível académico e os resultados nas atitudes face ao ambiente, concluindo que as pessoas com níveis superiores de educação tendem a ser mais sensíveis à deterioração do meio ambiente. Uma possível explicação para a relação positiva entre estas duas variáveis é que os indivíduos que tiveram uma escolaridade mais longa adquiriram certamente mais conhecimentos sobre estes assuntos, os quais contribuem para tornar as suas atitudes mais positivas face a estas problemáticas (Barr, 2007; Chen & Zheng, 2015; Franzen & Meyer, 2010; Howell & Laska, 1992; Jones & Dunlap, 1992; Olofsson & Ohman, 2006; Scott & Willits, 1994). Ou seja, os indivíduos com nível de instrução mais elevado respondem de forma mais favorável às questões colocadas, tanto

porque certamente foram mais expostos às ideias "ecológicas" (ensino, meios de comunicação, leitura pessoal, etc.), mas também porque os indivíduos com níveis mais elevados de educação serão mais capazes de compreender a complexidade da perspectiva ecológica (Boeve-de-Pauw & Van Petegem, 2010; Casey & Scott, 2006; Dunlap et al., 2000).

Vários autores têm vindo a salientar que é aconselhável promover experiências afetivas positivas na natureza conjugando-as com o fornecimento de conhecimento ambiental formal e cognitivo. A ligação dos alunos com a natureza pode influenciar positivamente a sua aprendizagem, através da possibilidade de descobrir, observar e interpretar diretamente o ambiente natural, aumentando o seu interesse pelas questões ambientais (Boeve-de-Pauw & Van Petegem, 2011b; Ballantyne & Packer, 2002; Bogner, 2002; Collado et al., 2013; Dieser & Bogner, 2015; Erdogan, 2015; Kruse & Card, 2004; Palmeg & Kuru, 2000). Por outro lado, várias pesquisas que estudam as relações entre as atitudes face ao ambiente e as classificações obtidas na disciplina de ciências, têm mostrado que os alunos que expressam apoio à preservação do ambiente são, simultaneamente, os alunos mais interessados em aprender ciências (Boeve-de-Pauw & Van Petegem, 2010; Hebel et al., 2014).

Contudo, no presente estudo, a relação entre as classificações na disciplina de ciências e as atitudes face ao ambiente não difere do padrão existente nas outras disciplinas, como é salientado na literatura. Possivelmente porque em Portugal, na atualidade, as disciplinas da área das ciências usam metodologias pouco diferenciadas em relação às restantes, recorrendo ao ensino em contexto de sala de aula, com pouca ligação a comunidade e aos seus problemas reais e poucas aulas de campo para contacto direto com a natureza. Observou-se relação significativa entre as *Atitudes face à poluição* e as classificações em ciências, mas não entre as pontuações nas atitudes e as classificações nas disciplinas de Matemática, Português e História. Tratando-se de uma dimensão que pretende avaliar a *Preocupação com a poluição que afeta a qualidade do ambiente*, os itens que a compõem abordam conteúdos estudados nas disciplinas da área das ciências, o que pode estar na origem desta relação; por outro lado, se poderá admitir a não proximidade entre o ensino dos conteúdos daquelas disciplinas (Matemática, Português e História) e a preocupação com a poluição.

**Em suma**, os resultados aqui encontrados mostram que existem correlações significativas e positivas entre o rendimento escolar e a generalidade das atitudes face ao ambiente. Estes resultados levam a considerar que as dinâmicas dos problemas ambientais



requerem raciocínios mais complexos, podendo fazer com que os alunos com melhores classificações escolares tenham mais conhecimentos sobre estes assuntos, os quais contribuem para aumentar a capacidade de compreensão de uma perspectiva ecológica, contribuindo para tornar as suas atitudes mais positivas face ao ambiente. Estes resultados e informação complementar foram já objecto de publicação (Martins & Veiga, 2017b, 2018).

### **6.3. Relação entre as atitudes face a si próprio e face ao ambiente**

Procurou-se, também, conhecer “*como se relacionam os resultados nas atitudes face a si próprio com os resultados nas atitudes face ao ambiente*” (Q11) na amostra estudada. Para o efeito, procedeu-se ao cálculo do coeficiente de correlação de Pearson ( $r$ ) entre os resultados de cada uma das dimensões do autoconceito e das AFA.

O *Autoconceito académico* foi a dimensão das atitudes face a si próprio que apresentou mais correlações com as dimensões das atitudes face ao ambiente, sempre com elevados valores de significância estatística: correlacionou-se com todas as dimensões, incluindo com os totais nas duas escalas AFA, exceto com a dimensão *Preocupação antropocêntrica com os recursos naturais*. Considerando que o ajuste escolar se correlaciona positivamente com o rendimento académico (Kerr & Stattin, 2000; Rudasill, 2011) e com o autoconceito académico (Rodríguez-Fernández et al., 2012; Veiga et al., 2015), presume-se a existência de correlação, positiva e significativa, entre o autoconceito académico e a empatia ambiental e conexão com a natureza. Nesse sentido, é possível considerar que as correlações significativas, e positivas, encontradas na presente investigação entre o *Autoconceito académico* e as atitudes face ao ambiente, em quase todas as suas dimensões, vão ao encontro das conclusões apresentadas por esses autores. Contudo, a falta de estudos empíricos que relacionem o autoconceito e as AFA não permite corroborar com segurança a existência dessa relação. Assim, tal como Musitu-Ferrer et al. (2019) referem que o estudo do ajuste escolar, da empatia ambiental e da conexão com a natureza merece ser ampliado, atendendo à sua relevância para a educação ambiental, salienta-se igualmente a pertinência do desenvolvimento de investigações acerca da relação entre as atitudes face a si próprio e face ao ambiente.

No estudo das correlações entre as atitudes face a si próprio e face ao ambiente, merecem ainda destaque os resultados no *Autoconceito emocional*, pois todas as correlações significativas encontradas são negativas, nomeadamente nas dimensões

*Atitudes face à degradação da natureza, Comportamentos de preservação do ambiente, Preocupação antropocêntrica com os recursos naturais*, assim como nas *Atitudes face ao ambiente - TM total* e *Atitudes face ao ambiente - MV total*. Não se encontrou suporte empírico que permita avançar com alguma explicação para estes resultados. Contudo, é de salientar que, na presente investigação, as pontuações no *Autoconceito emocional* foram as mais baixas ( $M = 19.73$ , num máximo de 36 pontos possíveis), distanciando-se notoriamente dos valores médios registados nas outras dimensões do autoconceito. Acresce que, no sexo feminino, a média obtida foi ainda inferior ( $M = 17.62$ ). O aprofundamento do estudo no futuro acerca da relação entre o *Autoconceito emocional* e as AFA, tomando em conjunto a variável sexo poderia permitir encontrar informação pertinente, uma vez que o sexo foi a única variável sociodemográfica estudada que se apresentou como diferenciadora dos resultados nesta dimensão.

Registaram-se também correlações estatisticamente significativas e positivas entre o *Autoconceito total* e os resultados totais em cada uma das escalas AFA. Estes resultados vão ao encontro do referido nos estudos empíricos revistos, que sugerem que, quanto maior for a identidade ambiental, mais positivas são as atitudes face ao ambiente (Guckian et al., 2017; Leary et al., 2011; Stets & Biga, 2003). Considera-se, assim, que as correlações significativas e positivas encontradas na presente investigação entre o *Autoconceito total* e os resultados totais em cada uma das escalas AFA corroboram os estudos que indicam que, quanto maior for a identidade ambiental, mais positivas são as atitudes face ao ambiente. Destaca-se, contudo, a necessidade de novos estudos empíricos neste domínio.

No mesmo sentido podem ser interpretadas as relações entre as dimensões das AFA e as dimensões do autoconceito, na qual se evidenciou que o *Envolvimento na preservação da natureza* e a *Atração pela natureza* apresentaram uma elevada correlação com as atitudes face a si próprio, visto que se correlacionaram com todas as dimensões do autoconceito, exceto com o *Autoconceito emocional*. Também a dimensão *Atitudes face à poluição* apresentou várias correlações com as dimensões do autoconceito (exceto com o *Autoconceito emocional* e o *Autoconceito social*). Todas estas relações se apresentaram positivas, permitindo considerar que, tal como nas correlações entre os totais das escalas, os resultados vão ao encontro das conclusões tiradas pelos autores que salientam que, se as pessoas incorporarem na sua identidade o ambiente, então passam a valorizar as suas atitudes e os seus comportamentos pro-ambientais, para mostrar perante a comunidade que está preocupado com o ambiente (Clayton, 2003; Guckian et al., 2017;

Hinds & Sparks, 2008; Leary et al., 2011). Com efeito, nestas dimensões encontramos predominantemente itens que se relacionam com intenções (“Tento preservar os recursos naturais”), afetos (“Gosto de viajar pelo interior, por exemplo, percorrer florestas ou passear pelo campo”) e preocupações (“Preocupo-me com a quantidade de pesticidas que se encontram nos alimentos que comemos”), e menos com a declaração de decisões ou ações que as concretizem.

Nas correlações entre as atitudes face ao ambiente e o autoconceito, merecem ainda destaque os resultados na dimensão *Preocupação antropocêntrica com os recursos naturais*, pois são predominantemente significativas, mas negativas. Na presente investigação, esta dimensão é aquela onde, de forma mais evidente, se pretendia avaliar se a preocupação predominante dos sujeitos era a possibilidade de usufruto dos recursos naturais ou a sua preservação (“Podemos desfrutar de desportos aquáticos é mais importante do que manter os rios e o mar limpos”). Não muito distante desta perspetiva (visão mais antropocêntrica da preservação natureza), encontra-se a dimensão *Preocupação com a ação humana sobre o ambiente*, na qual também ocorreram correlações negativas com algumas dimensões do autoconceito. Em ambos os casos, os resultados vão ao encontro das conclusões avançadas pelos autores que referem a existência de correlação negativa entre a conexão com a natureza e as atitudes egoísticas (Mayer & Frantz, 2004; Olivos Aragonés, & Amérigo, 2011; Schultz et al., 2004).

**Em suma**, o *Autoconceito académico* mostrou ser a dimensão das atitudes face a si próprio que apresentou mais correlações com as dimensões das atitudes face ao ambiente, tendo-se correlacionado significativa e positivamente com quase todas as dimensões das escalas AFA. Registaram-se, ainda, correlações estatisticamente significativas e positivas entre o *Autoconceito total* e os totais de cada uma das escalas AFA. Estes resultados vão ao encontro dos estudos que indicam a existência de correlação, positiva e significativa, entre o autoconceito académico e a empatia ambiental e conexão com a natureza (Musitu-Ferrer et al., 2019), assim como entre a identidade ambiental e as atitudes face ao ambiente (Guckian et al., 2017; Leary et al., 2011; Scannell & Gifford, 2013).

No estudo das correlações entre as dimensões das AFA e as dimensões do autoconceito, verificou-se que as dimensões *Envolvimento na preservação da natureza*, *Atração pela natureza* e *Atitudes face à poluição* correlacionaram-se significativa e positivamente com a generalidade das dimensões do autoconceito. São também de destacar os resultados nas dimensões *Preocupação antropocêntrica com os recursos naturais* e *Preocupação com a ação humana sobre o ambiente*, os quais apresentaram

correlações significativas com algumas dimensões do autoconceito, mas negativas. Em ambos os casos, os resultados vão ao encontro das conclusões avançadas pelos autores que referem a existência de correlação negativa da conexão com a natureza com as atitudes e crenças egoísticas (Mayer & Frantz, 2004; Olivos et al., 2011; Schultz et al., 2004), bem como com os valores antropocêntricos (Amérigo et al., 2012; Bonaiuto et al., 2002; Pérez-Franco et al., 2018; Schaffrin, 2011; Soyez et al., 2009).

A falta de estudos empíricos que relacionem o autoconceito e as AFA não permite corroborar com segurança a existência destas relações, e torna saliente a necessidade de novas investigações, que permitam compreender melhor como se relacionam estas variáveis e, assim, contribuir para o desenvolvimento de políticas e projetos sociais e educativos com vista a melhorar as atitudes dos jovens adolescentes, em relação a si próprios e em relação ao ambiente.

#### **6.4. Conclusões**

A presente investigação pretendeu conhecer como se caracterizam as atitudes dos jovens alunos face a si próprios (autoconceito) e face ao ambiente, como se relacionam entre si e como se diferenciam em função de variáveis de natureza pessoal e escolar. Indo ao encontro dos objetivos específicos inicialmente apresentados, esta última secção organiza-se tendo por base a conceptualização e avaliação de ambos os constructos, destacando os resultados que melhor contribuíram para descrever e caracterizar as atitudes face a si próprio e as atitudes face ao ambiente. Seguidamente, retomam-se os principais resultados que permitiram identificar a existência, a natureza e a intensidade das relações entre o autoconceito e as atitudes face ao ambiente, bem como as relações entre tais atitudes e as variáveis sociodemográficas idade, sexo, zona geográfica e rendimento escolar, tentando extrair deles conclusões substantivas, em articulação com o enquadramento teórico que sustentou a pesquisa.

Evidenciam-se, ainda, os contributos deste estudo para a psicologia e para a educação, nomeadamente para a educação ambiental, bem como sugestões para o desenvolvimento de futuros trabalhos que prossigam na procura da compreensão da relação entre as atitudes face a si próprio e face ao ambiente e dos fatores pessoais e sociais que condicionam tais atitudes, nomeadamente na adolescência.

#### **6.4.1. Conceptualização das atitudes face a si próprio e das atitudes face ao ambiente**

##### ***Conceptualização das atitudes face a si próprio***

As atitudes face a si próprio – autoconceito – são definidas como a percepção que o indivíduo tem das suas capacidades, competências, aparência e aceitabilidade social, como um ser físico, social e espiritual ou moral (Shavelson et al., 1976; Veiga, 2012). São, pois, formadas através da experiência do indivíduo e das interpretações que o mesmo faz acerca do ambiente em que se insere, baseadas na avaliação pessoal e no *feedback* de outros significativos (pais, professores, ...) sobre o seu comportamento (Marsh & Shavelson, 1985; Shavelson et al., 1976; Veiga, 2012).

O autoconceito é um elemento central na formação da personalidade, e um indicador da satisfação pessoal e do bem-estar psicológico (Álvarez et al., 2015; García et al., 2017; Musitu & Veiga, 2001), sendo um importante fator a ter em consideração no estudo da psicologia dos adolescentes. A promoção do autoconceito está associada a benefícios académicos, sociais e comportamentais, como uma variável mediadora que contribui para a explicação de outros produtos, como o aumento do envolvimento e o desempenho escolar (García et al., 2013; Inglés et al., 2015; Veiga et al., 2012; Veiga et al., 2015). Na medida em que as atitudes são disposições internas do indivíduo e que não podem ser medidas diretamente, o estudo das suas dimensões e da forma como as variáveis internas e externas ao indivíduo as condicionam pode constituir um contributo substantivo para a compreensão das mesmas. Contudo, as abordagens teóricas têm divergido na definição e conceptualização do autoconceito, dificultando o aparecimento de instrumentos psicometricamente robustos, que produzam resultados relevantes para a caracterização e diferenciação das atitudes face a si próprio (García et al., 2006; Marsh, 2005; Marsh et al., 2006; Veiga, 2012).

A importância do estudo do autoconceito tem vindo a crescer, dado tratar-se de um constructo com grande relevância educativa, nomeadamente na adolescência. As atitudes face a si próprio começam a formar-se nos primeiros anos de vida e, à medida que as pessoas evoluem da infância para a idade adulta, o autoconceito torna-se mais diversificado e multidimensional, necessitando de um longo processo para se consolidar. No entanto, como não se trata de uma construção definitiva, embora seja uma das estruturas mais estáveis da identidade do sujeito, algumas crenças mais periféricas vão sofrendo mudanças que refletem as capacidades transitórias relativas à idade, bem como as experiências que o sujeito vai acumulando (Briñol et al., 2019; Marsh & Ayotte, 2003;

Musitu et al., 2004; Veiga, 2006a). Daí a importância do seu estudo e das condições pessoais e sociais que podem desencadear essa mudança, bem como o estudo dos eventuais efeitos que possam ter noutras dimensões da personalidade.

### *Conceptualização das atitudes face ao ambiente*

As atitudes face ao ambiente representam o conjunto de crenças, afeto e intenções comportamentais que um indivíduo mantém em relação ao ambiente (Eagly & Chaiken, 1993; Schultz et al., 2005). Correspondem a uma predisposição geral para a ação, baseada na avaliação que o indivíduo faz sobre o ambiente natural (Hawcroft & Milfont, 2010; Milfont, 2007, 2012) e são resultado de um complexo processo de socialização que envolve família, amigos, colegas e professores, bem como agentes externos mais difusos, tais como meios de comunicação social (Gifford, 2007; Hunter, 2000; Widegren, 1998).

As atitudes, preocupações e crenças ambientais específicas são coordenadas por um sistema de valores ambientais (Cameron et al., 1998; Hunter, 2000) que podem refletir as preocupações consigo próprio (egoístas), com as outras pessoas (altruístas) ou com as outras espécies e ecossistemas (biosféricos) (Dietz et al., 1998; Fransson & Gärling, 1999; Schultz, 2001; Schultz & Zelezny, 1999; Stern & Dietz, 1994). Os indivíduos com uma orientação altruísta e biosférica, embora por razões diferentes, preocupam-se com problemas ambientais globais e de longo prazo (Milfont et al., 2010; Schaffrin, 2011).

Outros autores (Amérigo et al., 2012; Casey & Scott, 2006; Pérez-Franco et al., 2018; Schmuck & Schultz, 2002) preferem organizar os valores relativos às preocupações com o ambiente em “antropocêntricos” e “ecocêntricos”. Nesta perspetiva, os indivíduos antropocêntricos expressam preocupação com o progresso da humanidade, mas apenas aderem a campanhas e projetos de preservação da natureza quando tenham efeitos positivos no progresso económico e tecnológico. Por seu lado, os sujeitos ecocêntricos defendem a relevância da preservação da natureza pelo valor intrínseco da mesma, sendo, por isso, mais propensos a expressar atitudes pró-ambientais mesmo quando não trazem benefícios para os humanos (Bonaiuto et al., 2002).

Um estudo mais aprofundado deste constructo implica a consideração da sua relevância na educação. Desenvolver o conhecimento e a consciência dos alunos sobre as questões ambientais é um dos grandes desafios da educação nos dias de hoje, atendendo à amplitude dos problemas ambientais que assolam a Terra. As políticas e projetos educativos devem, por isso, ser baseados no conhecimento das atitudes dos estudantes face ao ambiente, assim como dos fatores internos e externos que podem explicar a

diferenciação e contribuir para aumentar a intensidade e persistência das mesmas (Hebel et al., 2014; Hunter, 2000; Schreiner & Sjoberg, 2005). É, pois, relevante dispor de modelos teóricos e de instrumentos válidos e fiáveis.

#### **6.4.2. Avaliação das atitudes face a si próprio e das atitudes face ao ambiente**

##### *Avaliação das atitudes face a si próprio*

No estudo das atitudes face a si próprio verifica-se uma grande diversidade de instrumentos de avaliação, na sequência das diferentes abordagens teóricas e opções metodológicas. Entre eles, optou-se pela escala AF5 - *Autoconceito Forma 5* (García & Musitu, 1999, 2014) pela sua multidimensionalidade, pelo equilibrado do número de itens (30) que possui e por ser um dos instrumentos de avaliação do autoconceito mais utilizados, validado em diversos contextos geográficos (Burgos & Urquijo, 2012; Esnaola et al., 2011; García et al., 2011, 2013, 2017; Cerrato et al., 2011), incluindo Portugal (Coelho et al., 2015; García et al., 2006).

Nesta investigação, a análise fatorial da escala AF5 revelou as cinco dimensões previstas na escala original e a saturação dos itens nos respetivos fatores foi coerente com a significação atribuída pelos autores (García & Musitu, 1999, 2014). A variância explicada de 54.2% teve o contributo das dimensões: *Autoconceito académico* (22.9%), *Autoconceito físico* (12.0%), *Autoconceito familiar* (8.0%), *Autoconceito emocional* (6.4%) e *Autoconceito social* (5.0%). Concluiu-se que apresenta características psicométricas satisfatórias em termos de fidelidade e de validade, sendo útil e adequada para avaliar o autoconceito numa população de estudantes portugueses do ensino básico e secundário. No que respeita à validade externa da AF5, ela encontra-se avaliada nos resultados, quer diferenciais, quer correlacionais, encontrados no presente estudo.

A análise da distribuição dos alunos pelas dimensões das atitudes face a si próprio permitiu encontrar níveis elevados de autoconceito no total da escala e na maioria das dimensões. Constatou-se, apesar disso, a existência de elevado número de alunos com autoconceito inferior à média. Sendo o autoconceito considerado um fator altamente influente no sucesso e bem-estar dos jovens (Delgado et al., 2013; García et al., 2017; Veiga, 2012), conclui-se pela necessidade de reforço da intervenção psicossocial junto dos jovens adolescentes, para que possam melhorar o seu autoconceito, com especial atenção aqueles que, em cada domínio, se situam abaixo das respetivas médias.

Os valores no *Autoconceito emocional* distanciaram-se notoriamente dos registados nas outras dimensões (média das pontuações mais baixa e maior quantidade de sujeitos situados abaixo da média). Sendo a adolescência um período de variações físicas, cognitivas e afetivas, os valores encontrados levam-nos a concluir que há necessidade de desenvolvimento de estratégias de intervenção promotoras da melhoria do *Autoconceito emocional* dos jovens, pois baixas expectativas de autoeficácia e menor envolvimento e comprometimento nas diversas tarefas pode dever-se a problemas emocionais específicos, como ansiedade ou depressão (Barros & Moreira, 2013; Fuentes et al., 2015; Galicia-Moyeda et al., 2013; García et al., 2017; Gavazzi, 2013; Povedano et al., 2011), e ter reflexos ao nível académico, social e familiar (García et al., 2013; Veiga, 2012).

### ***Avaliação das atitudes face ao ambiente***

A avaliação das atitudes face ao ambiente tem registado uma expansão considerável nas últimas décadas, com o desenvolvimento de instrumentos multidimensionais, que permitem diferenciar os sujeitos que justificam a preservação ambiental pelo o valor intrínseco da natureza (ecocentrismo), daqueles que relevam apenas o valor instrumental dos recursos naturais para o ser humano (antropocentrismo) (Dunlap et al., 2000). Outras escalas agrupam estas dimensões em dois fatores de ordem superior: “conservação” *versus* “utilização” (Bogner & Wiseman, 2006; Milfont & Duckitt, 2010), sendo consideradas por diversos autores como as que melhor contribuem para a compreensão da natureza multidimensional hierárquica das atitudes face ao ambiente (Amérigo & García, 2014; Bogner, 2018; Everett & Raven, 2018; Sutton & Gyuris, 2015).

Nesta investigação, a opção pela escala *Environmental Attitudes Inventory* (Milfont & Duckitt, 2010), na sua versão reduzida a 24 itens (EAI-24), ficou a dever-se às boas qualidades psicométricas da escala original e ao número de itens ser adequado à utilização conjunta com outras escalas. A opção pela *Escala de Atitudes dos Jovens Face ao Ambiente* (EAJFA) (Martins & Veiga, 2001) deveu-se ao facto de a mesma ter sido construída para alunos portugueses da mesma faixa etária (12–19 anos).

A análise fatorial da escala EAFA-TM, resultante da adaptação da escala EAI-24 (Milfont & Duckitt, 2010), após eliminação dos itens que não apresentavam congruência semântica no seio das dimensões onde saturavam, permitiu a extração de seis dimensões significativas, cada uma das quais com dois itens: *Atitudes face à degradação da natureza* (AFD); *Envolvimento na preservação da natureza* (EPN); *Atração pela natureza* (APN); *Preocupação antropocêntrica com os recursos naturais* (PAR); *Políticas de preservação*



da natureza (PPN); Políticas de crescimento da população (PCP). A percentagem total de variância explicada obtida foi de 68.6%, merecendo destaque o fator *Atitudes face à degradação da natureza* que explica 22.8% da variância.

A análise fatorial da escala EAFA-MV, resultante da adaptação da EAJFA (Martins & Veiga, 2001), após eliminação dos itens que não apresentavam congruência semântica nas dimensões onde saturavam, permitiu a extração de três dimensões (cada uma das quais com quatro itens): *Atitudes face à poluição (AFP)*; *Preocupação com a ação humana sobre o ambiente (PAH)*; e *Comportamentos de preservação do ambiente (CPA)* (Tabela 4.16). A percentagem total de variância explicada foi de 43.9%, merecendo destaque o fator *Atitudes face à poluição*, que explica 22.9% da variância.

Para a *Escala de Atitudes dos Jovens Face ao Ambiente (EAFA-MV)* efetuou-se, também, uma análise fatorial confirmatória com o *software* de modelização de equações estruturais *Amos 22* (Arbuckle, 2013), a qual permitiu concluir que a estrutura tri-fatorial da escala se confirma, uma vez que os índices analisados revelaram um ajustamento muito bom (CFI e RMSEA), bom (TLI e PCFI) ou aceitável ( $X^2/df$ ).

As características psicométricas encontradas, em termos de fidelidade e de validade, foram moderadamente satisfatórias e permitem concluir que a adaptação da versão reduzida do *Environmental Attitude Inventory* (Milfont & Duckitt, 2010), assim como a adaptação da *Escala de Atitudes dos Jovens Face ao Ambiente* (Martins & Veiga, 2001), às quais foram atribuídas as designações EAFA-TM e EAFA-MV, respetivamente, podem ser consideradas úteis e adequadas para avaliar as atitudes face ao ambiente numa população de estudantes portugueses do ensino básico e secundário. O estudo da validade externa das escalas EAFA-TM e EAFA-MV revelou a existência de correlações estatisticamente significativas, e positivas, entre a generalidade das dimensões consideradas, permitindo concluir que, se os resultados variam conjuntamente, existe um carácter preditivo entre ambas as escalas.

A análise da distribuição dos alunos pelas dimensões das atitudes face ao ambiente revelou médias elevadas nas várias dimensões das atitudes (tendo em conta os valores mínimos e máximos), indo no sentido de alguns estudos prévios (Barr, 2007; Berenguer et al., 2002; Wray-Lake et al., 2010). Contudo, é de salientar que uma elevada quantidade de alunos apresentou atitudes inferiores à média. A carência de estudos empíricos neste domínio faz com que seja difícil avançar com possíveis explicações. No entanto, é provável que tais resultados possam ficar a dever-se à falta de adequação dos currículos para a promoção das AFA nos sujeitos que fazem parte dos grupos com pontuações

menores (Braun et al., 2018; Dieser & Bogner, 2015; Erdogan, 2015; Evans et al., 2018; Trance & Trance, 2019). Isto mesmo poderia ser considerado em posteriores estudos.

#### **6.4.3. Diferenciação dos resultados nas atitudes face a si próprio e nas atitudes face ao ambiente**

##### *Diferenciação dos resultados nas atitudes face a si próprio*

Na presente investigação, o estudo das relações entre as dimensões das atitudes face a si próprio e a idade permitiu concluir que existe correlação estatisticamente significativa e negativa no *Autoconceito total* e em todas as dimensões estudadas, exceto na dimensão *Autoconceito emocional*, mostrando que as atitudes dos sujeitos da amostra diminuem à medida que a idade aumenta na adolescência. Estes resultados não permitem corroborar de forma inequívoca a perspetiva teórica e os resultados empíricos que consideram a existência de uma evolução em U do autoconceito ao longo da adolescência (Marsh, 1989, 1990a). Os resultados encontrados mostram a fase descendente da curva, coincidindo com a diminuição prevista das atitudes devido ao efeito perturbador da adolescência; contudo, o aumento no autoconceito que o modelo teórico prevê que ocorra no final da adolescência não é evidenciado, mas isso pode dever-se a que, nesta amostra, o número de jovens com 17 anos ou mais foi reduzido (18.3%).

Quanto à diferenciação das atitudes face a si próprio entre os sujeitos do sexo masculino e do sexo feminino, este estudo permitiu concluir que o *Autoconceito total* apresentou uma diferenciação bastante expressiva, favorável ao sexo masculino. Foram igualmente encontradas diferenças significativas no *Autoconceito físico* e no *Autoconceito social*, com vantagem para os sujeitos do sexo masculino, e, em especial, na dimensão *Autoconceito emocional*, na qual o efeito diferenciador do sexo se mostrou mais expressivo, indo no sentido dos estudos que assinalam maior estabilidade emocional dos indivíduos do sexo masculino (Coelho et al., 2015; Fuentes et al., 2015; Vicente et al., 2015). No *Autoconceito físico*, os resultados do presente estudo podem ser olhados à luz dos estereótipos sexuais (Byrne & Shavelson, 1986; Craven et al., 2000; Veiga, 2012): ao longo da adolescência os indivíduos do sexo feminino tendem a valorizar mais a aparência física e a capacidade atlética e a sentir-se mais insatisfeitos. Já no *Autoconceito académico*, os resultados não acompanham as explicações associadas aos estereótipos sexuais, pois não se registaram diferenças. Pode aí levantar-se a possibilidade de se registar uma progressiva não diferenciação entre sexos nesta dimensão.

A análise das atitudes face a si próprio em função da zona geográfica permitiu concluir que existiam diferenças estatisticamente significativas, nas dimensões *Autoconceito académico* e *Autoconceito físico*, com vantagem para os alunos do interior. Considera-se, assim, que, no interior, devido ao efeito de variáveis moderadoras – como o nível sócio-cultural das famílias –, a pressão social da comunidade é possivelmente menor, nomeadamente nos contextos escolares, levando a que os estereótipos relativos à aparência física e a pressão relativa ao sucesso escolar não se façam sentir de forma tão intensa, contribuindo para a melhoria do seu autoconceito nestas dimensões.

Os resultados permitiram destacar a existência de correlações estatisticamente significativas e positivas entre o *Autoconceito académico* e as classificações de cada uma das disciplinas estudadas (Matemática, Português, História e Ciências). Além disso, a correlação entre as classificações escolares e o *Autoconceito académico* foi mais elevada do que a correlação entre essas classificações e o *Autoconceito total*, tal como encontrado por outros autores (Ghazvini, 2011; Marsh & Martin, 2011; Veas et al., 2019; Veiga, 2009, 2012), A intervenção junto dos jovens no sentido de melhorar o seu autoconceito, nomeadamente o *Autoconceito académico*, contribuirá, por sua vez, para a melhoria do envolvimento e rendimento escolar (Coelho et al., 2016; González et al., 2016; Inglés et al., 2015; Veiga et al., 2015; Wang & Fredricks, 2014).

Nesta pesquisa, registaram-se, ainda, correlações estatisticamente significativas e positivas entre o *Autoconceito familiar* e as classificações em todas as disciplinas analisadas, revelando que, quanto mais o aluno for amado e valorizado pela própria família, maior será a sua disposição para estudar e melhores resultados académicos podem ser esperados. Conclui-se, pois, que é importante investir e insistir na concretização de programas e estratégias que contribuam para reforçar a confiança dos jovens nas suas próprias capacidades, pois “a participação em processos de construção e partilha de conhecimento e em processos de interação social faz aumentar o rendimento académico e aumentar a motivação” (Melo & Veiga, 2013, p. 290).

### ***Diferenciação dos resultados nas atitudes face ao ambiente***

O estudo da diferenciação dos resultados nas atitudes face ao ambiente em função da idade permitiu evidenciar correlações estatisticamente significativas em cerca de metade das dimensões, sendo que em algumas a correlação apresentou-se negativa e noutras positiva. Nas dimensões com itens de cariz mais ecocêntrico, associados à “preservação” da natureza, os resultados apresentaram uma diminuição com a idade,

coerente com outros resultados e justificada pelo facto de os adolescentes mais velhos estarem focados em interesses mais variados, reduzindo a atenção que dedicam às questões ambientais, e mais influenciados pela sociedade de consumo (Binngiesser & Randler, 2015; Bogner et al., 2015; Milfont & Schultz, 2018; Moreno et al., 2016). Outras dimensões, associadas à “utilização” dos recursos naturais, registaram um aumento ou uma não diferenciação das atitudes em função da idade, possivelmente por serem temas tratados desde os primeiros níveis de ensino, permitindo que os adolescentes consolidem as suas atitudes positivas nestes domínios (Bogner, 2018; Gifford & Nilsson, 2014).

Quanto à diferenciação das atitudes face ao ambiente entre os sujeitos do sexo masculino e do sexo feminino, este estudo permitiu concluir que existem diferenças estatisticamente significativas nas atitudes face ao ambiente dos sujeitos de ambos os sexos, com vantagem para o sexo feminino. A presente investigação permite, assim, acompanhar diversos autores (Martins, 1996; Martins & Veiga, 2001; Moreno et al., 2016; Pérez-Franco et al., 2018; Tesfai et al., 2016; Xiao & McCright, 2015), que consideram que os sujeitos do sexo feminino passam por processos diferenciais de “socialização de género” nos quais aprendem a ser mais sensíveis às necessidades dos outros e aos problemas ambientais que possam apresentar riscos para a saúde e bem-estar da família e da comunidade.

O estudo das diferenças em função da zona geográfica permitiu revelar a existência de diferenças estatisticamente significativas nas atitudes face ao ambiente, nos totais de ambas as escalas, e em algumas das suas dimensões, favoráveis aos jovens do litoral. Estes resultados permitem acompanhar as conclusões dos autores que salientam que os sujeitos residentes em contextos mais densamente urbanizados estão mais expostos a fatores de degradação ambiental e, por isso, mais predispostos para apoiar medidas de preservação ambiental (Pirani & Secondi, 2011; Tjernstrom, & Tietenberg, 2008; Xiao & Hong, 2017). Por outro lado, os sujeitos residentes em contextos rurais estão mais dependentes da utilização dos recursos naturais para fins económicos, como a agricultura ou a pecuária, podendo levar os jovens a manifestar menos apoio às medidas ambientais (Dunlap et al., 2000; Jones et al., 2003; Ogunjinmi et al., 2012).

Na presente investigação, o estudo das relações entre as dimensões das atitudes face ao ambiente e o rendimento escolar permitiu concluir que existem correlações estatisticamente significativas, e positivas, entre estas variáveis, nos totais de ambas as escalas, e em algumas das suas dimensões, indicando que as atitudes face ao ambiente aumentam à medida que o rendimento escolar aumenta e vice-versa. Os estudos empíricos

analisados mostram que esta é uma das variáveis demográficas que mais explica as diferenças, observando-se um aumento na preocupação com os problemas ambientais à medida que o nível de educação aumenta (Gifford & Nilsson, 2014; Hebel et al., 2014; Lieflander et al., 2013; Martins, 1996). Os resultados aqui encontrados levam a concluir que os alunos com melhores classificações escolares têm mais e melhor capacidade de compreensão dos processos ecológicos, contribuindo para tornar as suas atitudes mais positivas face ao ambiente.

#### ***Relação entre as atitudes face a si próprio e face ao ambiente***

Nesta investigação, o estudo da relação entre as atitudes face a si próprio e face ao ambiente revelou que o *Autoconceito académico* se correlaciona significativa e positivamente com quase todas as dimensões e com os valores totais das escalas AFA, bem como o *Autoconceito total* se correlaciona com os resultados totais de cada uma das escalas AFA. Analisando a relação entre as dimensões das AFA e as dimensões do autoconceito, verificou-se que as dimensões *Envolvimento na preservação da natureza*, *Atração pela natureza* e *Atitudes face à poluição* correlacionaram-se significativa e positivamente com quase todas as dimensões do autoconceito. São ainda de destacar os resultados nas dimensões *Preocupação antropocêntrica com os recursos naturais* e *Preocupação com a ação humana sobre o ambiente*, os quais apresentaram também correlações significativas com algumas dimensões do autoconceito, embora negativas.

A falta de estudos empíricos que relacionem as atitudes face a si próprio com as atitudes face ao ambiente não permite corroborar com segurança a existência destas relações, e torna saliente a necessidade de novas investigações, que ampliem a compreensão acerca das relações que se estabelecem entre estas variáveis e, assim, contribuam para a definição de políticas sociais e educativas com vista a melhorar as atitudes dos jovens adolescentes, em relação a si próprios e em relação ao ambiente.

#### **6.4.4. Sugestões de posteriores estudos**

##### ***Sugestões de estudos com as atitudes face a si próprio***

Sendo o autoconceito um fator altamente influente no sucesso e bem-estar dos indivíduos justifica-se que se invista em programas e ações promotores da melhoria do autoconceito dos jovens, quer no âmbito das comunidades e das famílias, quer nos diversos contextos escolares. Para isso, torna-se relevante, além do interesse por parte dos

responsáveis políticos e acadêmicos, estarmos em posse do melhor conhecimento sobre as variáveis que possam explicar a variância no autoconceito. Considera-se, nesse sentido, relevante que se realizem novas investigações que permitam ampliar o conhecimento sobre como se desenvolve cada uma das dimensões das atitudes face a si próprio ao longo da idade. Sendo a adolescência um período com variações físicas, cognitivas e afetivas, é uma das etapas da vida onde a necessidade do reforço da investigação se sente mais.

Além da multiplicidade de alterações pelas quais os adolescentes passam no seu processo ontológico, os jovens estão atualmente expostos a uma acelerada mutabilidade social, tecnológica e ambiental. Aprofundar este tema, contribuindo para a definição de medidas que visem a redução das diferenças entre sexos nas atitudes face a si próprio, torna-se ainda mais relevante. Sugere-se, assim, que investigações futuras sejam orientadas no sentido de obter mais informação sobre quais as dimensões do autoconceito afetadas pelos estereótipos de género e os fatores contextuais que mais contribuem para essa diferenciação.

O autoconceito académico é uma das variáveis que mais explica as oscilações do rendimento escolar, pelo que importa estimulá-lo, para que os alunos, ao sentirem-se mais competentes e capazes de obter sucesso, trabalhem mais para o alcançar, aumentando assim a probabilidade de o conseguir efetivamente. Importa, igualmente, conhecer melhor como se relaciona o rendimento académico com cada uma das dimensões do autoconceito. Novos estudos poderão contribuir para clarificar a existência e o sentido de correlações significativas entre o *Autoconceito* e o rendimento escolar para, assim, os diversos agentes educativos poderem melhorar a sua intervenção junto dos alunos. Considera-se ainda pertinente que venham a ser realizados novos estudos que permitam clarificar o efeito de outras variáveis contextuais moderadoras – como por exemplo o nível sócio-cultural das famílias – na diferenciação dos resultados.

A inclusão do estudo sobre autoconceito e sobre estratégias para a sua promoção na formação de professores, devia merecer atenção especial, pois contribuiria para que os mesmos tivessem capacidade para implementar intervenções educativas mais ajustadas às necessidades dos alunos, nas diferentes faixas etárias.

### ***Sugestões de estudos com as atitudes face ao ambiente***

As características psicométricas encontradas nas escalas EAFA-TM e EAFA-MV, derivadas da adaptação da *Environmental Attitude Inventory* (Milfont & Duckitt, 2010) e da *Escala de Atitudes dos Jovens Face ao Ambiente* (Martins & Veiga, 2001),

respetivamente, são moderadamente satisfatórias, pelo que se considerou que as mesmas são úteis e adequadas para avaliar as atitudes face ao ambiente numa população de estudantes portugueses do ensino básico e secundário. No entanto, sugere-se que sejam realizadas outras pesquisas, que permitam aprofundar as questões levantadas nesta investigação, melhorem a formulação dos itens e aumentem a robustez das escalas em termos psicométricos.

Apesar de as pontuações médias nas atitudes face ao ambiente terem sido elevadas, verificou-se, ainda assim, um número elevado de alunos com pontuações abaixo da média. Esta circunstância permite sugerir que os currículos escolares dos vários níveis de ensino sejam melhorados, reforçando o estudo de problemas ambientais mais complexos, e a adoção de estratégias de ensino e aprendizagem que reforcem o desenvolvimento de atitudes favoráveis à preservação dos recursos naturais. Desenvolver a consciência e as atitudes dos alunos sobre as questões ambientais deve ser, hoje em dia, um dos objetivos mais importantes da educação.

As rápidas transformações da sociedade contemporânea requerem mudanças nas políticas, nos programas e nos projetos que permitam alcançar uma melhoria das atitudes pró-ambientais. Contudo, só depois de se conhecerem os fatores internos e externos que influenciam a formação das atitudes e podem explicar a sua diferenciação, é possível propor novas formas de ensino capazes de melhorar as atitudes dos indivíduos em relação à natureza. Sugere-se, pois, o reforço da investigação acerca das atitudes face ao ambiente e das variáveis pessoais e contextuais que as condicionam. Tarefa ingente a da valorização do ambiente pelo ser humano, mas é aqui que tudo começa. Precisamos deste começo, como do pão para a boca. Quando esta deixar de não ter esta fome, poderemos deixar de nos preocupar.





## REFERÊNCIAS

- Adeola, F. O. (1998). Cross-national environmentalism differentials: Empirical evidence from core and noncore nations. *Society & Natural Resources*, 11(4), 339-364. <https://doi.org/10.1080/08941929809381086>
- Agrawal, M., & Teotia, A. K. (2015). Academic achievement and self-concept of secondary level students. *International Education & Research Journal*, 1(3), 26-33.
- Albarracín, D., Johnson, B. T., Zanna, M. P., & Kumkale, G. T. (2005). Attitudes: Introduction and scope. In D. Albarracín, B. Johnson, & M. Zanna, *The Handbook of Attitudes* (pp. 3-19). London: Taylor & Francis Group. <https://doi.org/10.4324/9781410612823>
- Albrecht, D., Bultena, G., Hoiberg, E., & Nowak, P. (1982). Measuring environmental concern: The New Environmental Paradigm scale. *Journal of Environmental Education*, 13(3), 39-43. <https://doi.org/10.1080/00958964.1982.9942647>
- Alloway, N., Gilbert, P., Gilbert, R., & Muspratt, S. (2004). *Factors impacting on student aspirations and expectations in regional Australia*. Canberra, Australia: Commonwealth of Australia.
- Almeida, L. S., & Freire, T. (2008). *Metodologia da investigação em psicologia e educação* (5.ª ed.). Braga: Psiquilíbrios.
- AlMenhali, E. A., Khalid, K., & Iyanna, S. (2018). Testing the psychometric properties of the Environmental Attitudes Inventory on undergraduate students in the Arab context: A test-retest approach. *PLoS ONE* 13(5), e0195250. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0195250>
- Álvarez, A., Suárez, N., Tuero, E., Núñez, J. C., Valle, A., & Regueiro, B. (2015). Implicación familiar, Autoconcepto del adolescente y rendimiento académico. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 5(3), 293-311. <https://doi.org/10.30552/ejihpe.v5i3.133>
- Amburgey, J. W., & Thoman, D. B. (2012). Dimensionality of the new ecological paradigm: Issues of factor structure and measurement. *Environment and Behavior*, 44(2), 235-256. <https://doi.org/10.1177/0013916511402064>
- Amérigo, M., & García, J. A. (2014). Perspectiva multidimensional de la preocupación por el medio ambiente. Relación entre dimensiones actitudinales y comportamientos. *Psico*, 45(3), 406-414. <https://doi.org/10.15448/1980-8623.2014.3.17411>

- Américo, M., Aragonés, J. I., & García, J. A. (2012). Exploring the dimensions of environmental concern: An integrative proposal. *Psychology*, 3(2), 353–365. <https://doi.org/10.1174/217119712802845723>
- Américo, M., García, J. A., & Côrtes, P. L. (2017). Analysis of environmental attitudes and behaviors: an exploratory study with a sample of Brazilian university students. *Ambiente & Sociedade*, 20(3), 1-20. <http://dx.doi.org/10.1590/1809-4422asoc300r1v2032017>
- Amezcuá, J. A., & Pichardo, C. (2000). Diferencias de género en autoconcepto en sujetos adolescentes. *Anales de psicología*, 16(2), 207-214.
- Anderson, M. (2012). New Ecological Paradigm (NEP) scale. In: I. F. Spellerberg (Ed), *The Berkshire encyclopedia of sustainability: measurements, indicators, and research methods for sustainability* (pp 260–262). Great Barrington: Berkshire Publishing Group.
- Annan, K. A. (2000). *We, the peoples. The role of the United Nations in the 21<sup>st</sup> century*. New York, NY: United Nations Department of Public Information. Disponível em [https://www.un.org/en/events/pastevents/pdfs/We\\_The\\_Peoples.pdf](https://www.un.org/en/events/pastevents/pdfs/We_The_Peoples.pdf)
- Antonio-Agirre, I., Revuelta, L., & Zulaika, L. M. (2016). La influencia de los dominios específicos del autoconcepto en la implicación escolar del alumnado de educación secundaria. In J. L. Castejón Costa (Coord.), *Psicología y Educación: Presente y Futuro* (pp. 264-271). Alicante: ACIPE.
- APA - Agência Portuguesa do Ambiente (2017). *Estratégia Nacional de Educação Ambiental 2020*. Resolução do Conselho de Ministros n.º 100/2017, de 11 de julho. Disponível em <https://enea.apambiente.pt/>
- Araújo, A. M., Almeida, L. S., Costa, A. R., Alfonso, S., Conde, A., & Deaño, M. (2015). Variáveis pessoais e socioculturais de diferenciação das expectativas académicas: Estudo com alunos do ensino superior do Norte de Portugal e Galiza. *Revista Portuguesa de Educação*, 28(1), 201-220.
- Arbuckle, J. L. (2013). *Amos<sup>TM</sup> 22 user's guide*. Chicago, IL: IBM Corp.
- Arcury, T. A., & Christianson, E. H. (1990). Environmental world view in response to environmental problems: Kentucky 1984 and 1988 compared. *Environment & Behavior*, 22(3), 387-407. <https://doi.org/10.1177/0013916590223004>
- Arcury, T. A., & Christianson, E. H. (1993). Rural and urban differences in environmental knowledge and actions. *Journal of Environmental Education*, 25(1), 19-25. <https://doi.org/10.1080/00958964.1993.9941940>

- Arcury, T. A., & Johnson, T. P. (1987). Public environmental knowledge: A statewide survey. *The Journal of Environmental Education*, 18(4), 31-37.  
<https://doi.org/10.1080/00958964.1987.9942746>
- Arcury, T. A., Johnson, T. P., & Scollay S. J. (1986). Ecological worldview and environmental knowledge: The New Environmental Paradigm. *The Journal of Environmental Education*, 17(4), 35-40.  
<https://doi.org/10.1080/00958964.1986.9941424>
- Arcury, T. A., Scollay, S. J., & Johnson, T. P. (1987). Sex Differences in Environmental Concern and Knowledge: The Case of Acid Rain. *Sex Roles*, 16 (9-10), 463-472.  
<http://dx.doi.org/10.1007/BF00292481>
- Ashmore, R. D., & Jussim, L. (Ed.) (1997). *Self and Identity. Fundamental Issues*. New York: Oxford University Press.
- Awan, R., Noureen, G., & Naz, A. (2011). A Study of relationship between achievement motivation, academic self concept and achievement in english and mathematics at secondary level. *International Education Studies*, 4(3), 72-79.  
<https://doi.org/10.5539/ies.v4n3p72>
- Azevedo, A., & Faria, L. (2003). O autoconceito no ensino secundário português: Estudo das qualidades psicométricas do SDQIII. *Revista Galego-Portuguesa de Psicoloxía e Educación*, 10(8), 305-315.
- Ballantyne, R., & Packer, J. (2002). Nature-based excursions: School students' perceptions of learning in natural environments. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 11(3), 218-236.  
<https://doi.org/10.1080/10382040208667488>
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: a social cognitive theory*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: the exercise of control*. New York: Freeman.
- Banerjee, B., & McKeage, K. (1994). How green is my value: Exploring the relationship between environmentalism and materialism. *Advances in Consumer Research*, 21(1), 147-152.
- Barbaro, N., Pickett, S. M., & Parkhill, M. R. (2015). Environmental attitudes mediate the link between need for cognition and proenvironmental goal choice. *Personality and Individual Differences*, 75, 220-223.  
<https://doi.org/10.1016/j.paid.2014.11.032>

- Barr, S. (2007). Factors influencing environmental attitudes and behaviors: A U.K. case study of household waste management. *Environment and Behavior*, 39(4), 435-473. <https://doi.org/10.1177/0013916505283421>
- Barros, R. M. A., & Moreira, J. A. (2013). Autoconceito global em estudantes do ensino superior: um estudo comparativo entre iniciantes e finalistas. *Psicologia em Revista*, 19(2), 232-249. <http://dx.doi.org/DOI-10.5752/P.1678-9563.2013v19n2p232>
- Bechtel, R. B., Corral-Verdugo, V., & Pinheiro, J. D. Q. (1999). Environmental beliefs systems: United States, Brazil and Mexico. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 30(1), 122-128. <https://doi.org/10.1177/0022022199030001008>
- Beltempo, J., & Achille, P. A. (1990). The effect of special class placement on the self-concept of children with learning disabilities. *Child Study Journal*, 20(2), 81-103.
- Bennett, K., & McBeth, M. K. (1998). Contemporary Western Rural USA Economic Composition: Potential Implications for Environmental Policy and Research. *Environmental Management*, 22(3), 371-381. <https://doi.org/10.1007/s002679900112>
- Bentler, P. M. (1990). Comparative fit indexes in structural models. *Psychological Bulletin*, 107(2), 238-246. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.107.2.238>
- Berenguer, J., Corraliza, J. A., & Martin, R. (2005). Rural-Urban differences in environmental concern, attitudes, and actions. *European Journal of Psychological Assessment*, 21(2), 128-138. <https://doi.org/10.1027/1015-5759.21.2.128>
- Berenguer, J., Corraliza, J. A., Moreno, M., & Rodríguez, L. (2002). La medida de las actitudes ambientales: propuesta de una escala de conciencia ambiental (Ecobarómetro). *Intervención Psicosocial*, 11(3), 349-358.
- Binngiesser, J., & Randler, C. (2015). Association of the environmental attitudes “preservation” and “utilization” with pro-animal attitudes. *International Journal of Environment & Science Education*, 10(3), 477-492. <https://doi.org/10.12973/ijese.2015.255a>
- Biswas, M. (2017). A study on the environmental awareness of secondary school students in relation to gender, locale of study and medium of instruction. *International Education & Research Journal*, 3(12), 86-88.
- Bjerke, T., & Kaltenborn, B. P. (1999). The relationship of ecocentric and anthropocentric motives to attitudes toward large carnivores. *Journal of Environmental Psychology*, 19(4), 415-421. <https://doi.org/10.1006/jevp.1999.0135>

- Blaikie, N. W. H. (1992). The nature and origins of ecological world views: An Australian study. *Social Science Quarterly*, 73(1), 144-165. <http://www.jstor.org/stable/42862998>
- Blake, M. E., & Reysen, S. (2014). The influence of possible selves on global citizenship identification. *International Journal of Development Education and Global Learning*, 6(3), 63-78. <https://doi.org/10.18546/IJDEGL.06.3.05>
- Blocker, T. J., & Eckberg, D. L. (1997). Gender and environmentalism: Results from the 1993 General Social Survey. *Social Science Quarterly*, 78(4), 841-858. <https://www.jstor.org/stable/42863735>
- Boersma, F. J., & Chapman, J. W. (1992). *Perception of Ability Scale for Students*. Los Angeles, CA: Western Psychological Services.
- Boeve-de-Pauw, J., & Van Petegem, P. (2010). A cross-national perspective on youth environmental attitudes. *The Environmentalist*, 30(2), 133-144. <https://doi.org/10.1007/s10669-009-9253-1>
- Boeve-de-Pauw, J., & Van Petegem, P. (2011a). A cross-cultural study of environmental values and their effect on the environmental behavior of children. *Environment and Behavior*, 45(5), 551-583. <https://doi.org/10.1177/0013916511429819>
- Boeve-de-Pauw, J., & Van Petegem, P. (2011b). The effect of Flemish eco-schools on student environmental knowledge, attitudes, and affect. *International Journal of Science Education*, 33(11), 1513-1538. <https://doi.org/10.1080/09500693.2010.540725>
- Boeve-de-Pauw, J., Donche, V., & Van Petegem, P. (2011). Adolescents' environmental worldview and personality: An explorative study. *Journal of Environmental Psychology* 31(3) 109-117. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2010.05.003>
- Bogner, F. X. (2002). The influence of a residential outdoor education programme to pupil's environmental perception. *Journal of Psychology of Education*, 17(1), 19-34. <https://doi.org/10.1007/BF03173202>
- Bogner, F. X. (2018). Environmental values (2-MEV) and appreciation of nature. *Sustainability*, 10(2), 350. <https://doi.org/10.3390/su10020350>
- Bogner, F. X., & Wilhelm, M. G. (1996). Environmental perspectives of pupils: The development of an attitude and behaviour scale. *The Environmentalist*, 16(2), 95-110. <https://doi.org/10.1007/BF01325101>
- Bogner, F. X., & Wiseman, M. (1996). Environmental perception of Danish and Bavarian pupils: towards a methodological framework. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 41(1), 53-71. <https://doi.org/10.1080/0031383970410104>

- Bogner, F. X., & Wiseman, M. (1997). Environmental Perception of Rural and Urban Pupils. *Journal of Environmental Psychology*, 17(2), 111–122. <https://doi.org/10.1006/jevp.1997.0046>
- Bogner, F. X., & Wiseman, M. (1998). Environmental perception of Swiss and Bavarian pupils: an empirical evaluation. *Swiss Journal of Sociology*, 24, 547–566.
- Bogner, F. X., & Wiseman, M. (1999). Toward measuring adolescent environmental perception. *European Psychologist*, 4(3), 139-151. <http://dx.doi.org/10.1027//1016-9040.4.3.139>
- Bogner, F. X., & Wiseman, M. (2002a). Environmental perception of French and some Western European secondary school students. *European Journal of Psychology of Education*, 17(1), 3-18. <https://doi.org/10.1007/BF03173201>
- Bogner, F. X., & Wiseman, M. (2002b). Environmental perception: Factor profiles of extreme groups. *European Psychologist* 7(3), 225–238. <http://dx.doi.org/10.1027//1016-9040.7.3.225>
- Bogner, F. X., & Wiseman, M. (2004). Outdoor ecology education and pupils' environmental perception in preservation and utilization. *Science Education International*, 15(1), 27-48.
- Bogner, F. X., & Wiseman, M. (2006). Adolescents' attitudes towards nature and environment: Quantifying the 2-MEV model. *Environmentalist*, 26(4), 247–254. <https://doi.org/10.1007/s10669-006-8660-9>
- Bogner, F. X., Johnson, B., Buxner, S., & Felix, L. (2015). The 2-MEV model: Constancy of adolescent environmental values within an 8-year time frame. *International Journal of Science Education*, 37(12), 1938-1952. <https://doi.org/10.1080/09500693.2015.1058988>
- Bonaiuto, M., Carrus, G., Martorella, H., & Bonnes, M. (2002). Local identity processes and environmental attitudes in land use changes: The case of natural protected areas. *Journal of Economic Psychology*, 23(5), 631-653. [https://doi.org/10.1016/S0167-4870\(02\)00121-6](https://doi.org/10.1016/S0167-4870(02)00121-6)
- Bonnes, M., & Bonaiuto, M. (2002). Environmental psychology: from spatial-physical environment to sustainable development. In R. B. Bechtel & A. Churchman (Eds.), *Handbook of environmental psychology* (pp. 28-55). New York: Wiley.
- Bord, R. J., & O'Connor, R. E. (1997). The gender gap in environmental attitudes: The Case of Perceived Vulnerability to Risk. *Social Science Quarterly*, 78(4), 830-840. <http://www.jstor.org/stable/42863734>

- Bowler, R. M., & Schwarzer, R. (1991). Environmental anxiety: Assessing emotional distress and concerns after toxin exposure. *Anxiety Research*, 4(2), 167–180. <https://doi.org/10.1080/08917779108248771>
- Bracken, B. A. (1992). *Multidimensional self-concept scale*. Austin: Pro-Ed.
- Bracken, B. A., & Howell, K. K. (1991). Multidimensional self-concept validation: A three-instrument investigation. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 9(4), 319-328. <https://doi.org/10.1177/073428299100900403>
- Bradley, J. C., Waliczek, T. M., & Zajicek, J. M. (1997). Relationships between demographic variables and environmental attitudes of high school students. *Journal of Natural Resources and Life Science Education*, 26(2), 102-104.
- Braun, T., Cottrell, R., & Dierkes, P. (2018). Fostering changes in attitude, knowledge and behavior: demographic variation in environmental education effects. *Environmental Education Research*, 24(6), 899-920. <https://doi.org/10.1080/13504622.2017.1343279>
- Briñol, P., Petty, R. E., & Stavraki, M. (2019). Structure and function of attitudes. In *Oxford Research Encyclopedia, Psychology* (pp. 1-48). USA: Oxford University. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190236557.013.320>
- Brown, K., & Taylor, L. (2000). Do as you say, say as you do: evidence on gender differences in actual and stated contributions to public goods. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 43(1), 127-139. [https://doi.org/10.1016/S0167-2681\(00\)00113-X](https://doi.org/10.1016/S0167-2681(00)00113-X)
- Bunting, T. E., & Cousins, L. R. (1985). Environmental dispositions among school-age children: A preliminary investigation. *Environment and Behavior*, 17(6), 725-768. <https://doi.org/10.1177/0013916585176004>
- Burgos, A. V., & Urquijo, P. A. (2012). Dimensiones del autoconcepto de estudiantes chilenos: un estudio psicométrico. *Revista Educativa Hekademos*, 11(5), 47-58.
- Burns, R. B. (1979). *The self-concept in theory, measurement, development and behaviour*. New York: Longman Inc.
- Butler, R. J., & Gasson, S. L. (2005). Self esteem/self concept scales for children and adolescents: A review. *Child and Adolescent Mental Health*, 10, 190-201. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chc.2005.02.012>
- Buttel, F. H. (1987) New directions in environmental sociology. *Annual Review of Sociology*, 13(1), 465–488. <http://dx.doi.org/10.1146/annurev.so.13.080187.002341>

- Buttel, F. H., & Flinn, W. L. (1974). The structure of support for the environmental movement 1968-1970. *Rural Sociology*, 39(1), 56-59.
- Byrne, B. M. (1984). The general/academic self-concept nomological network: A review of construct validation research. *Review of Educational Research*, 54(3), 427 – 456. <https://doi.org/10.3102/00346543054003427>
- Byrne, B. M. (1986). Self-concept/academic achievement relations: An investigation of dimensionality, stability and causality. *Canadian Journal of Behavioural Science*, 18(2), 173-186. <http://dx.doi.org/10.1037/h0079982>
- Byrne, B. M. (1988). Measuring adolescent self-concept: Factorial validity and equivalency of the SDQIII across gender. *Multivariate Behavioral Research*, 24, 361-375.
- Byrne, B. M. (1996a). Academic self-concept: Its structure, measurement, and relation to academic achievement. In B. A. Bracken (Ed.), *Hand-book of self-concept* (pp. 287-316). New York: Wiley.
- Byrne, B. M. (1996b). *Measuring self-concept across the life span: Issues and instrumentation*. Washington, DC: American Psychological Association. <http://dx.doi.org/10.1037/10197-000>
- Byrne, B. M. (2002). Validating the measurement and structure of self-concept: Snapshots of past, present, and future research. *American Psychologist*, 57(11), 897-909. <http://dx.doi.org/10.1037/0003-066X.57.11.897>
- Byrne, B. M. (2016). *Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications, and programming* (3th ed.). New York, NY: Routledge.
- Byrne, B. M., & Shavelson, R. J. (1986). On the structure of adolescent self-concept. *Journal of Educational Psychology*, 78(6), 474-481. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-0663.78.6.474>
- Byrne, B. M., & Shavelson, R. J. (1987). Adolescent self-concept: Testing the assumption of equivalent structure across gender. *American Educational Research Journal*, 24(3): 365-385. <https://doi.org/10.3102/00028312024003365>
- Byrne, B. M., & Shavelson, R. J. (1996). On the structure of social self-concept for pre-, early, and late adolescents: a test of the Shavelson, Hubner, and Stanton (1976) model. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70(3), 599–613. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.70.3.599>
- Cabanach, R. G., Souto, A., Freire, C., & Ferradás, M. M. (2014). Relaciones entre autoestima y estresores percibidos en estudiantes universitarios. *European Journal of Education and Psychology*, 7(1), 41–55. <http://dx.doi.org/10.1989/ejep.v7i1.151>



- Caldeira, S. N., & Veiga, F. H. (2013). Desenvolvimento pessoal, psicossocial e moral. In F. H. Veiga (Coord.), *Psicologia da educação. Teoria, investigação e aplicação* (pp. 121-176). Lisboa, Portugal: Climepsi.
- Cameron, L. D., Brown, P. M., & Chapman, J. G. (1998). Social value orientation and decisions to take proenvironmental action. *Journal of Applied Social Psychology*, 28(8), 675-697. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.1998.tb01726.x>
- Campira, F. P., Araújo, A. A., & Almeida, L. S. (2014). Autoconceito em alunos moçambicanos: Resultados em função do género e contexto sócio-cultural. I Seminário nternacional “Cognição, aprendizagem e rendimento” (pp. 21-30). Braga: Universidade do Minho.
- Carleton-Hug, A., & Hug, J. W. (2010). Challenges and opportunities for evaluating environmental education programs. *Evaluation and Program Planning* 33(2), 159-164. <https://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2009.07.005>
- Carmo, H., & Ferreira, M. (2008). *Metodologia da investigação – Guia para auto-aprendizagem* (2.<sup>a</sup> ed.). Lisboa: Universidade Aberta.
- Carson, R. (2002). *Silent spring* (40th anniversary ed.) Boston, MA: Houghton Mifflin.
- Carvalho, C., & Conboy, J. (2013). Desenvolvimento cognitivo e da linguagem. In F. H. Veiga (Coord.), *Psicologia da educação. Teoria, investigação e aplicação* (pp. 67-120). Lisboa, Portugal: Climepsi.
- Carvalho, I. C. M. (2006). *Educação ambiental: formação do sujeito ecológico*. São Paulo: Cortêz.
- Casey, B. J., Getz, S., & Galvan, A. (2008). The adolescent brain. *Developmental Review*, 28(1), 62-77. <http://dx.doi.org/10.1016/j.dr.2007.08.003>
- Casey, P. J., & Scott, K. (2006). Environmental concern and behaviour in an Australian sample within an ecocentric–anthropocentric framework. *Australian Journal of Psychology*, 58(2), 57–67. <http://dx.doi.org/10.1080/00049530600730419>
- Castro P., & Lima, M. L. (2001). Old and new ideas about the environment and science: An exploratory study. *Environment and Behavior*, 33(3), 400–423. <https://doi.org/10.1177/00139160121973052>
- Castro, P. (2005). Crenças e atitudes em relação ao ambiente e à natureza. In L. Soczka (Org.), *Contextos humanos e psicologia ambiental* (pp. 169-201). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Castro, P. (2006). Applying social psychology to the study of environmental concern and environmental worldviews: Contributions from the social representations approach. *Journal of Community & Applied Social Psychology*, 16(4), 247–266. <http://dx.doi.org/10.1002/casp.864>

- Catton, W. R., & Dunlap, R. E. (1978). Environmental sociology: A new paradigm. *The American Sociologist*, 13(1), 41-49. <http://www.jstor.org/stable/27702311>
- Catton, W. R., & Dunlap, R. E. (1980). A new ecological paradigm for post-exuberant sociology. *American Behavioral Scientist*, 24(1), 15-47. <https://doi.org/10.1177/000276428002400103>
- Cava, M. J., & Musitu, G. (2000). Evaluation of an intervention programme for the empowerment of self-esteem. *Psychology in Spain*, 4(1), 55-63.
- Cerrato, S. M., Salient, S. B., Aznar, F. C., Pérez, M. E. G., & Carrasco, M. G. (2011). Análisis psicométrico de la escala multidimensional de Autoconcepto AF5 en una muestra de adolescentes y adultos de Cataluña. *Psicothema*, 23(4), 871-878.
- Chandler, E. W., & Dreger, R. M. (1993). Anthropocentrism: Construct validity and measurement. *Journal of Social Behavior and Personality*, 8(2), 169-188.
- Chen, S. K., Yeh, Y. C., Hwang, F. M., & Lin, S. S. J. (2013). The relationship between academic self-concept and achievement: A multicohort-multioccasion study. *Learning and Individual Differences*, 23(1), 172-178. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2012.07.021>
- Chen, X., Peterson, M. N., Hull, V., Lu, C., Lee, G. D., Hong, D., & Liu, J. (2011). Effects of attitudinal and socio-demographic factors on pro-environmental behaviour in urban China. *Environmental Conservation*, 38(1), 45-52. <https://doi.org/10.1017/S037689291000086X>
- Chen, Y. Y., & Zheng, Y. J. (2015). Cross-national analysis on sensitivity to environmental quality and its change in East Asia. *Advances in Applied Sociology*, 5(6), 183-194. <http://dx.doi.org/10.4236/aasoci.2015.56018>
- Cheng, J. C. H., & Monroe, M. C. (2012). Connection to nature: Children's affective attitude toward nature. *Environment and Behavior*, 44(1), 31-49. <https://doi.org/10.1177/0013916510385082>
- Chu, Y. W. (2002). The relationships between domain-specific self-concepts and global self-esteem among adolescents in Taiwan. *Bulletin of Educational Psychology*, 33(2), 103-124.
- Clark, A., Clemes, H., & Bean, R. (2000). *Cómo desarrollar la autoestima en adolescentes*. Madrid: Debate.
- Clayton, S. 2003. Environmental identity: A conceptual and an operational definition. In S. Clayton & S. Opatow (Eds.), *Identity and the natural environment* (pp. 45-65). Cambridge, MA: MIT Press.

- Clayton, S., Devine-Wright, P., Swim, J., Bonnes, M., Steg, L., Whitmarsh, L., & Carrico, A. (2016). Expanding the role for psychology in addressing environmental challenges. *American Psychologist*, *71*(3), 199–215. <https://doi.org/10.1037/a0039482>
- CNE (2020, 4 de fevereiro). *Educação Ambiental*. Recomendação 1/2020. Diário da República, 2.<sup>a</sup> série, 24, 55-60.
- Coelho, J. A. P. M. (2009). *Habilidade de conservação de água: uma explicação pautada em valores humanos, emoções e atitudes ambientais*. Tese de doutoramento. Universidade Federal do Rio Grande do Norte / Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa.
- Coelho, V. A., Marchante, M., & Sousa V. (2016). Positive attitude program's impact upon self-concept across childhood and adolescence. *Revista de Psicodidáctica*, *21*(2), 261-280. <https://doi.org/10.1387/RevPsicodidact.15129>
- Coelho, V. A., Sousa, V., & Figueira, A. P. (2014). The impact of a school-based social and emotional learning program on the self-concept of middle school students. *Revista de Psicodidáctica*, *19*(2), 347-365. <https://doi.org/10.1387/RevPsicodidact.10714>
- Coelho, V. A., Sousa, V., Marchante, M., & Romão, A. M. (2015). Validação do questionário Autoconceito Forma 5 numa amostra de crianças e adolescents portugueses. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*. *1*(1), 67-77. <https://dx.doi.org/10.17060/ijodaep.2015.n1.v1.11>
- Cole, D. A., Maxwell, S. E., Martin, J. M., Peeke, L. G., Seroczynski, A. D., Tram, J. M., Hoffman, K. B., ... & Maschman, T. (2001). The development of multiple domains of child and adolescent self-concept: a cohort sequential longitudinal design. *Child Development*, *72*(6), 1723-1746. <https://dx.doi.org/10.1111/1467-8624.00375>
- Coleman, J. M. (1985). Achievement level, social class, and the self-concepts of mildly handicapped children. *Journal of Learning Disabilities*, *18*(1), 26-30. <https://doi.org/10.1177/002221948501800106>
- Collado, S., & Corraliza, J. A. (2017). Children's perceived restoration and pro-environmental beliefs. *Journal of Asian Behavioural Studies*, *2*(2), 1-12. <https://doi.org/10.21834/jabs.v2i2>
- Collado, S., Evans, G. W., Corraliza, J. A., & Sorrel, M. A. (2015). The role played by age on children's pro-ecological behaviours: An exploratory analysis. *Journal of Environmental Psychology*, *44*, 85-94. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2015.09.006>

- Collado, S., Staats, H., & Corraliza, J. (2013). Experiencing nature in children's summer camps: affective, cognitive and behavioral consequences. *Journal of Environmental Psychology*, 33, 37-44. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2012.08.002>
- Colwell, T. (1997). The nature-culture distinction and the future of environmental education. *Journal of Environmental Education*, 28(4), 4-8. <https://doi.org/10.1080/00958964.1997.9942830>
- Comissão Europeia (2019, 11 de dezembro). Comunicado de imprensa: O Pacto Ecológico Europeu perspectiva o caminho a seguir para converter a Europa no primeiro continente neutro do ponto de vista climático no horizonte de 2050. Disponível em [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/pt/ip\\_19\\_6691](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/pt/ip_19_6691)
- Cooley, C. H. (1902). *Human nature and the social order*. New York: Charles Scribner's Sons.
- Coopersmith, S. (1967). *The antecedents of self-esteem*. San Francisco: Freeman.
- Coopersmith, S. (1981). *SEI-The Self Esteem Inventories*. Palo Alto: Consulting Psychologists Press.
- Corraliza, J. A., Collado, S., & Bethelmy, L. (2013). Spanish version of the New Ecological Paradigm scale for children. *Spanish Journal of Psychology*, 16, E27. <https://doi.org/10.1017/sjp.2013.46>
- Corral-Verdugo, V. (2002). A structural model of proenvironmental competency. *Environment & Behavior*, 34(4), 531-549. <https://doi.org/10.1177/00116502034004008>
- Corral-Verdugo, V., & Armendariz, L. I. (2000). The "New Environmental Paradigm" in a Mexican community. *Journal of Environmental Education*, 31(3), 25-31. <https://doi.org/10.1080/00958960009598642>
- Corral-Verdugo, V., & Pinheiro, J. Q. (2009). Environmental psychology with a Latin American taste. *Journal of Environmental Psychology*, 29(3), 366-374. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2008.10.007>
- Corral-Verdugo, V., Carrus, G., Bonnes, M., Moser, G., & Sinha, J. B. P. (2008). Environmental beliefs and endorsement of sustainable development principles in water conservation: Toward a new human interdependence paradigm scale. *Environment and Behavior*, 40(5), 703-725. <https://doi.org/10.1177/0013916507308786>
- Côrtes, P. L., & Moretti, S. L. A. (2013). Consumo verde: um estudo transcultural sobre crenças, preocupações e atitudes ambientais. *REMark - Revista Brasileira de Marketing*, 12(3), 45-76. <https://doi.org/10.5585/remark.v12i3.2592>

- Courtenay-Hall, P., & Rogers, L. (2002). Gaps in mind: Problems in environmental knowledge-behaviour modelling research. *Environmental Education Research*, 8(3), 283–297. <https://doi.org/10.1080/13504620220145438>
- Crain, R. M., & Bracken, B. A. (1994). Age, race, and gender differences in child and adolescent self-concept: evidence from a behavioral-acquisition, context-dependent model. *School Psychology Review*, 23(3), 496-511.
- Craven, R. G., & Marsh, H. W. (2008). The centrality of the self-concept construct for psychological wellbeing and unlocking human potential: implications for child and educational psychologists. *Educational and Child Psychology* 25(2), 104-118.
- Craven, R. G., & Yeung, A. S. (2008). International best practice in effective educational interventions: Why self-concept matters and examples from bullying, peer support, reading research. In D. M. McInerney, V. E. Shawn, & M. Dowson (Eds.), *Research on sociocultural influences on motivation and learning*. (Vol. 8, pp. 267–294). Greenwich, CT: Information Age.
- Craven, R. G., McInerney, V., & Marsh, H. W. (2000). The structure and development of young children's self-concepts and relation to academic achievement. *Paper presented at the Annual Meeting* (pp. 1-20). New Orleans, LA: American Educational Research Association.
- Creswell, J. W. (2007). *Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto*. Porto Alegre. Artmed.
- Crone, E. A., & Dahl, R. E. (2012). Understanding adolescence as a period of social-affective engagement and goal flexibility. *Nature Reviews Neuroscience*, 13(9), 636-650. <https://doi.org/10.1038/nrn3313>
- Cunningham, L. & Rinn, A. (2007). The role of gender and previous participation in a summer program on gifted adolescents' self-concepts over time. *Journal for the Education of the Gifted*. 30(3), 326-352. <https://doi.org/10.1177/016235320703000303>
- Damon, W., & Hart, D. (1982). The development of self-understanding from infancy through adolescence. *Child Development*, 53(4), 841-864. <http://dx.doi.org/10.2307/1129122>
- Davidson, D. J., & Freudenburg, W. R. (1996). Gender and environmental risk concerns. *Environment and Behavior*, 28(3), 302-339. <https://doi.org/10.1177/0013916596283003>
- Delgado, B., Inglés, C. J., & García-Fernández, J. M. (2013). Social anxiety and self-concept in adolescence. *Revista de Psicodidáctica*, 18(1), 179-194. <http://dx.doi.org/10.1387/RevPsicodidact.6411>

- Derkson, L., & Gartrell, J. (1993). The social context of recycling. *American Sociological Review*, 58(3), 434-442. <https://doi.org/10.2307/2095910>
- Desrochers, J. E., Albert, G., Milfont, T. L., Kelly, B., & Arnocky, S. (2019). Does personality mediate the relationship between sex and environmentalism? *Personality and Individual Differences*, 147, 204–213. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2019.04.026>
- DGE - Direção-Geral da Educação (2015). *Educação ambiental para a sustentabilidade*. Disponível em <http://www.dge.mec.pt/educacao-ambiental-para-sustentabilidade>.
- Dias, M. G. F., & Fontaine, A. M. (2001). *Tarefas desenvolvimentais e bem-estar de jovens universitários*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Dieser, O., & Bogner, F. X. (2015). Young people’s cognitive achievement as fostered by hands-on-centred environmental education. *Environmental Education Research*, 22(7), 943-957. <https://doi.org/10.1080/13504622.2015.1054265>
- Dietz, T., Dan, A., & Shwom, R. (2007). Support for climate change policy: Social psychological and social structural influences. *Rural Sociology*, 72(2), 185-214. <https://doi.org/10.1526/003601107781170026>
- Dietz, T., Fitzgerald, A., & Shwom, R. (2005). Environmental Values. *Annual Review of Environment and Resources*, 30, 335–372. <https://doi.org/10.1146/annurev.energy.30.050504.144444>
- Dietz, T., Kalof, L., & Stern, P. C. (2002). Gender, values, and environmentalism. *Social Science Quarterly*, 83(1), 353-364. <https://doi.org/10.1111/1540-6237.00088>
- Dietz, T., Stern, P. C., & Guagnano, G. A. (1998). Social structural and social psychological bases of environmental concern. *Environment & Behavior*, 30(4), 450-471. <https://doi.org/10.1177/001391659803000402>
- Domingues, R. B., & Gonçalves, G. (2018). Assessing environmental attitudes in Portugal using a new short version of the Environmental Attitudes Inventory. *Current Psychology*, 1-11. <https://doi.org/10.1007/s12144-018-9786-x>
- Dresner, M., & Gill, M. (1994). Environmental education at summer nature camp. *Journal of Environmental Education*, 25(3), 35-41. <https://doi.org/10.1080/00958964.1994.9941956>
- Dunlap, R. E. (1980). Paradigmatic change in social science. From human exemptions to an ecological paradigm. *American Behavioral Scientist*, 24(1), 5-14. <https://doi.org/10.1177/000276428002400102>

- Dunlap, R. E. (2002). Environmental Sociology. In R. B. Bechtel & A. Churchman (Eds.), *Handbook of environmental psychology* (pp. 160-171). New York: Wiley.
- Dunlap, R. E. (2008). The New Environmental Paradigm scale: From marginality to worldwide use. *The Journal of Environmental Education*, 40(1), 3-18. <https://doi.org/10.3200/JOEE.40.1.3-18>
- Dunlap, R. E., & Jones, R. E. (2002). Environmental concern: Conceptual and measurement issues. In R. E. Dunlap, & W. Michelson, *The handbook of environmental sociology* (pp. 482-524). Greenwich, CT: Greenwood Press.
- Dunlap, R. E., & Van Liere, K. D. (1978). The “New Environmental Paradigm”: A proposed measuring instrument and preliminary results. *The Journal of Environmental Education*, 9(4), 10–19. <https://doi.org/10.1080/00958964.1978.10801875>
- Dunlap, R. E., Van Liere, K. D., Merting, A. G., & Jones, R. E. (2000). Measuring endorsement of the New Ecological Paradigm: a revised NEP scale. *The Journal of Social Issues*, 56(3), 425-442. <http://dx.doi.org/10.1111/0022-4537.00176>
- Dutcher, D. D., Finley, J. C., Luloff, A. E., & Johnson, J. B. (2007). Connectivity with nature as a measure of environmental values. *Environment and Behavior*, 39(4), 474–493. <https://doi.org/10.1177/0013916506298794>
- Eagles, P. F. J., & Demare, R. (1999). Factors influencing children’s environmental attitudes. *Journal of Environmental Education*, 30(4), 33-37. <https://doi.org/10.1080/00958969909601882>
- Eagles, P. F. J., & Muffitt, S. (1990). An analysis of children’s attitudes toward animals. *Journal of Environmental Education*, 21(3), 41-44. <https://doi.org/10.1080/00958964.1990.10753747>
- Eagly, A. H., & Chaiken, S. (1993). *The Psychology of Attitudes*. Fort Worth, TX: Harcourt Brace Jovanovich.
- Eccles, J. S., Wigfield, A., Flanagan, C., Miller, C., Reuman, D. A., & Yee, D. (1989). Self-concepts, domain values, and self-esteem: *Relations and changes at early adolescence*. *Journal of Personality*, 57(2), 283-310. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.1989.tb00484.x>
- Eccles, J. S., Wigfield, A., Harold, R. D., & Blumenfeld, P. (1993). Age and gender differences in children’s self- and task perceptions during elementary school. *Child Development*, 64(3), 830-847. <http://dx.doi.org/10.2307/1131221>
- Eisenberg, N. (2002). Empathy-related emotional responses, altruism, and their socialization. In R. J. Davidson & A. Harrington (Eds.), *Visions of compassion: Western scientists*

- and Tibetan Buddhists examine human nature (pp. 131-164). New York: Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780195130430.003.0007>
- English, T., John, O. P., Srivastava, S., & Gross, J. J. (2012). Emotion regulation and peer-rated social functioning: A 4-year longitudinal study. *Journal of Research in Personality, 46*(6), 780-784. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2012.09.006>
- Erdogan, M. (2015). The effect of summer environmental education program (SEEP) on elementary school students' environmental literacy. *International Journal of Environmental & Science Education, 10*(2), 165-181. <http://dx.doi.org/10.12973/ijese.2015.238>
- Erdogan, N. (2009). Testing the New Ecological Paradigm scale: Turkish case. *African Journal of Agricultural Research, 4*(10), 1023-1031. <http://www.academicjournals.org/AJAR>
- Erikson, E. H. (1976). *Identidade, juventude e crise*. Rio de Janeiro: Zahar Editores.
- Ernst, J., Blood, N., & Beery, T. (2017). Environmental action and student environmental leaders: exploring the influence of environmental attitudes, locus of control, and sense of personal responsibility. *Environmental Education Research, 23*(2), 149–175. <https://doi.org/10.1080/13504622.2015.1068278>
- Esnaola, I. (2006). Diferencias de sexo en el autoconcepto de los adolescentes. In F. Bacáicoa, J. Uriarte, & A. Ámez (Eds.), *Psicología del desarrollo y desarrollo social* (pp. 67-75). Badajoz: Psicoex.
- Esnaola, I., Goñi, A., & Madariaga, J. M. (2008). El autoconcepto: perspectivas de investigación. *Revista de Psicodidáctica, 13*(1), 179–194.
- Esnaola, I., Rodríguez, A., & Goñi, E. (2011). Propiedades psicométricas del cuestionario de Autoconcepto AF5. *Anales de Psicología, 27*(1), 109-117.
- European Commission (2019, December 11). The *European Green Deal*. Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions: COM (2019) 640 final. Disponível em [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/european-green-deal-communication\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/european-green-deal-communication_en.pdf)
- Evangelista, J. (1992). *Razão e porvir da educação ambiental*. Lisboa: Instituto Nacional do Ambiente.
- Evans, G. W., Brauchle, G., Haq, A., Stecker, R., Wong, K., & Shapiro, E. (2007). Young children's environmental attitudes and behaviors. *Environment and Behavior, 39*(5), 635–659. <http://dx.doi.org/10.1177/0013916506294252>



- Evans, G. W., Otto, S., & Kaiser, F. G. (2018). Childhood origins of young adult environmental behavior. *Psychological Science*, 29(5), 679-687. <https://doi.org/10.1177/0956797617741894>
- Everett, M. W., & Raven, M. R. (2018). Michigan hunter education instructors' attitudes, beliefs and knowledge toward environmental and ecological systems. *Journal of Agriculture and Environmental Sciences*. 7(2), 1-11. <https://doi.org/10.15640/jaes.v7n2a1>
- Faria, L. (2003). A importância do autoconceito em contexto escolar. Im C. M. Lopes Pires, P. J., Costa, S., Brites, & S. Ferreira (Orgs.), *Psicologia, sociedade & bem-estar* (pp. 87-98). Leiria: Editorial Diferença.
- Faria, L. (2005). Desenvolvimento do autoconceito físico nas crianças e nos adolescentes. *Análise Psicológica*, 23(4), 361-371.
- Faria, L., & Azevedo, A. S. (2004). Manifestações diferenciais do autoconceito no fim do ensino secundário português. *Paidéia*, 14(29), 265-276. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-863X2004000300003>
- Faria, L., & Fontaine, A. M. (1990). Avaliação do conceito de si próprio de adolescentes: Adaptação do SDQI de Marsh à população portuguesa. *Cadernos de Consulta Psicológica*, 6, 97-105.
- Faria, L., & Fontaine, A. M. (1992). Estudo de adaptação do Self-Description Questionnaire III (SDQIII) a estudantes universitários portugueses. *Psychologica*, 8, 41-49.
- Faria, L., & Fontaine, A. M. (1995). Reflexões sobre a adaptação de um instrumento de autoconceito a crianças e pré-adolescentes: Self-Perception Profile for Children (SPPC) de Harter. In L. S. Almeida, & I. S. Ribeiro (Eds.), *Avaliação Psicológica: Formas e Contextos* (Vol. III, pp. 323-330). Braga: APPORT.
- Faria, L., Taveira, M. C., Nogueira, M., & Veiga, F. (2012). Self-Concept in portuguese students: Implications for learning and career education. In *The Asian Conference on Psychology and the Behavioral Sciences Official Conference Proceedings* (pp. 197-204). Osaka: The International Academic Forum (IAFOR). <https://acp.iafor.org/acp2012/>
- Fernández-Zabala, A., Goñi, E., Rodríguez-Fernández, A., & Goñi, A. (2017). Diferencias de sexo y edad en el autoconcepto social. *Universitas psychologica* 16(2), 1-10. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy.16-2.dsea>

- Fernández-Zabala, A., Goñi, E., Rodríguez-Fernández, A., & Goñi, A. (2015). Un nuevo cuestionario en castellano con escalas de las dimensiones del autoconcepto. *Revista Mexicana de Psicología*, 32(2), 149-159.
- Ficko, A., & Boncina, A. (2019). Public attitudes toward environmental protection in the most developed countries: The Environmental Concern Kuznets Curve theory. *Journal of Environmental Management*, 231, 968-981. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2018.10.087>
- Fielding, K. S., & Head, B. W. (2012). Determinants of young Australians' environmental actions: The role of responsibility attributions, locus of control, knowledge and attitudes. *Environmental Education Research*, 18(2), 171-186. <http://dx.doi.org/10.1080/13504622.2011.592936>
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1974). Attitudes towards objects as predictors of single and multiple behavioral criteria. *Psychological Review*, 81(1), 59-74. <http://dx.doi.org/10.1037/h0035872>
- Fitts, W. H. (1965). *The Tennessee Self-Concept Scale*. Nashville, TN: Counselor of Recordings and Test.
- Flahive, M. W., Chuang, Y. & Li, C. (2011). Reliability and validity evidence of the chinese Piers-Harris Children's Self-Concept Scale scores among taiwanese children. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 29(3), 273-285. <https://doi.org/10.1177/0734282910380191>
- Fleming, J. S., & Courtney, B. E. (1984). The dimensionality of self-esteem: II. Hierarchical facet model for revised measurement scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46(2), 404-421. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.46.2.404>
- Fontaine, A. M. (1991). O conceito de si próprio no ensino secundário: processo de desenvolvimento diferencial. *Cadernos de Consulta Psicológica*, 7, 33-54.
- Fortmann, L., & Kusel, L. (1990). New voices, old beliefs: Forest environmentalism among new and long-standing rural residents. *Rural Sociology*, 55(2), 214-232. <https://doi.org/10.1111/j.1549-0831.1990.tb00681.x>
- Frade, A. S., & Veiga, F. H. (2014). An assessment scale for trainee engagement in the Portuguese navy. In L. G. Chova, A. L. Martínez, & I. C. Torres (Eds.), *EDULEARN14 Proceedings. 6th International Conference on Education and New Learning Technologies* (pp. 7493- 7501). Barcelona: IATED Academy

- Fransson N., & Gärling T. (1999). Environmental concern: conceptual definitions, measurement methods, and research findings. *Journal of Environmental Psychology, 19*(4), 369-382. <https://doi.org/10.1006/jevp.1999.0141>
- Franzen, A., & Meyer, R. (2010). Environmental attitudes in cross-national perspective: a multilevel analysis of the ISSP 1993-2000. *European Sociological Review, 26*(2), 219-234. <https://doi.org/10.1093/esr/jcp018>
- Franzen, A., & Vogl, D. (2013). Two decades of measuring environmental attitudes: A comparative analysis of 33 countries. *Global Environmental Change, 23*(5), 1001–1008. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2013.03.009>
- Fuentes, M. C., García, F., Gracia, E., & Alarcón, A. (2015). Parental socialization styles and psychological adjustment: A study in Spanish adolescents. *Revista de Psicodidáctica, 20*(1), 117-138. <http://dx.doi.org/10.1387/RevPsicodidact.10876>
- Fuentes, M. C., García, J. F., Gracia, E., & Lila, M. (2011). Autoconcepto y ajuste psicosocial en la adolescencia. *Psicothema, 23*(1), 7-12.
- Furman, A. (1998). A note on environmental concern in a developing country: Results from an Istanbul survey. *Environment and Behavior, 30*(4), 520–534. <https://doi.org/10.1177/001391659803000406>
- Galicia-Moyeda, I. X., Sánchez-Velasco, A., & Robles-Ojeda, F. J. (2013). Autoeficacia en escolares adolescentes: Su relación con la depresión, el rendimiento académico y las relaciones familiares. *Anales de Psicología, 29*(2), 491-500. <https://doi.org/10.6018/analesps.29.2.124691>
- Garaigordobil, M. (2007). Perspectivas metodológicas en la medición de los efectos de un programa de intervención con adolescentes: La evaluación pretest-postest y los cuestionarios de evaluación del programa. *Apuntes de Psicología, 25*(3), 357-376.
- Garaigordobil, M., Cruz, S., & Pérez, J. I. (2003). Análisis correlacional y predictivo del autoconcepto con otros factores conductuales, cognitivos y emocionales de la personalidad durante la adolescencia. *Estudios de Psicología, 24*(1), 113-134. <https://doi.org/10.1174/021093903321329102>
- Garaigordobil, M., Durá, A., & Pérez, J. I. (2005). Síntomas psicopatológicos, problemas de conducta y autoconcepto-autoestima: un estudio con adolescentes de 14 a 17 años. *Anuario de Psicología Clínica y de la Salud, 1*, 53-63.
- Garaigordobil, M., Pérez, J. I., & Mozaz, M. (2008). Self-concept, self-esteem and psychopathological symptoms. *Psicothema, 20*(1), 114-123.
- García, A. A., Mora, P. G., Valle, C. G., & Ruiz, J. P. (2017). Autoconcepto en adultos: estudio de género y de tenencia de hermanos. *Alternativas en Psicología, 38*, 34-43.

- García, I. S. (1998). *Autoconcepto y adolescencia. Teoría, medida y multidimensionalidad*. Didáctica i Psicopedagogia, 8. Palma: Universitat de les Illes Balears.
- García, J. F., & Musitu, G. (1999). *AF5: Autoconcepto forma 5*. Madrid: TEA.
- García, J. F., & Musitu, G. (2001). *AF5: Autoconcepto forma 5*. Madrid: TEA.
- García, J. F., & Musitu, G. (2014). *AF5: Autoconcepto forma 5* (4.<sup>a</sup> ed.). Madrid: TEA.
- García, J. F., Gracia, E., & Zeleznova, A. (2013). Validation of the English version of the Five-Factor Self-Concept Questionnaire. *Psicothema*, 25(4), 549-555. <http://dx.doi.org/10.7334/psicothema2013.33>
- García, J. F., Musitu, G., & Veiga, F. (2006). Autoconcepto en adultos de España y Portugal. *Psicothema*, 18(3), 551-556. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=72718334>
- García, J. F., Musitu, G., Riquelme, E., & Riquelme, P. (2011). A confirmatory factor analysis of the «Autoconcepto Forma 5» questionnaire in young adults from Spain and Chile. *Spanish Journal of Psychology*, 14(2), 648-658. [http://dx.doi.org/10.5209/rev\\_SJOP.2011.v14.n2.13](http://dx.doi.org/10.5209/rev_SJOP.2011.v14.n2.13)
- Gargallo, B., Garfella, P. R., Sánchez, F. S., Ros, C., & Serra, B. (2009). La influencia del autoconcepto en el rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 20(1), 16-28. <https://doi.org/10.5944/reop.vol.20.num.1.2009.11436>
- Gavazzi, S. M. (2013). Theory and research pertaining to families with adolescents. In G. W. Peterson, & K. R. Bush (Eds.), *Handbook of marriage and the family* (Vol. 2, pp. 303-327). New York: Springer-Verlag.
- Gecas, V. (1982). The self concept. *Annual Review of Sociology*, 8, 1-33. <https://doi.org/10.1146/annurev.so.08.080182.000245>
- Geller, J. M., & Lasley, P. (1985). The New Environmental Paradigm scale: A reexamination *The Journal of Environmental Education*, 17(1), 9-12. <https://doi.org/10.1080/00958964.1985.9941393>
- Gentile, B., Grabe, S., Dolan-Pascoe, B., Twenge, J. M., & Wells, B. E. (2009). Gender differences in domain-specific self-esteem: a meta-analysis. *Review of General Psychology*, 13(1), 34-45. <https://doi.org/10.1037/a0013689>
- Ghazvini, S. (2011). Relationships between academic self-concept and academic performance in high school students. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 15, 1034-1039. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.03.235>
- Ghiglione, R., & Matalon, B. (2005). *O inquirito: Teoria e prática*. Oeiras: Celta Ed.

- Gifford, R. (2007). *Environmental Psychology: Principles and Practice* (4.<sup>a</sup> ed.). Colville, WA: Optimal Books.
- Gifford, R. (2014). Environmental Psychology Matters. *Annual Review of Psychology*, 65, 541-579. <http://dx.doi.org/10.1146/annurev-psych-010213-115048>
- Gifford, R., & Nilsson, A. (2014). Personal and social factors that influence pro-environmental concern and behaviour: A review. *International Journal of Psychology*, 49(3), 141–157. <https://doi.org/10.1002/ijop.12034>
- Gifford, R., & Sussman, R. (2012). Environmental attitudes. In: S. D. Clayton (Ed.), *The Oxford Handbook of Environmental and Conservation Psychology*. New York: Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199733026.013.0004>
- Gilligan, C. (1982). *In a Different Voice*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Gómez-Vela, M., Verdugo, M., & González-Gil, F. (2007). Calidad de vida y autoconcepto en adolescentes con necesidades educativas especiales y sin ellas, Infancia y Aprendizaje. *Journal for the Study of Education and Development*, 30(4), 523-536. <https://doi.org/10.1174/021037007782334300>
- Goñi, A., Rodríguez, A., & Ruiz de Azúa, S. (2004). Bienestar psicológico y autoconcepto físico en la adolescencia y juventud. *Psiquis*, 25(4), 141-151.
- Goñi, E., Fernández-Zabala, A., & Infante, G. (2012). El autoconcepto personal: diferencias asociadas a la edad y al sexo. *Aula abierta*, 40(1), 39-50.
- González-Pienda, J. A., Núñez, J. C., Álvarez, L., Roces, C., González-Pumariega, S., González, P., Muñoz, R., ... & Bernardo, A. (2003). Adaptabilidad y cohesión familiar, implicación parental en conductas autorregulatorias, autoconcepto del estudiante y rendimiento académico. *Psicothema*, 15(3), 471–477.
- González-Pienda, J. A., Núñez-Pérez, J. C., González-Pumariega, S., & García, M. S. (1997). Autoconcepto, autoestima y aprendizaje escolar. *Psicothema*, 9(2), 271-289.
- Gonzálvez, C., Inglés, C. J., Vicent, M., Lagos-San Martín, N., Sanmartín, R., & García-Fernández, J. M. (2016). Diferencias en ansiedad escolar y autoconcepto en adolescentes chilenos. *Acta de Investigación Psicológica*, 6(3), 2509–2515. <http://dx.doi.org/10.1016/j.aippr.2016.08.002>
- Gooch, G. D. (1995). Environmental beliefs and attitudes in Sweden and the Baltic states. *Environment and Behavior*, 27(4), 513–539. <https://doi.org/10.1177/0013916595274004>
- Gray, D. (1985). *Ecological beliefs and behavior: Assessment and change*. Westport, CT: Greenwood Press.

- Green, J., Liem, G. A., Martin, A., Colmar, S., Marsh, H. W., & McInerney, D. (2012). Academic motivation, self-concept, engagement, and performance in high school: Key processes from a longitudinal perspective. *Journal of adolescence*, 35(5), 1111-1122. <http://dx.doi.org/10.1016/j.adolescence.2012.02.016>
- Gronhoj, A., & Thogersen, J. (2009). Like father, like son? Intergenerational transmission of values, attitudes and behaviors in the environmental domain. *Journal of Environmental Psychology*, 29(4), 414-421. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jenvp.2009.05.002>
- Guay, F., Marsh, H. W., & Boivin, M. (2003). Academic self-concept and academic achievement: Developmental perspectives on their causal ordering. *Journal of Educational Psychology*, 95(1), 124-136. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-0663.95.1.124>
- Guay, F., Ratelle, C. F., Roy, A., & Litalien, D. (2010). Academic self-concept, autonomous academic motivation, and academic achievement: Mediating and additive effects. *Learning and Individual Differences*, 20(6), 644-653. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2010.08.001>
- Guckian, M., Young, R., & Harbo, S. (2017). Beyond green consumerism: Uncovering the motivations of green citizenship. *Michigan Journal of Sustainability*, 5(1), 73-94. <http://dx.doi.org/10.3998/mjs.12333712.0005.105>
- Guérin, F., Marsh, H. W., & Famose, J. P. (2003). Construct Validation of the Self-Description Questionnaire II with a French Sample. *European Journal of Psychological Assessment*, 19(2), 142-50. <https://doi.org/10.1027//1015-5759.19.2.142>
- Guido, P., Mujica, A., & Gutiérrez, R. (2011). Diferencias en el autoconcepto por sexo en la adolescencia: construcción y validación de un instrumento. *Liberabit*, 17(2), 139-146.
- Hagger, M. S., Biddle, S. J. H., & Wang, C. K. J. (2005). Physical self-concept in adolescence: generalizability of a multidimensional, hierarchical model across gender and grade. *Educational and Psychological Measurement*, 65(2), 297-322. <https://doi.org/10.1177/0013164404272484>
- Hamilton, L. C., Colocousis, C. R., & Duncan, C. M. (2010). Place effects on environmental views. *Rural Sociology*, 75(2), 326-347. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1549-0831.2010.00013.x>

- Harris, P. G. (2006). Environmental perspectives and behavior in China: Synopsis and bibliography. *Environmental and Behavior*, 38(1), 5-21. <http://dx.doi.org/10.1177/0013916505280087>
- Harter, S. (1982). The Perceived Competence Scale for Children. *Child Development*, 53(1), 87-97. <https://doi.org/10.2307/1129640>
- Harter, S. (1986). Processes underlying the construction, maintenance, and enhancement of self-concept in children. In J. Suls, & A. Greenwald (Eds.), *Psychological perspectives of the self* (Vol. 3, pp. 137-181). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Harter, S. (1990). Issues in the assessment of the self-concept of children and adolescents. In A. M. Greca (Ed.), *Through the eyes of the child: Obtaining self-reports from children and adolescents* (pp. 292-325). Boston, MA: Allyn & Bacon.
- Harter, S. (1993). Causes and consequences of low self-esteem in children and adolescents. In R. F. Baumeister (Ed.), *Plenum series in social/clinical psychology. Self-esteem: The puzzle of low self-regard* (p. 87–116). Boston, MA: Springer. [https://doi.org/10.1007/978-1-4684-8956-9\\_5](https://doi.org/10.1007/978-1-4684-8956-9_5)
- Harter, S. (1999). *The construction of the self: A developmental perspective*. New York: Guilford Press.
- Harter, S. (2006). The self. In N. Eisenberg, W. Damon, & R. M. Lerner (Eds.), *Handbook of child psychology: Social, emotional, and personality development* (Vol. 3, 6a ed., pp. 505-570). New York: Wiley.
- Harter, S. (2012). Emerging self-processes during childhood and adolescence. In M. R. Leary, & J. P. Tangney (Eds.), *Handbook of self and identity* (2.<sup>a</sup> ed., pp. 680-715). New York: The Guilford Press.
- Harter, S., & Monsour, A. (1992). Developmental analysis of conflict caused by opposing attributes in the adolescent self-portrait. *Developmental Psychology*, 28(2), 251–260. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.28.2.251>
- Harter, S., Bresnick, S., Bouchey, H. A., & Whitesell, N. R. (1997). The development of multiple role-related selves during adolescence. *Development and Psychopathology*, 9(4), 835–853. <https://doi.org/10.1017/S0954579497001466>
- Hattie, J. (1992). *Self-concept*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Hawcroft, L. J., & Milfont, T. L. (2010). The use (and abuse) of the New Environmental Paradigm scale over the last 30 years: a meta-analysis. *Journal of Environmental Psychology*, 30(2), 143-158. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jenvp.2009.10.003>

- Hayes, B. C. (2001). Gender, scientific knowledge, and attitudes toward the environment: A cross-national analysis. *Political Research Quarterly*, 54(3), 657-671. <https://doi.org/10.1177/106591290105400309>
- Hayman, J. (2000). Representations of Self and of Self-with-Other Relating to Academic Self-Concept. In R. G. Craven & H. W. Marsh (Eds.), *Self-Concept Theory, Research and Practice: Advances for the New Millennium. Collected Papers of the Inaugural Self-Concept Enhancement and Learning Facilitation (SELF) Research Centre International Conference* (pp. 458-463). Sydney: University of Western Sydney.
- Hebel, F., Montpied, P., & Fontanieu, V. (2014). What can influence students' Environmental attitudes? Results from a Study of 15-year-old students in France. *International Journal of Environmental & Science Education*, 9, 329-345. <https://doi.org/10.12973/ijese.2014.218a>
- Hill, M., & Hill, A. (2012). *Investigação por questionário* (2.<sup>a</sup> ed.). Lisboa: Sílabo.
- Hinds, J., & Sparks, P. (2008). Engaging with the natural environment: The role of affective connection and identity. *Journal of Environmental Psychology*, 28(2), 109-120. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jenvp.2007.11.001>
- Hines, J. M., Hungerford, H. R., & Tomera, A. N. (1987). Analysis and synthesis of research on responsible environmental behavior: A meta-analysis. *The Journal of Environmental Education*, 18(2), 1-8. <https://doi.org/10.1080/00958964.1987.9943482>
- Hollweg, K. S., Taylor, J. R., Bybee, R. W., Marcinkowski, T. J., McBeth, W. C., & Zoido, P. (2011). *Developing a framework for assessing environmental literacy*. Washington, DC: North American Association for Environmental Education. Disponível em <http://www.naaee.net>.
- Holmbeck, G. N., Thill, A. W., Bachanas, P., Garber, J., Miller, K. B., Abad, M., Bruno, E. F. ... & Zukerman, J. (2008). Evidence-based assessment in psychology: Measures of psychosocial adjustment and psychopathology. *Journal of Pediatric Psychology*, 33(9), 958-980. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsm059>
- Hopkins, C., & McKeown, R. (2001). Education for sustainable development: past experience, present action and future prospects. *Educational Philosophy and Theory*, 33(2), 231-244. <https://doi.org/10.1111/j.1469-5812.2001.tb00265.x>
- Howell, S. E., & Laska, S. B. (1992). The changing face of the environmental coalition: A research note. *Environment and Behavior*, 24(1), 134-144. <https://doi.org/10.1177/0013916592241006>



- Huang, C. (2011). Self-concept and academic achievement: A meta-analysis of longitudinal relations. *Journal of School Psychology, 49*(5), 505-528. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2011.07.001>
- Huddart-Kennedy, E., Beckley, T. M., McFarlane, B. L., & Nadeau, S. (2009). Rural-urban differences in environmental concern. *Canada Rural Sociology, 74*(3), 309-329. <https://doi.org/10.1526/003601109789037268>
- Hunter, L. M. (2000). A comparison of the environmental attitudes, concern, and behaviors of native-born and foreign-born U.S. residents. *Population and Environment: A Journal of Interdisciplinary Studies, 21*(6), 565-580. <https://doi.org/10.1007/BF02436772>
- Inglehart, R. (1995). Public support for environmental protection: objective problems and subjective values in 43 societies. *Political Science and Politics, 28*(1), 57-71. <http://dx.doi.org/10.2307/420583>
- Inglés, C. J., Martínez-González, A. E., García-Fernández, J. M., Torregrosa, M. S., & Ruiz-Esteban, C. (2012). La conducta prosocial y el autoconcepto de estudiantes españoles de educación secundaria obligatoria. *Revista de Psicodidáctica, 17*(1), 135-156.
- Inglés, C. J., Martínez-Monteagudo, M., García-Fernández, J. M., Valle, A., & Castejón, J. L. (2015). Perfiles de orientaciones de metas y autoconcepto de estudiantes de Educación Secundaria. *Revista de Psicodidáctica, 20*(1), 99-116. <http://dx.doi.org/10.1387/RevPsicodidact.1023>
- Inglés, C. J., Pastor, Y., Torregrosa, M. S., Redondo, J., & García-Fernández, J. M. (2009). Diferencias en función del género y el curso académico en dimensiones del autoconcepto: Estudio con una muestra de adolescentes españoles. *Anuario de Psicología, 40*(2), 271-288.
- Inglés, C. J., Torregrosa, M. S., Hidalgo, M. D., Núñez, J. C., Castejón, J. L., García-Fernández, J. M., & Valle, A. (2012). Validity evidence based on internal structure of scores on the Spanish version of the Self-Description Questionnaire-II. *The Spanish Journal of Psychology, 15*(1), 388-398. [http://dx.doi.org/10.5209/rev\\_.2012.v15.n1.37345](http://dx.doi.org/10.5209/rev_.2012.v15.n1.37345)
- IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change (2018). *Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty*. Disponible em <http://www.ipcc.ch/report/sr15/>

- Jackson, L. A., Hodge, C. N., & Ingram, J. M. (1994). Gender and self-concept: A reexamination of stereotypic differences and the role of gender attitudes. *Sex Roles: A Journal of Research*, 30(9-10), 615–630. <https://doi.org/10.1007/BF01544666>
- Jacobi, P. R. (2003). Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. *Cadernos de Pesquisa*, 118, 189-205. <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-15742003000100008>
- Jaiswal, S. K., & Choudhuri, R. (2017). Academic Self Concept and Academic Achievement of Secondary School Students. *American Journal of Educational Research*, 5(10), 1108-1113. <https://doi.org/10.12691/education-5-10-13>
- James, W. (1890). *The principles of psychology*. New York: Henry Holt and Company.
- Jansen, M., Schroeders, U., & Ludtke, O. (2014). Academic self-concept in science: Multidimensionality, relations to achievement measures, and gender differences. *Learning and Individual Differences*, 30, 11-21. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2013.12.003>
- Johnson, B., & Manoli, C. C. (2008). Using Bogner and Wiseman's Model of Ecological Values to measure the impact of an earth education program on children's environmental perceptions. *Environmental Education Research*, 14(2), 115-127. <https://doi.org/10.1080/13504620801951673>
- Johnson, B., & Manoli, C. C. (2010). The 2MEV Scale in the United States: A Measure of Children's Environmental Attitudes Based on the Theory of Ecological Attitude. *The Journal of Environmental Education*, 42(2), 84-97. <https://doi.org/10.1080/00958964.2010.503716>
- Johnson, B., & Manoli, C. C. (2011). The 2-MEV scale in the United States: A measure of children's environmental attitudes based on the theory of ecological attitude. *The Journal of Environmental Education*, 42(2), 84-97. <http://dx.doi.org/10.1080/00958964.2010.503716>
- Jones, R. E., & Dunlap, R. E. (1992). The social bases of environmental concern: have they changed over time? *Rural Sociology*, 57(1), 28-47. <https://doi.org/10.1111/j.1549-0831.1992.tb00455.x>
- Jones, R. E., Fly, M. J., & Cordell, H. K. (1999). How green is my valley? Tracking rural and urban environmentalism in the southern Appalachian ecoregion. *Rural Sociology*, 64(3), 482-499. <https://doi.org/10.1111/j.1549-0831.1999.tb00363.x>
- Jones, R. E., Fly, M. J., Talley, J., & Cordell, H. K. (2003). Green migration into rural America: the new frontier of environmentalism? *Society and Natural Resources*, 16(3), 221-238. <https://doi.org/10.1080/08941920309159>

- Joreskog, K. G., & Sorbom, D. (1989). *LISREL 7: User's reference guide*. Chicago, IL: Scientific Software International.
- Kaiser, F. G., Wolfing, S., & Fuhrer, U. (1999). Environmental attitude and ecological behaviour. *Journal of Environmental Psychology*, *19*(1), 1-19. <https://doi.org/10.1006/jevp.1998.0107>
- Kaplan, R., & Kaplan, S. (2002). Adolescents and the natural environment: A time out. In P. H Kahn & S. R. Kellert (Eds.), *Children and nature. Psychological, sociocultural, and evolutionary investigations* (pp. 227–257). Boston, MA: MIT press.
- Keene, M., & Blumstein, D. T. (2010). Environmental education: A time of change, a time for change. *Evaluation and Program Planning* *33*(2), 201-204. <https://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2009.07.014>
- Keith L. K., & Bracken, B. A. (1996). Self-concept instrumentation: A history and evaluative review. In B. A. Bracken (Ed.), *Handbook of self-concept: Developmental, social and clinical considerations* (pp. 91-170). New York: Wiley.
- Kerr, M., & Stattin, H. (2000). What parents know, how they know it, and several forms of adolescent adjustment: Further support for a reinterpretation of monitoring. *Developmental Psychology*, *36*(6), 366 – 380. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.36.3.366>
- Khan, A., Khan, M. N., & Adil, M. (2012). Exploring the New Ecological Paradigm (NEP) Scale in India: Item analysis, factor structure and refinement. *Asia-Pacific Journal of Management Research and Innovation*, *8*(4), 389-397. <https://doi.org/10.1177/2319510X13477966>
- Kibbe, A., Bogner, F. X., & Kaiser, F. G. (2014). Exploitative vs. appreciative use of nature - Two interpretations of utilization and their relevance for environmental education. *Studies In Educational Evaluation*, *41*, 106-112. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2013.11.007>
- Kilbourne, W. E., & Polonsky M. J. (2005). Environmental attitudes and their relation to the dominant social paradigm among university students in New Zealand and Australia. *Australasian Marketing Journal* *13*(2), 37-48. [https://doi.org/10.1016/S1441-3582\(05\)70076-8](https://doi.org/10.1016/S1441-3582(05)70076-8)
- Kilbourne, W. E., Beckmann, S. C., & Thelen, E. (2002). The role of the dominant social paradigm in environmental attitudes: A multinational examination. *Journal of Business Research*, *55*(3), 193–204. [https://doi.org/10.1016/S0148-2963\(00\)00141-7](https://doi.org/10.1016/S0148-2963(00)00141-7)

- Kit-Tai, H., & Marsh, H. W. (2015). Academic self-concept and achievement. In J. D. Wright (Ed.), *International encyclopedia of the social & behavioral sciences* (2.<sup>a</sup> ed., pp. 54-63). USA: Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-097086-8.92153-6>
- Klineberg, S. L., McKeever, M., & Rothenbach, B. (1998). Demographic predictors of environmental concern: It does make a difference how it's measured. *Social Science Quarterly*, 79(4), 734–753. <https://www.jstor.org/stable/42863844>
- Kopnina, H. (2012). The Lorax complex: deep ecology, ecocentrism and exclusion. *Journal of Integrative Environmental Sciences*, 9(4), 235-254, <https://doi.org/10.1080/1943815X.2012.742914>
- Kruse, C. K., & Card, J. A. (2004). Effects of a conservation education camp program on campers' self-reported knowledge, attitude, and behavior. *Journal of Environmental Education* 35(4), 33–45. <https://doi.org/10.3200/JOEE.35.4.33-45>
- L'Écuyer, R. (1978). *Le concept de soi*. Paris: PUF.
- Lagos-San Martín, N., García-Fernández, J. M., Inglés, C. J., Hidalgo, M. D., Torregrosa, M. S., & Gómez-Núñez, M. I. (2016). Self-Description Questionnaire II (versión breve): evidencia de fiabilidad y validez en una muestra de adolescentes chilenos. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 48(1), 69–79. <https://doi.org/10.1016/j.rlp.2015.04.001>
- Lalonde, R. & Jackson, E. L. (2002). The New Environmental Paradigm Scale: Has It Outlived Its Usefulness? *The Journal of Environmental Education*, 33(4), 28-36. <https://doi.org/10.1080/00958960209599151>
- Larson, L. R., Green, G. T., & Castleberry, S. B. (2010). Construction and validation of an instrument to measure environmental orientations in a diverse group of children. *Environment and Behavior*, 43(1), 72–89. <https://doi.org/10.1177/0013916509345212>
- Lau, S. (1989). Sex role orientation and domains of self-esteem. *Sex Roles*, 21, 415-422. <https://doi.org/10.1007/BF00289600>
- Leary, M. R., & Tangney, J. P. (2012). The self as an organizing construct in the behavioral and social sciences. In M. R. Leary & J. P. Tangney (Ed.), *Handbook of self and identity* (pp. 1-21). New York: Guilford Publications, Inc.
- Leary, M. R., Tambor, E. S., Terdal, S. K., & Downs, D. L. (1995). Self-esteem as an interpersonal monitor: The sociometer hypothesis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 68(3), 518-530. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.68.3.518>

- Leary, M. R., Toner, K., & Gan, M. (2011). Self, identity, and reactions to distal threats: The case of environmental behavior. *Psychological Studies*, 56(1), 159–166  
<https://doi.org/10.1007/s12646-011-0060-7>
- Lee, E., Park, N., & Han, J. H. (2013). Gender difference in environmental attitude and behaviors in adoption of energy-efficient lighting at home. *Journal of Sustainable Development*, 6(9), 36-50. <https://doi.org/10.5539/jsd.v6n9p36>
- Lee, K. (2009). Gender differences in Hong Kong adolescent consumers' green purchasing behavior. *Journal of Consumer Marketing*, 26(2), 87-96. <https://doi.org/10.1108/07363760910940456>
- Lee, T. H., & Jan, F. H. (2015). The effects of recreation experience, environmental attitude, and biospheric value on environmentally responsible behavior of nature-based tourists. *Environmental Management* 56(1): 193–208. <https://doi.org/10.1007/s00267-015-0488-y>
- Leeming, F. C., Dwyer, W. O., & Bracken, B. A. (1995). Children's Environmental Attitude and Knowledge Scale (CHEAKS): Construction and validation. *The Journal of Environmental Education*, 26(3), 22-31. <http://dx.doi.org/10.1080/00958964.1995.9941442>
- Leeming, F. C., Dwyer, W. O., Porter, B. E., & Cobern, M. K. (1993). Outcome research in environmental education: A Critical Review. *The Journal of Environmental Education* 24(4), 8-21. <https://doi.org/10.1080/00958964.1993.9943504>
- Lieflander A. K., Frohlich, G., Bogner, F. X., & Schultz, P. W. (2013). Promoting connectedness with nature through environmental education. *Environmental Education Research*, 19(3), 370-384. <https://doi.org/10.1080/13504622.2012.697545>
- Lieflander, A. K., & Bogner, F. X. (2014). The effects of children's age and sex on acquiring pro-environmental attitudes through environmental education. *The Journal of Environmental Education*, 45(2), 105-117. <https://doi.org/10.1080/00958964.2013.875511>
- Liu, W. C., & Wang, J. C. K., & Parkins, E. (2005). A longitudinal study of students' academic self-concept in a streamed setting: The Singapore context. *British Journal of Educational Psychology*, 74(4), 567-586. <https://doi.org/10.1348/000709905X42239>
- Liu, X., & Mu, R. (2016). Public environmental concern in China: Determinants and variations. *Global Environmental Change*, 37, 116-127. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2016.01.008>

- Liu, X., Vedlitz, A., & Shi, L. (2014). Examining the determinants of public environmental concern: evidence from national public surveys. *Environmental Science and Policy*, 39, 7-94. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2014.02.006>
- Luck M (2003). The ‘New Environmental Paradigm’: Is the scale of Dunlap and Van Liere applicable in a tourism context? *Tourism Geographies*, 5(2), 228–240. <https://doi.org/10.1080/1461668032000068298>
- Lundmark, C. (2007). The New Ecological Paradigm revisited: anchoring the NEP scale in environmental ethics. *Environmental Education Research*, 13(3), 329-347. <https://doi.org/10.1080/13504620701430448>
- Magdalena, S. M. (2015). Study on the structuring of self-image in early childhood. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 187, 619-624. <http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.03.115>
- Maloney, M. P., Ward, M. P., & Braucht, G. N. (1975). A revised scale for the measurement of ecological attitudes and knowledge. *American Psychologist*, 30(7), 787-790. <https://doi.org/10.1037/h0084394>
- Manoli, C. C., Johnson, B., & Dunlap, R. E. (2007). Assessing children’s environmental worldviews: Modifying and validating the New Ecological Paradigm scale for use with children. *The Journal of Environmental Education*, 38(4), 3–13. <http://dx.doi.org/10.3200/JOEE.38.4.3-13>
- Manoli, C. C., Johnson, B., Buxner, S., & Bogner, F. (2019). Measuring environmental perceptions grounded on different theoretical models: The 2-Major Environmental Values (2-MEV) Model in comparison with the New Ecological Paradigm (NEP) scale. *Sustainability*, 11(5), 1286. <http://dx.doi.org/10.3390/su11051286>
- Markus, H. R., & Kitayama, S. (2010). Cultures and selves: A cycle of mutual constitution. *Perspectives on Psychological Science*, 5(4), 420-430. <https://doi.org/10.1177/1745691610375557>
- Markus, H. R., & Nurius, P. (1986). Possible selves. *American Psychologist*, 41(9), 954–969. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.41.9.954>
- Markus, H. R., & Wurf, E. (1987). The dynamic self-concept: A social psychological perspective. *Annual Review of Psychology*, 38, 299-337. <https://doi.org/10.1146/annurev.ps.38.020187.001503>
- Marôco, J. (2010). Análise de equações estruturais: Fundamentos teóricos, software & aplicações. Pero Pinheiro: ReportNumber.
- Marôco, J. (2014). *Análise estatística com o SPSS Statistics*. Pero Pinheiro: ReportNumber.

- Marquart-Pyatt, S. T. (2007). Concern for the environment among general publics: A cross-national study. *Society & Natural Resources*, 20(10), 883-98. <https://doi.org/10.1080/08941920701460341>
- Marsh, H. W. (1985). Age and sex effects in multiple dimensions of preadolescent self-concept: A replication and extension. *Australian Journal of Psychology*, 37(2), 197-204. <https://doi.org/10.1080/00049538508256398>
- Marsh, H. W. (1986). Global self-esteem: its relation to specific facets of self-concept and their importance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1224-1236. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.51.6.1224>
- Marsh, H. W. (1987). The hierarchical structure of self-concept and the application of hierarchical confirmatory factor analysis. *Journal of Educational Measurement*, 24(1), 17-39. <https://doi.org/10.1111/j.1745-3984.1987.tb00259.x>
- Marsh, H. W. (1988). *Self Description Questionnaire: A theoretical and empirical basis for the measurement of multiple dimensions of preadolescent self-concept: A test manual and a research monograph*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.
- Marsh, H. W. (1989). Age and sex effects in multiple dimensions of self-concept: Preadolescence to early adulthood. *Journal of Educational Psychology*, 81(3), 417-430. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-0663.81.3.417>
- Marsh, H. W. (1990a). A multidimensional, hierarchical model of self-concept: Theoretical and empirical justification. *Educational Psychology Review*, 2(2), 77-172. <https://doi.org/10.1007/BF01322177>
- Marsh, H. W. (1990b). The structure of academic self-concept: The Marsh/Shavelson model. *Journal of Educational Psychology*, 82(4), 623-636. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.82.4.623>
- Marsh, H. W. (1992). The content specificity of relations between academic achievement and academic self-concept. *Journal of Educational Psychology*, 84(1), 35-42. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.84.1.35>
- Marsh, H. W. (1993). Relations between global and specific domains of self: The importance of individual importance, certainty, and ideals. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65(5), 975-992. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.65.5.975>
- Marsh, H. W. (1994). Using the national educational longitudinal study of 1988 to evaluate theoretical models of self-concept: The Self Description Questionnaire. *Journal of Educational Psychology*, 86(3), 439-456. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.86.3.439>

- Marsh, H. W. (1996). Positive and negative global self-esteem: A substantively meaningful distinction or artifactors? *Journal of Personality and Social Psychology*, 70(4), 810-819. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.70.4.810>
- Marsh, H. W. (2005). Self-concept theory, measurement and research into practice: The role of self concept in educational psychology. *The 25th Vernon-Wall Lecture presented at the Annual Meeting of the Education Section of The British Psychological Society* (pp. 1-89). Leicester: Durham University.
- Marsh, H. W., & Ayotte, V. (2003). Do multiple dimensions of self-concept become more differentiated with age? The differential distinctiveness hypothesis. *Journal of Educational Psychology*, 95(4), 687-706. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-0663.95.4.687>
- Marsh, H. W., & Byrne, B. M. (1993). Do we see ourselves as others infer? A comparison of self–other agreement on multiple dimensions of selfconcept from two continents. *Australian Journal of Psychology*, 45(1), 49–58. <https://doi.org/10.1080/00049539308259118>
- Marsh, H. W., & Craven, R. G. (1997). Academic self-concept: Beyond the dustbowl. In G. Phye (Ed.), *Handbook of classroom assessment: Learning, achievement, and adjustment* (pp. 131–198). Orlando, FL: Academic Press.
- Marsh, H. W., & Craven, R. G. (2006). Reciprocal effects of self-concept and performance from a multidimensional perspective beyond seductive pleasure and unidimensional perspectives. *Perspectives on Psychological Science*, 1(2), 133-163. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1745-6916.2006.00010.x>
- Marsh, H. W., & Hattie, J. (1996). Theoretical perspectives on the structure on self-concept. In B. A. Bracken (Ed.), *Handbook of self-concept* (pp. 38-90). New York: Wiley.
- Marsh, H. W., & Hau, K. T. (2003). Big-fish-little-pond effect on academic self-concept: A crosscultural (26 country) test of the negative effects of academically selective schools. *American Psychologist*, 58(5), 364–376. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.58.5.364>
- Marsh, H. W., & Hau, K. T. (2004). Explaining Paradoxical Relations Between Academic Self-Concepts and Achievements: Cross-Cultural Generalizability of the Internal/External Frame of Reference Predictions Across 26 Countries. *Journal of Educational Psychology*, 96(1), 56–67. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.96.1.56>



- Marsh, H. W., & Hocevar, D. (1985). Application of confirmatory factor analysis to the study of self-concept: First and higher order factor structures and their invariance across age groups. *Psychological Bulletin*, 97(3), 562–582. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.97.3.562>
- Marsh, H. W., & Martin, A. J. (2011). Academic self-concept and academic achievement: Relations and causal ordering. *The British journal of educational psychology*, 81, 59-77. <https://doi.org/10.1348/000709910X503501>
- Marsh, H. W., & O'Mara, A. (2008). Reciprocal effects between academic self-concept, self-esteem, achievement, and attainment over seven adolescent years: Unidimensional and multidimensional perspectives of self-concept. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 34(4), 542-552. <https://doi.org/10.1177/0146167207312313>
- Marsh, H. W., & O'Neil, R. (1984). Self Description Questionnaire III (SDQIII): The construct validity for multidimensional self concept ratings by late adolescents. *Journal of Educational Measurement*, 21(2), 153-174. <https://doi.org/10.1111/j.1745-3984.1984.tb00227.x>
- Marsh, H. W., & Shavelson, R. J. (1985). Self-concept: its multifaceted, hierarchical structure. *Educational Psychologist*, 20(3), 107-123. [https://doi.org/10.1207/s15326985ep2003\\_1](https://doi.org/10.1207/s15326985ep2003_1)
- Marsh, H. W., & Sonstroem, R. J. (1995). Importance ratings and specific components of physical self-concept: Relevance to predicting global components of self-concept and exercise. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 17(1), 84–104. <https://doi.org/10.1123/jsep.17.1.84>
- Marsh, H. W., & Yeung, A. S. (1998). Longitudinal structural equation models of academic self-concept and achievement: Gender differences in the development of Math and English constructs. *American Educational Research Journal*, 35(4), 705–738. <https://doi.org/10.2307/1163464>
- Marsh, H. W., Barnes, J., Cairns, L., & Tidman, M. (1984). Self-Description Questionnaire: Age and sex effects in the structure and level of self-concept for preadolescent children. *Journal of Educational Psychology*, 76(5), 940-956. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.76.5.940>
- Marsh, H. W., Byrne, B. M., & Shavelson, R. J. (1988). A multifaceted academic self-concept: Its hierarchical structure and its relation to academic achievement. *Journal of Educational Psychology*, 80(3), 366-380. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-0663.80.3.366>

- Marsh, H. W., Byrne, B. M., & Yeung, A. S. (1999). Causal ordering of academic self-concept and achievement: Reanalysis of a pioneering study and revised recommendations. *Educational Psychologist*, 34(3), 155-167. [https://doi.org/10.1207/s15326985ep3403\\_2](https://doi.org/10.1207/s15326985ep3403_2)
- Marsh, H. W., Craven, R. G., & Debus, R. (1998). Structure, stability, and development of young children's selfconcepts: A multicohort-multioccasion study. *Child Development*, 69(4), 1030-1053. <https://doi.org/10.2307/1132361>
- Marsh, H. W., Craven, R. G., & Martin, A. (2006). What is the nature of self-esteem? Unidimensional and multidimensional perspectives. In M. Kernis (Ed.), *Self-esteem: Issues and answers* (pp. 16-25). New York: Psychology Press.
- Marsh, H. W., Parada, R. H., & Ayotte, V. (2004). A multidimensional perspective of relations between self-concept (Self Description Questionnaire II) and adolescent mental health (Youth Self Report). *Psychological Assessment*, 16(1), 27-41. <https://doi.org/10.1037/1040-3590.16.1.27>
- Marsh, H. W., Parada, R. H., Yeung, A. S., & Healey, J. (2001). Aggressive school trouble makers and victims: A longitudinal model examining the pivotal role of self-concept. *Journal of Educational Psychology*, 93(2), 411-419. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.93.2.411>
- Marsh, H. W., Trautwein, U., Ludtke, O., Koller, O., & Baumert, J. (2005). Academic self-concept, interest, grades, and standardized test scores: Reciprocal effects models of causal ordering. *Child Development*, 76(2), 397-416. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2005.00853.x>
- Martín, C., & Czellar, S. (2016). The extended inclusion of nature in self scale. *Journal of Environmental Psychology*, 47, 181-194. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2016.05.006>
- Martínez, I., Musitu, G., García, J. F., & Camino, L. (2003). Un análisis transcultural de los efectos de la socialización familiar en el autoconcepto: España y Brasil. *Psicología, Educação e Cultura*, 7(2), 239-258.
- Martínez, P., Alonso, E., & Martín, M. A. (2008). Environmental economic, political and ethical integration in a common decision-making framework. *Journal of Environmental Management*, 88(1), 154-164. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2007.02.002>
- Martínez-Antón, M., Buelga, S., & Cava, M. J. (2007). La satisfacción con la vida en la adolescencia y su relación con la autoestima y el ajuste escolar. *Anuario de Psicología*, 38(2), 293-303.
- Martins, C. (2011). Manual de análise de dados quantitativos com recurso ao IBM SPSS. Saber decidir, fazer, interpretar e redigir. Braga: Psiquilibrios.

- Martins, M. C. (1996). *Atitudes dos jovens face ao ambiente: perspectiva diferencial e desenvolvimentista*. Tese de Mestrado orientada pelo Professor Doutor Feliciano H. Veiga. Lisboa: Departamento de Educação da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa.
- Martins, M. C., & Veiga, F. H. (2001). Atitudes face ao ambiente: elaboração de uma escala de atitudes dos jovens face ao ambiente. In B. Silva & L. Almeida (Orgs), *Atas do VI Congresso Galaico-Português de Psicopedagogia*. Braga: Centro de Estudos de Educação e Psicologia, Universidade do Minho.
- Martins, M. C., & Veiga, F. H. (2017a). Atitudes dos jovens face a si próprios, idade e sexo: uma revisão da literatura. *Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación, Vol. Extra (5)*, 289-294.
- Martins, M. C., & Veiga, F. H. (2017b). Atitudes face ao ambiente, rendimento escolar e área geográfica: revisão da literatura. In M. V. Pires, C. Mesquita, R. P. Lopes, G. Santos, M. Cardoso, J. S. P. C. Sousa, E. M. Silva, & C. Teixeira (Eds.). *II Encontro Internacional de Formação na Docência (INCTE): Livro de Atas* (pp. 656-663). Bragança: Instituto Politécnico de Bragança.
- Martins, M. C., & Veiga, F. H. (2018). Atitudes dos jovens face ao ambiente, rendimento escolar e área geográfica. In R. P. Lopes, M. V. Pires, M. L. P. Castanheira, E. M. Silva, G. Santos, C. Mesquita, & P. M. F. Vaz (Eds.). *III Encontro Internacional de Formação na Docência (INCTE): livro de atas* (pp. 793-802). Bragança, Portugal: Instituto Politécnico de Bragança.
- Martins, M. C., & Veiga, F. H. (no prelo). Caracterização das atitudes dos jovens face a si próprios, idade e sexo. In *XIV Congresso da Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação (SPCE): Livro de Atas*. Coimbra: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra.
- Marx, R. W., & Winne, P. H. (1978). Construct interpretations of three self-concept inventories. *American Educational Research Journal, 15*(1), 99–108. <https://doi.org/10.3102/00028312015001099>
- Massanero, M. A., & Vázquez, A. (2005). Autoconcepto y rendimiento escolar: relaciones con otras variables psicopedagógicas. *Educació i Cultura, 18*, 143-165.
- Mayer, F. S., & Frantz, C. M. (2004). The connectedness to nature scale: A measure of individuals' feeling in community with nature. *Journal of Environmental Psychology, 24*(4), 503–515. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2004.10.001>

- McCright, A. M. (2010). The effects of gender on climate change knowledge and concern in the American public. *Population and Environment*, 32(1), 66-87. <https://doi.org/10.1007/s11111-010-0113-1>
- McCright, A. M., & Xiao, C. (2014). Gender and environmental concern: insights from recent work and for future research. *Society & Natural Resources*, 27(10), 1109-1113. <https://doi.org/10.1080/08941920.2014.918235>
- McIntyre, A., & Milfont, T. L. (2015). Who cares? Measuring environmental attitudes. In R. Gifford (Ed). *Research methods for environmental psychology* (pp. 93-114). Sussex: Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781119162124.ch6>
- McMillan, M., Hoban, T. J., Clifford, W. B., & Brant, M. R. (1997). Social and demographic influences on environmental attitudes. *Southern Rural Sociology*, 13(1), 89-107.
- McStay, J., & Dunlap, R. E. (1983). Male-female differences in concern for environmental quality. *International Journal of Women's Studies* 6(4), 291-301.
- Mead, G. H. (1934). *Mind, self, and society: From the standpoint of a social behaviorist*. Chicago, IL: The University of Chicago Press.
- Meinhold, J. L., & Malkus, A. J. (2005). Adolescent environmental behaviors. Can knowledge, attitudes, and self-efficacy make a difference? *Environment and behavior*, (37)4, 511-532. <https://doi.org/10.1177/0013916504269665>
- Melo, M., & Veiga, F. H. (2013). Aprendizagem: Perspetivas socioconstrutivistas. In F. H. Veiga (Coord.), *Psicologia da educação. Teoria, investigação e aplicação* (pp. 263-296). Lisboa, Portugal: Climepsi.
- Messer, B., & Harter, S. (1986). *Manual for the adult self-perception profile*. Denver, CO: University of Denver.
- Meyers, R. B. (2006). Environmental learning: Reflections on practice, research and theory. *Environmental Education Research* 12(3-4), 459-470. <https://doi.org/10.1080/13504620600799216>
- Migues, A. R., Uzquiano, M. P., & Lozano, A. B. (2010). Cambios en las variables predictoras del rendimiento escolar en enseñanza secundaria. *Psicothema*, 22(4), 790-796.
- Milbrath, L. W. (1984). *Environmentalists: Vanguard for a new society*. Albany, NY: State University of New York Press.

- Milfont, T. L. (2007). *Psychology of environmental attitudes: A cross-cultural study of their content and structure*. Tese de Doutorado. University of Auckland, Auckland, New Zealand.
- Milfont, T. L. (2009). The effects of social desirability on self-reported environmental attitudes and ecological behaviour. *The Environmentalist*, 29(3), 263-269. <https://doi.org/10.1007/s10669-008-9192-2>
- Milfont, T. L. (2010). The psychological meaning of preservation and utilization attitudes: A study using the natural semantic network technique. *Psychology*, 1(1), 123-136. <https://doi.org/10.1174/217119710790709559>
- Milfont, T. L. (2012). The psychology of environmental attitudes: Conceptual and empirical insights from New Zealand. *Ecopsychology*, 4(4), 269-276. <https://doi.org/10.1089/eco.2012.0058>
- Milfont, T. L., & Duckitt, J. (2004). The structure of environmental attitudes: a first- and second-order confirmatory factor analysis. *Journal of Environmental Psychology*, 24(3), 289-303. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2004.09.001>
- Milfont, T. L., & Duckitt, J. (2006). Preservation and utilization: Understanding the structure of environmental attitudes. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*, 7(1), 29-50.
- Milfont, T. L., & Duckitt, J. (2007). *A brief version of the environmental attitudes inventory*. Unpublished manuscript, Centre for Applied Cross-Cultural Research, Victoria University of Wellington, New Zealand.
- Milfont, T. L., & Duckitt, J. (2010). The environmental attitudes inventory: a valid and reliable measure to assess the structure of environmental attitudes. *Journal of Environmental Psychology*, 30, 80–94. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2009.09.001>
- Milfont, T. L., & Schultz, P. W. (2016). Culture and the natural environment. *Current Opinion in Psychology*, 8, 194-199. <http://dx.doi.org/10.1016/j.copsyc.2015.09.009>
- Milfont, T. L., & Schultz, P. W. (2018). The role of attitudes in environmental issues. In D. Albarracín, & B. T. Johnson. *The handbook of attitudes: Applications* (Vol. 2, 2.<sup>a</sup> ed., pp. 337-365). New York: Routledge.
- Milfont, T. L., & Sibley, C. G. (2016). Empathic and social dominance orientations help explain gender differences in environmentalism: A one-year Bayesian mediation analysis. *Personality and Individual Differences*, 90, 85-88. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2015.10.044>

- Milfont, T. L., Duckitt, J., & Wagner, C. (2010). A cross-cultural test of the value–attitude–behavior hierarchy. *Journal of Applied Social Psychology, 40*(11), 2791–2813. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.2010.00681.x>
- Miñano, P., & Castejón, J. L. (2011). Variables cognitivas y motivacionales en el rendimiento académico en lengua y matemáticas: un modelo estructural. *Revista de Psicodidáctica, 16*(2), 1136-1034.
- Miranda, L. C. & Almeida, L. S. (2015). Diferenças de género no raciocínio e no autoconceito em alunos com talento académico. *Talincrea. Talento, inteligência y creatividad, 2*(1), 18-34.
- Mohai, P. (1992). Men, women, and the environment. *Society & Natural Resources 5*(1), 1-19. <https://doi.org/10.1080/08941929209380772>
- Mohai, P., & Twight, B. W. (1987). Age and environmentalism: An elaboration of the Buttel Model using national survey evidence. *Social Science Quarterly, 68*(4), 798-815. <https://www.jstor.org/stable/42862321>
- Molero, D., Zagalaz-Sánchez, M. L., & Cachón-Zagalaz, J. (2013). Estudio comparativo del autoconcepto físico a lo largo del ciclo vital. *Revista de Psicología del Deporte, 22*(1), 135-142.
- Moller, J., Pohlmann, B., Köller, O., & Marsh, H. (2009). A meta-analytic path analysis of the internal/external frame of reference model of academic achievement and academic self-concept. *Review of Educational Research, 79*(3), 1129-1167. <http://dx.doi.org/10.3102/0034654309337522>
- Mora, P. G., García, A. A., & Valle, C. G. (2014). Las diferencias de género en personalidad Eficaz en población adulta española. *International Journal of Developmental and Educational Psychology, INFAD Revista de Psicología, 1*(5), 151-158. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2014.n1.v5.657>
- Moreno, D., Estévez, E., Murgui, S. M., & Musitu, G. (2009). Reputación social y violencia relacional en adolescentes: el rol de la soledad, la autoestima y la satisfacción vital. *Psicothema, 21*(4), 537-542.
- Moreno, I., Amérigo, M., & García, J. A. (2016). Design and application of an environmental attitudes scale in primary education. *Psychology, 7*(1), 64-88. <https://doi.org/10.1080/21711976.2015.1114217>
- Moussaoui, L. S., Desrichard, O., Mella, N., Blum, A., Cantarella, M., Clémence, A., & Battiaz, E. (2016). Validation française de l’Inventaire d’Attitudes Environnementales. *Revue Européenne de Psychologie Appliquée, 66*(6), 291-299. <https://doi.org/10.1016/j.erap.2016.06.006>

- Moyano-Díaz, E., & Palomo-Vélez, G. (2014). Propiedades psicométricas de la escala Nuevo Paradigma Ecológico (NEP-R) en población chilena. *PSICO*, 45(3), 415–423. <https://doi.org/10.15448/1980-8623.2014.3.17276>
- Moyano-Díaz, E., Palomo-Vélez, G., Olivos, P., & Sepúlveda-Fuentes, J. (2017). Natural and urban environments determining environmental beliefs and behaviours, economic thought and happiness. *Psycology*, 8(1), 75-106. <https://doi.org/10.1080/21711976.2016.1272875>
- Mruk, C. J. (2006). *Self-esteem research, theory and practice: Toward a positive psychology of self-esteem* (3.<sup>a</sup> ed.). New York: Springer.
- Mulaik, S. A., James, L. R., Van Alstine, J., Bennet, N., Lind, S., & Stilwell, C. D. (1989). Evaluation of goodness-of-fit indices for structural equation models. *Psychological Bulletin*, 105(3), 430-445. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.105.3.430>
- Muller, D., Lamed, D., Leonetti, R., & Muller, A. (1984). *The Student's Self-Assessment Inventory: General form*. Las Cruces, NM: New Mexico State University.
- Muller, M. M., Kals, E., & Pansa, R. (2009). Adolescents' emotional affinity towards nature. A cross-societal study. *Journal of Developmental Processes*, 4(1), 59-69.
- Munoz, F., Bogner, F. X., Clement, P., & Carvalho, G. S. (2009). Teachers' conceptions of nature and environment in 16 countries. *Journal of Environmental Psychology*, 29(4), 407-413. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2009.05.007>
- Musitu, G., & Roman, J. M. (1982). Autoconcepto: Una introducción a esta variable intermediaria. *Revista de Psicología Universitas Tarraconensis*, 4(1), 51-69.
- Musitu, G., & Veiga, F. (2001). Autoestima familiar e social como amortecedores de acontecimientos stressantes. *Psicologia Educação e Cultura*, 5(2), 319–333.
- Musitu, G., Buelga, S., Lila, M., & Cava, M. J. (2004). *Familia y adolescencia: Un modelo de análisis e intervención psicosocial* (2.<sup>a</sup> ed.), Madrid: Editorial Síntesis.
- Musitu, G., García, F., & Gutiérrez, M. (1991). Autoconcepto Forma A. Manual. Madrid: TEA.
- Musitu, G., García, F., & Gutiérrez, M. (2001). *AFA: Auto-conceito forma A* (4.<sup>a</sup> ed.). Madrid: TEA.
- Musitu-Ferrer, D., Esteban-Ibáñez, M., León-Moreno, C., & García, O. F. (2019). Is School Adjustment Related to Environmental Empathy and Connectedness to Nature? *Psychosocial Intervention*, 28(2), 101-110. <https://doi.org/10.5093/pi2019a8>

- Musser, L. M., & Diamond, K. E. (1999). The children's attitudes toward the environment scale for preschool children. *The Journal of Environmental Education*, 30(2), 23-30. <https://doi.org/10.1080/00958969909601867>
- Musser, L. M., & Malkus, A. J. (1994). The children's attitudes toward the environment scale. *The Journal of Environmental Education*, 25(3), 22-26. <https://doi.org/10.1080/00958964.1994.9941954>
- Nelms, C., Allen, M. W., Craig, C. A., & Riggs, S. (2017). Who is the adolescent environmentalist? Environmental attitudes, identity, media usage and communication orientation. *Environmental Communication*, 11(4), 537-553. <http://dx.doi.org/10.1080/17524032.2016.1275733>
- Nishikawa, S., Norlander, T., Fransson, P., & Sundbom, E. (2007). A cross-cultural validation of adolescent self-concept in two cultures: Japan and Sweden. *Social Behavior and Personality*, 35(2), 269-286. <http://dx.doi.org/10.2224/sbp.2007.35.2.269>
- Nishikawa, S., Sundbom, E., & Hagglof, B. (2010). Influence of perceived parental rearing on adolescent self-concept and internalizing and externalizing problems in Japan. *Journal of Child and Family Studies*, 19(1), 57-66. <http://dx.doi.org/10.1007/s10826-009-9281-y>
- Noe, F., & Snow, R. (1990). The New Environmental Paradigm and further scale analysis. *Journal of Environmental Education*, 21(4), 20-26. <https://doi.org/10.1080/00958964.1990.9941934>
- Ntanos, S., Kyriakopoulos, G., Skordoulis, M., Chalikias, M., & Arabatzis, G. (2019). An Application of the New Environmental Paradigm (NEP) Scale in a Greek Context. *Energies*, 12(2), 239. <https://doi.org/10.3390/en12020239>
- O'Mara, A. J., Marsh, H. W., Craven, R. G., & Debus, R. L. (2006). Do self-concept interventions make a difference? A synergistic blend of construct validation and meta-analysis. *Educational Psychologist*, 41(3), 181-206. [http://dx.doi.org/10.1207/s15326985ep4103\\_4](http://dx.doi.org/10.1207/s15326985ep4103_4)
- OCDE (2003). Student engagement at school: A sense of belonging and participation. Paris: OCDE.
- Oerke, B., & Bogner, F. X. (2013). Social Desirability, Environmental Attitudes, and General Ecological Behaviour in Children. *International Journal of Science Education*, 35(5), 713-730. <https://doi.org/10.1080/09500693.2011.566897>
- Ogunjinmi, A. A., Onadeko, S. A., & Adewumi, A. A. (2012). An empirical study of the effects of personal factors on environment-tal attitudes of local communities



- around Nigeria's Protected Areas. *The Journal of Transdisciplinary Environmental Studies* 11(1), 40-53.
- Olivos, P., Aragonés, J. I., & Américo, M. (2011). The connectedness with nature scale and its relationship with environmental beliefs and identity. *International Journal of Hispanic Psychology*, 4(1), 5-19.
- Olofsson, A., & Ohman, S. (2006). General beliefs and environmental concern. Transatlantic comparisons. *Environment and Behavior*, 38(6), 768-790. <https://doi.org/10.1177/0013916506287388>
- Olsson, D., & Gericke, N. (2016). The adolescent dip in students' sustainability consciousness—Implications for education for sustainable development. *The Journal of Environmental Education*, 47(1), 35-51. <https://doi.org/10.1080/00958964.2015.1075464>
- ONU (2015a). *The Millennium Development Goals Report 2015*. New York: United Nations. Disponível em <http://www.un.org/millenniumgoals/>.
- ONU (2015b). Agenda Pós-2015. *Rumo à agenda de desenvolvimento sustentável*. Disponível em <http://nacoesunidas.org/pos2015/>.
- Ordaz-Villegas, G., Acle-Tomasini, G., & Reyes-Lagunes, L. I. (2013). Development of an academic self concept for adolescents (ASCA) scale. *Journal of Behavior, Health & Social Issues*. 5(2). 117-130. <https://doi.org/10.5460/jbhsi.v5.2.42304>
- Oriel, K., George, C. & Blatt, P. (2008). The impact of a community based exercise program in children and adolescents with disabilities: A pilot study. *Physical Disabilities: Education and Related Services*, 27(1), 5-20.
- Oskamp, S. (2000). A sustainable future for humanity? How can psychology help? *American Psychologist*, 55, 496-508.
- Oskamp, S., & Schultz, P. W. (2005). *Attitudes and opinions*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Owens, T. J., Robinson, D. T., & Smith-Lovin, L. (2010). Three faces of identity. *Annual Review of Sociology*, 36, 477-499. [10.1146/annurev.soc.34.040507.134725](https://doi.org/10.1146/annurev.soc.34.040507.134725)
- Oyserman, D., Elmore, K., & Smith, G. S. (2012). Self, self-concept, and identity. In M. Leary & J. Tangney (Eds). *Handbook of self and Identity* (2.<sup>a</sup> ed., pp. 69-104). New York: Guilford Press.
- Padilla-Carmona, M. & García-Gómez, S., & Suárez-Ortega, M. (2010). Diferencias de género en el autoconcepto general y académico de estudiantes de 4<sup>a</sup> de ESO. *Revista de educación*, 352, 495-515.

- Palmberg, I. E., & Kuru, J. (2000). Outdoor activities as a basis for environmental responsibility. *The Journal of Environmental Education*, 31(4), 32-36. <https://doi.org/10.1080/00958960009598649>
- Papalia, D. E., & Feldman, R. D. (2013). *Desenvolvimento humano* (12.<sup>a</sup> Ed.). São Paulo: McGraw-Hill e Artmed.
- Paradise, A. W., & Kernis, M. H. (2002). Self-esteem and psychological well-being: Implications of fragile self-esteem. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 21(4), 345-361. <https://doi.org/10.1521/jscp.21.4.345.22598>
- Pastor, Y., Balaguer, I., & García-Merita, M. L. (2003). El autoconcepto y la autoestima en la adolescencia media: Análisis diferencial por curso y género. *Revista de Psicología Social*, 18(2), 141-159. <https://doi.org/10.1174/021347403321645258>
- Pastor, Y., Balaguer, I., & García-Merita, M. L. (2006). Relaciones entre el autoconcepto y el estilo de vida saludable en la adolescencia media: Un modelo exploratorio. *Psicothema*, 18(1), 18-24.
- Pedroso, J. V. (Coord.) (2018). *Referencial de Educação Ambiental para a Sustentabilidade para a Educação Pré-Escolar, o Ensino Básico e o Ensino Secundário*. Direção Geral de Educação. Disponível em [https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/ECidadania/Educacao\\_Ambiental/documentos/referencial\\_ambiente.pdf](https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/ECidadania/Educacao_Ambiental/documentos/referencial_ambiente.pdf)
- Peixoto, F., & Almeida, L. S. (2011). A Organização do Autoconceito: Análise da Estrutura Hierárquica em Adolescentes. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 24(3), 533-541. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-79722011000300014>
- Pelletier, L. G., Tuson, K. M., Green-Demers, I., & Noels, K. (1998). Why are you doing things for the environment? The motivation toward the environment scale (MTES). *Journal of Applied Social Psychology*, 28(5), 437-468. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.1998.tb01714.x>
- Pereira, A. (2013). Motivação na aprendizagem e no ensino. In F. H. Veiga (Coord.), *Psicologia da educação. Teoria, investigação e aplicação* (pp. 445-493). Lisboa, Portugal: Climepsi.
- Pérez-Franco, D., Pro-Bueno, A. J., & Pérez-Manzano, A. (2018). Actitudes ambientales al final de la ESO. Un estudio diagnóstico con alumnos de Secundaria de la Región de Murcia. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 15(3), 1-15. [https://doi.org/10.25267/rev\\_eureka\\_ensen\\_divulg\\_cienc.2018.v15.i3.3501](https://doi.org/10.25267/rev_eureka_ensen_divulg_cienc.2018.v15.i3.3501)

- Perkins, H. E., & Brown, P. R. (2012). Environmental values and the so-called true ecotourist. *Journal of Travel Research* 51(6): 793–806. <https://doi.org/10.1177/0047287512451133>
- Piaget J., & Inhelder B. (1979). *Memória e inteligência*. São Paulo: Artenova.
- Piasentin, F. B., & Roberts, L. (2018). What elements in a sustainability course contribute to paradigm change and action competence? A study at Lincoln University, New Zealand. *Environmental Education Research*, 24(5), 694-715. <https://doi.org/10.1080/13504622.2017.1321735>
- Pierce, J. C., Lovirch, N. P., Tsurutani, T., & Abe, T. (1987). Environmental belief systems among Japanese and American elites and publics. *Political Behavior* 9(2):139-159. <https://doi.org/10.1007/BF00987303>
- Piers, E. V. (1984). *Piers-Harris Children's Self Concept Scale: Revised manual* (2.<sup>a</sup> ed.). Los Angeles, CA: Western Psychological Services.
- Piers, E. V., & Harris, D. B. (1964). Age and other correlates of self-concept in children. *Journal of Educational Psychology*, 55(2), 91-95. <https://doi.org/10.1037/h0044453>
- Piers, E. V., & Herzberg, D. (2002). *Piers-Harris Children's Self-Concept Scale* (2.<sup>a</sup> ed.). Wilshire Boulevard, CA: Western Psychological Services.
- Pintrich, P. R., & Schunk, D. H. (2006). *Motivación en contextos educativos. Teoría, investigación y aplicaciones* (2.<sup>a</sup> ed.). Madrid: Pearson Prentice Hall.
- Pirages, D. C., & Ehrlich, P. R. (1974). *Ark II: Social Response to Environmental Imperatives*. San Francisco, CA: Freeman.
- Pirani, E., & Secondi, L. (2011). Eco-friendly attitudes: What european citizens say and what they do. *International Journal of Environmental Research*, 5(1), 67-84. <https://doi.org/10.22059/ijer.2010.292>
- PNUD (2015). *Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Dos ODM aos ODS*. Consultado em 07/09/2015, em <http://www.pnud.org.br/ODS.aspx>.
- Pol, E. (2002). Environmental management: A perspective from environmental psychology. In R. B. Bechtel & A. Churchman (Eds.), *Handbook of environmental psychology* (pp. 55-84). New York: Wiley.
- Pol, E., & Castrechini, A. (2013). Disruption in education for sustainability? *Revista Latinoamericana de Psicología*, 45(3), 335-349. <http://dx.doi.org/10.14349/rtp.v45i3.1477>
- Pooley, J. A., & O'Connor, M. (2000). Environmental education and attitudes: Emotions and beliefs are what is needed. *Environment and Behavior* 32(5), 711–723. <https://doi.org/10.1177/0013916500325007>

- Poortinga, W., Steg, L., & Vlek, C. (2004). Values, environmental concern, and environmental behavior: A study into household energy use. *Environment and Behavior*, 36(1): 70-93. <https://doi.org/10.1177/0013916503251466>
- Povedano, A., Hendry, L. B., Ramos, M. J., & Varela, R. (2011). Victimization escolar: clima familiar, autoestima y satisfacción con la vida desde una perspectiva de género. *Psychosocial Intervention*, 20(1), 5-12. <http://dx.doi.org/10.5093/in2011v20n1a1>
- Preckel, F., Niepel, C., Schneider, M., & Brunner, M. (2013). Self-concept in adolescence: A longitudinal study on reciprocal effects of self-perceptions in academic and social domains. *Journal of Adolescence*, 36(6), 1165-1175. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2013.09.001>
- Prince, D., & Nurius, P. S. (2014). The role of positive academic self-concept in promoting school success. *Children and Youth Services Review*, 43, 145-152. <http://dx.doi.org/10.1016/j.childyouth.2014.05.003>
- Qian, C., Yu, K., & Gao, J. (2019). Understanding environmental attitude and willingness to pay with an objective measure of attitude strength. *Environment and Behavior*, 1 –32. <http://dx.doi.org/10.1177/0013916519855140>
- Rauwald, K. S., & Moore, C. F. (2002). Environmental attitudes as predictors of policy support across three countries. *Environment and Behavior*, 34(6), 709-739. <https://doi.org/10.1177/001391602237243>
- Reck, U. M. L. (1980). Self-concept, school, and social setting: A comparison of rural appalachian and urban non-appalachian sixth graders. *The Journal of Educational Research*, 74(1), 49-54. <https://doi.org/10.1080/00220671.1980.10885280>
- Reina, M. C., Oliva, A., & Parra, A. (2010). Percepciones de autoevaluación: Autoestima, autoeficacia y satisfacción vital en la adolescencia. *Psychology, Society & Education*, 2(1), 55-69. <http://dx.doi.org/10.25115/psye.v2i1.435>
- Reser, J. P., & Bentrupperbaumer, J. M. (2005). What and where are environmental values? Assessing the impacts of current diversity of use of 'environmental' and 'World Heritage' values. *Journal of Environmental Psychology*, 25(2), 125-146. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jenvp.2005.03.002>
- Restall, B., & Conrad, E. (2015). A literature review of connectedness to nature and its potential for environmental management. *Journal of Environmental Management*, 159, 264-278. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2015.05.022>
- Reyna, C., Bressán, E., Mola, D., Belaus, A., & Ortiz, M. V. (2018). Validating the structure of the New Ecological Paradigm scale among argentine citizens

- through different approaches. *Pensamiento Psicológico*, 16(1), 107-118. <https://doi.org/10.11144/Javeria.nacali.PPSII16-1.vsne>
- Riechard, D. E., & Peterson, S. J. (1998). Perception of environmental risk related to gender, community socioeconomic setting, age, and locus of control. *The Journal of Environmental Education*, 30(1), 11-19. <https://doi.org/10.1080/00958969809601858>
- Robelia, B., & Murphy, T. (2012). What do people know about key environmental issues? A review of environmental knowledge surveys. *Environmental Education Research*, 18(3) 299-321. <https://doi.org/10.1080/13504622.2011.618288>
- Rodrigues, Y., Veiga, F., Fuentes, M. C., & García, F. (2013). Parenting and adolescents' self-esteem: The Portuguese context. *Revista de Psicodidáctica*, 18(2), 395-416. <http://dx.doi.org/10.1387/RevPsicodidact.6842>
- Rodriguez, D. (2000). Self and adaptation: Defining the healthy self. In R. G. Craven & H. W. Marsh (Eds.), *Self-Concept Theory, Research and Practice: Advances for the New Millennium. Collected Papers of the Inaugural Self-Concept Enhancement and Learning Facilitation (SELF) Research Centre International Conference* (pp. 355-365). Sydney: University of Western Sydney.
- Rodríguez-Fernández, A., Droguett, L., & Revuelta, L. (2012). School and personal adjustment in adolescence: The role of academic self-concept and perceived social support. *Revista de Psicodidáctica*, 17(2), 397-414. <http://dx.doi.org/10.1387/Rev.Psicodidact.3002>
- Rogers, C. (1951). *Psicoterapia centrada en el cliente: práctica, implicaciones y teoría*. Barcelona: Paidós.
- Rogers, C. (1959). *Formulations of the person and the social context*. New York: McGraw Hill.
- Roid, G., & Fitts, W. (1988). *Tennessee Self-Concept Scale, revised manual*. Los Angeles, CA: Western Psychological Services.
- Rosenberg, M. (1965). *Society and the adolescent selfimage*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Rosenberg, M. (1979). *Conceiving the Self*. New York: Basic Books.
- Rudasill, K. M. (2011). Child temperament, teacher–child interactions and teacher–child relationships: A longitudinal investigation from first to third grade. *Early Childhood Research Quarterly*, 26(2), 147–156. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2010.07.002>

- Rudasill, K. M., Capper, M. R., Foust, R. C., Callahan, C. M., & Albaugh, S. B. (2009). Grade and gender differences in gifted students' self-concepts. *Journal for the Education of the Gifted*, 32(3), 340-367. <https://doi.org/10.4219/jeg-2009-862>
- Scannell, L., & Gifford, R. (2010). The relations between natural and civic place attachment and pro-environmental behavior. *Journal of Environmental Psychology*, 30(3), 289-297. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2010.01.010>
- Scannell, L., & Gifford, R. (2013). The role of place attachment in receptivity to local and global climate change messages. *Environment and Behavior*, 45(1), 60-85. <https://doi.org/10.1177/0013916511421196>
- Schaffrin, A. (2011). No measure without concept. A critical review on the conceptualization and measurement of environmental concern. *International Review of Social Research*, 1(3), 11-31. <https://doi.org/10.1515/irsr-2011-0018>
- Schahn, J., & Holzer, E. (1990). Studies of individual environmental concern: The role of knowledge, gender, and background variables. *Environment and Behavior*, 22(6), 767-786. <https://doi.org/10.1177/0013916590226003>
- Schleyer-Lindenmann, A., Dauvier, B., Ittner, H., & Piolat, M. (2014). Mesure des attitudes environnementales: analyse structurale d'une version française de la NEPS (Dunlap et al., 2000). *Psychologie française*, 61(2), 83-102. <http://dx.doi.org/10.1016/j.psfr.2014.07.002>
- Schmidt, L., Nave, J. G., & Guerra, J. (2010). *Educação ambiental: balanço e perspectivas para uma agenda mais sustentável*. Lisboa: Imprensa de Ciências Sociais.
- Schmitz, G. L., & Rocha, J. B. T. (2018). Environmental education program as a tool to improve children's environmental attitudes and knowledge. *Education*, 8(2), 15-20. <https://doi.org/10.5923/j.edu.20180802.01>
- Schmuck, P., & Schultz, W. P. (2002). *Psychology of sustainable development*. Norwell: Kluwer Academic Publishers.
- Schmuck, P., & Vlek, C. (2003). Psychologists can do much to support sustainable development. *European Psychologist*, 8(2), 66-76. <https://doi.org/10.1027//1016-9040.8.2.66>
- Schneller, A. J., Johnson, B., & Bogner, F. X. (2015). Measuring children's environmental attitudes and values in northwest Mexico: Validating a modified version of measures to test the 2 Model of Ecological Values (2-MEV). *Environmental Education Research*, 21(1), 61-75. <https://doi.org/10.1080/13504622.2013.843648>

- Schreiner, C., & Sjoberg, S. (2005). Empowered for action? How do young people relate to environmental challenges? In S. Alsop (Eds.), *Beyond cartesian dualism. Encountering affect in the teaching and learning of science* (pp. 53-69). Dordrecht: Springer, Science and Technology Education Library.
- Schultz, P. W. (2000). Empathizing with nature: The effects of perspective taking on concern for environmental issues. *Journal of Social Issues*, 56(3), 391–406. <https://doi.org/10.1111/0022-4537.00174>
- Schultz, P. W. (2001). The structure of environmental concern: Concern for self, other people, and the biosphere. *Journal of Environmental Psychology*, 21(4), 1-13. <https://doi.org/10.1006/jevp.2001.0227>
- Schultz, P. W., & Zelezny, L. C. (1999). Values as predictors of environmental attitudes: Evidence for consistency across cultures. *Journal of Environmental Psychology*, 19(3), 255-265. <https://doi.org/10.1006/jevp.1999.0129>
- Schultz, P. W., Gouveia, V. V., Cameron, L. D., Tankha, G., Schmuck, P., & Franek, M. (2005). Values and their relationship to environmental concern and conservation behavior. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 36(4), 457–475. <https://doi.org/10.1177/0022022105275962>
- Schultz, P. W., Shriver, C., Tabanico, J. J., & Khazian, A. M. (2004). Implicit connections with nature. *Journal of Environmental Psychology*, 24(1), 31-42. [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(03\)00022-7](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(03)00022-7)
- Scott, D., & Willits, F. K. (1994). Environmental attitudes and behavior: A Pennsylvania study. *Environment and Behavior*, 26(2), 239-260. <https://doi.org/10.1177/001391659402600206>
- Shafer, W. E. (2006). Social paradigms and attitudes toward environmental accountability. *Journal of Business Ethics*, 65, 121-147. <https://doi.org/10.1007/s10551-005-4606-2>
- Shavelson, R. J., & Bolus, R. (1982). Self-concept: The interplay of theory and methods. *Journal of Educational psychology*, 74(1), 3-17. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.74.1.3>
- Shavelson, R. J., Hubner, J. J., & Stanton, G. C. (1976). Self-concept: Validation of construct interpretations. *Review of Educational Research*, 46(3), 407-441. <https://doi.org/10.3102/00346543046003407>
- Shen, J., & Saijo, T. (2008). Re-examining the relations between socio-demographic characteristics and individual environmental concern: Evidence from Shanghai

- data. *Journal of Environmental Psychology*, 28(1), 42-50. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2007.10.003>
- Skaalvik, S., & Skaalvik, E. M. (2004). Gender differences in math and verbal self-concept, performance expectations, and motivation. *Sex Roles: A Journal of Research*, 50(3-4), 241–252. <https://doi.org/10.1023/B:SERS.0000015555.40976.e6>
- Smith, M. D., & Krannich, R. S. (2000). “Culture clash” revisited: Newcomer and longer-term residents’ attitudes toward land use, development, and environmental issues in rural communities in the Rocky Mountain west. *Rural Sociology*, 65(3), 396-421. <https://doi.org/10.1111/j.1549-0831.2000.tb00036.x>
- Soares, A. T., & Soares, L. M. (1985). *The Self-Perception Inventory, revised edition*. Bridgeport, CT: Authors.
- Sommer, K. L., & Baumeister, R. F. (2002). Self-evaluation, persistence, and performance following implicit rejection: The role of trait self-esteem. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 28(7), 926-938. <https://doi.org/10.1177/01467202028007006>
- Song, I. S., & Hattie, J. (1984). Home environment, self-concept, and academic achievement: A causal modeling approach. *Journal of Educational Psychology*, 76(6), 1269-1281. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.76.6.1269>
- Soromenho-Marques, V. (2010). Que significa educar para o desenvolvimento sustentável? *Revista Noesis*, 80, 26-29.
- Soyez, K., Hoffmann, S., Wunschmann, S., & Gelbrich, K. (2009). Proenvironmental value orientation across cultures: Development of a German and Russian scale. *Social Psychology*, 40(4), 222-233. <http://dx.doi.org/10.1027/1864-9335.40.4.222>
- Stake, J. E. (1992). Gender differences and similarities in self-concept within everyday contexts. *Psychology of Women Quarterly*, 16(3), 349-363. <https://doi.org/10.1111/j.1471-6402.1992.tb00259.x>
- Steg, L., & Groot, J. I. M. (2012). Environmental Values. In S. D. Clayton (Ed.), *The Oxford Handbook of Environmental and Conservation Psychology*. New York: Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199733026.013.0005>
- Steinberg, L. (2005). Cognitive and affective development in adolescence. *Trends in Cognitive Sciences*, 9(2), 69–74. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2004.12.005>
- Stern, P. C. & Dietz, T. (1994). The value basis of environmental concern. *Journal of Social Issues*, 50(3), 65-84. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4560.1994.tb02420.x>



- Stern, P. C., Dietz, T., & Guagnano, G. A. (1995). The New Environmental Paradigm in social-psychological perspective. *Environment & Behavior*, 27(6), 723-745. <https://doi.org/10.1177/0013916595276001>
- Stern, P. C., Dietz, T., & Kalof, L. (1993). Value orientations, gender, and environmental concern. *Environment and Behavior*, 25(5), 322-348. <https://doi.org/10.1177/0013916593255002>
- 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(2), 81-97. <http://www.jstor.org/stable/24707060>
- Stets, J. E., & Biga, C. F. (2003). Bringing identity theory into environmental sociology. *Sociological Theory*, 21(4), 398-423. <http://dx.doi.org/10.1046/j.1467-9558.2003.00196.x>.
- Sutton, S. G., & Gyuris, E. (2015). Optimizing the environmental attitudes inventory: Establishing a baseline of change in students' attitudes. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 16(1), 16–33. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-03-2013-0027>
- Szagan, G., & Mesenholl, E. (1993). Environmental ethics: An empirical study of West German adolescents. *The Journal of Environmental Education*, 25(1), 37-44. <https://doi.org/10.1080/00958964.1993.9941943>
- Tang, M., Zhou, Q., & Kuang, H. (2009). A survey of urban residents' environmental attitude and behavior. *Journal of Xiangtan Normal University (Natural Science Edition)*, 31(1), 149-152.
- Taveira, M. (2013). Aprendizagem: Abordagens cognitivistas. In F. Veiga, *Psicologia da educação: Teoria, investigação e aplicação* (pp. 219-261). Lisboa: Climepsi Editora.
- Taylor, D. E. (1989). Blacks and the environment: toward an explanation of the concern and action gap between blacks and whites. *Environment and Behaviour*, 21(2), 175-205. <https://doi.org/10.1177/0013916589212003>
- Tella, A. (2007). The impact of motivation on student's academic achievement and learning outcomes in mathematics among secondary school students in Nigeria. *Eurasia, Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 3(2): 149-156. <https://doi.org/10.12973/ejmste/75390>
- Tesfai, M., Nagothu, U. S., Simek, J., & Fucík, P. (2016). Perceptions of secondary school students towards environmental services: A case study from Czechia. *International Journal of Environmental and Science Education*, 11(12), 5533-5553.

- Thompson, S. C. G., & Barton, M. A. (1994). Ecocentric and anthropocentric attitudes toward the environment. *Journal of Environmental Psychology, 14*(2), 149-157. [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(05\)80168-9](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(05)80168-9)
- Tikka, P. M., Kuitunen, M. T., & Tynys, S. M. (2000). Effects of educational background on students' attitudes, activity levels, and knowledge concerning the environment. *The Journal of Environmental Education, 31*(3), 12-19. <https://doi.org/10.1080/00958960009598640>
- Tjernstrom, E., & Tietenberg, T. (2008). Do differences in attitudes explain differences in national climate change policies? *Ecological Economics, 65*(2), 315-324. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2007.06.019>
- Torregrosa, M. S., Inglés, C. J., & García-Fernández, J. M. (2011). Aggressive behavior as a predictor of self-concept: A study with a sample of spanish compulsory secondary education students. *Psychosocial Intervention, 20*(2), 201-212. <https://doi.org/10.5093/in2011v20n2a8>
- Trance, L. A. M., & Trance, N. J. C. (2019). Characterizing the environmental knowledge and attitude of 8th grade students. *Journal of Physics: Conference Series, 1254*(1), 012029. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1254/1/012029>
- Tremblay, K. R., & Dunlap, R. E. (1978). Rural-urban residence and concern with environmental quality: A replication and extension. *Rural Sociology, 43*(3), 474-491.
- Troop-Gordon, W., & Ladd, G. W. (2005). Trajectories of peer victimization and perceptions of the self and schoolmates: Precursors to internalizing and externalizing problems. *Child Development, 76*(5), 1072-1091. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2005.00898.x>
- Tuckman, B. (2012). *Manual de investigação em educação. Metodologia para conceber e realizar o processo de investigação científica* (4.<sup>a</sup> ed.). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- UN (1992, August 12). *Rio declaration on environment and development*. Report of the United Nations Conference on Environment and Development, Rio de Janeiro, 3-14 June 1992. A/CONF.151/26 (Vol. I). Disponível em [https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A\\_CONF.151\\_26\\_Vol.I\\_Declaration.pdf](https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_CONF.151_26_Vol.I_Declaration.pdf)
- UN (2000, Setember 18). *United Nations Millennium Declaration*. Resolution adopted by the General Assembly. A/RES/55/2. Disponível em <https://undocs.org/A/RES/55/2>

- UNESCO (1987). Moscow'87. International Congress on Environmental Education and Training. *Connect: UNESCO/UNEP environmental education newsletter*, XII (3), 1-8. Disponível em <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000153585>
- UNESCO (2017). *Education for Sustainable Development Goals. Learning Objectives. The Global Education 2030 Agenda*. Paris: UNESCO. Disponível em <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252197>
- United Nations Secretary-General (2018, February 16). Secretary-General's remarks on Climate Change. Disponível em <https://www.un.org/sg/en/content/sg/statement/2018-09-10/secretary-generals-remarks-climate-change-delivered>
- United Nations Secretary-General (2020, February 16). Secretary-General's Remarks on Sustainable Development and Climate Change. Disponível em <https://www.un.org/sg/en/content/sg/statement/2020-02-16/secretary-generals-remarks-sustainable-development-and-climate-change-delivered>
- Uyeki, E. S., & Holland, L. J. (2000). Diffusion of pro-environment attitudes? *American Behavioral Scientist*, 43(4), 646-662. <https://doi.org/10.1177/00027640021955478>
- Uzzell, D. L. (2000). The psycho-spatial dimensions of global environmental problems. *Journal of Environmental Psychology*, 20(4), 307-318. <https://doi.org/10.1006/jevp.2000.0175>
- Valentine, J. C., DuBois, D. L., & Cooper, H. (2004). The relations between self-beliefs and academic achievement: A systematic review. *Educational Psychologist*, 39(2), 111-133. [https://doi.org/10.1207/s15326985ep3902\\_3](https://doi.org/10.1207/s15326985ep3902_3)
- Van Liere, K. D., & Dunlap, R. E. (1980). The social bases of environmental concern: A review of hypotheses, explanations and empirical evidence. *Public Opinion Quarterly*, 44(2), 181-197. <https://doi.org/10.1086/268583>
- Van Liere, K. D., & Dunlap, R. E. (1981). Environmental concern: does it make a difference how it's measured? *Environment & Behavior*, 13(6), 651-676. <https://doi.org/10.1177/0013916581136001>
- Van Riper, C. J., & Kyle, G. T. (2014). Understanding the internal processes of behavioral engagement in a national park: A latent variable path analysis of the value-belief-norm theory. *Journal of Environmental Psychology*, 38, 288-297. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2014.03.002>
- Varoglu, L., Temel, S., & Yilmaz, A. (2018). Knowledge, attitudes and behaviours towards the environmental issues: Case of Northern Cyprus. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 14(3), 997-1004. <https://doi.org/10.12973/ejmste/81153>

- Vaz Serra, A. (1986). A importância do autoconceito. *Psiquiatria clínica*, 7(2), 57-66.
- Vaz Serra, A. (1988). O autoconceito. *Análise Psicológica*, 2(6), 101-110.
- Veas, A., Castejón, J. L., Miñano, P., & Gilar-Corbí, R. (2019). Relationship between parent involvement and academic achievement through metacognitive strategies: A multiple multilevel mediation analysis. *British Journal of Educational Psychology*, 89(2), 393-411. <https://doi.org/10.1111/bjep.12245>
- Veiga, F. H. (1989). Escala de autoconceito: Adaptação portuguesa do "Piers-Harris Children's Self-Concept Scale". *Psicologia*, 7(3), 275-284. <https://doi.org/10.17575/rpsicol.v7i3.774>
- Veiga, F. H. (1991). Autoconceito e disrupção escolar dos jovens: Conceptualização, avaliação e diferenciação. *Tese de doutoramento*, Universidade de Lisboa, Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação.
- Veiga, F. H. (1996). Autoconceito e rendimento dos jovens em matemática e ciências: Análise por grupos com diferente valorização do sucesso. *Revista de Educação*, 5(2), 41-53.
- Veiga, F. H. (2006a). Uma nova versão da escala de autoconceito: Piers-Harris Children's Self-Concept Scale (PHSCS-2). *Revista de Educação e Psicologia*, 5(1), 39-48.
- Veiga, F. H. (2006b). Atitudes dos jovens face a si próprios e ao meio ambiente. In M. F. Patrício (Ed.), *Educação e formação profissional: As perspectivas do Movimento da Escola Cultural* (pp. 121-138). Porto: Porto Editora.
- Veiga, F. H. (2009). Underachievers, overachievers and student's self-concept. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 2(1), 299-306.
- Veiga, F. H. (2012). *Transgressão e autoconceito dos jovens na escola* (3.<sup>a</sup> ed.). Lisboa: Editora Fim de Século.
- Veiga, F. H. (Coord.) (2013). *Psicologia da educação: Teoria, investigação e aplicação - Envolvimento dos alunos na escola*. Lisboa: Climepsi Editora.
- Veiga, F. H., & Domingues, D. (2012). A Escala Piers-Harris Children's Self-Concept Scale: uma versão com repostas de um a seis. In L. Mata, F. Peixoto, J. Morgado, J. C. Silva, & V. Monteiro, (Org.), *12.º Colóquio de Psicologia, Educação, Aprendizagem e Desenvolvimento: Olhares Contemporâneos através da Investigação - Actas* (pp.223-238), Lisboa: ISPA - Instituto Universitário.
- Veiga, F. H., & Leite, A. (2016). Adolescents' Self-concept Short Scale: A version of PHSCS. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 217, 631-637. <http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.02.079>

- Veiga, F. H., García, F., Reeve, J., Wentzel, K., & García, O. (2015). When adolescents with high self-concept lose their engagement in school. *Revista de Psicodidáctica*, 20(2), 305-320. <http://dx.doi.org/10.1387/RevPsicodidact.12671>
- Veiga, F. H., Robu, V., Appleton, J., Festas, I., & Galvão, D. (2014). Students' engagement in school: Analysis according to self-concept and grade level. In L. Gómez Chova, A. López Martínez, & I. Candel Torres (Eds.), *Proceedings of 6th International Conference on Education and New Learning Technologies, EDULEARN14 Conference* (pp. 7476-7484). Barcelona: IATED.
- Veiga, F. H., Robu, V., Conboy, J., Ortiz, A., Carvalho, C., & Galvão, D. (2016). Students' engagement in school and family variables: A literature review. *Estudos de Psicologia (Campinas)*, 33(2), 187-197. <https://doi.org/10.1590/1982-02752016000200002>
- Veiga, F., Galvão, D., Festas, I., & Taveira, C. (2012). Envolvimento dos alunos na escola: relações com variáveis contextuais e pessoais - Uma revisão de literatura. *Psicologia Educação e Cultura*, 16(2), 36-50.
- Vicent, M.; Lagos-San Martín, N.; González, C.; Inglés, C. J.; García-Fernández, J. M., & Gomis, N. (2015). Diferencias de género y edad en autoconcepto en estudiantes adolescentes chilenos. *Revista de Psicología*, 24(1), 1-16. <http://dx.doi.org/10.5354/0719-0581.2015.36752>
- Villacorta, M., Koestner, R., & Lekes, N. (2003). Further validation of the Motivation Toward the Environment Scale. *Environment and Behavior*, 35(4), 486-505. <https://doi.org/10.1177/0013916503035004003>
- Vispoel, W. P. (1995). Self-concept in artistic domains: An extension of the Shavelson, Hubner, and Stanton (1976) model. *Journal of Educational Psychology*, 87(1), 134-153. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.87.1.134>
- Wang, M. T., & Fredricks, J. A. (2014). The reciprocal links between school engagement, youth problem behaviors, and school dropout during adolescence. *Child Development*, 85(2), 722-737. <https://doi.org/10.1111/cdev.12138>
- Wapner, S., & Demick, J. (2000). Person-in-environment psychology: A holistic, developmental, systems-oriented perspective. In W. B. Walsh, K. H. Craik, & R. H. Price (Eds.), *Person-environment psychology: New directions and perspectives* (p. 25-60), Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Wastlund, E., Norlander, T., & Archer, T. (2001). Exploring cross-cultural differences in self-concept: A meta-analysis of the Self-Description Questionnaire-1. *Cross-Cultural Research*, 35(3), 280-302. <https://doi.org/10.1177/106939710103500302>

- WCED - World Commission on Environment and Development (1987). *Our common future*. Oxford: Oxford University Press.
- Weigel, R., & Weigel, J. (1978). Environmental concern: The development of a measure. *Environment and Behavior*, *10*(1), 3-15. <https://doi.org/10.1177/0013916578101001>
- Widegren, O. (1998). The New Environmental Paradigm and personal norms. *Environment and Behavior*, *30*(1), 75–100. <https://doi.org/10.1177/0013916598301004>
- Wiernik, B. M., Ones, D. S., & Dilchert, S. (2013). Age and environmental sustainability: a meta-analysis. *Journal of Managerial Psychology*, *28*(7/8), 826-856. <https://doi.org/10.1108/JMP-07-2013-0221>
- Wigfield, A., & Eccles, J. S. (1992). The development of achievement task values: a theoretical analysis. *Development Review*, *12*(3), 265–310. [https://doi.org/10.1016/0273-2297\(92\)90011-P](https://doi.org/10.1016/0273-2297(92)90011-P)
- Wigfield, A., Eccles, J. S., Yoon, K. S., Harold, R. D., Arbretton, A. J. A., Freedman-Doan, C. F., & Blumenfeld, P. C. (1997). Change in children’s competence beliefs and subjective task values across the elementary school years: A 3-year study. *Journal of Educational Psychology*, *89*(3), 451-469. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.89.3.451>
- Wilgenbusch, T., & Merrell, K. W. (1999). Gender differences in self-concept among children and adolescents: A meta-analysis of multidimensional studies. *School Psychology Quarterly*, *14*(2), 101-120. <https://doi.org/10.1037/h0089000>
- Williams, J. A., & Moore, H. A. (1991). The rural-urban continuum and environmental concerns. *Great Plains Research: A Journal of Natural and Social Sciences*, *1*(2), 195-214. <http://www.jstor.org/stable/24156310>
- Williams, S. M., & McCrorie, R. (1990). The analysis of ecological attitudes in town and country. *Journal of Environmental Management*, *31*(2), 157-162. [https://doi.org/10.1016/S0301-4797\(05\)80005-2](https://doi.org/10.1016/S0301-4797(05)80005-2)
- Wilson, E. O. (2002). *The future of life*. New York: Alfred A. Knopf.
- Wiseman, M., & Bogner, F. X. (2003). A higher-order model of ecological values and its relationship to personality. *Personality Individual Differences*, *34*(5), 783–794. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(02\)00071-5](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(02)00071-5)
- Woolfolk, A. (2013). *Educational psychology* (12.<sup>a</sup> ed.). London: Pearson.
- Wray-Lake, L., Flanagan, C. A., & Osgood, D. W. (2010). Examining trends in adolescent environmental attitudes, beliefs, and behaviours across three decades. *Environment & Behaviour*, *42*(1), 61–85. <https://doi.org/10.1177/0013916509335163>

- Wylie, R. C. (1979). *The self concept: theory and research on selected topics*. Lincoln: University of Nebraska Press.
- Wylie, R. C. (1989). *Measures of self-concept*. Lincoln: University of Nebraska Press.
- Xiao, C., & Buhrmann, J. (2017). The structure and coherence of the new environmental paradigm: Reconceptualizing the dimensionality debate. *Human Ecology Review* 23(1), 179–199. <https://doi.org/10.22459/HER.23.01.2017.09>
- Xiao, C., & Hong, D. (2017). Gender differences in environmental behaviors among the chinese public: Model of mediation and moderation. *Environment and Behavior*, 50(9), 975-996. <https://doi.org/10.1177/0013916517723126>
- Xiao, C., & McCright, A. M. (2015). Gender differences in environmental concern: Revisiting the institutional trust hypothesis in the USA. *Environment and Behavior*, 47(1), 17-37. <https://doi.org/10.1177/0013916513491571>
- Xiao, C., Dunlap, R. E., & Hong, D. (2018). Ecological worldview as the central component of environmental concern: Clarifying the role of the NEP. *Society & Natural Resources*, 32(1), 53-72. <https://doi.org/10.1080/08941920.2018.1501529>
- Xueying, Y. (2014). Is environment ‘a city thing’ in China? Rural-urban differences in environmental attitudes. *Journal of Environmental Psychology*, 38, 39-48. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2013.12.009>
- Yang, R. K., & Fetsch, R. J. (2007). The self-esteem of rural children. *Journal of Research in Rural Education*, 22(5), 1-7.
- Yarkandi, A. H., & Yarkandi, N. H. (2012). Strengthening environmental education in school curricula. *Journal of Education and Vocational Research*, 3(8), 264-270. <https://doi.org/10.22610/jevr.v3i8.77>
- Yeung, A. S., Chui, H. S., Lau, I. C., McInerney, D. M., Russell-Bowie, D., & Suliman, R. (2000). Whereis the hierarchy of academic self-concept? *Journal of Educational Psychology*, 92(3), 556-567. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.92.3.556>
- Yeung, A. S., Craven, R. G., & Ali, J. (2013). Self-concepts and educational outcomes of Indigenous Australian students in urban and rural school settings. *School Psychology International*, 34(4), 405–427. <https://doi.org/10.1177/0143034312446890>
- Yin, J. (1999). Elite Opinion and Media Diffusion: Exploring Environmental Attitudes. *Harvard International Journal of Press/Politics*, 4(3), 62-86. <https://doi.org/10.1177/1081180X99004003006>

- Young, D. J. (1998). Ambition, self-concept, and achievement: A structural equation model for comparing rural and urban students. *Journal of Research in Rural Education, 14*(1), 34-44.
- Young, J. F., & Mroczek, D. K. (2003). Predicting intraindividual self-concept trajectories during adolescence. *Journal of Adolescence 26*(5): 586–600. [https://doi.org/10.1016/S0140-1971\(03\)00058-7](https://doi.org/10.1016/S0140-1971(03)00058-7)
- Yun, D. (2001). A comparison of gender differences in academic self-concept and motivation between high ability and average Chinese adolescents. *Journal of Secondary Gifted Education, 13*(1), 22-32. <http://dx.doi.org/10.4219/jsge-2001-361>
- Zelezny, L. C., Chua, P., & Aldrich, C. (2000). New ways of thinking about environmentalism: Elaborating on gender differences in environmentalism. *Journal of Social Issues, 56*(3), 443-457. <https://doi.org/10.1111/0022-4537.00177>
- Zimmermann, L. K. (1996). The development of an environmental values short form. *Journal of Environmental Education, 28*(1), 32-37. <https://doi.org/10.1080/00958964.1996.9942813>
- Zuckerman, D. M. (1989). Stress, self-esteem, and mental health: How does gender make a difference? *Sex Roles, 20*(7/8), 429-444. <https://doi.org/10.1007/BF00288001>



## ANEXOS



## Anexo 1 – Autorização do inquérito pelo Ministério da Educação

Assunto: Monotorização de Inquéritos em Meio Escolar:  
Inquérito nº 0533400001

De: mime-noreply@gepe.min-edu.pt

Para: cmartins@ipb.pt, cmartins@ipb.pt

11 Mar 2016 09:45:12 +0000

Exmo(a)s. Sr(a)s.

O pedido de autorização do inquérito n.º 0533400001, com a designação *Atitudes dos jovens alunos face a si próprios e ao ambiente*, registado em 25-01-2016, foi aprovado.

Avaliação do inquérito:

Exmo. (a) Senhor(a) Maria da Conceição da Costa Martins  
Venho por este meio informar que o pedido de realização de inquérito em meio escolar é autorizado uma vez que, submetido a análise, cumpre os requisitos, devendo atender-se às observações aduzidas.  
Com os melhores cumprimentos  
José Vítor Pedroso  
Diretor-Geral  
DGE

Observações:

- a) A realização dos Inquéritos fica sujeita a autorização das Direções dos Agrupamentos de Escolas do ensino público a contactar para a realização do estudo. Merece especial atenção o modo, o momento e condições de aplicação dos instrumentos de recolha de dados em meio escolar, porque onerosos e revelando alguma sensibilidade, devendo fazer-se em estreita articulação com a Direção do Agrupamento.
- b) Deve considerar-se o disposto na Lei nº 67/98 em matéria de garantia de anonimato dos sujeitos, confidencialidade, proteção e segurança dos dados, (não identificar ou tomar identificável) sendo necessário solicitar o consentimento informado e esclarecido do titular dos dados. No caso presente de recolha de dados de alunos menores (menos de 18 anos) este deverá ser atestado pelos seus representantes legais. As autorizações assinadas pelos Encarregados de Educação devem ficar em poder da Escola/Agrupamento ao qual pertencem os alunos. Não deve haver cruzamento ou associação de dados entre os que são recolhidos pelos instrumentos de inquirição e os constantes da declaração de consentimento informado.
- c) Na recolha de dados sociodemográficos, no item idade, deve ser usada uma escala intervalar.
- d) Informa-se ainda que a DGE não é competente para autorizar a realização de estudos/aplicação de inquéritos ou outros instrumentos em estabelecimentos de ensino privados e para realizar intervenções educativas/desenvolvimento de projetos e atividades/programas de intervenção/formação em meio escolar dado ser competência da Escola/Agrupamento.

Pode consultar na Internet toda a informação referente a este pedido no endereço <http://mime.gepe.min-edu.pt>. Para tal terá de se autenticar fornecendo os dados de acesso da entidade.

## Anexo 2 – Parecer da Comissão de Ética do IEUL



### INSTITUTO DE EDUCAÇÃO DA UNIVERSIDADE DE LISBOA COMISSÃO DE ÉTICA

#### PARECER

A Comissão de Ética do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, tendo procedido à análise dos elementos relativos ao projeto de investigação da estudante do curso de Doutoramento em Educação, especialidade Psicologia da Educação, Maria da Conceição da Costa Martins, intitulado "Atitudes dos jovens alunos face a si próprios e ao ambiente", considera que os princípios éticos, bem como as orientações éticas para a investigação, expressos na Carta Ética para a Investigação em Educação e Formação do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, são respeitados.

IEUL, 04 de julho de 2017,

A Vice- Presidente,

(Prof.ª Doutora Leonor Santos)

Alameda da Universidade  
1649-013 Lisboa Portugal

T +351 21 794 30 33  
F +351 21 793 34 08

geral@ieul.pt  
www.ieul.pt

INSTITUTO DE EDUCAÇÃO	
Universidade de Lisboa	
ENTRADA	
Data	06/07/17
N.º	2175

## Anexo 3 – Inquérito

### INQUÉRITOS EDUCACIONAIS – 2016 “Atitudes dos jovens alunos face a si próprios e ao ambiente”

(Versão para investigação. Contacto: Maria da Conceição Martins, ESE Bragança, cmartins@ipb.pt)

Os questionários que se seguem têm a ver com uma investigação de Doutoramento, a decorrer na Universidade de Lisboa – Instituto de Educação, sob orientação do Professor Doutor Feliciano H. Veiga (fhveiga@ie.ulisboa.pt).

Pede-se que leias atentamente cada afirmação e escolhas o tipo de resposta que melhor expressa a tua opinião. Os dados são confidenciais, pelo que não identificarão as pessoas que respondem. Desde já, o nosso muito obrigado.

Vais notar que algumas frases são semelhantes a outras, mas não são iguais. Responde com toda a sinceridade a todas as questões. Não existem respostas certas ou erradas. Só tu sabes o que pensas sobre cada frase. A tua opinião é muito importante. Para dares as tuas respostas, assinala apenas uma resposta. As respostas são as seguintes (da esquerda para a direita):

1	2	3	4	5	6
Discordo Totalmente	Discordo Bastante	Discordo mais do que concordo	Concordo mais do que discordo	Concordo Bastante	Concordo Totalmente

Por exemplo, se tu pensas que concordas bastante com o item nº 01 (que diz “Gosto de viajar pelo interior, por exemplo, percorrer florestas ou passear pelo campo”), então assinalarias a circunferência que contém o número 5. Ficaria assim: ① ② ③ ④ ⑤ ⑥.

Começa por preencher os dados seguintes:

1. Ano de escolaridade: _____	2. Idade: _____	3. Sexo: Feminino _____ Masculino _____	
4. Nota tida no último período a: Matemática _____; Português _____; História _____; Ciências _____			
5. Nº de reprovações até agora? _____			6. Preferes a área de ciências ou de letras? _____
7. Habilitações escolares da mãe: _____			8. Habilitações escolares do pai: _____

#### EAFA-TM

- ① ② ③ ④ ⑤ ⑥\_ 01. Gosto de viajar pelo interior, por exemplo, percorrer florestas ou passear pelo campo.
- ① ② ③ ④ ⑤ ⑥\_ 02. Sou contra as medidas governamentais que controlam o uso das matérias-primas para benefício do ambiente.
- ① ② ③ ④ ⑤ ⑥\_ 03. Simpatizo com as pessoas que participam ativamente num grupo ambientalista.
- ① ② ③ ④ ⑤ ⑥\_ 04. Podermos desfrutar de desportos aquáticos é mais importante do que mantermos os rios e o mar limpos.
- ① ② ③ ④ ⑤ ⑥\_ 05. Deveria haver maior investimento em ciência para se resolverem os problemas ambientais.
- ① ② ③ ④ ⑤ ⑥\_ 06. Os seres humanos não têm destruído demasiado o ambiente.
- ① ② ③ ④ ⑤ ⑥\_ 07. Os jardins deveriam estar melhor cuidados.
- ① ② ③ ④ ⑤ ⑥\_ 08. Sou uma pessoa que não faz esforços para preservar os recursos naturais.
- ① ② ③ ④ ⑤ ⑥\_ 09. Os seres humanos não evoluíram para dominar o resto da natureza.
- ① ② ③ ④ ⑤ ⑥\_ 10. Promover o crescimento económico é mais importante do que proteger a natureza.
- ① ② ③ ④ ⑤ ⑥\_ 11. Entristece-me ver a destruição dos ambientes naturais.
- ① ② ③ ④ ⑤ ⑥\_ 12. Um casal deve ter tantos filhos quantos queira, desde que haja condições no mundo.
- ① ② ③ ④ ⑤ ⑥\_ 13. Considero que passar tempo em contacto com a natureza é chato.
- ① ② ③ ④ ⑤ ⑥\_ 14. Os governos devem limitar a quantidade de matérias-primas utilizadas para garantir que duram o máximo de tempo possível.
- ① ② ③ ④ ⑤ ⑥\_ 15. Era incapaz de envolver-me numa organização ambientalista.
- ① ② ③ ④ ⑤ ⑥\_ 16. Devemos manter os rios e o mar limpos para proteger o ambiente e não para as pessoas terem onde praticar desportos aquáticos.
- ① ② ③ ④ ⑤ ⑥\_ 17. As indústrias deviam ser obrigadas a usar materiais reciclados, mesmo que isso custe mais caro.
- ① ② ③ ④ ⑤ ⑥\_ 18. Os seres humanos estão a abusar gravemente do ambiente.
- ① ② ③ ④ ⑤ ⑥\_ 19. As florestas em estado selvagem (natural) devem ser preservadas.
- ① ② ③ ④ ⑤ ⑥\_ 20. Tento preservar os recursos naturais.
- ① ② ③ ④ ⑤ ⑥\_ 21. Os seres humanos surgiram para dominar o resto da natureza.
- ① ② ③ ④ ⑤ ⑥\_ 22. Proteger o ambiente é mais importante do que proteger o crescimento económico.
- ① ② ③ ④ ⑤ ⑥\_ 23. Preocupo-me com a destruição cada vez maior dos ambientes naturais.
- ① ② ③ ④ ⑤ ⑥\_ 24. As famílias devem ser incentivadas a ter o máximo de dois filhos.

**Segue-se um outro conjunto de itens. Alguns são muito semelhantes aos anteriores, mas não são iguais. Pede-se que continues a responder com todo o teu empenho.**

#### EAFA-CM

- ① ② ③ ④ ⑤ ⑥\_ 01. Quando tomamos banho devemos fechar a torneira, enquanto pomos sabão, para não desperdiçar água.
- ① ② ③ ④ ⑤ ⑥\_ 02. Sempre que passam na TV documentários sobre os seres vivos, devemos assistir com interesse.
- ① ② ③ ④ ⑤ ⑥\_ 03. Quando estamos em casa, podemos ter sempre a televisão acesa.
- ① ② ③ ④ ⑤ ⑥\_ 04. Devemos insistir com os autarcas (Junta de Freguesia, Câmara Municipal) sempre que existem problemas ambientais na região.
- ① ② ③ ④ ⑤ ⑥\_ 05. Quando vamos ao supermercado, devemos levar sacos já usados para trazer as compras.

- ①②③④⑤⑥\_ 06. Ler coisas sobre problemas ambientais é aborrecido.  
 ①②③④⑤⑥\_ 07. O desaparecimento das tribos índias não é grave, pois estão desatualizadas da sociedade atual.  
 ①②③④⑤⑥\_ 08. As pessoas devem chamar a fiscalização sempre que sabem que alguém tem animais raros em jaulas ou em gaiolas.  
 ①②③④⑤⑥\_ 09. Nos supermercados, as pessoas devem escolher as embalagens feitas com produtos reciclados, mesmo que elas sejam mais feias.  
 ①②③④⑤⑥\_ 10. Tenho pena dos seres vivos que estão a desaparecer devido à destruição das florestas.  
 ①②③④⑤⑥\_ 11. A solução para os problemas ambientais depende apenas do governo.  
 ①②③④⑤⑥\_ 12. Devemos evitar passar nas zonas dos Parques Naturais onde existem espécies raras para as protegermos.  
 ①②③④⑤⑥\_ 13. À noite, as pessoas devem manter a maior parte das luzes apagadas para poupar energia.  
 ①②③④⑤⑥\_ 14. Há bichos que nós podemos matar porque não fazem falta.  
 ①②③④⑤⑥\_ 15. A maior parte dos ambientalistas são fanáticos.  
 ①②③④⑤⑥\_ 16. As fábricas que poluem o ar e a água devem pagar multas elevadas.  
 ①②③④⑤⑥\_ 17. As pessoas devem comprar apenas os produtos vindos de empresas que sejam pouco poluentes.  
 ①②③④⑤⑥\_ 18. Preocupo-me com a quantidade de pesticidas que se encontram nos alimentos que comemos.  
 ①②③④⑤⑥\_ 19. Todos os produtos devem ter embalagens para deitar fora porque isso é muito mais prático.  
 ①②③④⑤⑥\_ 20. Devemos evitar usar aparelhos de ar condicionado porque produzem gases que destroem a camada de ozono.

**Segue-se um outro conjunto de itens, agora sobre o que tu pensas sobre ti próprio.  
 Por favor, continua a responder com todo o teu empenho.**

#### Escala AF5

- ①②③④⑤⑥\_ 01. Realizo bem os trabalhos escolares.  
 ①②③④⑤⑥\_ 02. Faço amigos facilmente.  
 ①②③④⑤⑥\_ 03. Tenho medo de algumas coisas.  
 ①②③④⑤⑥\_ 04. Em casa, sou muito criticado.  
 ①②③④⑤⑥\_ 05. Cuido do meu aspeto físico.  
 ①②③④⑤⑥\_ 06. Os meus professores consideram-me um bom aluno.  
 ①②③④⑤⑥\_ 07. Sou uma pessoa que se relaciona facilmente com os outros.  
 ①②③④⑤⑥\_ 08. Há muitas coisas que me põem nervoso.  
 ①②③④⑤⑥\_ 09. Em casa, sinto-me feliz.  
 ①②③④⑤⑥\_ 10. Estou envolvido em atividades desportivas.  
 ①②③④⑤⑥\_ 11. Empenho-me muito no meu trabalho escolar.  
 ①②③④⑤⑥\_ 12. É difícil, para mim, fazer amigos.  
 ①②③④⑤⑥\_ 13. Assusto-me com facilidade.  
 ①②③④⑤⑥\_ 14. A minha família está dececionada comigo.  
 ①②③④⑤⑥\_ 15. Considero-me uma pessoa fisicamente elegante.  
 ①②③④⑤⑥\_ 16. Os meus professores gostam de mim.  
 ①②③④⑤⑥\_ 17. Sou uma pessoa alegre.  
 ①②③④⑤⑥\_ 18. Fico nervoso quando algum professor me faz alguma observação.  
 ①②③④⑤⑥\_ 19. Sei que a minha família me ajudaria se eu viesse a ter algum problema.  
 ①②③④⑤⑥\_ 20. Gosto de ser como sou fisicamente.  
 ①②③④⑤⑥\_ 21. Considero-me bom aluno.  
 ①②③④⑤⑥\_ 22. Acho difícil falar com desconhecidos.  
 ①②③④⑤⑥\_ 23. Sinto-me nervoso quando algum professor me faz uma pergunta.  
 ①②③④⑤⑥\_ 24. Os meus pais confiam em mim.  
 ①②③④⑤⑥\_ 25. Sou bom nos desportos.  
 ①②③④⑤⑥\_ 26. Os meus professores consideram-me um aluno trabalhador.  
 ①②③④⑤⑥\_ 27. Tenho muitos amigos.  
 ①②③④⑤⑥\_ 28. Sou uma pessoa nervosa.  
 ①②③④⑤⑥\_ 29. Sinto-me estimado/a pelos meus familiares.  
 ①②③④⑤⑥\_ 30. Sou uma pessoa atraente.

#### Questionário GLOB

**Nas frases que se seguem, faz um X apenas num dos espaços em branco.**

- O teu pai lida contigo de uma forma: autoritária \_\_\_\_; compreensiva \_\_\_\_; indiferente \_\_\_\_; imprevista (inconstante) \_\_\_\_  
 - A tua mãe lida contigo de uma forma: autoritária \_\_\_\_; compreensiva \_\_\_\_; indiferente \_\_\_\_; imprevista (inconstante) \_\_\_\_  
 - Consideras-te um aluno criativo? Não \_\_\_\_ Sim \_\_\_\_ Os teus professores consideram-te criativo? Não \_\_\_\_ Sim \_\_\_\_  
 - Consideras-te sobredotado? Não \_\_\_\_ Sim \_\_\_\_ E os teus professores consideram-te sobredotado? Não \_\_\_\_ Sim \_\_\_\_  
 - Os teus professores acham que tens facilidade de aprendizagem? Não \_\_\_\_ Sim \_\_\_\_  
 - Os teus professores acham que sentes atração pelo trabalho difícil? Não \_\_\_\_ Sim \_\_\_\_  
 - Até que ano de escolaridade pretendes estudar? \_\_\_\_ Que profissão gostarias de vir a ter? \_\_\_\_  
 - Costumas ver muito a televisão? Não \_\_\_\_ Sim \_\_\_\_ Gostas de ver filmes agressivos na TV? Não \_\_\_\_ Sim \_\_\_\_  
 - Os teus pais estão separados ou divorciados? Não \_\_\_\_ Sim \_\_\_\_  
 - O teu pai está desempregado? Não \_\_\_\_ Sim \_\_\_\_ A tua mãe está desempregada? Não \_\_\_\_ Sim \_\_\_\_  
 - Qual é a tua nacionalidade? \_\_\_\_ E a dos teus pais? \_\_\_\_

**O NOSSO MUITO OBRIGADO PELA TUA COLABORAÇÃO**

## Anexo 4 – Análise Fatorial Confirmatória

### *Outputs Amos - Model Fit Summary*

#### **CMIN**

Model	NPAR	CMIN	DF	P	CMIN/DF
Default model	30	121,692	48	,000	2,535
Saturated model	78	,000	0		
Independence model	12	1555,910	66	,000	23,574

#### **RMR, GFI**

Model	RMR	GFI	AGFI	PGFI
Default model	,063	,984	,974	,606
Saturated model	,000	1,000		
Independence model	,275	,756	,712	,640

#### *Baseline Comparisons*

Model	NFI Delta1	RFI rho1	IFI Delta2	TLI rho2	CFI
Default model	,922	,892	,951	,932	,951
Saturated model	1,000		1,000		1,000
Independence model	,000	,000	,000	,000	,000

#### *Parsimony-Adjusted Measures*

Model	PRATIO	PNFI	PCFI
Default model	,727	,670	,691
Saturated model	,000	,000	,000
Independence model	1,000	,000	,000

#### **NCP**

Model	NCP	LO 90	HI 90
Default model	73,692	44,946	110,121
Saturated model	,000	,000	,000
Independence model	1489,910	1365,181	1622,024

#### **FMIN**

Model	FMIN	F0	LO 90	HI 90
Default model	,095	,058	,035	,086
Saturated model	,000	,000	,000	,000
Independence model	1,216	1,164	1,067	1,267

### RMSEA

Model	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
Default model	,035	,027	,042	1,000
Independence model	,133	,127	,139	,000

### AIC

Model	AIC	BCC	BIC	CAIC
Default model	181,692	182,308	336,354	366,354
Saturated model	156,000	157,601	558,121	636,121
Independence model	1579,910	1580,157	1641,775	1653,775

### ECVI

Model	ECVI	LO 90	HI 90	MECVI
Default model	,142	,119	,170	,142
Saturated model	,122	,122	,122	,123
Independence model	1,234	1,137	1,338	1,234

### HOELTER

Model	HOELTER .05	HOELTER .01
Default model	686	776
Independence model	71	79