



**CAPTAR**  
ciência e ambiente para todos

volume 5 • número 1 • p 39-51

## **Literacia Ambiental da Comunidade Docente da Escola Básica e Secundária de Santa Maria – Ilha de Santa Maria, Açores**

Rita Gago da Câmara<sup>1\*</sup>

Paulo Talhadas dos Santos<sup>2</sup>

Ulisses Miranda Azeiteiro<sup>3</sup>

Urge educar para o ambiente, formar cidadãos informados e conscientes, para que sintam o peso das suas atitudes quotidianas no meio ambiente. Só cidadãos informados poderão ser cidadãos pró-ativos, cujas atitudes e hábitos são refletidos para causar o menor impacto possível no meio ambiente. Dos cidadãos com conhecimento sobre as problemáticas ambientais, com consciência dos seus atos e com motivação para alterar comportamentos, diz-se possuírem Literacia Ambiental (LA). Ora, de que modo poderemos formar tais cidadãos? Como contribuir para o aumento da LA das populações? Não menosprezando o valor que a educação familiar e o sistema de valores familiar têm sobre as atitudes pessoais, a resposta óbvia é através do ensino formal. Vários estudos foram já efetuados no sentido de avaliar a LA, nomeadamente em alunos finalistas do ensino secundário. Contudo, está ainda por apurar a responsabilidade do ensino formal para a obtenção de LA dos alunos das escolas portuguesas. Neste estudo recorreu-se a uma ferramenta com eficácia formalmente comprovada, um inquérito por questionário criado para medir o nível de LA dos alunos à saída do ensino secundário, que tendo sido adaptado a docentes, foi aplicado à comunidade docente da Escola Básica e Secundária de Santa Maria (EBSSMA). Neste trabalho apresentam-se os resultados obtidos, bem como uma reflexão sobre a relação entre o nível de LA dos docentes e a sua área de formação e disciplinas ministradas, procurando verificar se esse nível de LA influencia ou não as ações de educação ambiental implementadas pelos docentes. As principais conclusões do estudo revelam que a população alvo possui um nível suficiente de LA, que é possível associar o nível de LA dos docentes com o número e qualidade de Atividades de Educação Ambiental (AEA) dinamizadas nas escolas e consequentemente, com o nível de LA dos alunos. Conclui-se por fim que há que investir na formação ambiental dos professores, preparando-os para que assumam, ainda que pontualmente, a função de educadores ambientais, através do aumento da sua LA, para que possam melhor formar e preparar os alunos em direção a uma elevada LA e a uma cidadania interventiva.

### **Palavras-chave**

literacia ambiental  
educação ambiental

docentes  
conhecimentos  
atitudes

<sup>1</sup> Parque Natural de Santa Maria, Açores, Portugal.

<sup>2</sup> Departamento de Biologia, Faculdade de Ciências, Universidade do Porto, Porto, Portugal.

<sup>3</sup> Universidade Aberta e Centro de Ecologia Funcional da Universidade de Coimbra, Coimbra, Portugal.

\* ritagago@gmail.com

## INTRODUÇÃO

O impacto da atividade humana no planeta e nos ecossistemas é indiscutível, e há já várias décadas que o Homem se apercebeu que as suas ações têm consequências muitas vezes desastrosas para o meio envolvente. O despertar para a necessidade de alterar comportamentos, atitudes e hábitos surgiu em seguimento destas constatações, verificando-se os primeiros movimentos ecológicos ainda no final do séc. XIX. Contudo, ainda atualmente se verifica a necessidade de promover modos de sensibilizar populações e pessoas para a alteração de comportamentos e atitudes. Há que desenvolver ações que favoreçam o aumento da Literacia Ambiental das pessoas, dado que quanto maior o conhecimento sobre as consequências dos nossos atos e as alternativas adequadas, maior a probabilidade de assunção de atitudes ajustadas.

A Literacia Ambiental é adquirida através dos media, da socialização, de atividades lúdicas e, entre outros, através do ensino formal. Sem negligenciar o poder da educação proveniente do meio sociofamiliar, a escola assume um papel privilegiado para a educação pró-ambiental de crianças e jovens, dado o ambiente propício ao ensino e considerando a propensão para aquisição de conhecimentos e atitudes desta faixa etária. Daí que se tenha sentido a necessidade de avaliar o nível de LA nas escolas. Os primeiros estudos efetuados em Portugal direccionaram-se para a avaliação da LA em alunos à saída do ensino secundário (Pedro, 2009; Cordeiro et al., 2010; Almeida et al., 2011) pois, num processo ideal, estes alunos teriam adquirido ao longo de, pelo menos, 12 anos de formação, um elevado nível de informação, educação e sensibilização ambiental que levaria ao um nível Bom de LA. Em análise, considera-se que os principais responsáveis pelo nível de LA dos alunos seriam consequentemente os professores, que, para tal assumiriam o papel de educadores ambientais. Logo, fundamenta-se assim a pertinência de avaliar também a LA dos docentes.

Assumindo a importância relevada da escola para a formação das próximas gerações de cidadãos que se pretendem esclarecidos, participativos e pró-ativos, urge verificar se esse papel estará a ser adequadamente desempenhado, e até que ponto os docentes, enquanto dinamizadores e atores deste processo, estarão motivados, sensibilizados e predispostos a assumir esse papel e, acima de tudo, se possuem os conhecimentos e atitudes necessários para esse fim e se estão familiarizados com as temáticas e problemáticas abordadas neste âmbito. Convém clarificar que um cidadão bem informado sobre questões e temáticas ambientais não é obrigatoriamente um cidadão com elevada literacia ambiental. Um elevado nível de literacia, conforme referido anteriormente, implica a adoção de competências e hábitos, ações individuais e coletivas e análise crítica. Poderão cidadãos com baixa literacia ambiental educar para o ambiente? Estarão os docentes portugueses adequadamente letrados ao nível ambiental para assumir o papel de educadores ambientais? Estarão as entidades de ensino adequadamente preparadas e os seus recursos humanos formados para esse fim?

Até ao momento as principais dificuldades presentes na implementação da EA no Ambiente escolar são (Guerra et al., 2008):

- A procura de alternativas metodológicas que façam convergir as diferentes disciplinas de forma transdisciplinar mas unificadora e complementar;
- A barreira rígida da estrutura curricular em termos de carga horária, conteúdos essenciais, avaliação, etc;

- A falta de sensibilização do corpo docente para a mudança de uma prática estabelecida, frente às dificuldades de novos desafios e reformulações que exigem trabalho e criatividade.

Considerando ainda que a escola cada vez mais assume um papel educador ao nível da cidadania, na qual se incluem temáticas diversas, desde segurança rodoviária, educação sexual, educação para a tolerância, educação para a saúde, entre outras, e assumindo que esta diversidade de temáticas se apresenta como um desafio para a comunidade docente, a educação ambiental nas escolas dependerá não só dos conteúdos programáticos das disciplinas, mas também, do nível de LA dos próprios docentes.

Efetuada uma resenha sobre os estudos efetuados na temática da LA, Pedro (2009) apresenta uma dissertação cujo principal produto é um inquérito com o objetivo de avaliar o nível de LA em alunos finalistas do Ensino Secundário. O inquérito foi testado e melhorado, resultando uma ferramenta de diagnóstico comprovadamente funcional. Foi posteriormente aplicado, verificando-se a sua funcionalidade nas dissertações de Cordeiro (2010), Almeida (2011), Almeida (2012) e Gomes (2013), dedicadas à avaliação do nível de LA em alunos finalistas do ensino secundário. Constata-se portanto, que está criada a ferramenta necessária para a medição da LA em alunos que percorreram pelo menos 12 anos de ensino formal. Contudo, está por clarificar até que ponto o ensino formal e os docentes em particular são responsáveis pela aquisição de conhecimentos, competências e hábitos ecologicamente adequados, nesses alunos, verificando-se incontornável a necessidade de apurar o nível de LA dos docentes para que se obtenham tais conclusões.

O trabalho desenvolvido teve como meta a continuação da investigação iniciada por Pedro (2009) e continuada por Cordeiro (2010), Almeida (2011), Almeida (2012) e Gomes (2013), divergindo para uma área distinta, mas sustentando-se na fundamentação das mesmas. Ou seja, recorrendo às conclusões atingidas e utilizando como ponto de partida o questionário criado pela primeira e consolidado pelas segundas.

Apesar de ser absolutamente incontornável a responsabilidade da escola, enquanto instituição letiva, para a aquisição de LA da comunidade estudantil portuguesa, está por apurar o modo como é encarada a educação para o ambiente pelos docentes. O trabalho desenvolvido teve como objetivo aplicar junto dos docentes da Escola Básica e Secundária de Santa Maria (EBSSMA) um inquérito que permita avaliar o nível médio de LA dos inquiridos, procurar verificar se a educação ambiental na escola é imposta ou, em alternativa, implementada pelo livre arbítrio dos docentes dependendo da motivação ou predisposição para abordar temáticas relacionadas com ambiente.

Pretendeu-se ainda procurar estabelecer relações entre o nível de LA e a área de formação e disciplinas ministradas, idade, género e nível de ensino ministrado pelos docentes, bem como estabelecer correlações entre as principais dificuldades diagnosticadas na transmissão destas temáticas e o conhecimento dos alunos.

Para esse fim, este instrumento foi adequado e aplicado a docentes pela primeira vez no ano letivo de 2012/2013, simultaneamente em 3 estabelecimentos de ensino distintos, em Gondomar, Aveiro e na ilha de Santa Maria, com o objetivo de avaliar o nível de LA dos docentes, para procurar estabelecer uma correlação entre esses resultados e o nível de LA dos alunos.

Ainda segundo Pedro (2009) cidadãos alfabetizados tornam-se ambientalmente responsáveis, sendo capazes de adotar atitudes, no presente e no futuro, mais pró-ativas e promotoras de uma sociedade

detentora de um Desenvolvimento Sustentado. Ou seja, são capazes de mudar o seu estilo de vida consumista e superficial e de passarem a encarar o meio Ambiente com respeito. Em resumo, são cidadãos capazes de tomar atitudes de valorização dos recursos naturais como valores imprescindíveis à vida na Terra. Esta ideia é comungada por Fernandes et al. (2007), quando afirmam que esta LA não envolve apenas conhecimentos, mas uma consciencialização e atitude de respeito para com o Ambiente natural e com todos os seus componentes. A LA envolve, assim, a preocupação com as atuações humanas que causam, ou podem causar, impactes sobre o Ambiente. Para Fidélis (2007) o desejado nível de LA significa: (i) a sensibilização sobre a relação entre o Ambiente e a vida humana; (ii) o conhecimento dos sistemas e processos naturais e humanos; (iii) o desenvolvimento de atitudes de atenção e preocupação sobre o Ambiente; (iv) o desenvolvimento de competências conducentes a análises críticas e à resolução de problemas; e, finalmente, (v) o desenvolvimento de capacidades para a ação individual e coletiva, bem como a participação cívica.



### SELEÇÃO E CARATERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO ALVO

O estudo desenvolveu-se na ilha de Santa Maria, no arquipélago dos Açores. Incluída no Grupo Oriental, Santa Maria é a ilha mais meridional do Arquipélago. Ocupa uma área total de 96,87 km<sup>2</sup> e uma população residente de 5 552 habitantes (Censos, 2011), distribuída pelas cinco freguesias que compõem a ilha: Vila do Porto, sede do concelho, Almagreira, São Pedro, Santo Espírito e Santa Bárbara. Vila do Porto é a freguesia mais populosa com 3119 habitantes, seguindo-se São Pedro com 841 habitantes, Almagreira com 599 habitantes, Santo Espírito com 588 habitantes e por fim, Santa Bárbara com apenas 405 habitantes, cujo baixo número de crianças em idade escolar levou ao encerramento da escola básica de 1.º ciclo em 2012. As poucas crianças da freguesia de Santa Bárbara foram integradas na EB1/JI Almagreira.

Existem na ilha 5 escolas de ensino Básico: EB1/JI Aeroporto, EB1/JI de Vila do Porto, ambas em áreas urbanas, EB1/JI São Pedro, EB1/JI Almagreira e EB1/JI Don António Sousa Braga, inseridas em meio essencialmente rural. A ilha possui ainda uma escola de 2.º e 3.º ciclos e secundário, onde se encontra sediado o Conselho Executivo do Agrupamento que engloba todas as escolas. Este agrupamento denomina-se Escola Básica e Secundária de Santa Maria (EBSSMA). As EB1/JI de São Pedro e D. António Sousa Braga, assim como a Escola de 2.º e 3.º ciclos e ensino secundário, estão inscritas no Programa Eco-Escolas, um programa promovido pela Associação Bandeira Azul da Europa que tem como objetivo galardoar estabelecimentos de ensino que se empenham em implementar ações de educação e sensibilização ambiental, bem como hábitos sustentáveis.

A população alvo de análise foi a totalidade dos docentes da ilha, desde educadores de ensino pré-escolar, professores do 2.º ciclo, 3.º ciclo e ensino secundário.

No ano letivo 2012/2013, altura em que foi aplicado o inquérito, a EBSSMA possuía 138 docentes, dos quais 12 eram educadores do pré-escolar (8,7%); 30 professores do 1.º ciclo (21,7%); e 96 professores dos restantes níveis de ensino (69,5%).

Importa ainda referir que da totalidade de docentes da EBSSMA, 106 faziam parte dos quadros do Agrupamento e portanto, com residência fixa na ilha de Santa Maria e 32 encontravam-se contratados, estando por isso, maioritariamente com estadia temporária na ilha.

Em termos de oferta cultural que possa favorecer a comunidade escolar, a ilha possui um Museu, essencialmente etnográfico, e com espaço para exposições temporárias; um centro de interpretação ambiental dedicado à interpretação do património natural da ilha, também com espaço para exposições temporárias; e uma ecoteca que oferece um leque de ações de cariz ambiental à comunidade escolar anualmente, todas geridas pelo Governo Regional dos Açores.

Segundo dados cedidos pela Ecoteca de Santa Maria, as escolas que mais procuram a oferta educativa desta entidade são as escolas de 1.º ciclo, com predominância para as escolas inscritas no Programa Eco-Escolas, e os professores de ciências exatas e naturais de 2.º, 3.º ciclo e secundário.



## **METODOLOGIA DE OBTENÇÃO DE DADOS**

Para a obtenção de resultados de LA em docentes, o inquérito criado por Pedro (2009) foi alterado por Esteves (2014) e Marques (2013) e pela autora do atual documento e aplicado simultaneamente em 3 escolas distintas.

### **Inquérito por questionário – descrição**

Um inquérito é um processo sistemático de recolha de dados que permite a sua quantificação e visa dar resposta a um problema. Dentre as duas opções de inquérito possíveis: por entrevista e por questionário, optou-se, neste estudo, pelo questionário. O inquérito aplicado neste estudo é constituído por 19 questões relativas aos dados atuais de factos, duas perguntas de opinião, 4 questões relativas a atitudes/motivações e 23 questões cognitivas, por questões de resposta fechada, do tipo de resposta única, escolha múltipla, classificação e escala. A formulação e interpretação do inquérito são relatadas em pormenor por Cordeiro (2013), Esteves (2014) e Marques (2013).

O questionário criado por Pedro (2009) foi alterado por Esteves (2014) e Marques (2013) e pela autora do presente estudo de modo a adequar-se ao público-alvo, os docentes. Assim encontra-se dividido em duas secções: a secção I composta por questões que permitem aferir as Características Sócio Demográficas da população, foi integralmente adaptada sendo constituída por 19 questões relativas aos dados atuais de factos (pessoais, Ambiente que os rodeia, comportamento e opinião), com questões relativas à escola do agrupamento onde o docente leciona, grau de ensino, disciplina, grau académico, idade, sexo e se reside no concelho da escola onde leciona. Algumas outras questões pontuais no questionário foram também adaptadas na sua redação para inquirir docentes. A secção II é constituída por 1 pergunta de opinião, 4 questões relativas a atitudes/motivações e 23 questões cognitivas, por questões de resposta fechada, do tipo de resposta única, escolha múltipla, classificação e escala, mantendo-se absolutamente fiel ao questionário criado por Pedro (2009).

Os dados obtidos foram tratados mediante as instruções constantes do capítulo 3.º da dissertação “Monitorização da Literacia Ambiental nos Alunos Finalistas do Ensino Secundário” de Pedro (2009). Dos 138 docentes que compõem a população alvo, responderam 49 docentes, correspondendo a 35,5% da população alvo.

 **RESULTADOS****Caracterização Sociodemográfica**

Dos 49 inquiridos, verificou-se que cerca de 60% eram professores da Escola 2,3/S de Santa Maria, dado ser o estabelecimento de ensino com maior número de docentes. Este indicador poderá ser incorretamente avaliado, dado que alguns professores referiram o agrupamento como seu local de ensino, ao invés de especificar o estabelecimento escolar.

No que se refere ao nível de ensino, verificou-se um equilíbrio claro entre os professores de pré-escolar e 1.º ciclo, e os professores de 2.º, 3.º ciclos e secundário que acederam responder ao inquérito por questionário. Comparativamente com a totalidade da população alvo, verifica-se que a amostra não é absolutamente demonstrativa da população dado que cerca de 50% dos inquiridos são professores do 1.º ciclo do ensino básico e educadores do pré-escolar, enquanto na população alvo representam aproximadamente 30%.

No que concerne às disciplinas ministradas pelos inquiridos, verifica-se uma percentagem maior de adesão à participação no estudo por parte dos docentes de primeiro ciclo, ao que se seguem os docentes de ciências exatas e naturais, onde se incluem a Matemática, Ciências Naturais, Biologia, Geografia, Geologia e Ciências Físico-químicas; seguidos pelos docentes de linguísticas e humanidades, onde se incluem o Português, Inglês, Francês, Alemão e História. As restantes disciplinas referenciadas pelos inquiridos foram agrupadas, incluindo-se neste, educação física, educação musical, informática e educação visual e tecnológica. As áreas curriculares de Cidadania e Desenvolvimento Pessoal e Social foram dissociadas das demais disciplinas.

Considerando que a população alvo é exclusivamente composta por professores, a larga maioria possui obviamente o grau de licenciatura, cerca de 88%, registando-se apenas 6 inquiridos (12%) com formação superior a esse grau. O grupo de inquiridos da população alvo de análise é claramente jovem, registando-se que cerca de 55% dos inquiridos tem menos de 40 anos de idade, e cerca de 40% dos inquiridos tem entre 40 a 50 anos de idade. Apenas 1 inquirido tem mais de 50 anos de idade. Da totalidade da amostra, verifica-se que os docentes de género feminino estão em maioria, representando cerca de 69% da totalidade de inquéritos respondidos.

Importa ainda referir que 44 dos 49 inquéritos respondidos correspondem a docentes com residência fixa na ilha de Santa Maria e apenas 4 dos docentes com residência em outro local se prontificaram a responder ao inquérito. Logo depreende-se que 89,8% dos inquiridos são professores com residência fixa no concelho de Vila do Porto, comparativamente com os 76,8% de professores afetos à EBSSMA da população alvo. O facto de se verificar uma maior participação por parte dos professores efetivos, poderá ser associado à possibilidade de os inquiridos conhecerem pessoal e profissionalmente a autora do estudo, aumentando o nível motivacional de participação, através da resposta ao inquérito por questionário.

**Caracterização do interesse pela temática do ambiente**

As questões em análise nesta seção têm como objetivo verificar o nível de interesse dos inquiridos sobre temáticas relacionadas com ambiente.

Um dos indicadores de interesse por parte dos inquiridos reside no facto de que 71% dos inquiridos refere ver documentário televisivos. Contudo, apenas 36% assume fazê-lo com regularidade, pelo menos, semanal.

Poderá assumir-se como preocupante o facto de quase metade dos inquiridos assumir que não lê com regularidade artigos ou reportagens científicas sobre temáticas ambientais. Dos 51% que o fazem, verifica-se que as fontes mais procuradas para o efetuar são a *National Geographic* e *websites*, que poderão ser considerados os meios de mais fácil acesso e de compreensão mais alcançável.

Mais de metade da população assumiu ter efetuado no trimestre anterior à data de resposta consultas a *websites* de Organizações Não Governamentais de Ambiente (ONGA's), sendo que a razão mais assinalada para o efetuar terá sido a prática pedagógica. Demonstra-se assim, que apenas 26% da população adota a prática de efetuar pesquisas sobre temáticas ambientais para a sua prática pedagógica. Pela análise dos dados obtidos entende-se que a frequência de pesquisa a estes *websites* é elevada para 9 dos 28 docentes que responderam à questão e muito baixa para o mesmo número de professores.

Pela análise das respostas verifica-se que 69% dos inquiridos promoveu atividades promotoras de boas práticas ambientais, nas quais a assistência a palestras e filmes recebem a maior percentagem. Contudo, é de realçar que 28% dos inquiridos admite tê-las desenvolvido apenas por estarem previstas no plano curricular; 18% dinamizou mais de metade por estarem previstas no plano curricular, e apenas 12% implementou exclusivamente atividades extra curriculares. Verifica-se ainda, através da interpretação dos dados, que mais de 70% dos inquiridos conhece apenas programa ambientais direcionados para escolas. Apenas 1 dos inquiridos assume possuir baixo índice de LA, colocando-se em proximidade com o número de inquiridos que admite possuir um nível de LA muito bom (Figura 1). Mais de metade dos inquiridos sente possuir suficiente nível de LA, e 39% dos inquiridos atribui-se um bom nível de LA.

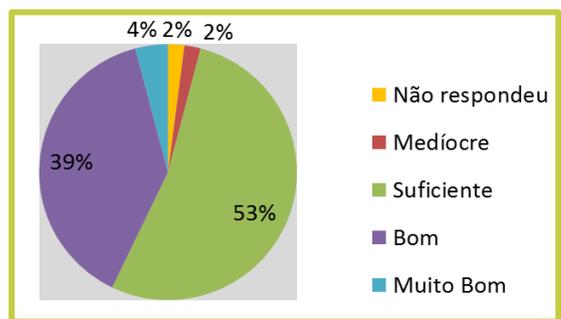


FIGURA1: Distribuição dos inquiridos de acordo com autoavaliação do conhecimento que tem em ambiente.

### Nível de literacia ambiental da população

Relativamente ao conhecimento escolástico da população e quando analisado o número de questões respondidas corretamente, verifica-se que os inquiridos com melhor desempenho no inquérito responderam corretamente a 10 questões, correspondendo a apenas 3 inquiridos de uma amostra de 49 docentes (Figura 2). Nenhum dos inquiridos respondeu corretamente à totalidade das questões referentes à avaliação de nível de conhecimento escolástico. A maioria dos docentes, 28 em 49 (aproximadamente 57%), respondeu corretamente a 7 ou 8 questões.

Quanto às questões que obtiveram maior índice de respostas corretas, verifica-se que as questões 11, 23 e 26 do questionário, referentes respetivamente às temáticas de escassez de água, desflorestação e desenvolvimento sustentável, registam um maior número de respostas corretas, correspondendo no entanto a apenas 32% da população.

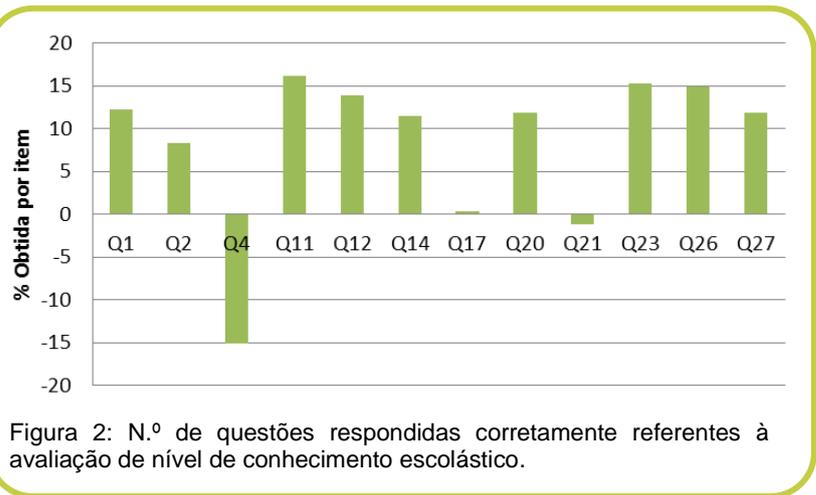


Figura 2: N.º de questões respondidas corretamente referentes à avaliação de nível de conhecimento escolástico.

Verifica-se que as respostas que obtiveram menor número de respostas certas, foram as questões 4 e 21, cujas temáticas se direcionam ao conhecimento de ONGA's portuguesas, e a situação de Portugal quanto ao Protocolo de Quioto.

### Classificação do Conhecimento escolástico da população

Da análise dos dados referentes à classificação do conhecimento escolástico, compreende-se que a larga maioria da população possui um nível de conhecimento escolástico suficiente (Figura 3).

### Avaliação do nível de conhecimento informal da população

Efetuando a análise dos conhecimentos obtidos informalmente pelos docentes participantes no estudo obtém-se os valores apresentados na figura 4.

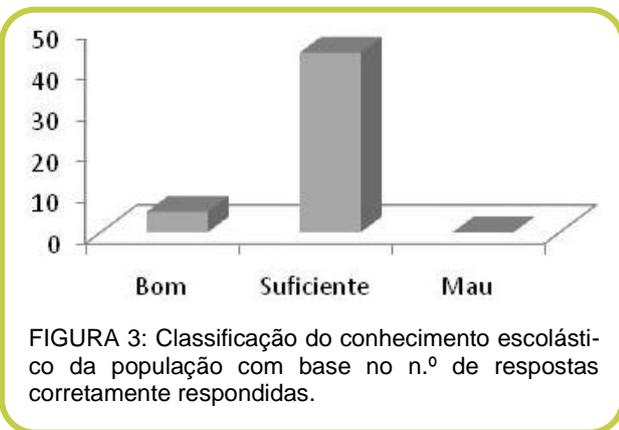


FIGURA 3: Classificação do conhecimento escolástico da população com base no n.º de respostas corretamente respondidas.

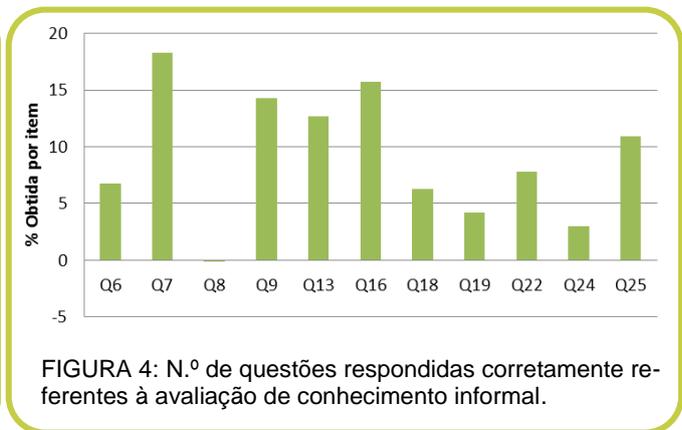


FIGURA 4: N.º de questões respondidas corretamente referentes à avaliação de conhecimento informal.

12 dos 49 participantes, ou seja, cerca de 25% dos inquiridos respondeu corretamente a apenas 5 questões relativas ao nível de conhecimento informal. Apenas 1 inquirido respondeu corretamente a 10 questões. Nenhum dos inquiridos conseguiu responder corretamente a todas questões referentes à avaliação do conhecimento informal.

Relativamente às questões de avaliação de conhecimento informal dos inquiridos, verifica-se que as questões 7, 16 e 9 do inquérito obtiveram maior índice de respostas corretas, correspondendo a questões relacionadas respetivamente com as temáticas de classificação de áreas protegidas, biodegradabilidade de poluentes e percentagem de água doce do planeta. Contudo, a questão que obteve maior número de respostas corretas, obteve um índice de respostas certas de apenas cerca de 36%. As questões que

obtiveram, menor número de respostas corretas direcionam-se para a definição de parque natural e a origem dos combustíveis fósseis.

### Classificação do conhecimento informal da amostra

Efetuada a análise das respostas para classificação do conhecimento informal obtêm-se os valores apresentados na figura 5, na qual se verifica que 34 (aproximadamente 70%) dos 49 docentes inquiridos demonstra um nível suficiente de conhecimento informal individual, tendo apenas 11 dos inquiridos, um nível bom de conhecimento informal (Figura 5).

### Classificação do conhecimento total da população

Analisando conjuntamente os níveis de CE e de CI dos docentes inquiridos, que constituem a amostra da população alvo, verifica-se que 80% da amostra possui um nível de conhecimento total considerado suficiente. Convém apontar que não se verificam inquiridos com um nível de conhecimento total considerado Mau, nem Muito Bom (Figura 6).

### Classificação da componente atitudinal

No que concerne à análise das atitudes, verifica-se um equilíbrio entre os indivíduos que apresentam possuir uma componente atitudinal suficiente (53%) e os que apresentam uma componente atitudinal Boa (47%) em comparação com as maiores divergências verificadas ao nível dos conhecimentos (Figura 7).

### Índice de LA da população

Efetuada uma convergência entre os níveis de CE, de CI e das CA obtêm-se valores relativos ao nível de LA dos docentes inquiridos. Em conformidade com as análises efetuadas anteriormente, nas quais se mediram os conhecimentos escolásticos, os conhecimentos informais e a componente atitudinal dos docentes inquiridos, verifica-se que 78% da amostra possui um nível de LA considerado suficiente, 22% da amostra possui um nível de LA considerado Bom. Não existem indicadores para inquiridos com níveis de LA considerados Muito Bom ou Mau (Figura 8). Numa tentativa de identificar uma relação entre a área de ensino dos docentes e o seu nível de literacia ambiental, foram cruzadas as informações, obtendo-se o gráfico retratado na figura 9.

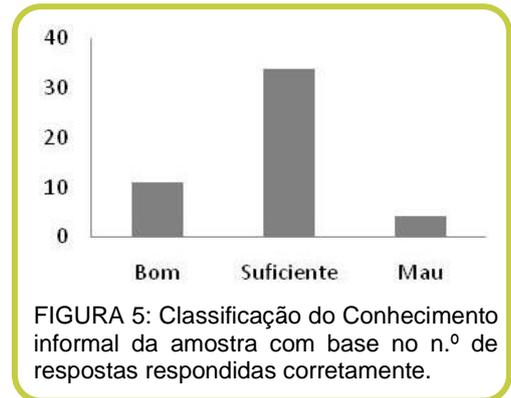


FIGURA 5: Classificação do Conhecimento informal da amostra com base no n.º de respostas respondidas corretamente.

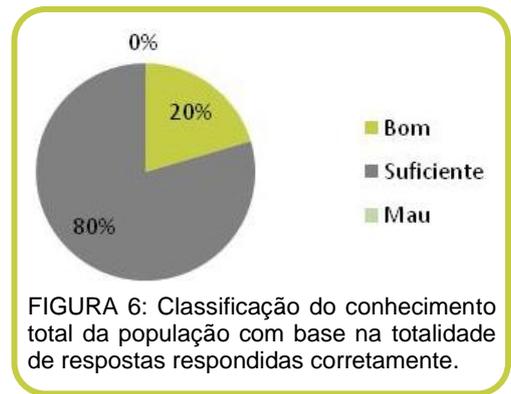


FIGURA 6: Classificação do conhecimento total da população com base na totalidade de respostas respondidas corretamente.

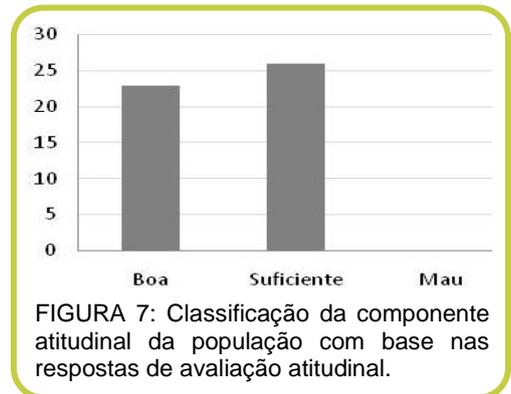


FIGURA 7: Classificação da componente atitudinal da população com base nas respostas de avaliação atitudinal.

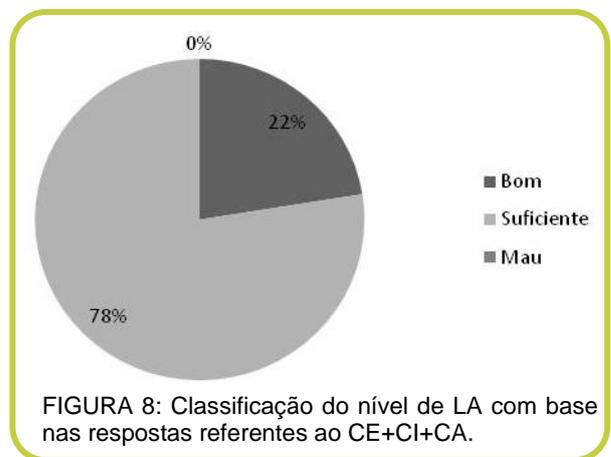


FIGURA 8: Classificação do nível de LA com base nas respostas referentes ao CE+CI+CA.

Seria expectável que os docentes de disciplinas da área das ciências exatas e naturais apresentassem maior nível de LA. Contudo, pelos dados obtidos não é possível estabelecer tal ligação.

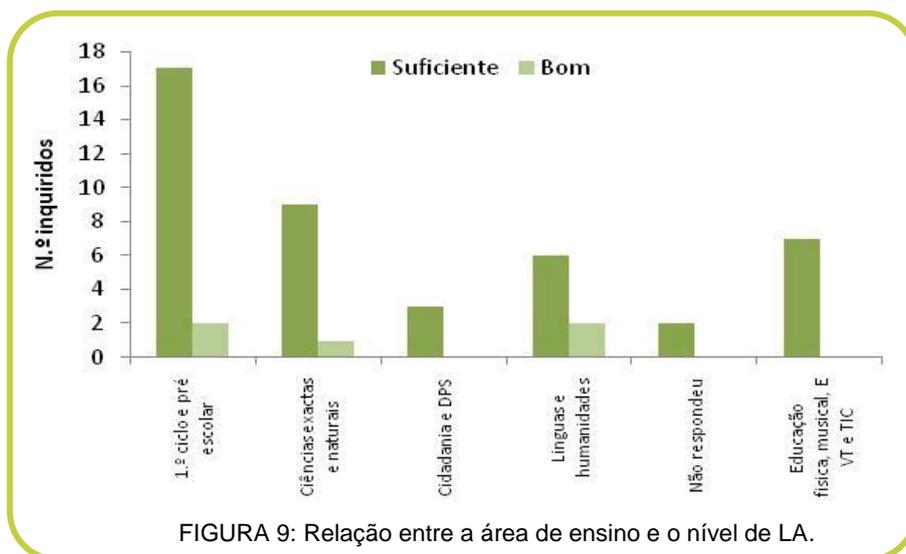


FIGURA 9: Relação entre a área de ensino e o nível de LA.

## DISCUSSÃO

### Índice de participação da população alvo

O estudo em apreço, na sua fase de projeto, não definiu modos de seleção da amostra pois, dada a pequena dimensão da população alvo, o objetivo seria obter resposta ao inquérito por questionário da totalidade da população. Contudo, devido à dificuldade de agendar uma reunião de apresentação do projeto com os docentes, ficou ao cuidado do Conselho Executivo da EBSSMA a distribuição e recolha dos inquéritos após preenchimento, tendo-se verificado um baixo índice de participação no estudo. Dos 138 docentes afetos à EBSSMA no ano letivo de 2012/2013, apenas 49 acederam participar no estudo, respondendo ao inquérito por questionário, correspondendo a 35,5% da população. Dada a pequena dimensão do universo de estudo (EBSSMA), e a possibilidade de aplicar o inquérito a toda a população (docentes da EBSSMA), não foi considerado método de amostragem, na fase de planeamento do estudo.

Considerando o baixo índice de participação dos professores que constituem a população, poderá alegar-se que o universo dos professores participantes não é representativo da população por as suas características não serem proporcionais ao universo de estudo, ainda que não tenha sido desenvolvido análise estatística que o comprove.

Verificando-se que a disponibilidade e motivação para participação em estudos é uma demonstração de bom nível de literacia, a baixa adesão da população alvo ao estudo deverá ser debatida neste documento, por poder ser indicador de baixo nível de literacia da restante população, que não participou no estudo. Constatando que o número de docentes que acederam a participar no estudo se reduziu a 35% do universo em estudo, poderá assumir-se que os dados apresentados neste estudo serão de difícil generalização. Acrescendo o facto de que os docentes que acederam participar indiciam à partida um maior nível de literacia, devido à predisposição para participação em estudos, será possível concluir que o nível real de LA dos docentes do universo em estudo será mais baixo do que o demonstrado neste estudo. Porém, convém ainda apontar o facto de se ter registado uma maior adesão por parte de docentes efetivos na EBSSMA em comparação com a baixa adesão dos docentes contratados o que poderá estar associado à possibilidade de os inquiridos conhecerem pessoal ou profissionalmente a autora do estudo. Efetuando uma análise

comparativa com a adesão dos professores ao preenchimento dos inquéritos aplicados por Marques (2013) e Esteves (2014), nas quais se verifica uma maior percentagem de resposta, verifica-se que as autoras dos estudos são elas próprias parte da população alvo, portanto docentes no agrupamento em análise, tendo conseguido métodos mais próximos e funcionais de aproximação à população alvo.

### **Relação entre resultados e a educação ambiental na Escola Básica e Secundária de Santa Maria**

Um dos objetivos do estudo efetuado seria estabelecer uma relação entre o nível de LA dos docentes e o nível de LA dos discentes, bem como com a qualidade e quantidade de AEA implementadas na EBSSMA. Efetuando uma análise às respostas recebidas pelos inquiridos, verifica-se que 69% dos inquiridos promoveram atividades promotoras de boas práticas ambientais, nas quais a assistência a palestras e filmes recebem a maior percentagem. Contudo, é de realçar que 28% dos inquiridos admite tê-las desenvolvido apenas por estarem previstas no plano curricular ou no plano anual de atividades; 18% dinamizou mais de metade por estarem previstas no plano curricular, e apenas 12% implementou exclusivamente atividades extracurriculares. Constata-se portanto que, as AEA implementadas na EBSSMA são maioritariamente ocorridas por motivações alheias ao docente, correspondendo na sua maioria a atividades com comportamento passivo por parte do professor, como é o caso de assistência a palestras e filmes. Apenas 12% dos inquiridos assume ter dinamizado ações não previstas no plano curricular.

Não tendo sido possível apurar o nível de LA dos discentes a fim de estabelecer uma correlação viável, é no entanto possível assumir uma relação entre o nível de LA dos docentes e o índice de AEA implementadas na EBSSMA. Verifica-se por exemplo que 3 escolas do agrupamento se candidataram ao Programa Eco-Escolas, sendo portanto estabelecimentos com elevado número de AEA implementadas de modo a cumprir com o propósito do programa e vir a receber o galardão. Porém, anda assim, verifica-se um baixo índice de AEA implementadas à margem dos planos curriculares, o que leva a crer que as restantes escolas, sem candidatura ao referido programa deverão apresentar um número de AEA implementadas muito baixo.

Curiosamente, apesar de serem os docentes de disciplinas da área das ciências exatas e naturais quem abordam mais temáticas relacionadas com ambiente, não apresentam um nível de LA superior aos demais docentes participantes no estudo. Nenhuma área de ensino se destaca em relação às restantes quando são cruzados os dois fatores, o que parece sustentar a hipótese de os professores se dedicarem muito pouco a estas temáticas e estarem pouco envolvidos na preparação e dinamização de AEA.



### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Pedro (2009) concluiu na sua dissertação, no que concerne ao nível de LA dos alunos alvo de análise, que “Os resultados obtidos mostram que os alunos finalistas da ESMGA apresentam, globalmente, um grau suficiente de LA. Da aplicação do questionário efetuada por Cordeiro (2010), a autora conclui que “Os resultados obtidos permitem-nos associar a LA a um desempenho considerado Suficiente estando um pouco aquém do perfil esperado pelo ambiente socioeconómico e cultural dos agregados familiares e do seu desempenho escolar.”

A aplicação do questionário num estabelecimento de ensino do concelho de Odemira por Almeida (2011) obteve um nível de LA superior aos anteriores, com um nível Bom; tendo Gomes (2013) concluído da

aplicação do mesmo instrumento, que os alunos à saída do ensino secundário numa escola da Moita possuem um nível de LA também considerado suficiente.

Não tendo sido possível avaliar o nível de LA dos alunos à saída do ensino secundário da EBSSMA, procuramos efetuar uma relação entre os resultados obtidos por Pedro (2009), Cordeiro (2010), Almeida (2011) e Gomes (2013) que demonstram que o nível médio de LA dos alunos à saída do ensino secundário é suficiente, e os resultados do presente estudo. Parece-nos que, com averiguações mais aprofundadas, será possível estabelecer uma relação entre o nível de LA dos docentes, o número de AEA implementadas, e o nível de LA dos alunos. Constata-se que a larga maioria das AEA implementadas não dependem da iniciativa ou motivação dos docentes, mas sim por estarem consideradas no plano curricular.

Logo, considerando a importância das entidades de ensino para a obtenção de CE dos alunos, e verificando que as atividades de cariz lúdico-pedagógico podem ser responsáveis pelo aumento do CI e da adoção de atitudes, o nível de LA dos alunos pode ser associado ao nível de LA dos docentes. Considera-se portanto que, sendo a educação ambiental uma temática transversal e pluridisciplinar, deverá ser investido mais na formação dos docentes nas temáticas relacionadas com ambiente, especificamente pedagogia ambiental, contribuindo para o aumento da sua LA e favorecendo o incremento de AEA ou abordagem das temáticas de modo direto ou indireto nas sessões formais das disciplinas.

Em última instância, assumindo a elevada responsabilidade que a Escola tem na formação de cidadãos esclarecidos, interventivos e participativos, e considerando que só poderá assumir essa competência e responsabilidade através dos seus docentes, há que investir na formação ambiental dos professores, preparando-os para que assumam, ainda que pontualmente, a função de educadores ambientais, através do aumento da sua LA, para que possam melhor formar e preparar os alunos em direção a uma elevada LA e a uma cidadania interventiva. Verifica-se ainda que os docentes demonstram carência de formação ou aquisição de conhecimentos em legislação europeia e sua aplicação em Portugal, classificação de áreas protegidas, conhecimento de ONGA's, suas competências e papéis interventivos na sociedade, e origem de recursos naturais não renováveis.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

- Almeida FIRG (2011). Literacia Ambiental no Ensino Secundário – O Caso da Escola Secundária Dr. Manuel Candeias Gonçalves – Odemira. Tese de Mestrado. Universidade Aberta, Lisboa, 204 pp.
- Almeida MBB (2012). Literacia Ambiental em alunos da Região da Serra da Aboboreira. Tese de Mestrado. Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, Porto, 67 pp.
- Almeida F, Azeiteiro, U (2011). Literacia Ambiental no Ensino Secundário – O caso da Escola Secundária Dr. Manuel Candeias Gonçalves. *CAPTAr* 3: 45-68.
- Cordeiro FCSAB (2010). Literacia Ambiental à Saída do Ensino Secundário. Dissertação de Mestrado. Universidade Aberta, Lisboa, 89 pp.
- Cordeiro F, Pedro A, Moura A, Santos P, Azeiteiro U (2013). Literacia Ambiental no Ensino Secundário. *CAPTAr* 4: 27-56.
- Esteves SMML (2014). Literacia Ambiental nos Docentes do Agrupamento de Escolas Soares Basto (Oliveira de Azeméis). Dissertação de Mestrado. Universidade Aberta, Lisboa, 53 pp.
- Fernandes A, Gonçalves F, Pereira MJ, Azeiteiro UM (2007). Educação Ambiental: características, conteúdos, objectivos e actividades práticas. O caso Português. *In: Almeida MBB (2012) Literacia Ambiental em Alunos da Região da Serra da Aboboreira. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, Porto, 67 pp.*
- Fidélis T (2007). Excerto de uma breve intervenção no seminário Eco-Escolas 2007 Forum - Debate Nacional Sobre Educação JoomlaBoard Forum Component version: 1.1.2 Stable Generated: 27 February, 2007, 17:24. [online]. *In: Pedro A (2009). Monitorização da Literacia Ambiental nos Alunos Finalistas do Ensino Secundário. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, Porto, 89 pp.*
- Gomes GFG (2013). A Literacia Ambiental dos Alunos Finalistas do Ensino Secundário – o Caso da Escola Secundária da Moita. Dissertação de Mestrado. Universidade Aberta, Lisboa, 159 pp.
- Guerra J, Schmidt L (2008). Educação Ambiental em Portugal: Fomentando uma Cidadania Responsável. VI Congresso Português de Sociologia, Universidade Nova de Lisboa, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas. *In: Gomes GFG (2013). A Literacia Ambiental dos Alunos Finalistas do Ensino Secundário – o Caso da Escola Secundária da Moita. Dissertação de Mestrado. Universidade Aberta, Lisboa, 159 pp.*
- Instituto Nacional de Estatística (2012). Censos 2011 - Resultados Definitivos - Região Autónoma dos Açores. Lisboa.
- Marques LMB (2013). Literacia Ambiental em Professores da Escola Secundária com 3.º ciclo de Gondomar. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, Porto, 75 pp.
- Pedro APED (2009). Monitorização da Literacia Ambiental nos Alunos Finalistas do Ensino Secundário. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, Porto, 89 pp.