

Bonito, J., Raposo, N., & Macedo, R. (2006). A Segurança das Actividades Práticas, in J. Medina, B. V. Aguado, J. Praia e L. Marques (orgs.), *Livro de Actas do Simpósio Ibérico do Ensino da Geologia, XIV Simpósio sobre Enseñanza de la Geología e XXVI Curso de Actualização de Professores de Geociências*, (pp. 175-180), Aveiro, Universidade de Aveiro.

A SEGURANÇA DAS ACTIVIDADES PRÁTICAS

The Safety of Practical Activities

Jorge Bonito (1), Nicolau Raposo (2), Regêncio Macedo (3)

¹ Departamento de Pedagogia e Educação da Universidade de Évora, Apartado 94, 7002-544 Évora (Portugal). Correio electrónico: jbonito@uevora.pt.

² Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra, Rua do Colégio Novo, 3001-802 Coimbra (Portugal). Correio electrónico: nupte@fpce.uc.pt.

³ Departamento de Ciências da Terra da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, Apartado 3014, 3001-401 Coimbra (Portugal). Correio electrónico: regencio@ci.uc.pt.

RESUMO

Este trabalho pretende constituir-se como um sério alerta à segurança das actividades práticas desenvolvidas no âmbito educativo. Têm constituído notícia alguns acidentes que ocorrem nos laboratórios das escolas, como por exemplo queimaduras, ou inclusivamente explosões (veja-se o bem recente caso francês), e mais proximamente acidentes muito graves que implicaram a perda de vidas (veja-se, por exemplo, o caso de «Alhandra»). A prevenção de acidentes deve ocupar um lugar na planificação didáctica, das actividades previstas que impliquem riscos para os alunos e para os docentes, assim como constituir-se como uma prática quotidiana e necessária a qualquer comportamento potencialmente gerador de danos. A vida humana é demasiadamente valiosa para o professor descurar a sua segurança e dos seus alunos.

Palavras-chave: prevenção, segurança, risco, acidentes.

SUMMARY

This work intends to build as a serious alert to the safety of the practical activities developed in the educational extent. They have been constituting news some accidents that happen at the laboratories of the schools, as for instance burns, or inclusively explosions (see her the very recent French case), and more proximately very serious accidents that implicated the loss of lives (see her, for instance, the case of «Alhandra»). The prevention of accidents should occupy a place in the didactic planning, of the activities foreseen that implicate risks for the students and for the teachers, as well as constituting as an everyday and necessary practice to any behaviour potentially generator of damages. The human life is too much valuable for the teacher disregard his/her safety.

Key-words: Prevention, safety, danger, accident.

Nesta vida cega
Nada permanence;
O que inda não chega,
Já desaparece

Camões

1. Dois ou três casos sobre segurança das escolas

A segurança das actividades práticas é um dos aspectos que, modernamente, não pode ser descurado. Uma excelente preparação epistemológica e metodológica da actividade prática, associada a eficazes aprendizagens, pode ser facilmente anulada se o professor descurar a sua segurança e a dos alunos durante a execução da actividade. De uma forma geral, a segurança de uma actividade realizada no laboratório apresenta dimensões distintas daquela que deve ser mantida quando a actividade é feita no exterior da escola.

Há cerca de 11 anos, um incêndio destruiu por completo a cozinha de uma escola na Covilhã, devido a rápida propagação das chamas. Segundo os dados do Sistema Europeu de Vigilância

de Acidentes Domésticos e de Lazer (Diário de Notícias, 1999, 1 de Setembro) recolhidos nas urgências dos hospitais, em 1999 cerca de 39 000 crianças, até 12 anos de idade, tenham sido vítimas de acidentes nas escolas. De acordo com a Associação Portuguesa para a Segurança Infantil (APSI), as 39 mil crianças vítimas de acidentes escolares representaram 25 por cento do total de acidentes. Neste ano lectivo de 1996/1997 registaram-se dois casos mortais e em 1998 um, como consequência de acidentes escolares. De acordo com a APSI, cerca de 75% dos sinistros verificam-se nos recreios e nas áreas onde é praticado desporto, muitos deles devido à deficiente orientação do professores, como seja a má gestão da competitividade dos alunos por parte dos professores de Educação Física (Diário de Notícias, 1999, 1 de Setembro).

Em Fevereiro de 1999 a Associação Portuguesa para a Defesa do Consumidor (DECO) visitou 19 escolas públicas em várias localidades, analisando cada local segundo três critérios: protecção contra incêndio, evacuação e risco de ferimentos. Na verdade, pese embora este tipo de segurança não seja a primeira preocupação dos pais, ela é também muito importante e mais simples de solucionar. Com base num conjunto de indicadores para cada critério foi feita a avaliação de cada estabelecimento de ensino. Apenas uma escola não reprovou na inspecção da DECO, pese embora não tivesse passado da nota mínima (DECO, 1999).

A explosão de um evaporador de vidro rotativo contendo peróxido de hidrogénio num laboratório do Departamento de Química da Universidade de Aveiro provocou em 5 de Janeiro de 2000 queimaduras na face e numa das mãos numa jovem de 23 anos e problemas auditivos noutras quatro pessoas, ambas com necessidade de serem assistidos nos Hospitais da Universidade de Coimbra¹. Nesse mesmo dia, a Associação de Consumidores de Portugal (ACOP) denunciou que os laboratórios da generalidade das escolas de todo o País têm deficiências que chocam com as mais elementares regras de segurança (Margarido, 2000, 6 de Janeiro), encerrando um elevado risco de incêndio e de explosão. O Ministério da Educação, por seu lado, qualificou as declarações da ACOP de «alarmismo sem fundamento».

2. Segurança dos alunos no laboratório da escola

Prevenir significa actuar antes que surja o problema e poder evitar as suas consequências. Isto requer conhecer antecipadamente quais são os factores que uma vez convergentes provocam o acidente: o hóspede (vítima do acidente), o agente (causa externa e mecanismo gerador) e o meio (conjunto de condições ambientais e sociais). A prevenção dos acidentes tem por objectivo eliminar todos aqueles factores de risco ambiental e de comportamento que originem acidentes. Os pilares fundamentais nos quais se apoia a prevenção são a legislação e a educação.

A verificação periódica das instalações e equipamentos escolares, a instalação de extintores em zonas de maior risco de incêndio e maior frequência de alunos, a promoção de actividades de simulação de acidentes, coordenadas pelo Serviço Nacional de Bombeiros e de Protecção Civil, assim como a manutenção livre de obstáculos e objectos que possam potenciar acidentes nos percursos de acesso ao exterior das escolas, são algumas das medidas fundamentais, do nosso ponto de vista, para melhorar as condições de segurança nas escolas.

No que diz respeito a laboratório é importante, no nosso entender, que os alunos se familiarizem e coloquem em prática, gradualmente, aspectos fundamentais à sua segurança na realização de actividades potencialmente perigosas, que podem potenciar risco de acidentes. O conhecimento das normas de segurança deve constituir, portanto, objecto de ensino num momento inicial, mas não deve ficar por aí. Discriminam-se algumas recomendações que, na nossa opinião, devem ser adoptadas:

- Avisos afixados no laboratório com procedimentos de segurança

¹ Em 14 de Novembro de 2000 bombeiros dos dois corpos de Aveiro foram chamados a Departamento de Química da Universidade de Aveiro, para remover um equipamento de vidro contendo éter não arrefecido, que se tornara potencialmente explosivo.

O próprio espaço do laboratório deve ter afixado vários avisos respeitantes às normas de segurança de maior relevo, para que estejam ao constante alcance visual de todos, e na recordação imediata de cada um.

- Cumprimento estrito dos procedimentos de segurança

No início de cada actividade prática, o professor pode fomentar a reflexão e a compreensão da necessidade de introduzir normas de segurança, como cultura absolutamente necessária ao trabalho científico. À medida que cada actividade é realizada, são identificados, com a participação dos alunos, os potenciais riscos, e elaborado um conjunto de normas que constituem um normativo de segurança a ser respeitado por todos. O professor deve fazer cumprir as normas pelos seus alunos e, irremediavelmente, cumpri-las até à exaustão.

- Uma brochura com os procedimentos de segurança.

Trata-se de um «compêndio» escrito, imagetivamente representado, com as normas e procedimentos de segurança, coligidos pouco a pouco pelos alunos à medida que se vão desenvolvendo as diversas actividades práticas. Devem ser consideradas, num primeiro plano, as normas gerais de segurança e, posteriormente, as normas mais específicas (utilização de materiais, reagentes químicos, electricidade, fontes de calor, etc.).

- Procedimentos de segurança e de emergência

É recomendável que se dedique algum tempo para se discutir a actuação, organizada, em determinadas situações de risco frequente², com materiais específicos de emergência³, e se exemplifique de forma prática os procedimentos a adoptar.

3. Segurança dos alunos no espaço exterior à escola

As situações no exterior da escola, como se disse, devem ter uma atenção dirigida a outros aspectos. O risco está associado ao local visitado, à experiência dos alunos, às actividades a realizar, e à organização da actividade e atitude do professor. Manda o bom senso que se considerem os acidentes de natureza imprevisível. A melhor atitude, que minimiza o risco, é adoptar constantemente uma atitude preventiva e de vigilância ao perigo, procurando reflectir sobre o risco inerente a cada situação em particular e obviar um acontecimento possível e adverso. Existem, depois, alguns procedimentos gerais que devem ser cumpridos, em colaboração com a escola e com os encarregados de educação dos alunos⁴.

Dada a pertinência deste assunto, que é tão actual, não podemos deixar de relatar o que foi denominado «caso de Alhandra» (Figura 1), que evidencia a necessária acuidade que o professor deve ter na segurança dos alunos numa actividade realizada no exterior da escola.

O professor que assegurava a disciplina de Educação Física à turma I do 5.º ano de escolaridade, na Escola Básica do 2.º e 3.º ciclos Aristides de Sousa Mendes, sita na Póvoa de Santa Iria (Concelho de Vila Franca de Xira), decidiu organizar, no dia 21 de Junho de 2000, uma acção de iniciação à canoagem, que decorreria no rio Tejo, na Freguesia de Alhandra, destinada aos seus 19 alunos. Para além do professor da disciplina de Educação Física, a turma foi acompanhada pelo professor da disciplina de Religião e Moral, pela professora Directora de Turma, e por um outro docente da escola.

² Por exemplo, quebra de material de vidro, projecção de líquidos quentes, incêndios, contacto com substâncias perigosas, ferimentos hemorrágicos, contusões, entre outros.

³ Por exemplo, extintor de incêndios, manta anti-incêndio, mala de primeiros socorros.

⁴ Por exemplo: (i) contrato de seguro de acidentes pessoais para alunos e professores; (ii) informação adequada acerca da actividade e respectiva autorização dos encarregados de educação dos alunos; (iii) participação activa, pelo menos na vigilância, de outros professores, (iv) bolsa de primeiros socorros; (v) contacto telefónico e direcção do centro de saúde mais próximo do local da actividade; (vi) contacto telefónico dos encarregados de educação dos alunos; (vii) possibilidade de existir um automóvel para deslocações imprevistas.



Figura.1. Mapa com a localização de Alhandra (<http://www.mapquest.com>)

O grupo viajou em comboio, desde a Póvoa de Santa Iria até à localidade de Alhandra, tendo chegado ao local da actividade cerca de meia hora antes do horário marcado para o seu início. Alguns alunos começaram de imediato por molhar os pés e, gradualmente, foram entrando no rio. Inesperadamente Manuel⁵, um aluno de 13 anos, começou a escabujar e desapareceu nas águas, próximo de uma rampa que possui uma das faces «quase a pique», sem a inclinação progressiva existente na zona meridional. O corpo de Manuel só foi encontrado dois dias depois do acidente, a 100 metros de distância do local.

Quatro professores foram acusados pelo Ministério Público de um crime de homicídio por negligência⁶. O despacho de pronúncia da acusação, deduzida pelo Ministério Público aos professores, sustenta que ocorreu um comportamento negligente, uma vez que os professores «não procederam com o cuidado a que, nas circunstâncias da visita, estavam obrigados e eram capazes» (Talixa, 2004, p. 4). O julgamento iniciou-se Janeiro de 2004 no Tribunal de Vila Franca de Xira. Foram ouvidas dezenas de testemunhas⁷. Em 8 de Agosto de 2004 o Tribunal condenou os quatro docentes a penas de prisão suspensas entre 10 e 12 meses por homicídio por negligência⁸ (RR, 2004). A magistrada que julgou o caso, juíza Raquel Costa, classificou de «permissiva» a atitude dos professores, «que não exerceram uma verdadeira oposição para os alunos não entrarem na água» (RR, 2004). No final da leitura da sentença, a juíza justificou a suspensão das penas aplicadas aos professores, frisando que se trata de pessoas integradas na sociedade que nunca tinham sido condenados pela prática de qualquer outro crime. Em paralelo, decorreu um processo de indemnização cível apresentado pela família da criança vítima.

Dos acontecimentos relatados não foi, nem é, nossa intenção metermo-nos em questões de natureza processual ou jurídica, e muito menos fazer juízos valorativos sobre as partes envolvidas. Não temos essa competência, por formação, e tão pouco é essa a nossa veleidade. Reparemos, antes, em algumas questões, que provêm dos depoimentos dos arguidos e dos comentários dos magistrados, que nos parecem constituir-se como peculiares

⁵ Nome fictício.

⁶ O Código Penal Português pune o facto praticado com negligência, nos casos especialmente previstos na lei. Considera que se age com negligência quando, por não proceder com o cuidado a que, segundo as circunstâncias, se está obrigado e de que se é capaz, representar como possível a realização de um facto que preenche um tipo de crime mas actuar sem se conformar com essa realização; ou não chegar sequer a representar a possibilidade de realização do facto (art.º 15.º). A moldura penal portuguesa para homicídio por negligência (art.º 137.º) é de pena de prisão até 3 anos ou com pena de multa, podendo ir até aos 5 anos nos casos de negligência grosseira. Estão constituídos os elementos típicos do crime de homicídio por negligência grosseira se o agente assumir um comportamento comissivo ou omissivo, violando dever objectivo e subjectivo de cuidado e que a essa conduta possa ser imputada a verificação do resultado morte, sendo o elemento agravante resultado de um comportamento especialmente leviano ou descuidado (Acórdão do Tribunal da Relação de Lisboa, 2004, 28 de Abril).

⁷ A Polícia Marítima confirmou que dada a perigosidade da zona, os professores não deveriam ter deixado a criança sozinha e sem colete salva-vidas. Na opinião de Anselmo Rodrigues, agente da Polícia Marítima, «mesmo que esteja alguém por perto é de evitar que as crianças se aproximem da água» (Bastos, 2004). E explicou que devido à subida e descida das marés, as rampas acumulam lodos nos quais se pode escorregar. Pelo que no entender do agente o que terá acontecido é que a corrente provocada pela subida da maré, que se registava àquela hora, terá puxado a criança que escorregou e caiu ao rio.

⁸ O professor de educação física que organizou o passeio à zona ribeirinha de Alhandra para uma aula de iniciação à canoagem foi condenado a um ano de prisão, pena que ficou suspensa durante ano e meio. Os outros três professores que acompanharam os alunos na actividade foram condenados a 10 meses de prisão, penas que também ficaram suspensas durante ano e meio.

sinais para se reflectir sobre o que anteriormente se disse acerca da organização e da segurança de actividades práticas no exterior do espaço da escola. Atentemos em algumas afirmações que se produziram neste processo:

Professores (em geral)

- (i) Afiançaram que tiveram todos os cuidados.
- (ii) Nada fazia prever uma ocorrência destas.
- (iii) Alguns alunos terão desobedecido a instruções que deram para que não entrassem na água antes da aula de canoagem.

Secção de Vela do Alhandra

Foi estabelecido, como condição básica, que todos os alunos soubessem nadar.

Professor de Educação Física

Agiu sempre «com o cuidado e a diligência a que estava obrigado e era capaz» (Talixa, 2004, 21 de Janeiro, p. 4).

Juíza de instrução

«Ainda que os alunos tenham desobedecido às instruções de não se aproximarem da água, certo é que os professores estavam investidos num especial dever de fazer cumprir as ordens que davam» (Talixa, 2004, 21 de Janeiro, p. 4).

Directora de Turma

- (i) Estava a guardar e a organizar as mochilas e outros objectos dos alunos, e não viu o Manuel entrar na água.
- (ii) Naquela fase final do ano lectivo a maioria dos professores andava numa grande azáfama.
- (iii) Não houve reuniões preparatórias da visita.
- (iv) Não conhecia em pormenor o programa da acção.
- (v) O seu colega de Educação Física disse-lhe sempre que «estava tudo sob controle».
- (vi) Não sabia se era obrigatório que os alunos soubessem nadar.
- (vii) Todos os quatro professores eram responsáveis pelos alunos.
- (viii) Não ouviu os colegas dizerem aos alunos para não entrarem na água.
- (ix) Tudo aconteceu muito rápido.

Professor de Religião e Moral

- (i) A sua função foi vigiar a zona do pavilhão onde as crianças mudaram de roupa e guardaram os haveres.
- (ii) Terá havido alguma desobediência de alguns alunos.

Magistrado do Ministério Público

- (i) O professor organizador da actividade não inquiriu os alunos acerca das suas capacidades de natação, nem os seus encarregados de educação, a fim de poder dar cumprimento ao estabelecido pela Secção de Vela do Alhandra.
- (ii) Estranhou que a professora Directora de Turma tenha afirmado que comentara durante o trajecto que não poderiam, em caso algum, deixar que as crianças fossem brincar para o rio e, depois, não tenha tomado medidas nesse sentido.

Advogados de defesa

- (i) Sugeriram a absolvição.
- (ii) Argumentaram que os educadores tiveram todos os cuidados e que a morte do aluno se deveu a um acidente e a um conjunto de circunstâncias incontroláveis (Via Oceânica, 2004).

Advogado da família da vítima

Pediu a condenação dos professores pelo crime de homicídio por «negligência grosseira», especialmente para o docente que organizou a viagem a Alhandra (Via Oceânica, 2004).

Mais recentemente, em 28 de Abril de 2005, reabrindo um outro processo, o Tribunal da Relação de Lisboa negou provimento ao recurso, confirmando a decisão de 1.^a instância, a de

que houve responsabilidade dos docentes: «os responsáveis da instituição de ensino que organizara tal actividade não terem tomado os cuidados mínimos exigíveis para evitar tal acontecimento» (Tribunal da Relação, 2005). Tudo se terá passado em 18 de Março de 1998, na praia de Olho do Boi (rio Tejo, Almada). Um grupo de 50 alunos desenvolvia uma actividade de limpeza da praia. Enquanto três professores os vigiavam, um grupo de três alunos decidiu usar uma canoa e entrar no rio. A canoa voltou-se e morreu afogada uma criança de 10 anos. O Ministério Público deduziu, na altura, acusação por homicídio por negligência grosseira contra o director do estabelecimento de ensino e três professores (Diário de Notícias, 2005, 16 de Setembro).

4. Conclusões

Educar para a prevenção não significa restringir a liberdade individual nem a criatividade dos alunos. É necessário que os pais, professores e todas aquelas pessoas que exercem alguma influência directa no mundo da criança o ajudem a ser reflexivo e prudente, analisando as situações que podem apresentar perigo e o risco que comportam, potenciando gradualmente a sua auto-suficiência. Na análise dos dois casos relatados, note-se sublinhando que à parte do imprevisível, daquilo que se é incapaz de prever e, portanto, de se controlar, a segurança da actividade incrementa-se com a maior determinação, no limite na exaustão, de todos os seus possíveis riscos, sejam eles decorrentes da sua execução (inerentes) ou marginais e, todavia, ainda mais difíceis de prever. Todos os docentes que participam na actividade são co-responsáveis pela mesma, pela sua organização, pelos seus resultados e pelas suas consequências. Em visitas a locais no exterior, não existe a figura do «professor vigilante», ou do «professor acompanhante». Se o professor integra o grupo, então participa, logo é co-responsável. Em consequência dessa participação, todos os professores que tomam parte na actividade são integrantes, havendo uma incapacidade de não o ser. Participaram na concepção e organização da actividade, definiram os seus papéis, os objectivos e tarefas de aprendizagem, previram situações de risco e desenvolveram um plano de actuação em caso de ocorrência de incidentes críticos, seguiram as normas de segurança e recomendações fornecidas pelos responsáveis dos locais a visitar, e fá-las-ão cumprir pelos alunos, uma vez que estão investidos num especial dever de fazer observar as ordens que dão.

É por isso que, no nosso ponto de vista, a didáctica das ciências deveria dedicar um espaço próprio dirigido ao estudo da prevenção de acidentes e primeiros socorros. A vida humana é demasiadamente valiosa para o professor descuidar a sua segurança e dos seus alunos. Escreveu o P.^e João de Lucena (citado em Leal, 1993) que «a vida só teme perdê-la quem estima gozá-la» (p. 418).

Referências bibliográficas

- Bastos, A. (2004, 5 de Fevereiro) – Professores Acusados de não Assegurar Vigilância, Mirante [Em linha] [Consult. 14 Abr. 2006]. Disponível na Internet: <URL: <http://semanal.omirante.pt/index.asp?idEdicao=113&id=7944&idSeccao=1246&Action=noticia>>.
- DECO – Associação Portuguesa para a Defesa do Consumidor (1999) – Segurança Reprovada, Pro Teste, 195, pp. 12-17
- Diário de Notícias (1999, 1 de Setembro) – Falha na Segurança das Escolas, Diário de Notícias, p. 25.
- DIÁRIO DE NOTÍCIAS (2005, 16 de Setembro) – Docentes Respondem por Negligência, *Diário de Notícias* [Em linha] [Consult. 14 Abr. 2006]. Disponível na Internet: <http://dn.sapo.pt/2005/06/16/sociedade/docentes_respondem_negligencia.html>.
- Leal, M. (1993) – A Bíblia da Vida, Venda Nova, Bertrand Editora.
- Margarido, M. J. (2000, 6 de Janeiro) – Laboratórios Explosivos nas Escolas Secundárias, Diário de Notícias, 47 770 (136), pp. 1,20.
- Rádio Renascença (2004, 6 de Agosto) – Professores Condenados por Morte de Aluno, Rádio Renascença [Em linha] [Consult. 14 Abr. 2006]. Disponível na Internet: <URL: <http://www.rr.pt/noticia.asp?idnoticia=111865>>.
- Talixa, J. (2004, 21 de Janeiro) – Quatro Professores Respondem por Homicídio por Negligência, *Vida Ribatejana*, 4 263, p. 4.
- Tribunal da Relação DE Lisboa (2004, 28 de Abril) – Acórdão 2207/2005-9, Tribunal na Relação de Lisboa, [Em linha] [Const. 14 Abr. 2006]. Disponível na Internet: URL: <http://www.dgsi.pt/Jtrl.nsf/0/fa30cb949da9cb6d80257011004b0a98?OpenDocument>>.
- Via Oceânica (2004, 6 de Agosto) – Professores Acusados de Homicídio por Negligência Conhecem Sentença, *Via Oceânica On-Line* [Em linha] [Const. 14 Abr. 2006]. Disponível na Internet: URL: <http://www.viaoceanica.com/canais/solidariedade/ver.php?id=1997>>.