

A EDUCAÇÃO GEOGRÁFICA COMO FORMA DE MITIGAR AS CONSEQUÊNCIAS DAS MANIFESTAÇÕES DE RISCO. CONTRIBUTOS DA EDUCAÇÃO FORMAL E NÃO FORMAL PARA A PREVENÇÃO DE INCÊNDIOS FLORESTAIS

GEOGRAPHICAL EDUCATION AS A WAY TO MITIGATE THE CONSEQUENCES OF RISK MANIFESTATIONS. CONTRIBUTIONS OF FORMAL AND NON FORMAL EDUCATION IN FIRE PREVENTION

Luciano Lourenço

Professor Associado com Agregação, da Faculdade de Letras Universidade de Coimbra, Coordenador do Grupo 1 - Natureza e dinâmicas ambientais, do Centro de Estudos em Geografia e Ordenamento do Território (CEGOT), Diretor do Departamento de Geografia (DepGeo), Diretor do Núcleo de Investigação Científica de Incêndios Florestais (NICIF),
luciano@uc.pt

Adélia Nunes

Professora Auxiliar do Departamento de Geografia da Faculdade de Letras Universidade de Coimbra, Investigadora do Grupo 1 - Natureza e dinâmicas ambientais, do Centro de Estudos em Geografia e Ordenamento do Território (CEGOT), Pesquisadora do Núcleo de Investigação Científica de Incêndios Florestais (NICIF),
adelia.nunes@fl.uc.pt

Sandra Oliveira

sisoliveira@gmail.com

Fernando Félix

ffelix@fl.uc.pt

Sofia Bernardino

sofia.bernardino.sb@gmail.com

Sofia Fernandes

sofiasuisse@hotmail.com

Bolseiro/a do Núcleo de Investigação Científica de Incêndios Florestais (NICIF), Faculdade de Letras, Universidade de Coimbra, Aeródromo da Lousã, Chã do Freixo, 3200-395 LOUSÃ - Portugal

Resumo

Em Portugal, a “Educação para o Risco” é, hoje, reconhecida como uma componente essencial da formação dos jovens, que importa desenvolver desde os primeiros anos de vida. Nesse sentido, a geografia escolar contemporânea, a par de outras ciências, deverá proporcionar aos alunos um pensamento crítico que lhes possibilite conhecer, reconhecer, avaliar e prevenir o risco, assim como adotar medidas de proteção quando o mesmo se manifestar. Com o presente trabalho pretende-se analisar o contributo que a escola e, em particular, a educação formal em Geografia tem tido e poderá vir a desempenhar na “educação para o risco” em geral e, sobretudo, na prevenção de incêndios florestais. Será ainda discutida a importância de que a educação geográfica não formal se reveste, dando especial ênfase à que tem sido levada a cabo nos “Clubes da Floresta”, dinamizados pela rede de escolas aderentes ao “PROjeto de Sensibilização e Educação da População Escolar” (PROSEPE), ao longo das suas duas décadas de existência. Os resultados mostram que geografia escolar contemporânea revela algumas lacunas na abordagem integrada dos riscos, os quais poderão ser colmatadas com a entrada em vigor da “metas curriculares”, no ano letivo de 2015/16. Em contrapartida, o PROSEPE pelo seu pioneirismo e longa existência, pela elevada adesão de escolas, docentes e alunos tem assumido um papel privilegiado na mobilização da comunidade escolar, ao proporcionar práticas educativas que visam, no espetro mais amplo da educação para a cidadania, a adoção de atitudes e comportamentos direcionados para a valorização de práticas ambientais, designadamente a nível das florestas e prevenção dos incêndios florestais.

Palavras-chave: Educação Geográfica; Prosepe; Prevenção de incêndios florestais

Abstract

In Portugal, the “Risk Education” is today recognized as an essential component in the training of young people that should be developed since the early years of life. The contemporary school geography, together with other sciences, must, in this sense, to provide students with critical thinking skills to enable them to know, recognize, assess and prevent the risk as well as to adopt protective measures when manifesting. The present study aims to examine the contribution that the school and, in particular, formal education in geography has had and may have on the “risk education” in general and especially in the prevention of forest fires. It will be further discussed the importance of non-formal geographical education has been, giving special emphasis to the carried out by the “Clubs of the Forest”, attended by the adherents schools network to the “Project of Sensitization and Education of School Population” (PROSEPE) has been taken over its two decades of existence. The results show that contemporary school geography reveals some gaps in the risk integrated approach which could be filled with the

entry in place of the “curriculum goals” in 2015/16. In contrast, the PROSEPE for its pioneering and long existence, high adhesion of the schools, teachers and students have played a key role in mobilizing the school community by providing educational practices that aim, in the broader spectrum of citizenship education, the adoption of attitudes and behaviors directed to the enhancement of forests and forest fire prevention.

Keyword: Geographical Education; Prosepe; Prevention of forest fires

Introdução

Vivemos, na atualidade, numa sociedade que é sistematicamente confrontada com notícias sobre a manifestação de riscos, desde os naturais aos que resultam diretamente da ação humana, sendo certo que ambos se interligam fortemente. As ameaças ao ambiente, os perigos de confrontos militares, as crises, designadamente económica e financeira, a falta de segurança, as ameaças à saúde e a generalização de epidemias à escala mundial, têm tornado “o risco” um dos grandes paradigmas da sociedade moderna.

Todas estas ameaças contribuíram para a emergência daquilo a que U.BECK (1992) e A.GIDDENS (1999) denominaram de “sociedade de risco”. Esta teoria social descreve a produção e gestão de riscos na sociedade moderna, a qual se encontra exposta a um novo tipo de risco, resultante do processo de modernização, e que corresponde aos denominados riscos modernos ou tecnológicos, produto da ação antrópica. A noção de risco na modernidade desenvolvida por estes autores fornece, todavia, interessantes elementos à compreensão dos problemas sócio-ambientais no mundo contemporâneo e, de forma mais específica, à introdução de uma discussão sobre as possibilidades da Educação Ambiental enquanto instrumento mediador da *práxis humana* (SILVA, 2006).

Em Portugal, a “Educação para o Risco” é, hoje, reconhecida como uma componente essencial da formação dos jovens, que importa desenvolver desde os primeiros anos de vida. Neste contexto, o Conselho Nacional de Educação, através da Recomendação n.º 5/2011, considera que a escola deve promover a educação para o risco, inserindo nos seus currícula matérias relevantes aos diferentes tipos de risco e tratando estas matérias não só pela transmissão de informação e conhecimentos, mas também promovendo a ação que, na prática, permitam lidar com casos específicos de risco.

Assim sendo, a geografia escolar contemporânea, a par de outras ciências, deverá proporcionar aos alunos um pensamento crítico que lhes possibilite conhecer, reconhecer, avaliar e prevenir o risco, assim como adotar medidas de proteção quando o mesmo se manifestar. O domínio destes saberes reforçam a tomada de consciência e a decisão

informada, no sentido da construção de uma cidadania participativa e consciente, que passa pelo pensar, sentir, agir e apropriar o espaço, desde o pessoal ao global.

Em Portugal continental, os riscos de inundação e de incêndio florestal são os mais preocupantes e com consequências mais danosas, respetivamente no outono-inverno e na primavera-verão, razão pela qual devem merecer particular atenção em termos educativos, com vista à criação de uma cultura de prevenção e segurança.

De entre eles, o risco de incêndio florestal pode classificar-se como sendo o de maior relevância, em consequências das características biofísicas do território mas também em resultado das recentes e complexas trajetórias socioeconómicas, com reflexos muito significativos em termos de ocupação do solo, motivo pelo qual lhe daremos particular desenvolvimento.

Em termos médios, no período de 1980-2013, ocorreram em Portugal continental mais de 20 mil ignições/ano e arderam mais de 100 mil hectares/ano. A incidência espacial de incêndios depende, por seu turno, de um conjunto específico de fatores locais/regionais, associados não só às componentes ambientais, onde se incluem as condições climático-meteorológicas, o relevo, as características dos combustíveis, entre outras, com maior influência na área queimada, mas também às atitudes e aos comportamentos humanos, determinantes sobretudo do número de ignições.

Com efeito, em Portugal as causas relacionadas com as fontes de ignição são, na sua quase totalidade (mais de 98%), de origem humana, quer seja por ação voluntária, isto é, de forma intencional, quer seja por ato negligente, isto é, por desleixo ou por descuido (LOURENÇO *et al.*, 2011/12; LOURENÇO *et al.*, 2013; NUNES *et al.*, 2014). Neste contexto, a aposta na educação, cívica e ambiental, é determinante para promover a alteração dos comportamentos de risco atualmente existentes.

Deste modo, o presente trabalho pretende analisar o contributo que a escola e, em particular, a educação formal em Geografia poderão vir a ter na “educação para o risco” em geral e, sobretudo, na prevenção de incêndios florestais. Será ainda discutida a importância que a educação geográfica não formal tem tido, dando especial ênfase à que tem sido levada a cabo nos “*Clubes da Floresta*”, dinamizados pela rede de escolas aderentes ao PROSEPE (PROjeto de Sensibilização e Educação da População Escolar), ao longo das suas duas décadas de existência.

A escola como motor da “Educação para o Risco”

Através da já antes mencionada Recomendação n.º 5/2011, o Conselho Nacional de Educação considera que a escola deve promover a educação para o risco e, depois, acrescenta que conhecer e agir neste paradigma de “sociedade de risco” exige novas competências pessoais, fundadoras de uma cidadania mais ativa, participada e informada, que deve ser adquirida desde o início do percurso escolar.

Pretende, deste modo, “transformar a escola num agente de intervenção e num motor de mobilização da sociedade, em matéria de Educação para o Risco, através dos alunos, das suas famílias e da restante comunidade educativa”. Apesar dos programas e conteúdos de algumas disciplinas já abordarem temáticas associadas ao Risco, fazem-no de uma forma pontual e esporádica, ou seja, há uma abordagem dos riscos que não é consentânea. É, por isso, premente a necessidade de promover, valorizar e abordar estas questões com maior profundidade e consentaneidade (NUNES *et al.*, 2013).

A Geografia como disciplina integradora, e porque procura responder às questões que o ser humano coloca sobre o meio físico e antrópico, os quais interagem entre si e se alteram constantemente, pode desempenhar um papel fulcral na “educação para o risco”. Com efeito, o conhecimento e a compreensão da sociedade e do planeta em que vivemos podem constituir instrumentos fundamentais na formação e na informação dos futuros cidadãos, ou seja na promoção de uma cidadania interventiva (SILVA e FERREIRA, 2000).

Assim, da análise às Orientações Curriculares propostas pela reforma de 2001 (CÂMARA *et al.*, 2001), é no subtema “Riscos e Catástrofes Naturais”, do tema “Meio Natural” do 7.º ano de escolaridade, do 3.º ciclo de Geografia, que são apresentados e desenvolvidos os conteúdos relacionados com as “Causas das catástrofes naturais” e os seus “Efeitos sobre o homem e sobre o ambiente”. Nas referidas Orientações Curriculares são propostas estratégias de ensino/aprendizagem, no intuito de identificar riscos e avaliar as consequências das catástrofes naturais (furacões, secas, avalanches, inundações, movimentos de vertentes, ondas de calor e vagas de frio), assim como realização de atividades que permitam confrontar pontos de vista e apresentar propostas de solução para reduzir as consequências da manifestação de riscos através das catástrofes naturais.

De acordo com TEDIM *et al.* (2010), as indicações emanadas das Orientações Curriculares parecem manifestamente insuficientes, pois apenas vão no sentido de abordar as causas e os efeitos das catástrofes, sem qualquer referência à explicitação de conceitos básicos, como os de risco e catástrofe, ou à definição dos diferentes tipos de risco. O processo deve centrar-se, igualmente, na prevenção dos riscos e na mitigação das consequências das catástrofes, conteúdos fundamentais na criação de uma cultura de prevenção e proteção, a qual pode levar a uma significativa redução das consequências negativas da manifestação dos riscos naturais.

Por outro lado, tratando-se do último subtema do 7.º ano de escolaridade, o tempo letivo dedicado pelos professores à temática dos riscos é muito variável oscilando, segundo CUNHA (2008), entre 2 tempos (1h30m) e 12 tempos (9h), o que é claramente insuficiente no adequado tratamento desta temática. De facto, a flexibilização do currículo, introduzida pela reorganização curricular de 2001, contribuiu para que os autores de manuais e os professores deixassem de ter um programa rígido, para acompanhar de forma metódica, podendo geri-lo de forma flexível e participada. Neste contexto, ARAÚJO (2012) ao analisar mais de uma dezena de manuais escolares de Geografia

de 7.º ano concluiu que, na abordagem ao tema riscos e catástrofes, a conceitualização, quando expressa (pois nem sempre é feita), apresenta alguma falta de clareza e de rigor científico, o que tem implicações no processo de ensino/aprendizagem. Ressalta, igualmente, a diversidade de critérios na escolha da tipologia de risco a tratar pelos manuais, valorizando-se, em particular, os sismos, as secas, as ondas de calor, os furacões, os ciclones, os vulcões, as inundações, os *tsunamis* e as avalanches.

CUNHA (2008), por seu turno, ao analisar “O contributo da educação formal em Geografia na prevenção dos incêndios florestais” afirma que não se dá relevância aos incêndios em Portugal, quando na realidade se reconhece que o risco de incêndio florestal está entre os mais relevantes no território português.

A temática dos riscos surge de novo depois, no 9º ano de escolaridade, no tema *Ambiente e Sociedade*, com o subtema *Ambiente e Desenvolvimento Sustentável: Grandes desafios ambientais e estratégias de preservação do património*. Nas experiências educativas é sugerido um conjunto de questões sobre o impacto da atividade humana no ambiente, designadamente: *Como é que o Homem interfere no sistema Terra-Ar-Água? Quais os grandes problemas ambientais da atualidade? Quais os efeitos na atividade humana? Como podem ser prevenidas tais situações? Que conflitos podem surgir perante agressões ambientais provocadas pela população? Que estratégias de preservação do património se podem utilizar? Como conciliar o desenvolvimento com o equilíbrio ambiental? Que medidas se podem tomar de modo a contribuir para o desenvolvimento sustentável?* A principal inovação introduzida neste tema, relativamente ao do 7.º ano, relaciona-se com a intervenção antrópica no surgimento ou potenciação das consequências de riscos. Contudo, as questões ligadas à previsão e prevenção parecem continuar omissas (TEDIM *et al.*, 2010). Nestas circunstâncias, parece evidente a necessidade de consubstanciar o que está menos claro nas orientações curriculares, assim como é necessário ajustar e ampliar alguns dos conteúdos programáticos e das experiências educativas, no âmbito da problemática dos riscos.

Com formulação das metas curriculares¹ para o 3.º ciclo de Ensino Básico, cuja implementação ocorrerá nos anos letivos de 2014/15 e 2015/16, verificou-se uma reorganização do ensino e a definição de um Domínio intitulado de “Riscos, Ambiente e Sociedade” onde se articula a problemática dos riscos e das catástrofes naturais, que antes era lecionada no 7.º ano, com o tema “*Ambiente e a Sociedade*”, agora lecionado no 9.º ano (NUNES *et al.*, 2013/14).

O primeiro objetivo geral definido para este nível etário centra-se na compreensão/explicação de um conjunto de conceitos relacionados com a teoria do risco,

1 As metas curriculares, iniciativa do Ministério da Educação e Ciência, referem-se às aprendizagens essenciais ou nucleares a realizar pelos alunos em cada disciplina, por ano de escolaridade, realçando o que nos atuais Programas deve ser objeto primordial de ensino. Surgem da articulação de vários documentos normativo-legais, a saber: os Programas escolares em vigor, os Despachos n.º 17169/2011, de 23/Dez., e o n.º 5306/2012, de 18/Abril e o documento do ME relativo à Revisão Curricular. As metas curriculares constituem um todo coerente, obedecendo a uma estrutura comum a todas as áreas curriculares. Assim, em cada ano ou ciclo de escolaridade, para os domínios (antes definidos como os grandes temas) e, em alguns casos, para os sub-domínios (os subtemas), são definidos objetivos gerais que, por sua vez, são especificados em descritores de desempenho. Estes devem concretizar o objetivo geral.

ênfatizando-se a necessidade de distinguir algumas noções como suscetibilidade, vulnerabilidade, risco e catástrofe. A identificação de diferentes riscos quanto às suas causas (naturais, antrópicos e mistos) constitui outro dos descritores enunciados.

Os riscos naturais enunciados são, essencialmente, de cariz climático/meteorológico (furacões, tornados e tempestades de vento, secas, ondas de calor e vagas de frio), hidrológico (cheias e inundações) e geomorfológico (movimentos de vertente e avalanches). No âmbito dos riscos mistos, são privilegiados os que, devido à ação antrópica, se desenvolvem no seio da atmosfera (formação do smog, chuvas ácidas, aumento dos gases com efeito de estufa e destruição da camada do ozono) e da hidrosfera (degradação das águas continentais e marinhas), assim como os que afetam a litosfera e a biosfera (erosão e degradação do solo, desertificação e incêndios florestais).

A construção do conhecimento baseia-se na formulação dos objetivos gerais, os quais se centram, sobretudo, ao nível da compreensão dos diferentes riscos e dos respetivos efeitos sobre o meio e a sociedade, e de descritores, isto é objetivos específicos, que se estruturam em torno:

- (i) explicitação dos conceitos;
- (ii) análise dos fatores responsáveis pela sua manifestação;
- (iii) espacialização ou localização das áreas mais suscetíveis à sua ocorrência, às escalas planetária e nacional;
- (iv) discussão dos respetivos impactes sobre os territórios e de medidas de prevenção e proteção.

A hierarquização dos descritores de desempenho, ou seja do conjunto de aprendizagens essenciais, permite que os alunos aprendam a responder a um conjunto de questões estruturantes da ciência geográfica: Onde se localiza? Porque se localiza? Quando ocorre? Como se distribui? Quais as características? Que impactes? Que gestão? A procura de respostas a estas questões geográficas leva à necessidade de investigar a distribuição espacial e inter-relação de fenómenos à superfície da Terra.

Com efeito, viver numa ‘Sociedade de Risco’ requer da Escola o exercício de novas capacidades potenciadoras de uma sociedade proativa, informada e resiliente. É nessa perspetiva que se definiu o último subdomínio, intitulado “Proteção, controlo e gestão ambiental para o desenvolvimento sustentável”, através do qual se pretende que os discentes, futuros cidadãos, compreendam a necessidade de adotar estratégias ou medidas, coletivas e individuais, que visem a preservação do património natural e a promoção do desenvolvimento sustentável e resiliente.

Educação Geográfica formal e a problemática dos incêndios florestais

Nas Orientações Curriculares de Geografia do 3.º Ciclo do Ensino Básico (CÂMARA *et al.*, 2001), em vigor desde 2001, a problemática dos incêndios florestais não aparece referida. CUNHA (2008), ao analisar “O contributo da educação formal em Geografia

na prevenção dos incêndios florestais”, afirma que a Geografia não se dá relevância aos incêndios em Portugal, embora, após a análise de mais de uma dezena de manuais, TEDIMet al.(2010) tenham verificado que esta temática constituía objeto de análise em cerca de metade deles. Salientam, todavia, deficiências na terminologia utilizada e em conteúdos fundamentais, como por exemplo: a desigual distribuição à escala planetária e em Portugal; os fatores responsáveis pelo seu desencadeamento; as consequências ambientais; as medidas de prevenção e a mitigação dos seus efeitos após a sua ocorrência.

Nas metas curriculares, propostas para o 9.º ano de escolaridade, cuja implementação está prevista para o ano letivo de 2015/16 a importância das florestas e a problemática dos incêndios florestais em Portugal emerge através 2 objetivos gerais: (i) *Compreender a importância da floresta à escala planetária e em Portugal* e (ii) *Compreender a influência dos incêndios florestais no meio e na sociedade*. Estes objetivos desagregam-se em descritores ou objetivos específicos, os quais visam, respetivamente:

- (i) Explicar as principais funções da floresta; Localizar as principais áreas florestais à escala planetária e em Portugal; Caracterizar a composição da floresta atual em Portugal; Explicar as principais causas da destruição das florestas à escala planetária e em Portugal; Inferir as consequências da destruição das florestas à escala planetária e em Portugal; Identificar medidas de preservação das florestas;
- (ii) Distinguir incêndio florestal de fogo; Identificar as causas naturais e humanas responsáveis pela ocorrência de incêndios florestais; Explicar as áreas mais suscetíveis à ocorrência de incêndios florestais, à escala planetária e em Portugal; Inferir os impactos dos incêndios florestais no território; Reconhecer medidas de prevenção de incêndios florestais.

Pretende-se, deste modo, que a Geografia, em contexto de aprendizagem formal, contribua decisivamente para promoção de uma cidadania ativa e responsável dos alunos, futuros cidadãos, na prevenção dos riscos, assim como na adoção de medidas de proteção quando algum deles se manifestar.

Contributo da Educação geográfica, não formal, na preservação da floresta e na redução do risco de incêndio florestal: o exemplo do PROSEPE

O PROSEPE (PROjeto de Sensibilização e Educação da População Escolar), desde a sua génese em 1993, sempre visou transmitir valores e educar a população, em especial a mais jovem, para a preservação da floresta, assumindo como objetivos prioritários a sua defesa e a redução do risco de incêndio florestal, ou seja, fazendo prevenção de incêndios através da educação (LOURENÇO *et al.*, 2012). O conhecimento da importância socioeconómica, cultural e ambiental das florestas, bem como a promoção

de comportamentos e de atitudes dirigidas para a sua conservação e do meio no qual está inserida e, ainda, a sua defesa contra incêndios, nortearam as múltiplas atividades promovidas por este projeto, nas mais de 2 décadas da sua existência.

No essencial, pretende estimular nos jovens valores e atitudes que lhes permitam viver em harmonia com os espaços naturais, nos seus múltiplos usos, de modo a formar cidadãos conscientes para a problemática do ambiente em geral e do espaço florestal em particular, sobretudo nas questões ligadas à defesa da floresta contra os incêndios.

Os “clubes da floresta”, as “âncoras” do Projeto

O desenvolvimento deste projeto no seio escolar, embora em contextos de aprendizagem não formais, ancorou-se na criação de “Clubes da Floresta”, abrangendo desde o ensino infantil (jardins de infância) até ao secundário, passando pelo básico, onde se revelou dominante, bem como pelo técnico-profissional e, até, pelo ensino especial.

Assim, nestas mais de duas décadas de vigência (1993/94-2013/14) foram fundados, a nível nacional, mais de 650 clubes da floresta. Depois de uma fase inicial, com claro apoio dos Ministérios da Educação, do Ambiente e da Administração Interna, o projeto desenvolveu-se até atingir mais de 350 Clubes em funcionamento num único ano letivo, distribuídos pelo Continente e Regiões Autónomas da Madeira e dos Açores, até que em 2003, houve uma substancial redução desse apoio, o que teve como consequência uma diminuição de Clubes em atividade, para valores próximos de 200 Clubes por ano. A partir de 2010 esse apoio simplesmente desapareceu ou passou a ser residual o que, conjugado com uma série de alterações no funcionamento das Escolas, levou a que o número de Clubes se tivesse reduzido para metade e continue a diminuir (fig. 1).

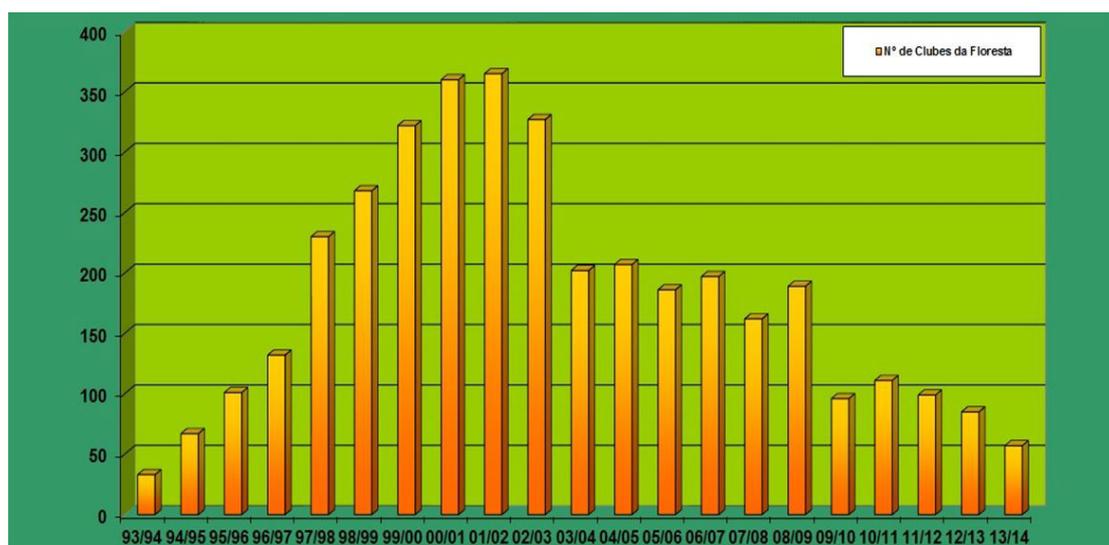


Fig. 1 - Evolução anual do número de Clubes da Floresta, no período de 1993/94 a 2013/14

Assim, os quatro anos letivos compreendidos entre 1999/00 e 2002/2003, com um número superior a 300 escolas aderentes (fig. 1), correspondem ao período em que o projeto entrou em velocidade de cruzeiro e, verdadeiramente, responderam aos objetivos do projeto, pois, em cada um desses anos, trabalharam semanalmente no projeto cerca de 15 mil alunos e, indiretamente, nas respetivas escolas, foram sensibilizados mais de um milhão de jovens.

Em termos de distribuição geográfica, destacam-se os distritos de Braga, Leiria, Aveiro, Porto e Coimbra, com o maior número de Clubes da Floresta (fig. 2). Este maior número nos distritos localizados a norte do rio Tejo e no Algarve, deve-se à maior incidência de incêndios florestais nestes territórios e à sentida necessidade de neles dinamizar medidas de sensibilização da população escolar.

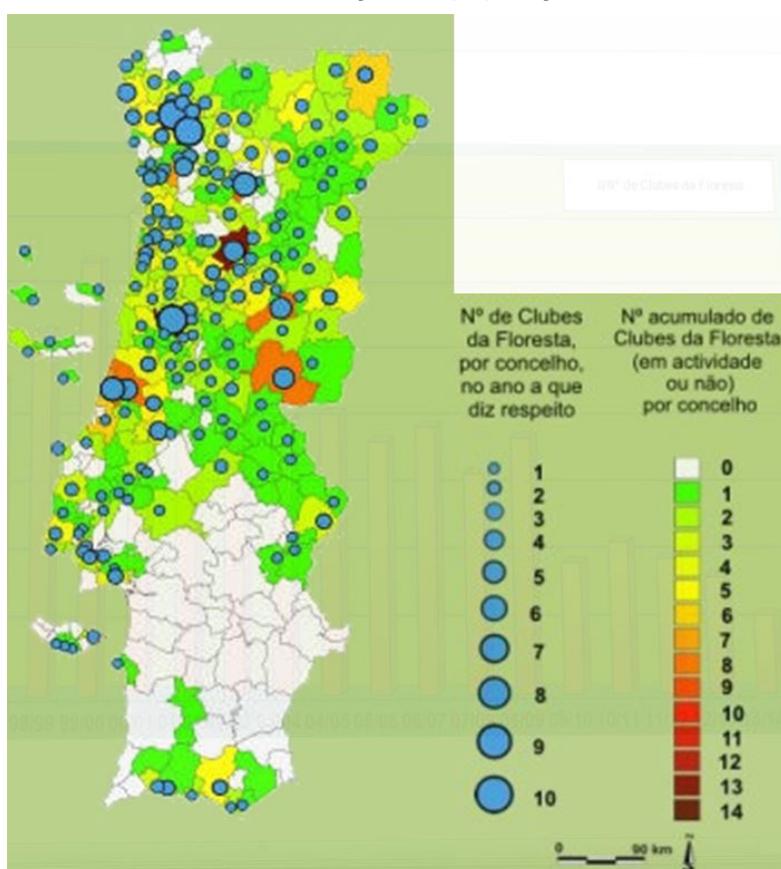


Figura 2 - Distribuição espacial das escolas aderentes ao PROSEPE, no ano letivo de 2002/03

Apesar das vicissitudes dos anos seguinte, o PROSEPE tornou-se no maior e mais longo Projeto de Educação desenvolvido em Escolas dos Ensinos Básico e Secundário do nosso país. Encontra-se estruturado em ciclos trienais, cada um com tema aglutinador de subtemas específicos para cada ano letivo (fig. 3), posteriormente desenvolvidos por professores e alunos, segundo um plano de atividades anualmente aprovado.

Em termos de atividades desenvolvidas semanalmente pelos Clubes da Floresta, elas concentram-se no âmbito do subtema respeitante a cada ano letivo, mas, além destas,

os Clubes preparam e participam também em atividades tradicionais do PROSEPE, como sejam, a comemoração dos “Dia da Floresta Autóctone”, “Dia do PROSEPE”, “Dia Mundial da Floresta” e “Dia Mundial do Ambiente”, ou na realização das “Olimpíadas da Floresta”, com uma fase “Escolas” e, depois, a “Final nacional”, a par de outras diversas atividades, algumas de índole bem florestal, como por exemplo, a recolha de sementes e a posterior sementeira, seguida do acompanhamento e manutenção, na estufa ou nos canteiros existentes no espaço escolar ou no Parque Florestal Prosepe, exterior a esse espaço e da responsabilidade do Clube, ou outras de carácter ambiental não específico da floresta, como é a prática dos 3R’s, e que aqui se expressam como exemplos de atividades dinamizadas em ambiente escolar, não formal.

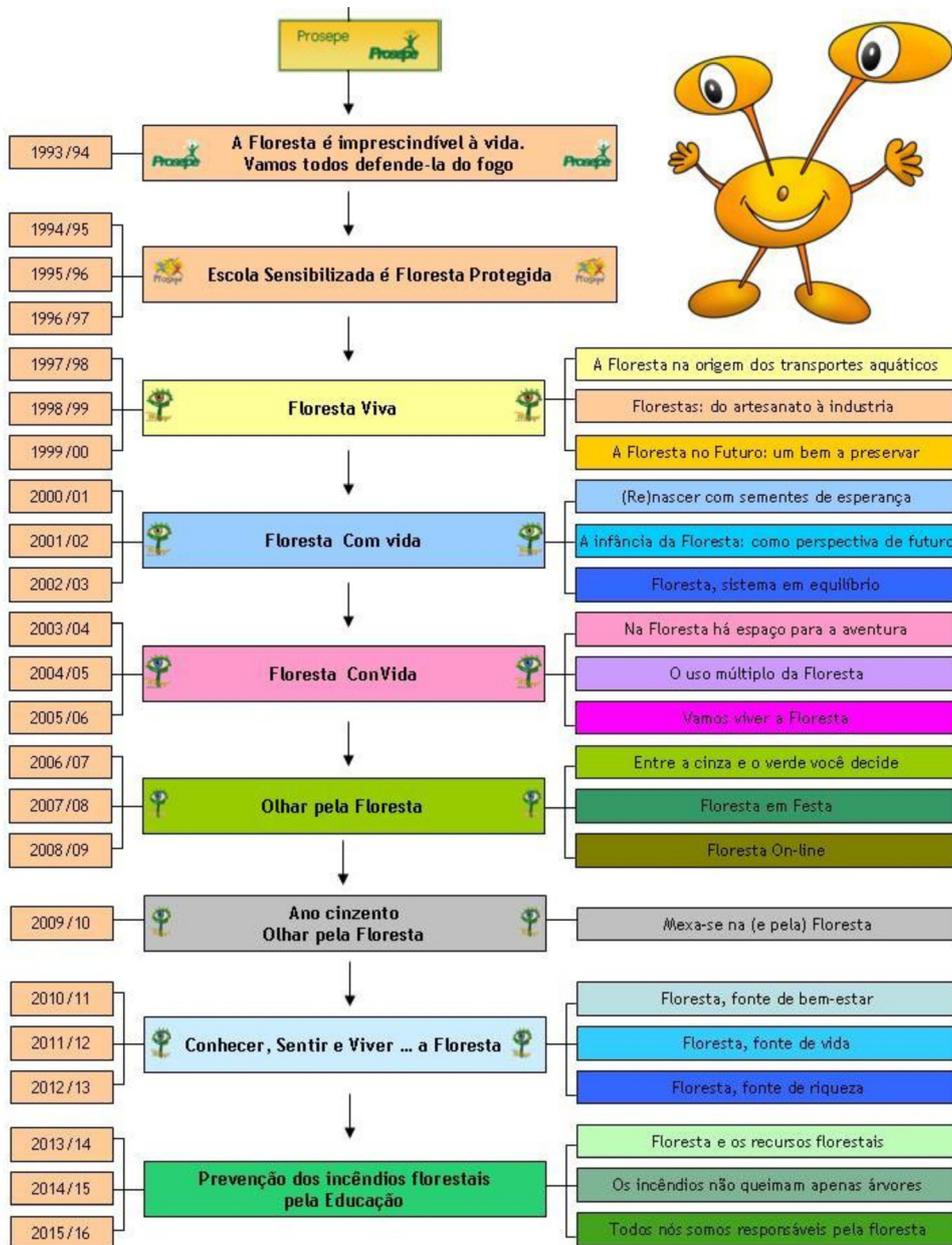


Figura 3 - Temática dos ciclos trienais desenvolvidos pelo PROSEPE, bem como dos respetivos subtemas, correspondentes a cada ano letivo.

A formação de professores, outro dos pilares essenciais do PROSEPE

Por se tratar de um projeto educativo, a formação de professores foi, igualmente e desde o início, encarada como um dos pilares essenciais para a sustentação pedagógica da educação florestal da população escolar, tendo sido desenvolvidas, ao longo dos anos, distintas ações de formação, em que os docentes de Geografia foram dominantes.

A título de exemplo, entre 1993 e 1996, realizaram-se 6 “Encontros Pedagógicos Sobre Risco de Incêndio Florestal (EPRIF’s)”, em diferentes cidades do país, contando com a presença de mais de 1900 professores. No ano letivo de 1996-97 promoveu-se o segundo conjunto de ações de formação em diversas regiões, no total de 16, designadas por “Jornadas de Prevenção dos Fogos Florestais (JOPREFF’s)”, onde participaram cerca de 1000 docentes. Na década seguinte tiveram lugar as “Jornadas Nacionais do PROSEPE”, que contaram com a participação de cerca de 3800 professores.

Todas estas ações assumiram um carácter marcadamente pedagógico, onde foram abordados temas do meio geográfico, designadamente da floresta e do ambiente, numa perspetiva técnico-científica direcionada para a educação. A ênfase recaiu sistematicamente no contributo dos incêndios florestais enquanto obstáculos ao desenvolvimento e preservação da floresta. A geografia esteve sempre presente, através da análise dos diferentes aspetos dos territórios, associados a todo o processo de ignição e desenvolvimento dos incêndios. As sessões foram dedicadas tanto ao risco de incêndio florestal, designadamente à sua redução através de medidas preventivas e de defesa da floresta contra incêndios, bem como a sistemas de informação geográfica aplicados à cartografia de incêndios ou à gestão do espaço florestal, ou, ainda, através da análise aos seus efeitos e, naturalmente, à contribuição que o PROSEPE poderia dar para a redução do risco de incêndio florestal.



Fig. 4 - Capas do Jornal “Folha Viva”:n.º 8, de Julho de 1999 e n.º 34, de Jan/Mar de 2006.

(Fonte: http://www.uc.pt/fluc/nicif/PROSEPE/Publicacoes/Edicoes_Didaticas/FV).

Outras atividades: a criatividade em prol da educação

Além das atividades anteriormente referidas, a equipa PROSEPE elaborou e disponibiliza um conjunto de publicações, didáticas, pedagógicas, de divulgação e científicas, com o intuito de servir de elo de ligação entre os Clubes da Floresta mas, também, para contribuir tanto para a formação dos professores, como para a responsabilização dos alunos e, ainda, para a sensibilização da comunidade em geral.

A título de exemplo, o jornal “Folha Viva” (fig. 4), uma publicação prioritariamente destinada aos membros dos Clubes, constitui também um meio de divulgação junto da comunidade. De periodicidade trimestral, cada edição corresponde a uma das estações do ano, contando com cerca de 60 publicações. Além de constituir um veículo privilegiado sobre o desenrolar das atividades do PROSEPE, assume também uma perspetiva tanto de intercâmbio, onde cada Clube pode divulgar as suas atividades, como de intervenção participativa nas diferentes rubricas do jornal.

Os Encontros Distritais, que nos últimos anos passaram a substituir os Encontros Nacionais dos primeiros anos, reúnem os alunos e professores dos Clubes da Floresta do Distrito e envolvem entidades regionais/locais responsáveis pela preservação da floresta e/ou pela prevenção e combate a incêndios florestais. Nestes encontros, tal como em todas as atividades dinamizadas pelo PROSEPE, a criatividade dos jovens é aplicada em prol da educação e, sobretudo, da preservação da floresta (fig. 5).

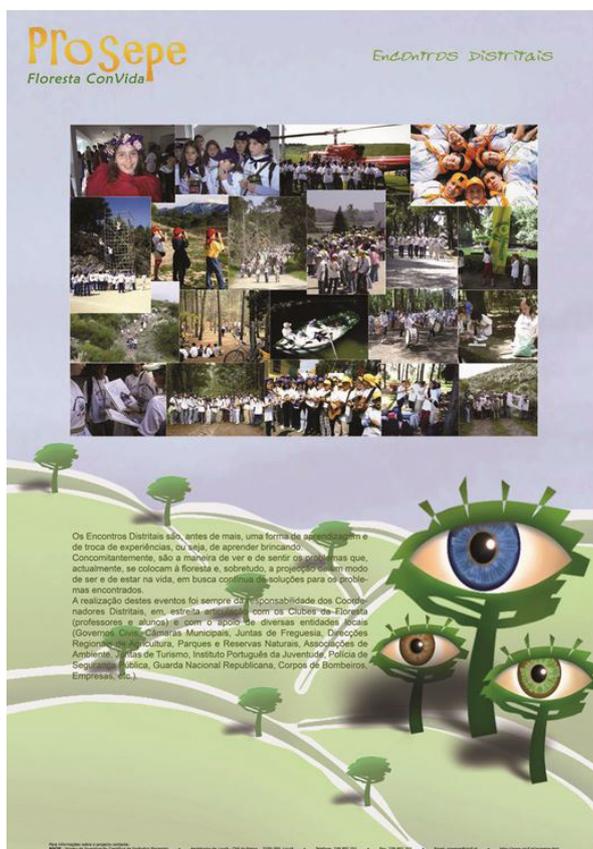


Fig. 5 – Poster com atividades levadas a cabo num dos encontros distritais.

Conclusões

Só recentemente, o Conselho Nacional de Educação, através da Recomendação n.º 5/2011, encarou a escola, através do ensino formal, como um veículo determinante na promoção da educação para o risco, considerando de maior interesse a inserção, nos seus *currícula*, de matérias relevantes aos diferentes conceitos de risco e tratando estas matérias não só pela transmissão de informação e conhecimentos, mas também promovendo a ação que lida na prática com casos específicos de risco.

Pretende, deste modo, “transformar a escola num agente de intervenção e num motor de mobilização da sociedade, em matéria de Educação para o Risco, através dos alunos, das suas famílias e da restante comunidade educativa”, exigindo assim aos alunos novas competências pessoais, fundadoras de uma cidadania mais ativa, participada e informada, que deve ser adquirida desde o início do percurso escolar.

Com a reorganização do ensino básico, através das Metas Curriculares, as temáticas associadas ao “Risco, Ambiente e Sociedade” a implementar no 9.º ano de Geografia permitirão, sem dúvida, um aprofundamento da problemática dos riscos, onde se inclui também o risco de incêndio florestal, facultando aos discentes a aquisição de novos saberes, potencializadores de uma cidadania mais ativa, participada e informada. Com efeito, a geografia escolar contemporânea demonstra algumas lacunas na abordagem integrada dos riscos, em particular o risco de incêndio florestal, condicionando a construção do conhecer e agir no paradigma da “*sociedade de risco*” (NUNES *et al.*, 2013).

Em contrapartida, o PROSEPE pelo seu pioneirismo e longa existência, a somar mais de duas décadas, pela elevada adesão de escolas, docentes e alunos tem-se assumindo como um interveniente privilegiado na mobilização da comunidade escolar, proporcionando e promovendo dinâmicas e práticas educativas que visam, no espetro mais amplo da educação para a cidadania, a adoção de atitudes e comportamentos direcionados para a valorização das florestas e prevenção e gestão do risco de incêndio florestal.

Com efeito, pelas múltiplas atividades formativas, direcionadas quer para os professores quer para os alunos, por facultar conteúdos com rigor técnico e científico e por promover um leque de ações diversificado, o PROSEPE tem assumido uma função determinante na comunidade escolar, que se pretende informada e participativa, não só no que se refere à proteção dos valores florestais, em particular, mas também à dos ambientais, em geral.

Com a introdução das novas metas curriculares, muito do que até aqui era feito através de educação não formal passará para a esfera da educação formal, porventura a melhor forma de, num outro contexto, dar continuidade aos objetivos do Prosepe, uma vez que este deixou de ter o apoio necessário para viabilizar a sua continuidade. Por outro lado, com muitos dos seus objetivos a serem absorvidos pela educação formal, deixará de fazer tanto sentido, pelo que este seu último ciclo será de transição para essa nova realidade que a “educação para os riscos” se propõe concretizar.

Referências bibliográficas

ARAÚJO, C. M. M. **Riscos naturais numa perspetiva de educação em Geografia, no 3.º ciclo do Ensino Básico – um estudo de caso no Vale do Cavalum (Penafiel)**. Dissertação de Mestrado, 2012, Universidade do Porto.

BECK, U. **Risk Society: Towards a New Modernity**. New Delhi: Sage, 1992 (Translated from the German Risikogesellschaft, published in 1986).

CÂMARA A., FERREIRA C., SILVA L., ALVES M., BRAZÃO M. **Geografia. Orientações Curriculares 3º Ciclo**. Departamento de Educação Básica, 2001, Ministério da Educação.

Conselho Nacional de Educação. **Educação para o Risco**. Recomendação n.º 5/2011, Ministério da Educação e Ciência, Diário da República, 2.ª série — N.º 202 — 20 de Outubro de 2011.

CUNHA M. **O contributo da educação formal em Geografia na prevenção dos incêndios florestais**. Dissertação de Mestrado, 2008, Universidade do Porto, Porto.

INÁCIO, M. **A promoção de uma cultura de segurança nos alunos do ensino básico: um estudo de caso nos segundo e terceiro ciclos**. Dissertação de Mestrado, 2010, Universidade de Coimbra, 97 p.

GIDDENS, A. Risk and Responsibility. **Modern Law Review**, 62(1):1-10, 1999.

LOURENÇO L., BERNARDINO S., FERNANDES S., FÉLIX F. A geografia como suporte de um Projeto de Sensibilização da População Escolar, o PROSEPE. **Ciência Geográfica (2)**, São Paulo, Brasil: 217-229, 2012.

LOURENÇO, L., FERNANDES, S., BENTO-GONÇALVES, A., CASTRO, A., NUNES, A., VIEIRA A. Causas de incêndios florestais em Portugal continental: Análise estatística da investigação efetuada no último quinquénio (1996 a 2010). **Cadernos de Geografia**, 30/31, Faculdade de Letras, Coimbra, 61-80, 2011/12.

LOURENÇO, L., FERNANDES, S., NUNES, A., BENTO-GONÇALVES, A., VIEIRA, A. Determination of forest fire causes in Portugal (1996-2010). **Flamma**, 4 (3), 171-175, 2013.

NUNES, A., ALMEIDA, A. C., NOLASCO, C. C. **Metas Curriculares- Geografia, 3.º Ciclo do Ensino Básico**. Ministério da Educação e Ciência, 27 p., 2013/14.

NUNES, A., ALMEIDA, A.C., NOLASCO, C. Educação para o Risco: contributo da Geografia no 3º ciclo do Ensino Básico. In L. F. Lourenço e M. A. Mateus (Coord. e Org.), **Riscos naturais, antrópicos e mistos. Homenagem ao Professor Doutor Fernando Rebelo**, Departamento de Geografia. Faculdade de Letras. Universidade de Coimbra, p. 123-132, 2013.

NUNES, A., LOURENÇO, L., FERNANDES, S., MEIRA-CASTRO, A.C. Principais causas dos incêndios florestais em Portugal: variação espacial no período 2001/12. **Territorium**, 21, 139-150, 2014.

SILVA, L. U., FERREIRA, C. C. O cidadão geograficamente competente: competências da geografia no ensino básico. **Inforgeo**, 15, Lisboa, Edições Colibri, 91-102, 2000.

SILVA, A. T. **Educação Ambiental na Sociedade de Risco**. III Encontro da ANPPAS: 23 a 26 de maio de 2006 – Brasília–DF, 2006 (acedido em 17-06-2014, em www.anppas.org.br/encontro_anual/.../TA41-07032006-002756.DOC)

TEDIM F., FERREIRA M., CUNHA M. A., SOUSA C. G. Risco de Incêndio Florestal no Ensino da Geografia no 3º Ciclo do Ensino Básico. Ensino da Geografia e Processo de Bolonha. **Actas do XII Colóquio Ibérico de Geografia**, Porto, Faculdade de Letras, Universidade do Porto, 2010.

Trabalho enviado em 28/07/2014

Trabalho aceito em 30/09/2014