

UM PROJETO AMBIENTAL NO ENSINO SUPERIOR: FASE DE DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

Marisa Correia^{1,2} & Elisabete Linhares^{1,2}

¹Escola Superior de Educação de Santarém, Santarém, Portugal

²Unidade de Investigação em Educação do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa

RESUMO

As transformações que o planeta tem sofrido nos últimos anos impõem novas responsabilidades às instituições de ensino superior, no sentido de contribuírem para a promoção de valores e para a construção de uma sociedade ambientalmente responsável. Estes desafios têm conduzido ao surgimento de um número cada vez maior de projetos de educação ambiental em instituições de ensino superior portuguesas. Neste contexto, este estudo tem como objetivos identificar os problemas ambientais do Instituto Politécnico de Santarém, proceder a um levantamento dos comportamentos ambientais dos utilizadores dos espaços e discutir possíveis ações de educação ambiental de forma a solucionar os problemas ambientais mencionados. Da análise das respostas a um questionário aplicado à comunidade educativa no âmbito de um projeto de educação ambiental emergiram algumas conclusões importantes. Primeiro, a problemática dos resíduos é a mais referida pelos inquiridos. Segundo, a maioria dos inquiridos revelou comportamento pró-ambientais. Por último, os inquiridos apresentam medidas educativas e tecnológicas para solucionar os problemas ambientais identificados. Os resultados do estudo apelam, ainda, para a necessidade de uma reflexão acerca da educação ambiental que se promove no ensino pré-universitário e universitário.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Diagnóstico ambiental. Comportamentos ambientais. Ensino Superior.

ABSTRACT

The changes that the planet has suffered in recent years impose new responsibilities to institutions of higher education in order to contribute to the promotion of values and the construction of an environmentally responsible society. These challenges have led to the emergence of a growing number of environmental education projects in Portuguese higher education institutions. In this context, this study aims to identify environmental problems of Santarem Polytechnic Institute, conduct a survey of the environmental behavior of people who study and work in the institution and discuss possible areas of environmental education in order to solve environmental problems mentioned. Analysis of responses to a questionnaire given to the educational community as part of environmental education project emerged some important conclusions. First, the problem of waste is the most frequently mentioned by respondents. Second, the majority of respondents revealed pro-environmental behavior. Finally, respondents have educational measures and technology to solve environmental problems identified. The results of the study call also for the need for reflection about how environmental education has been implemented in school and in higher education.

Keywords: Environmental Education. Environmental diagnostic. Environmental behavior. Higher education.

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, o crescimento económico e tecnológico sem precedentes teve um impacto negativo na natureza e na sociedade (UNESCO, 1976), suscitando um interesse cada vez maior pelas questões ambientais. Face à gravidade dos problemas ambientais, e seguindo as recomendações que resultaram das conferências organizadas pela ONU, os governos à escala mundial tomaram uma série de medidas, entre as quais se destaca, a inclusão da educação ambiental nos currículos escolares. É, assim, conferido à escola um papel essencial na intervenção e sensibilização urgente das populações.

A declaração de Tblisi (UNESCO, 1978) estabeleceu como objetivos da educação ambiental: promover a aquisição de conhecimentos acerca dos fatores biológicos,

físicos, socioeconómicos; promover atitudes de preservação do ambiente nos indivíduos; desenvolver nos membros das comunidades um sentido crítico para o exercício de uma cidadania responsável, que se traduza na participação ativa e empenhamento na resolução dos problemas ambientais que enfrentamos. Mas, mais importante que a aquisição de conteúdos e conhecimentos sobre o ambiente a educação ambiental deve incidir principalmente sobre a alteração de comportamentos e atitudes. A escola constitui-se assim, como um lugar de relevo para promover a mudança e os esclarecimentos necessários, veiculando os valores ambientais no sentido de formar cidadãos mais esclarecidos e responsáveis (Fernandes, Gonçalves, Pereira & Azeiteiro, 2007). Contudo, a concretização destes objetivos não tem sido bem-sucedida (Giordan, 2001; Stevenson, 2007). De acordo com Almeida (2007) e Stevenson (2007), muitas vezes, os currículos escolares centram-se em factos, conceitos e simples generalizações, em que o papel do professor se resume a um transmissor de conhecimento factual e raras vezes os alunos trabalham de forma colaborativa na resolução de problemas ambientais reais. Estas práticas estão associadas a perspetivas acerca do ambiente marcadamente antropocêntricas (Almeida, 2007; Almeida & Vasconcelos, 2011; Loughland, Reid & Petocz, 2002; Reigota, 1991; Urda, 2004) e naturalistas (Luiz, Amaral & Pagno, 2009; Molin, Pasquali & Valduga, 2007; Reigota, 1991; Rodrigues & Malafaia, 2009), que têm constituído obstáculos ao sucesso da educação ambiental nas escolas. Os resultados de algumas investigações como, por exemplo, os estudos desenvolvidos por Loughland e colaboradores (Loughland, Reid & Petocz, 2002; Loughland, Reid, Walker & Petocz, 2003), apresentam resultados preocupantes sobre a evolução das perspetivas de ambiente ao longo da escolaridade. Nestes estudos, os alunos demonstram essencialmente visões antropocêntricas do ambiente que têm tendência a aumentar à medida que avança o nível de escolaridade. Petocz, Reid e Loughland (2003) constataram que as perspetivas sobre o ambiente de uma população adulta não sofre alterações com a maturidade. Já os resultados da investigação realizada por Molin, Pasquali e Valduga (2007), envolvendo vários níveis de escolaridade incluindo estudantes do ensino superior, revelam uma perda do nível de consciência por parte dos alunos com o aumento do grau de escolaridade.

Uma escola reprodutora de conceitos reforça as visões desadequadas (Molin, Pasquali & Valduga, 2007) em que o homem não se sente como parte integrante do ambiente (Almeida, 2007). A educação ambiental deve promover um entendimento do ambiente como uma relação recíproca entre os sistemas naturais e os sistemas sociais (Loughland, Reid & Petocz, 2002; Urda, 2004). Esta concepção de ambiente, que Reigota (1991) designa por globalizante, demarca-se de uma perspetiva antropocêntrica, que privilegia a utilidade dos recursos naturais, e de uma perspetiva naturalista, que evidencia apenas os aspetos naturais do ambiente. Assim, como García (2002) salienta, propõe-se uma mudança de paradigma na educação ambiental no sentido de uma visão mais complexa, integradora e crítica.

A reorientação da educação ambiental no sentido de uma educação promotora do desenvolvimento sustentável tem sido defendida por vários autores (Caride & Meira, 2004; Colom, 2000, 2003; Freitas, 2000, 2006; García, 2002; Marcote & Suárez, 2005; Novo, 2009) e pela própria UNESCO (1992, 2004). Este novo paradigma, segundo Freitas (2000), baseia-se numa educação permanente promotora de “competências de resolução de problemas, (...) em ações responsáveis que ajudem a um ambiente saudável e um futuro economicamente próspero para todos” (p. 3).

No âmbito da Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (DEDS) (2005-2014), é possível afirmar que em Portugal se tem procurado estimular práticas participadas nos diversos níveis etários, com vista a perspetivar um futuro que dê garantias de um desenvolvimento sustentável (Comissão Nacional da UNESCO-Portugal, 2006). São vários os desafios, num país onde a década começou já tardiamente (relativamente a outros) e cujo estado de desinformação na sociedade é generalizado em temas centrais da atualidade. A Comissão Nacional da UNESCO - Portugal (2006) reconhece a lenta integração de fatores de inovação social, tais como os valores ambientais e de desenvolvimento sustentável na nossa sociedade. Porém, no nosso país têm-se multiplicado o número de iniciativas de educação ambiental em contexto escolar, mas quase sempre no ensino básico e secundário (Schmidt, Nave & Guerra, 2010). Tal situação leva-nos a enfatizar o papel importante e indispensável das instituições de ensino superior na preparação das novas gerações para um futuro viável e que tem sido menosprezado. Esta orientação dos institutos politécnicos e das universidades para o desenvolvimento sustentável implica alguns desafios, ao nível da

conceção de estratégias para a inclusão da educação ambiental, da interdisciplinaridade e da formação dos professores (Freitas, 2012).

Só recentemente as instituições de ensino superior portuguesas têm seguido recomendações internacionais e nacionais e têm desenvolvido projetos de educação ambiental produzindo conhecimentos voltados para a proteção socioambiental e para a sustentabilidade. Daqui nasceu a iniciativa de um grupo de docentes da Escola Superior de Educação de Santarém de criar o seu próprio projeto ambiental sendo mais tarde alargado a todo o Instituto Politécnico de Santarém (IPS). Para tal, também terá contribuído a participação em projetos de natureza ambiental em colaboração com outras instituições e a convivência diária com problemas ambientais nos espaços da escola. O projeto denominado *IPSantarem.verde* tem como objetivos: consciencializar a comunidade educativa e local para problemáticas ambientais; contribuir para que todas as pessoas possam disfrutar de um ambiente mais saudável; estimular os intervenientes para a adoção de comportamentos mais sustentáveis no seu dia a dia. Simultaneamente, pretende-se encontrar algumas soluções para problemas ambientais identificados na instituição, passando pelo estabelecimento de protocolos/parcerias com outras instituições públicas e privadas bem como pela integração de estudantes de cursos de várias escolas do instituto politécnico, de forma a promover ações sustentáveis na comunidade educativa. Procura-se, ainda, promover a articulação entre disciplinas curriculares de diferentes cursos.

De forma a planear possíveis modos de atuação junto da comunidade educativa realizou-se um estudo, aqui apresentado, com o objetivo de identificar os problemas ambientais da instituição de ensino superior, proceder a um levantamento dos comportamentos ambientais dos utilizadores dos espaços e discutir possíveis ações de educação ambiental de forma a solucionar os problemas ambientais mencionados.

METODOLOGIA

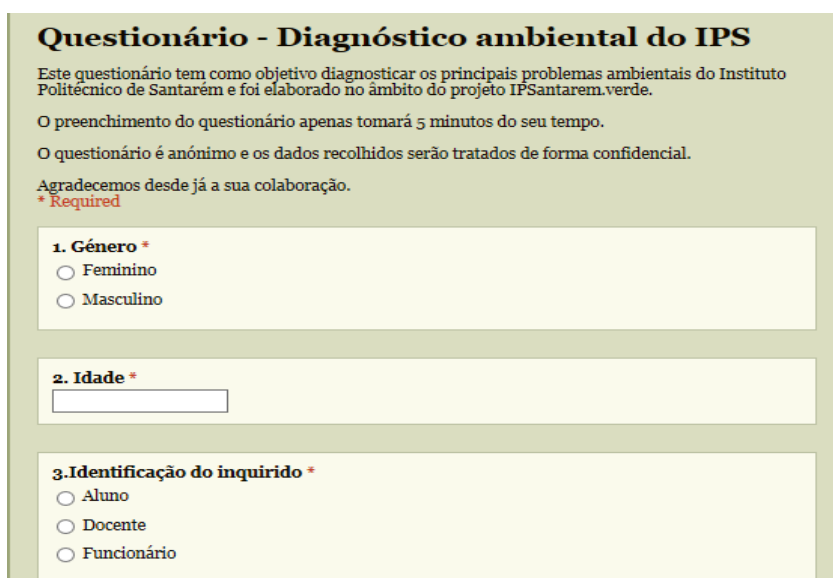
Como instrumento de recolha de dados foi aplicado um questionário disponibilizado *online* entre 22 de novembro e 18 de dezembro de 2012.

De acordo com Quivy e Campenhoudt (1997), o recurso ao questionário justifica-se quando se pretende: a) conhecer uma população quanto às suas condições e modos de vida, comportamentos, valores e opiniões; b) analisar um fenómeno social através

da obtenção direta de informação pelos indivíduos em causa; e c) interrogar um grande número de pessoas. Por outro lado, o questionário é um instrumento de recolha de dados que pode ser utilizado em situações onde o quadro teórico não está bem definido, numa fase exploratória de uma investigação cujas informações obtidas poderão servir de base à construção das questões a investigar.

Neste estudo, a opção pelo questionário resultou da necessidade de se obterem informações (sobre problemas ambientais da instituição, comportamentos ambientais dos utilizadores dos espaços e discutir possíveis ações de educação ambiental de forma a solucionar os problemas ambientais mencionados) provenientes de um número considerável de participantes num período de tempo reduzido, evitando quaisquer influências que um entrevistador possa induzir nos participantes.

A divulgação dos inquéritos foi efetuada pelo secretariado da presidência do IPS com o envio [do link \(https://docs.google.com/spreadsheet/viewform?formkey=dHVocWZob1BfV2hKM1hXRDIhWXJFb2c6MA\)](https://docs.google.com/spreadsheet/viewform?formkey=dHVocWZob1BfV2hKM1hXRDIhWXJFb2c6MA) por email a toda a comunidade educativa. Esta ferramenta foi elaborada pela coordenação do projeto *IPSantarem.verde* e validada por duas professoras de educação ambiental, e uma professora de estatística. Optou-se pelo recurso à *internet* para a aplicação do questionário por ser um método mais rápido, eliminar os gastos em impressões e facilitar a leitura das respostas (Figura 1).



Questionário - Diagnóstico ambiental do IPS

Este questionário tem como objetivo diagnosticar os principais problemas ambientais do Instituto Politécnico de Santarém e foi elaborado no âmbito do projeto *IPSantarem.verde*.

O preenchimento do questionário apenas tomará 5 minutos do seu tempo.

O questionário é anónimo e os dados recolhidos serão tratados de forma confidencial.

Agradecemos desde já a sua colaboração.

** Required*

1. Género *

Feminino

Masculino

2. Idade *

3. Identificação do inquirido *

Aluno

Docente

Funcionário

Figura 1. Pormenor do questionário *online* destinado à comunidade educativa do IPS.

O presente questionário incidia em diversas dimensões: a) caracterização do participante; b) conceções e posicionamento relativamente a problemas ambientais; c) comportamentos ambientais desenvolvidos na instituição; e d) opinião relativamente às principais áreas que requerem intervenção ambiental na instituição.

Os resultados dos questionários serão disponibilizados através do *facebook* (<https://www.facebook.com/ipsantarem.verde>), do *blog* (<http://ipsantaremverde.wordpress.com>) e do boletim digital semestral *SEMEAR.VERDE* (http://www.ipsantarem.pt/wp-content/uploads/2012/12/Boletim_Semear.Verde_para_site_IPS.pdf).

O questionário elaborado contém perguntas abertas e perguntas fechadas, o que de acordo com Hill e Hill (2008) “é útil quando se pretende obter informação qualitativa para complementar e contextualizar a informação quantitativa obtida pelas outras variáveis” (p. 95). Para a análise das respostas às questões abertas recorreu-se à análise de conteúdo, que segundo Bardin (2008), pode ser definida como:

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/receção (variáveis inferidas) destas mensagens (p. 44).

Foram extraídas unidades de análise dos textos das respostas dos inquiridos às questões abertas. Depois estes segmentos de conteúdo foram codificados emergindo as categorias e as subcategorias de análise.

RESULTADOS

Obtiveram-se 206 respostas ao questionário *online* (4,6% da comunidade educativa), 144 de alunos (3,5%), 41 de docentes (15,7%) e 21 de funcionários não docentes (12,4%). Os respondentes distribuíram-se pelas várias escolas pertencentes ao IPS, sendo 32% relativos à ESGTS, 25% à ESAS, 25% à ESES, 11% à ESDRM, 4% à ESSS e 1% aos serviços centrais do IPS. A maioria dos inquiridos é do sexo feminino (56%) e a média de idades ronda os 32 anos.

Os problemas ambientais que mais preocupam os participantes neste estudo (Figura 2) centram-se nas alterações climáticas (65%) e na poluição da água (69%). No entanto,

problemáticas como a poluição do ar (57%), a desflorestação (56%), o consumo excessivo de água (53%) e o excesso de resíduos (50%) são também citados por grande parte dos inquiridos.



Figura 2. Problemas ambientais que mais preocupam os inquiridos.

Na opinião dos inquiridos, a resolução destes problemas deve passar por medidas tecnológicas (43%, como por exemplo, o recurso a energias renováveis), medidas educativas (31%, campanhas de sensibilização, conceção de projetos, dinamização de projetos, etc.) e pela aplicação de coimas (19%) como meio de persuasão dos infratores, como se apresenta na Figura 3.

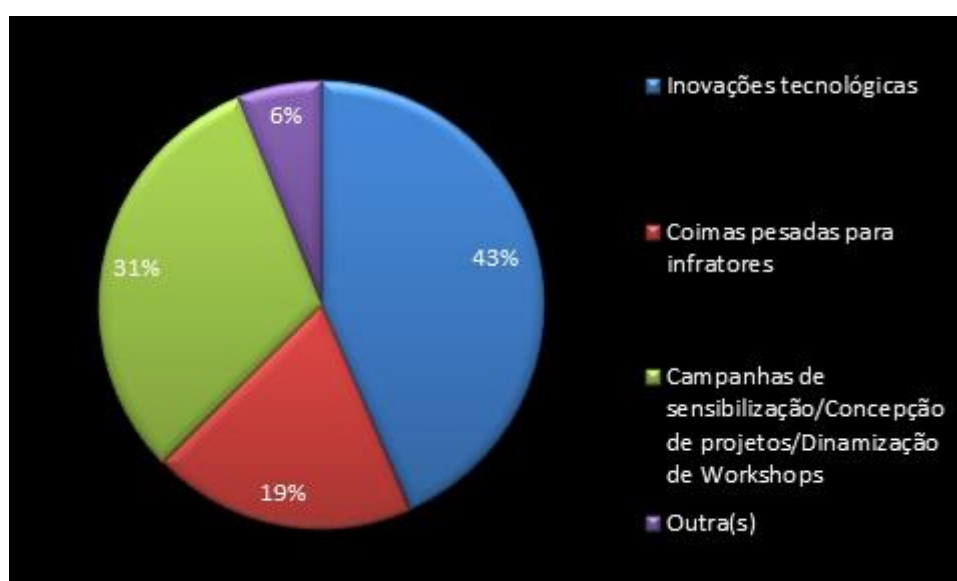


Figura 3. Forma mais eficiente de resolver o(s) problema(s) referidos.

A separação de resíduos parece ser realizada no dia a dia de grande parte dos inquiridos (35%), embora outros admitam que esta é realizada apenas com alguma frequência (34%). Não obstante esta constatação, revelam não realizar esta prática nas instalações das escolas do IPS devido à quase ausência de ecopontos no interior dos edifícios e pelo facto de os poucos existentes serem tratados como recipientes de resíduos indiferenciados, visto não terem como destino os ecopontos mas sim o contentor de resíduos sólidos urbanos.

Uma percentagem considerável de respondentes (77%) coloca os cigarros apagados nos recipientes apropriados. Segundo os restantes inquiridos, o número insuficiente de recipientes para a colocação dos resíduos de cigarros nas instalações do IPS explica a sua não utilização.

Em termos do consumo energético no IPS, a preocupação dos inquiridos centra-se na iluminação ligada desnecessariamente (66%). Contudo, demonstram menor preocupação com desligar o computador após a sua utilização (49%) e com retirar carregadores de *laptops* e celulares da tomada após utilização (46%).

A generalidade dos inquiridos desconhece a existência de projetos ou iniciativas no âmbito da educação ambiental no IPS (83%), o que remete para a necessidade de maior visibilidade e envolvimento da comunidade educativa no projeto *IPSantarem.verde*. Para os participantes, os temas mais pertinentes a serem trabalhados no âmbito de projetos de intervenção no IPS (Figura 4) são: a) a poupança de energia; b) a separação de resíduos; c) o problema dos resíduos abandonados nos espaços exteriores; e d) a reutilização dos desperdícios de papel da reprografia. Alguns inquiridos referiram, ainda, outros temas relacionados com o desperdício de água e de papel.

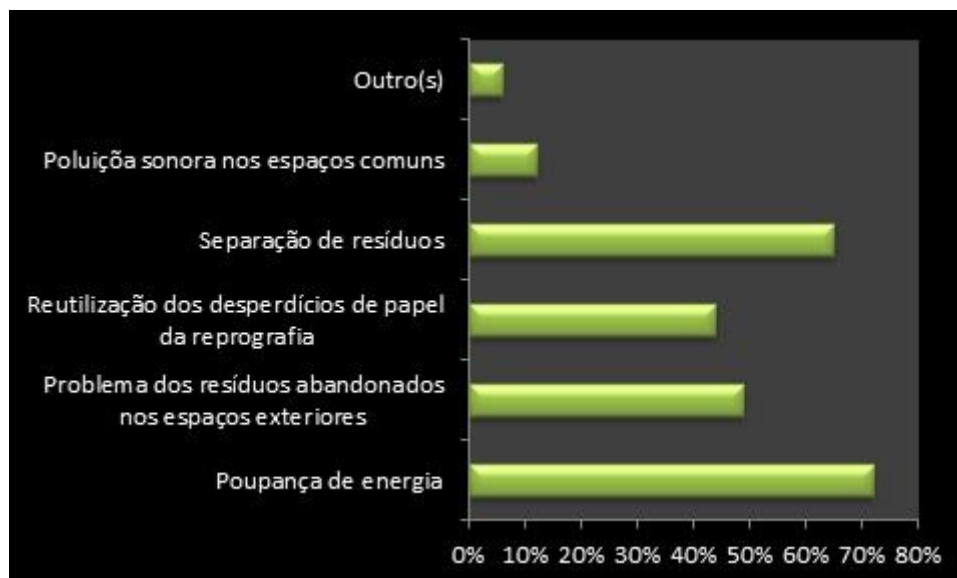


Figura 4. Temas mais pertinentes para desenvolver projetos de intervenção na comunidade educativa do IPS.

De entre um conjunto de sugestões apontadas pelos inquiridos para uma melhoria ambiental do IPS, cerca de 45% dos respondentes considera necessário colocar ecopontos no interior dos edifícios da instituição. Verifica-se uma coerência nas respostas obtidas a esta questão relativamente aos temas mais referidos para o desenvolvimento de projetos, centrando-se, maioritariamente, na separação de resíduos. O tipo de resíduo mais vezes mencionado pelos inquiridos foi o papel, destacando a importância de estabelecer parcerias para a reciclagem do papel e de promover práticas mais sustentáveis de consumo. Para alguns, parece ser necessário aumentar o número de recipientes para os resíduos indiferenciados e de resíduos de cigarros para evitar os resíduos abandonados nos espaços exteriores do IPS.

Um número significativo de inquiridos destaca a importância no desenvolvimento de campanhas de sensibilização para promover a mudança de comportamentos sobre diferentes temáticas (25%), nomeadamente quanto à separação de resíduos, ao consumo de energia e de água. Quanto à forma de sensibilizar a comunidade educativa os inquiridos propuseram abordagens diversificadas como a realização de seminários, conferências e *workshops*, a colocação de cartazes e sinaléticas nas instalações, e ações de intervenção envolvendo toda a comunidade, como a organização de uma recolha de resíduos nos espaços exteriores do IPS.

Segundo alguns inquiridos (14%), uma melhoria da eficiência energética das instalações do IPS poderá passar pela substituição das lâmpadas atuais por lâmpadas de baixo consumo LED, pela instalação de painéis solares e de sensores de presença nas áreas comuns, pela renovação do sistema de aquecimento/refrigeração e pela melhoria do isolamento térmico. A colocação de equipamentos mais eficientes de gestão da água (sistemas de rega, autoclismos de dupla descarga, torneiras com sensores, etc.) foi igualmente referida como forma de poupança de água. Para uma redução do consumo de água dever-se-á, também, repensar o tipo de vegetação nos espaços envolventes dos edifícios. Algumas sugestões dos inquiridos apelam ao reaproveitamento de desperdícios dos bares e cantinas para famílias carenciadas e para a prática da compostagem. A promoção de um ambiente mais saudável poderá passar por ações de reflorestação e pela limitação da circulação automóvel nos espaços envolventes dos edifícios das escolas do IPS.

Na Figura 5 apresenta-se um resumo das respostas mais representativas dos inquiridos no que concerne a propostas de melhoria ambiental do IPS.



Figura 5. Sugestões para a melhoria ambiental do IPS.

Os resultados obtidos a esta questão contrariam os dados relativos à questão “Indique a forma mais eficiente de resolver os problemas ambientais referidos”, uma vez que as propostas de melhoria dos problemas ambientais do IPS apontadas pelos inquiridos relacionam-se mais com a mudança de comportamentos das pessoas do que propriamente com a inovação tecnológica (tendo sido previamente considerada pelos

respondentes como uma das medidas mais apropriadas para a resolução destes problemas).

CONCLUSÃO E DISCUSSÃO

A análise das respostas ao questionário permitiu identificar problemas ambientais do Instituto Politécnico de Santarém, dos quais se destaca largamente a quase inexistente separação de resíduos. Estes resultados indiciam que a instalação de um sistema de recolha seletiva de reciclagem nas instalações do IPS poderia ser bem-recebida. Por outro lado, a elevada percentagem de participantes (82%) que consideram que toda a comunidade educativa deve contribuir para um ambiente saudável, vem sustentar e apoiar estas ideias. Estes dados apontam para duas possíveis intervenções no âmbito do projeto *IPSantarem.verde*: apoio à implementação/colocação de ecopontos e sensibilização da comunidade educativa para a sua devida utilização. No entanto, apesar dos inquiridos revelarem preocupações e comportamentos pró-ambientais tem que se ter consideração que apenas uma pequena percentagem da comunidade educativa respondeu a este questionário. O que significa que os comportamentos evidenciados por esta amostra poderão não corresponder às práticas ambientais dominantes dos estudantes, professores e restantes funcionários do IPS. Estas dúvidas adquirem alguma pertinência dado o volume observado de resíduos abandonados nos espaços exteriores das instalações do IPS, tais como os resíduos de cigarros.

Apesar da baixa representatividade da amostra do questionário, os resultados permitem evidenciar indicadores importantes para a definição de uma estratégia ambiental na instituição. Os inquiridos centram-se em medidas educativas com a finalidade de fomentar uma maior consciencialização de toda a comunidade educativa para os problemas ambientais identificados e a adoção de comportamentos mais sustentáveis. Estas propostas apresentadas pelos inquiridos constituem um contributo precioso para a conceção, no âmbito do projeto *IPSantarem.verde* de estratégias de intervenção futuras que podem passar pela realização de *workshops* e seminários sobre as diferentes problemáticas ambientais sugeridas.

No presente ano letivo foram já realizadas algumas iniciativas tendo em conta os resultados do presente estudo. Realizou-se na ESES a conferência “Gestão de Resíduos e Sustentabilidade: do local para o global”. Esta iniciativa contou com a presença de

convidados que atuam no seu quotidiano como agentes de proximidade dos cidadãos e participam na construção de comunidades mais sustentáveis, cujos princípios assentam no Desenvolvimento Sustentável. Para além do referido, estudantes dos Cursos de Educação Social e Animação Cultural e Educação Comunitária, que se encontram a estagiar no projeto *IPSantarem.verde*, promoveram diversas ações de divulgação e sensibilização ambiental: a oficina “Reciclarte”, que envolvia a construção criativa de ecopontos e cinzeiros; os *workshops* “Ciência e Ambiente”, que contou com a participação de alunos de uma escola do 2.º e 3.º Ciclos; e o seminário “Educação Social em debate: Formação, Ambiente e Sustentabilidade”.

Os problemas ambientais identificados neste estudo remetem para dificuldades na adoção de práticas ambientais corretas, o que confirma a persistência em estudantes do ensino superior de uma visão acerca do ambiente que se afasta de um entendimento da interdependência entre a natureza e a sociedade (Luiz, Amaral & Pagno, 2009; Molin, Pasquali & Valduga, 2007; Rodrigues & Malafaia, 2009).

A falta de investigação nesta área revela a necessidade de estudar os comportamentos ambientais dos estudantes deste nível de ensino. Torna-se, portanto, pertinente em estudos futuros analisar as representações de ambiente dos inquiridos, de forma a melhor compreender as suas ações e conceber estratégias que permitam modificá-las. Os resultados deste estudo suscitam, ainda, a necessidade de uma reflexão sobre a educação ambiental que se promove no ensino pré-universitário e universitário. Nomeadamente, se a educação ambiental formal que os estudantes experienciaram até ou durante o percurso universitário teve um impacto positivo na promoção de comportamentos pró-ambientais.

BIBLIOGRAFIA

Almeida, A. (2007). *Educação Ambiental. A importância da Dimensão Ética*. Lisboa: Livros Horizonte.

Almeida, A., & Vasconcelos, C. (2011). Teachers’ Perspectives on the Human-Nature Relationship: Implications for Environmental Education. *Research in Science Education*. Recuperado de www.springerlink.com/content/w128486367004q5u/.

Bardin, L. (2008). *Análise de Conteúdo* (4.ª ed.). Lisboa: Edições 70.

- Caride, J. A., & Meira, P. (2001). *Educação Ambiental e Desenvolvimento Humano*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Colom, A. (2000). *Desarrollo Sostenible y Educación para el Desarrollo*. Barcelona: Octaedro.
- Colom, A. (2003). Es suficiente la Educación Ambiental? *Ihiza*, 12, 25.
- Comissão Nacional da UNESCO-Portugal (2006). *Década das Nações Unidas da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (2005-2014) - Contributos para a sua dinamização em Portugal*. Lisboa: UNESCO.
- Fernandes, A., Gonçalves, F., Pereira, M. J., & Azeiteiro, U. M. (2007). Educação Ambiental: características, conteúdos, objetivos e atividades práticas. O Caso Português. In F. Gonçalves, R. Pereira, U. Manuel de M. Azeiteiro & M. J. V. Pereira (Eds.), *Atividades Práticas em Ciência e Educação Ambiental*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Freitas, A. C. P. (2012). *Educação Ambiental e Sustentabilidade*. Atas do Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade. Recuperado de http://www.educonufs.com.br/cdvicoloquio/eixo_13/PDF/13.pdf.
- Freitas, M. A. (2000). *Educação Ambiental (e para a Sustentabilidade) como Projecto*. Atas das III Jornadas de Educação para o Ambiente. Viana do Castelo: Câmara Municipal.
- Freitas, M. A. (2006). Educação Ambiental E/Ou Educação Para O Desenvolvimento Sustentável? Uma Análise Centrada Na Realidade Portuguesa. *Revista Iberoamericana de Educación*, 41, 133–147.
- García, J. E. (2002). Los Problemas de la Educación Ambiental ¿Es Posible una Educación Ambiental Integradora? *Investigación en la Escuela*, 46, 5–27.
- Giordan, A. (2001). De la Prise de Conscience à l'Action. *Education Permanente*, 148, 19–29.
- Hill, M. M., & Hill, A. (2008). *Investigação por Questionário (2.ª ed.)*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Loughland, T., Reid, A., & Petocz, P. (2002). Young People's Conceptions of Environment: a phenomenographic analysis. *Environmental Education Research*, 8(2), 187–197.
- Loughland, T., Reid, A., Walker, K., & Petocz, P. (2003). Factors Influencing Young People's Conceptions of Environment. *Environmental Education Research*, 9(1), 3–20.

- Luiz, C. F., Amaral, A. Q., & Pagno, S. F. (2009). *Representação Social de Meio Ambiente e Educação Ambiental no Ensino Superior*. Atas do Seminário Experiências de Agendas 21: Os desafios do nosso tempo, Ponta Grossa, Brasil. Recuperado de http://www.eventos.uepg.br/seminariointernacional/agenda21parana/trabalho_cientifico/TrabalhoCientifico032.pdf.
- Marcote, P. V., & Suárez, P. A. (2005). Planteamiento de un Marco Teórico para la Educación Ambiental para un Desarrollo Sostenible. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 4(1). Recuperado de http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen4/ART4_Vol4_N1.pdf.
- Miller, J. D. (1994). Scientific Literacy: an updated conceptual and empirical review. In M. Gago (Ed.), *O Futuro da Cultura Científica*. Lisboa: Instituto de Prospectiva.
- Molin, R. F., Pasquali, E. A., & Valduga, A. T. (2007). *Concepções de Meio Ambiente Formulados por Estudantes de Diferentes Níveis de Ensino*. Atas do VIII Congresso de Ecologia do Brasil, Caxambu, Minas Gerais. Recuperado de <http://seb-ecologia.org.br/viiiiceb/pdf/562.pdf>.
- Novo, M. (2009). La Educación Ambiental, una Genuina Educación para el Desarrollo Sostenible. *Revista de Educación, Número Extraordinario*, 195–217.
- Petocz, P., Reid, A., & Loughland, T. (2003). *The Importance of Adults' Conceptions of the Environment for Education*. Atas da conferência anual Australian Association for Research in Education, Adelaide. Recuperado de www.aare.edu.au/index.htm.
- Quivy, R., & Campenhoudt, L. V. (1997). *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. Lisboa: Gradiva.
- Reigota, M. A. S. (1991). O Meio Ambiente e suas Representações no Ensino em São Paulo, Brasil. *Uniambiente*, 2(1), 27–30.
- Schmidt, L., Nave, J. G. & Guerra, J. (2010). *Educação Ambiental. Balanço e Perspectivas para uma Agenda Sustentável*. Lisboa: Instituto de Ciências Sociais.
- Stevenson, R. B. (2007). Schooling and Environmental Education: contradictions in purpose and practice. *Environmental Education Research*, 13(2), 139–153.
- UNESCO (1976). The Belgrade charter: A global framework for environmental education. *Connect*, 1, 1–2.

UNESCO (1978). *Toward an Action Plan: a report on the Tbilisi Intergovernmental Conference on Environmental Education*. Washington, DC: US Government Printing Office.

UNESCO (1992). *Agenda 21 – Action Plan for the Next Century*. Rio de Janeiro, UNCED. Recuperado de <http://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/Agenda21.pdf>.

UNESCO (2004). *United Nations Decade of Education for Sustainable Development. International Implementation Scheme*. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001416/141629e.pdf>.

URDA, E. G. (2004). Las Concepciones del Medioambiente en Estudiantes de Nivel Superior. *Revista Iberoamericana de Educación*. Recuperado de www.rieoei.org/deloslectores/602Gonzalez.PDF.