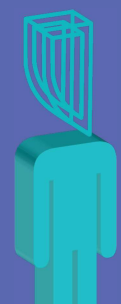


livro de atas
livro de atas
livro de atas
proceedings
proceedings
proceedings

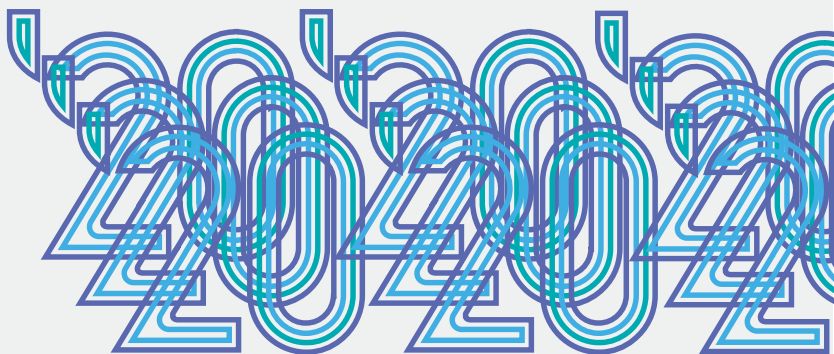
V Encontro Internacional
de **Formação na Docência**

5th International Conference
on **Teacher Education**

incte'20
international
conference on
teacher education



<http://incte.ipb.pt/>

**Título | Title**

V Encontro Internacional de Formação
na Docência | Livro de Atas

5th International Conference
on Teacher Education | Proceedings

Editores | Editors

Rui Pedro Lopes, Cristina Mesquita, Elisabete Mendes Silva, Manuel Vara Pires | Instituto Politécnico de Bragança

Edição de Comunicação e Design | Communication and Design Edition

Jacinta Costa & Carlos Casimiro da Costa | Instituto Politécnico de Bragança

Publicação | Publisher

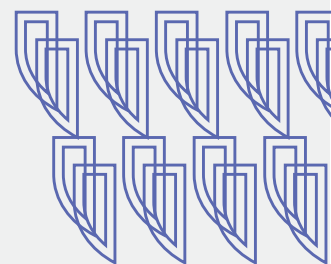
IPB | Instituto Politécnico de Bragança

Morada | Address

Escola Superior de Educação de Bragança
Campus de Santa Apolónia
5300-253 Bragança . Portugal
<http://incte.ipb.pt/>
incte@ipb.pt

ISBN + Handle

978-972-745-276-7 | <http://hdl.handle.net/10198/20081>



Supervisão e colaboração: estudo realizado num agrupamento de escolas	695
<i>Conceição da Natividade Oliveira, Isolina Oliveira</i>	
Supervisão pedagógica, inovação das práticas e desenvolvimento profissional em comunidades de aprendizagem	708
<i>Carlos Barreira, Branca Miranda, Isolina Oliveira</i>	
Tecnologia e infância: um estudo sobre as conceções dos educadores	719
<i>Ana Cláudia Loureiro, Cristiana Ribeiro, Cristina Mesquita, Rui Pedro Lopes</i>	
Trabalho cooperativo e colaborativo no ensino das ciências naturais do 2.º CEB	731
<i>João Rocha, Anabela Novais, Juliana Pacheco</i>	
¡Quiero ser docente!: identidad profesional del profesorado en formación	744
<i>Olga Buzón-García, Luisa Vega-Caro, Alba Vico-Bosch</i>	
Formação Docente e Educação para o Desenvolvimento	757
A ENED e a cobertura jornalística da ação da ONU e AI	759
<i>Luís Miguel Cardoso, Isabel Silva, Teresa Mendes, Amélia Marchão, Luisa Carvalho</i>	
A educação para o desenvolvimento face à agenda da OCDE	771
<i>Henrique Ramalho</i>	
A formação docente na educação bilíngue para alunos com surdez	784
<i>Wolney Gomes Almeida, Anabela Cruz-Santos</i>	
Análise aos descritores oficiais da formação docente na linha do desenvolvimento cívico	795
<i>Henrique Ramalho</i>	
Análisis sociohermenéutico del conocimiento sobre las enfermedades raras en estudiantes de educación	808
<i>Juan R. Coca, Susana Gómez Redondo</i>	
Arte, educação e inclusão social: o flashmob como agente de cidadania ativa	816
<i>Maria do Rosário de Silva Santana, Helena Maria da Silva Santana</i>	
Atitudes dos jovens face ao ambiente, idade e sexo	824
<i>Maria da Conceição Martins, Feliciano Veiga</i>	
Avaliação global da cooperação na formação de educadores e professores 1.º CEB	837
<i>Sónia Galinha, Ricardo São João, Paula Vaz, Jacinto Jardim</i>	
Colégio do Forte: educar com e nos valores, nos e pelos afetos	848
<i>Maria João Brandão da Silva Gaspar, Ricardo Aldair Corrêa dos Santos, Adriana Pereira Gorgita dos Santos, Estela Pinto Ribeiro Lamas</i>	
Critical thinking and teacher's profile: central competences in the educational process	861
<i>Samir Zedam, Luís Castanheira, Cristina Mesquita</i>	
Discriminação, currículo e sociedade	871
<i>Marisa Batista</i>	
Diz-me o que ensinas, dir-te-ei quem és... literatura para uma educação na ética	883
<i>Carla Guerreiro</i>	

Atitudes dos jovens face ao ambiente, idade e sexo

Maria da Conceição Martins¹, Feliciano Henriques Veiga²
cmartins@ipb.pt, fhveiga@ie.ulisboa.pt

¹ *Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal*

² *Instituto de Educação, Universidade de Lisboa, Portugal*

Resumo

O envolvimento dos cidadãos nos processos de combate às alterações climáticas e recuperação da biodiversidade e dos ecossistemas tornou-se um dos maiores desafios das sociedades modernas. Contudo, o interesse pelas questões ambientais não se tem generalizado de forma tão profunda, comprometida e universal como seria desejável. O estudo das atitudes face ao ambiente tem-se tornado, por isso, muito atual, em especial na educação dos jovens. É, assim, crucial que os investigadores tenham mais informação que permita entender em que medida as pessoas (des)valorizam os problemas ambientais, e por que o fazem. Mais e melhor conhecimento dos fatores internos e externos que influenciam a formação e diferenciação das atitudes face ao ambiente permitirá desenvolver programas educativos que contribuam para aumentar a intensidade e persistência das mesmas e melhorar a relação dos indivíduos com o ambiente. A presente investigação teve, assim, como objetivo procurar respostas para o seguinte problema de investigação: *Como se caracterizam as atitudes dos jovens face ao ambiente, como se relacionam as dimensões das mesmas com a idade e como se diferenciam em função do sexo?* Encontrar respostas para este problema poderá fornecer informação relevante para melhorar a educação ambiental e a educação para o desenvolvimento sustentável em todos os níveis de ensino e na formação de professores. Foi utilizada uma metodologia quantitativa, com realização de análises correlacionais e diferenciais. A amostra foi constituída por 1281 estudantes portugueses, de ambos os sexos, com idade entre 12 e 18 anos, do 7.º, 9.º e 11.º anos de escolaridade. O inquérito incluiu dois questionários, organizados com recurso a escalas com respostas estruturadas em seis níveis, adaptados para a população portuguesa, com utilização dos seguintes instrumentos: “*Environmental Attitude Inventory*” (EAI-24) e “*Escala de Atitudes dos Jovens Face ao Ambiente*” (EAJFA). Os resultados permitiram encontrar, conforme o esperado, relações significativas entre as atitudes face ao ambiente e a variável sexo, favoráveis aos alunos do sexo feminino. A idade corelacionou-se significativamente apenas com algumas das dimensões das atitudes face ao ambiente e, nestas, favorável aos alunos mais novos numas dimensões e aos alunos mais velhos noutras. Implicações para a educação de jovens são sistematizadas.

Palavras-Chave: atitudes dos jovens face ao ambiente, idade, sexo, educação ambiental, educação para o desenvolvimento sustentável.

Abstract

The involvement of citizens in the processes of combating climate change and recovering biodiversity and ecosystems has become one of the greatest challenges of modern societies. However, interest in environmental issues has not become as widespread as we would like. The study of attitudes towards the environment has therefore become urgent, especially in

the education of young people. It is, therefore, crucial that researchers have more information to understand the extent to which people disregard environmental problems, and why. More and better knowledge of the internal and external factors that influence the formation and differentiation of attitudes towards the environment will allow the development of educational programs that contribute to increase the intensity and persistence of attitudes and improve the relationship of individuals with the environment. The present investigation has, therefore, the objective to search for answers to the following research problem: “*What are the dimensions of young people's attitudes towards the environment, how are they related to age and how do they differ according to sex?*”. Finding answers to this problem can provide relevant information to improve environmental education and education for sustainable development at all levels of education and in teacher training. A quantitative methodology was used, making correlational and differential analyzes. The sample consisted of 1281 students of both sexes, aged between 12 and 18 years old, from the 7th, 9th and 11th years of schooling. The survey included two questionnaires, organized using scales with structured answers at six levels, adapted to the Portuguese population, using the following instruments: “*Environmental Attitude Inventory*” (EAI-24) and “*Escala de Atitudes dos Jovens Face ao Ambiente*” (EAJFA). The results showed, as expected, significant relationships between attitudes towards the environment and sex, favorable to female students. Age showed a significant correlation only with some of the dimensions of attitudes towards the environment and, in these, favorable to younger students in some dimensions and to older students in others. Implications for youth education are systematized.

Keywords: attitudes of young people to the environment, age, sex, environmental education, education for sustainable development.

1 Introdução

Desenvolver o conhecimento e a consciência dos alunos acerca das questões ambientais é um dos grandes desafios da educação nos dias de hoje, atendendo à amplitude dos problemas ambientais que assolam a Terra. Contudo, os esforços para assegurar a sustentabilidade ambiental global têm mostrado resultados modestos, e há muito a fazer.

As rápidas transformações da sociedade, cada vez mais tecnológica e impessoal, exigem de cada ser humano a necessidade de conhecer-se a si-mesmo (Veiga, 2012), tornando relevante que tenhamos mais e melhor informação acerca da relação de cada indivíduo com a sustentabilidade ecológica dos seus contextos e do Planeta. Nesse sentido, “entender a natureza da aprendizagem significativa facilitará, aos educadores, a promoção dos indivíduos, tornando-os mais eficientes na aquisição do conhecimento, bem como na realização pessoal e social” (Veiga, 2013, p. 18) e, por conseguinte, a promoção de mudanças de atitudes e comportamentos adequados à preservação ambiental.

As políticas e os projetos educativos que visem alcançar uma melhoria das atitudes pró-ambientais devem ser baseados no conhecimento das atitudes dos estudantes face ao ambiente, assim como dos diversos fatores, internos e externos, que permitem explicar a diferenciação e contribuir para aumentar a intensidade e persistência das mesmas (Braun et al., 2018; Martins & Veiga, 2018; Milfont & Schultz, 2018). É, pois, relevante dispor de modelos teóricos e de instrumentos válidos e fiáveis.

A presente investigação teve, assim, como objetivo procurar respostas para o seguinte problema de investigação: “*Como se caracterizam as atitudes dos jovens face ao ambiente, como se relacionam as dimensões das mesmas com a idade e como se*

diferenciam em função do sexo?”. Encontrar respostas para este problema poderá fornecer informação relevante para melhorar a educação ambiental e a educação para o desenvolvimento sustentável nos vários níveis de ensino e na formação de professores.

2 Atitudes face ao ambiente: conceptualização

As atitudes face ao ambiente (AFA), aqui entendidas como “preocupação com o ambiente”, formam-se no decurso de um complexo processo de socialização que envolve família, amigos, colegas e professores, bem como agentes externos mais difusos (Hawcroft & Milfont, 2010; Schultz et al., 2005). O conjunto de crenças, afetos e intenções comportamentais relativos ao ambiente que forma as atitudes face ao ambiente é coordenado por um sistema de valores ambientais que podem refletir as preocupações “antropocêntricas” e “ecocêntricas” (Amérigo et al., 2012; Pérez-Franco et al., 2018). Nesta perspetiva, os indivíduos antropocêntricos apenas aderem a campanhas e projetos de preservação da natureza quando estes contribuem para o 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 diretos para os humanos.

Atualmente, as abordagens teóricas conceptualizam as atitudes face ao ambiente como um constructo multidimensional, organizado de forma hierárquica, com uma estrutura horizontal correspondente aos fatores de primeira ordem, que se agrupam em dimensões de segunda ordem. Alguns modelos consideram que os fatores de primeira ordem se agrupam em duas dimensões de segunda ordem: “preservação” *versus* “utilização”, sendo considerados por diversos autores como os que melhor contribuem para a compreensão da natureza multidimensional hierárquica das atitudes face ao ambiente (Moreno et al., 2016; Bogner, 2018). Neste modelo, uma das escalas mais usadas é a 2-MEV (*2 Model of Ecological Values*) (Bogner & Wiseman, 2006), que inclui na dimensão “preservação” itens de cariz ecocêntrico, que expressam apoio a medidas de conservação da natureza e cuidado com os recursos naturais, e na dimensão “utilização” itens de cariz antropocêntrico, associados à exploração e domínio da natureza (Milfont & Duckitt, 2010), incluindo a utilização para fins contemplativos (Bogner, 2018).

3 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 (Gifford & Nilsson, 2014; Milfont & Schultz, 2018). No entanto, os resultados mostram que a relação entre tais variáveis é complexa (Collado et al., 2015; Martins & Veiga, 2016; Oerke & Bogner, 2013), diferenciando-se três posicionamentos empíricos: diminuição; 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. Diversos estudos indicam que os mais jovens têm atitudes mais positivas do que os mais velhos (Hawcroft & Milfont, 2010; Marquart-Pyatt, 2007), registando-se uma diminuição das AFA por volta dos 14-16 anos. Uma possível explicação para a diminuição das AFA ao longo da adolescência tem em consideração que, depois da adolescência inicial (11-14 anos), os jovens adquirem capacidades e interesses mais variados e dispersos (Binngiesser & Randler, 2015; Collado et al., 2015; Woolfolk, 2013) e passam a estar em contacto mais

direto com a sociedade de consumo, que lhes lança apelos e direciona a sua atenção para as “comodidades” que o mesmo pode proporcionar. A diminuição das AFA com a idade pode, ainda, dever-se ao efeito de uma norma social, com base na qual os adolescentes mais novos apresentam um mais elevado desejo de aceitação social, respondendo de acordo com aquilo que pensam que os adultos consideram mais adequado, enquanto os mais velhos desejam mostrar independência em relação aos adultos e têm mais facilidade em identificar e afirmar o que realmente pensam e sentem (Oerke & Bogner, 2013).

Diminuição numas dimensões e não diferenciação noutras. Esta situação parece ser mais prevalente nas investigações que utilizam a escala 2-MEV (Bogner & Wiseman, 2006). Nos estudos realizados com esta escala, tem-se verificado que os alunos mais jovens apresentam atitudes mais favoráveis na dimensão “preservação”, enquanto na dimensão “utilização” não se verificam diferenças significativas em função da idade (Binngiesser & Randler, 2015; Milfont & Schultz, 2018; Moreno et al., 2016).

A diminuição das atitudes com a idade na dimensão “preservação” pode dever-se ao efeito de uma norma social, com base na qual os adolescentes mais novos tendem a inflacionar as suas atitudes de “preservação”, por quererem agradar e ser reconhecido pelos adultos (Boeve-de-Pauw & Van Petegem, 2010; Oerke & Bogner, 2013). Na dimensão “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 (Bogner et al., 2015; Lieflander & Bogner, 2014).

Diminuição seguida de aumento. Alguns estudos empíricos têm referido uma diminuição das atitudes numa primeira fase, seguida de aumento. Esta “queda” das AFA na adolescência (ou “time out”) assinalada em diversos estudos empíricos não parece ser um declínio contínuo ao longo da escolaridade, pois em alguns estudos regista-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 conseqüências que a degradação ambiental pode vir a ter no seu futuro e, estando 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).

A diversidade de metodologias e de instrumentos utilizados tem contribuído para a existência de resultados nem sempre consistentes, o que justifica a necessidade de novas investigações (Collado et al., 2015; Franzen & Volg, 2013; Wiernik et al., 2013).

4 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 (Amérigo et al., 2012; Boeve-de-Pauw & Van Petegem, 2010; Dunlap et al., 2000; Gifford & Nilsson, 2014; Martins & Veiga, 2016), sendo possível diferenciar dois posicionamentos empíricos: estudos que encontraram melhoria das AFA nos sujeitos do sexo feminino, e estudos que destacam a não diferenciação das atitudes entre sujeitos de sexo diferente.

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 (Moreno et al., 2016; Pérez-Franco et al., 2018; Xiao & Hong, 2017). Uma das explicações mais referidas pelos autores considera estas diferenças decorrentes de uma “socialização de género” que conduz a estatutos e

papeis sociais diferentes entre mulheres e homens (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). Ou seja, os estereótipos culturais fazem com que os indivíduos do sexo masculino aprendem a ser mais competitivos, mais 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 pró-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; Gifford & Nilsson, 2014).

Estudos sem diferenciação. Alguns estudos não encontraram diferenças significativas nas AFA com base no sexo (Lieflander & Bogner, 2014). Embora em número menos expressivo, a existência destes estudos permite recomendar que sejam realizadas novas investigações, que permitam clarificar a associação entre ambas as variáveis (Gifford & Nilsson, 2014), esclarecer o efeito da avaliação multidimensional na divergência dos resultados (Amérigo et al., 2012), assim como a influência dos contextos (Franzen & Volg, 2013; McCright & Xiao, 2014; Xiao & Hong, 2017).

5 Metodologia

Nesta investigação pretendeu-se encontrar respostas para as seguintes questões de investigação: 1) *Como se distribuem os alunos adolescentes pelas dimensões das atitudes face ao ambiente?* 2) *Como se relacionam as dimensões das atitudes face ao ambiente com a idade?* e 3) *Quais as diferenças em cada uma das dimensões das atitudes face ao ambiente, entre sujeitos do sexo feminino e masculino?*

Optou-se por uma investigação quantitativa, mediante a aplicação de um inquérito por questionário, para captar as perceções, pensamentos e sentimentos dos participantes. Previamente à aplicação do inquérito foi efetuado um pedido de autorização à equipa de Monitorização de Inquéritos em Meio Escolar do Ministério da Educação e um pedido de parecer à Comissão de Ética do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, ambos com resposta positiva. Foram também contactados os Diretores de cada um dos seis Agrupamentos de Escolas abrangidos. A recolha de dados foi realizada em sala de aula, com a presença da investigadora, mas sem interferência na produção das respostas.

O inquérito utilizado foi constituído pelos questionários *Environmental Attitude Inventory* (Milfont & Duckitt, 2010) e *Escala de Atitudes dos Jovens Face ao Ambiente* (Martins & Veiga, 2001), com respostas estruturadas em seis níveis. A opção pela escala *Environmental Attitudes Inventory*, 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) deveu-se ao facto de a mesma ter sido construída para alunos portugueses da mesma faixa etária (12-19 anos).

A amostra foi constituída por 1281 jovens, do interior e do litoral de Portugal. Por conveniência, selecionaram-se os concelhos de Bragança (interior) e Caldas da Rainha (litoral), tendo-se efetuado a recolha de dados em todos os Agrupamentos destes concelhos e inquirido todos os alunos dos 7.º, 9.º e 11.º anos de escolaridade. A idade dos

alunos variou entre os 12 e os 18 anos, com uma média de 14.6 anos (DP = 1.84). No total da amostra, 53.3% dos sujeitos eram do sexo feminino e 57.2% do litoral.

A análise fatorial da escala EAI-24 (Milfont & Duckitt, 2010) permitiu a extração de seis dimensões significativas, cada uma das quais com dois itens. A análise fatorial da escala EAJFA (Martins & Veiga, 2001) permitiu a extração de três dimensões, cada uma das quais com quatro itens. As características psicométricas encontradas, em termos de fidelidade e de validade, foram moderadamente satisfatórias e permitem concluir que a adaptação de ambas as escalas, às quais foram atribuídas as designações EAFA-TM e EAFA-MV, respetivamente, podem ser consideradas úteis e adequadas para avaliar as AFA numa população de estudantes portugueses do ensino básico e secundário.

6 Resultados

Para responder à questão “*Como se distribuem os alunos adolescentes pelas dimensões das atitudes face ao ambiente?*” organizaram-se os dados em duas classes (atitudes baixas *versus* atitudes altas), tendo-se incluído na classe atitudes baixas os valores inferiores à média e na classe atitudes altas os valores iguais ou superiores à média (Tabela 1).

Tabela 1. 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.

Dimensões da EAFA-TM	Média	< Média (%)	> Média (%)
Atitudes face à degradação da natureza	10.52	38.8	61.2
Envolvimento na preservação da natureza	9.67	40.6	59.4
Atração pela natureza	9.90	34.8	65.2
Preocupação antropocêntrica com os recursos naturais	9.86	33.3	66.7
Políticas de preservação da natureza	9.79	40.2	59.8
Políticas de crescimento da população	9.23	52.4	47.6
Atitudes face ao ambiente - TM total	59.07	48.2	51.8
Dimensões da EAFA-MV			
Atitudes face à poluição	19.53	47.3	52.7
Preocupação com a ação humana sobre o ambiente	16.93	43.7	56.3
Comportamentos de preservação do ambiente	20.12	49.3	50.7
Atitudes face ao ambiente - MV total	56.58	48.4	51.6

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%).

6.1 Resultados nas atitudes face ao ambiente e idade

Em resposta à questão “*Como se relacionam as dimensões das atitudes face ao ambiente com a idade?*” efetuou-se o cálculo do coeficiente de correlação de Pearson (Tabela 2).

Tabela 2. Correlações entre as dimensões das atitudes face ao ambiente e a idade.

Dimensões da EAFA-TM	r	
Atitudes face à degradação da natureza	.06	*
Envolvimento na preservação da natureza	-.14	**
Atração pela natureza	-.02	ns
Preocupação antropocêntrica com os recursos naturais	.08	**
Políticas de preservação da natureza	-.00	ns
Políticas de crescimento da população	-.07	*
Atitudes face ao ambiente - TM total	-.02	ns
Dimensões da EAFA-MV		
Atitudes face à poluição	-.02	ns
Preocupação com a ação humana sobre o ambiente	.10	**
Comportamentos de preservação do ambiente	-.04	ns
Atitudes face ao ambiente - MV total	.04	ns

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

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 valores mais elevados das atitudes à medida que a idade aumenta.

6.2 Resultados nas atitudes face ao ambiente e sexo

Em resposta à questão de estudo “*Quais as diferenças em cada uma das dimensões das atitudes face ao ambiente, entre sujeitos do sexo feminino e masculino?*” utilizou-se o teste T em amostras independentes (Tabela 3).

Tabela 3. 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	M	592	10.25	2.06	-4.66	***
	F	682	10.76	1.83		
Envolvimento na preservação da natureza	M	585	9.43	1.97	-4.29	***
	F	680	9.88	1.76		
Atração pela natureza	M	592	9.70	2.12	-3.59	***
	F	681	10.09	1.85		
Preocupação antropocêntrica com os recursos naturais	M	587	9.53	2.55	-4.72	***
	F	681	10.16	2.15		
Políticas de preservação da natureza	M	587	9.71	1.86	-1.43	ns
	F	680	9.86	1.83		
Políticas de crescimento da população	M	593	9.17	2.18	-1.04	ns
	F	678	9.30	2.20		
Atitudes face ao ambiente - TM total	M	568	57.99	7.11	-5.45	***
	F	668	60.04	6.10		
Dimensões da EAFA-MV						
Atitudes face à poluição	M	586	19.33	3.33	-2.02	*
	F	679	19.70	3.09		
Preocupação com a ação humana sobre o ambiente	M	587	16.31	4.08	-5.36	***
	F	672	17.49	3.75		
Comportamentos de preservação do ambiente	M	587	19.77	3.50	-3.77	***
	F	681	20.44	2.89		
Atitudes face ao ambiente - MV total	M	576	55.37	7.94	-5.46	***
	F	666	57.66	6.87		

* p < .05; ** p < .01; *** p < .001; ns - não significativa. M - Masculino; F - Feminino.

Na EAFA-TM, verificou-se a existência de 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* ($t = -4.72, p < .001$).

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 respectivas dimensões, os sujeitos do sexo masculino expressam atitudes face ao ambiente, inferiores às apresentadas pelos sujeitos do sexo feminino.

7 Discussão e considerações finais

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). 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; Trance & Trance, 2019).

7.1 Atitudes face ao ambiente e sexo

No estudo das relações entre as dimensões das atitudes face ao ambiente e a idade encontraram-se correlações estatisticamente significativas, e negativas, entre as pontuações obtidas nas dimensões *Envolvimento na preservação da natureza* e *Políticas de crescimento da população* e a idade, corroborando os resultados dos estudos empíricos anteriores (Franzen & Volg, 2013; Hawcroft & Milfont, 2010). Os resultados indicaram ainda correlações estatisticamente significativas, e positivas, entre a idade e as pontuações obtidas nas dimensões *Preocupação antropocêntrica com os recursos naturais*, *Preocupação com a ação humana sobre o ambiente* e *Atitudes face à degradação da natureza*, indicando que, nestas dimensões, as atitudes aumentam com a idade.

Uma possível explicação para a diminuição registada nas dimensões *Envolvimento na preservação da natureza* e *Políticas de crescimento da população* pode dever-se às mesmas terem um cariz ecocêntrico, de apoio à preservação dos 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* pelos adultos (Lieflander & Bogner, 2014; Oerke & Bogner, 2013). Por outro lado, 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; Woolfolk, 2013).

Na presente investigação, registou-se uma não diferenciação dos resultados em função da idade nas seguintes dimensões: *Atração pela natureza*; *Políticas de preservação da natureza*; *Atitudes face à poluição*; *Comportamentos de preservação do ambiente*. Uma possível explicação para a não diferenciação pode dever-se à inexistência de efeito da norma social e, conseqüentemente, à não inflação das atitudes dos sujeitos mais novos, por se tratar de dimensões associadas à “utilização” da natureza (Bogner, 2018; Oerke & Bogner, 2013). Merece ainda destaque o facto de os temas abordados nestas três dimensões serem atualmente tratados nos vários níveis de ensino, pelo que, quer os adolescentes mais novos, quer os mais velhos, já terão consolidado conhecimentos nestes domínios, permitindo-lhes formar atitudes favoráveis ao ambiente e pouco diferenciadas.

Nas dimensões *Preocupação antropocêntrica com os recursos naturais*, *Preocupação com a ação humana sobre o ambiente* e *Atitudes face à degradação da natureza*, os resultados indicaram correlações estatisticamente significativas, e positivas, entre as atitudes e a idade, não corroborando os resultados de outros estudos empíricos (Binngiesser & Randler, 2015; Bogner et al., 2015; Milfont & Schultz, 2018; Moreno et al., 2016; Oerke & Bogner, 2013). Uma possível explicação para que, nesta investigação, as atitudes tenham aumentado à medida que a idade aumenta, pode dever-se a que estas dimensões são marcadamente antropocêntricos, destacando os “benefícios” que a exploração dos recursos naturais pode trazer à manutenção dos estilos de vida mais consumistas. Sendo os alunos mais velhos mais influenciados pela sociedade de consumo (Bogner & Wiseman, 2006; Dunlap et al., 2000; Lieflander & Bogner, 2014; Wiernik et al., 2013) e mais predispostos à rutura com as gerações anteriores (Woolfolk, 2013), as suas atitudes apresentaram-se significativamente mais positivas nestas dimensões.

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

7.2 Atitudes face ao ambiente e sexo

Na presente investigação foram encontradas diferenças estatisticamente significativas, no total de ambas as escalas, em quase todas as dimensões da EAFA-TM e em todas as dimensões da EAFA-MV, entre as AFA dos sujeitos do sexo masculino e dos sujeitos do sexo feminino, sempre com vantagem para estes últimos. Estes resultados corroboram os encontrados em diversos estudos empíricos analisados (Boeve-de-Pauw & Van Petegem, 2010; Moreno et al., 2016; Pérez-Franco et al., 2018; Dunlap et al., 2000; 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 & Hong, 2017).

Apesar de os resultados encontrados mostrarem notório poder explicativo da variável sexo sobre as AFA, sugere-se a realização de novos estudos que permitam clarificar a associação entre tais variáveis, assim como a influência dos contextos de socialização.

7.3 Considerações finais

Apesar de as pontuações médias nas AFA 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 promovam atitudes mais 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.

O estudo da diferenciação dos resultados nas AFA em função da idade permitiu evidenciar correlações estatisticamente significativas em cerca de metade das dimensões, em algumas negativas e noutras positivas. Nas dimensões 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 uma não diferenciação das atitudes ou um aumento, em função da idade, possivelmente por, respetivamente, esses temas serem mais abordados nos currículos escolares, permitindo que os adolescentes consolidem as suas atitudes positivas nestes domínios (Bogner, 2018; Gifford & Nilsson, 2014), ou por evidenciarem que a preservação da natureza pode contribuir para a obtenção de mais e melhores recursos naturais para consumo humano.

Quanto à diferenciação das AFA entre os sujeitos do sexo masculino e do sexo feminino, este estudo permitiu concluir que existem diferenças estatisticamente significativas, com vantagem para os sujeitos do sexo feminino. A presente investigação permitiu, assim, acompanhar diversos autores (Moreno et al., 2016; Pérez-Franco et al., 2018; Xiao & Hong, 2017), 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.

Agradecimentos

Este trabalho foi financiado por fundos nacionais através da FCT - Fundação para a Ciência e Tecnologia, IP., no âmbito da Unidade de Investigação e Desenvolvimento em Educação e Formação UIDB/04107/2020.

8 Referências

- Amérigo, M., Aragonés, J. I., & García, J. A. (2012). Exploring the dimensions of environmental concern: An integrative proposal. *Psychology, 3*(2), 353–365. doi: 10.1174/217119712802845723
- 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. doi: 10.12973/ijese.2015.255a
- Boeve-de-Pauw, J., & Van Petegem, P. (2010). Cross-national perspective on youth environmental attitudes. *Environmentalist, 30*, 133-144. doi: 10.1007/s10669-009-9253-1

- Bogner, F. X. (2018). Environmental values (2-MEV) and appreciation of nature. *Sustainability*, 10(2), 350. doi: 10.3390/su10020350
- Bogner, F. X., & Wiseman, M. (2006). Adolescents' attitudes towards nature and environment: quantifying the 2-MEV model. *Environmentalist*, 26, 247-254. doi: 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. doi: 10.1080/09500693.2015.1058988
- 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. doi: 10.1080/13504622.2017.1343279
- Collado, S., & Corraliza, J. A. (2017). Children's perceived restoration and pro-environmental beliefs. *Journal of Asian Behavioural Studies*, 2(2), 1-12. doi: 10.21834/jabs.v2i2
- Dietz, T., Kalof, L., & Stern, P. C. (2002). Gender, values, and environmentalism. *Social Science Quarterly*, 83(1), 353-364. doi: 10.1111/1540-6237.00088
- 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, 425-442. doi: 10.1111/0022-4537.00176
- Franzen, A., & Vogl, D. (2013). Two decades of measuring environmental attitudes: A comparative analysis of 33 countries. *Global Environmental Change*, 23(5), 1001-1008. doi: 10.1016/j.gloenvcha.2013.03.009
- 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. doi: 10.1002/ijop.12034
- 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, 143-158. doi: 10.1016/j.jenvp.2009.10.003
- 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. doi: 10.1080/00958964.2013.875511
- Martins, C., & Veiga, F. H. (2016). Atitudes dos jovens alunos face ao ambiente, idade e sexo: Uma revisão da literatura. In F. H. Veiga (Coord.), *Envolvimento dos Alunos na Escola: Perspetivas da Psicologia e Educação - Motivação para o Desempenho Académico* (pp. 634-654). Lisboa: Instituto de Educação 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. (2018). Caracterização das atitudes dos jovens face ao ambiente, rendimento escolar e área de residência. 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.
- 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. doi: 10.1080/08941920.2014.918235
- 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. doi: 10.1016/j.jenvp.2009.09.001

- Milfont, T. L., & Schultz, P. W. (2018). The role of attitudes in environmental issues. In D. Albarracín, & B. T. Johnson (Eds.), *The handbook of attitudes: Applications* (pp. 337-365). New York: Routledge.
- Moreno, I., Américo, M., & García, J. A. (2016). Design and application of an environmental attitudes scale in primary education. *Psychology*, 7(1), 64-88. doi: 10.1080/21711976.2015.1114217
- 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. doi: 10.1080/09500693.2011.566897
- 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. doi: 10.25267/rev_eureka_ensen_divulg_cienc.2018.v15.i3.3501
- 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 behaviour. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 36, 457-475. doi: 10.1177/0022022105275962
- 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. doi: 10.1088/1742-6596/1254/1/012029
- Veiga, F. H. (2012). *Transgressão e autoconceito dos jovens na escola* (3.ª ed.). Lisboa: Fim de Século.
- Veiga, F. H. (Coord.) (2013). *Psicologia da educação: teoria, investigação e aplicação - Envolvimento dos alunos na escola*. Lisboa: Climepsi Editora.
- Woolfolk, A. (2013). *Educational psychology* (12.ª ed.). London: Pearson.
- 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. doi: 10.1177/0013916517723126
- 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. doi: 10.1111/0022-4537.00177