

AUDIÇÃO DE 20 DE JUNHO

“Educação para o Risco”

Rosalia Vargas¹

Em nome da Presidente do CNE, Professora Ana Maria Bettencourt, gostaria de agradecer a Vossa presença e a disponibilidade para esta audição sobre Educação para o Risco.

Entendeu o CNE fazer uma Recomendação sobre este tema no âmbito da 5.^a Comissão, no quadro da Educação, Cultura e Sociedade e, nesse sentido, temos o gosto de reunir especialistas de diferentes áreas, que têm vindo a desenvolver competências direta ou indiretamente ligadas à temática do Risco e suas implicações sociais, económicas, educativas, num espectro muito alargado e muito exigente. A Educação para o Risco é um tema muito vasto e muito atual sendo frequente, quando nele se fala, centrarmos a abordagem nos riscos de catástrofes, mais vulgarmente de ordem geográfica, de saúde, económica ou outras. A verdade é que a Educação para o Risco tem hoje dimensões muito mais alargadas e não é necessário nem desejável estar perante situações de catástrofe para se entender oportuno discutir este tema. Pelo contrário, são as situações de conhecimento e prevenção que devem ser prioritárias.

Uma coisa é a perceção que temos do risco, outra coisa é o risco em si mesmo e certamente estaremos de acordo que a escola ainda é, entre muitos outros, o local necessário para ser conhecido, discutido e prevenido em todas as suas dimensões.

Temos como base de discussão um conjunto de tópicos presentes no documento de trabalho que passam pela definição do conceito de Educação para o Risco, as estratégias de desenvolvimento curricular, a abordagem dentro de uma perspetiva do ensino formal e do ensino não-formal e também da educação como uma aprendizagem ao longo da vida.

A palavra vai ser dada aos especialistas que convidámos para ouvir. Dessa audição será feito um relatório em colaboração com o Conselheiro

¹ Conselho Nacional de Educação

Arsélio Pato de Carvalho, que será presente em sede da 5.^a Comissão e depois, finalmente, discutido e votado no Plenário do Conselho Nacional de Educação.

Esta sessão decorre em duas horas, cada um dos especialistas terá cerca de 10 minutos para intervenções e haverá uma fase posterior de debate. Começo por convidar o Professor Alexandre Quintanilha para fazer a sua intervenção, que terá cerca de 15 minutos, colocando um conjunto de muitas questões que deverão ser posteriormente debatidas.

Alexandre Quintanilha¹

Gostava de começar por agradecer o convite, depois pedir desculpa pela ousadia de falar sobre um tema tão vasto mas que me fascina. E acho que é um tema que, precisamente porque está na fronteira de vários domínios do conhecimento, faz todo o sentido que seja debatido.

Eu preparei mais ou menos uma meia dúzia de tabelas para tentar explicar porque é que estamos a falar tanto sobre o risco. Farei uma introdução histórica muito breve e depois vou falar sobre aquilo que considero serem os fatores que influenciam a nossa perceção e conhecimento do risco e, depois, sobre aquilo que eu acho que deve ser feito no domínio da educação.

Eu nasci numa época privilegiada, em 1945, e o meu mundo, nos primeiros quarenta anos da minha vida, que não é muito diferente do mundo de muitos dos que estão aqui nesta sala, pode ser descrito pelo seguinte resumo: a população em quarenta anos duplicou, e no mesmo período a produção de comida felizmente triplicou, portanto não havia razão nenhuma para haver fome, ela estava era mal distribuída. O consumo de água triplicou, o consumo de energia quadriplicou, a produção de lixo estará mais ou menos entre os dois, e os gastos com publicidade aumentaram seis vezes.

Este ciclo de quarenta anos já se repetiu várias vezes desde a Revolução Industrial e se olharmos para os últimos 150 anos, a esperança de vida duplicou, sendo também consequência do facto de os progressos na saúde terem avançado de forma tão significativa.

Se formos ainda mais atrás, vemos que nos últimos seis, sete, oito séculos, nós ganhámos imenso em liberdade, em autonomia e em alguma responsabilidade. As monarquias absolutas desapareceram desde que a Magna Carta foi instituída já no século XIII. A liberdade religiosa passou a ser respeitada depois de Lutero escrever ou redigir o *Protestatio* no século

¹ Instituto de Biologia Molecular e Celular da Universidade do Porto

XVI. A escravatura é abolida pelo Marquês de Pombal em 1869². Curiosamente as Nações Unidas produziram um documento para a abolição da escravatura que só foi assinado em 1962 por quarenta países e ratificado por quatro há pouco mais de quarenta ou cinquenta anos atrás.

Relativamente ao direito de voto para as mulheres, a Nova Zelândia foi o primeiro país que o concedeu, nos Estados Unidos foi admitido em 1928, em França em 1945 e, em Portugal, só em 1974 é que foram abolidas todas as restrições ao direito de voto das mulheres. A Declaração Universal dos Direitos Humanos sai em 1948, com um respeito crescente dos direitos individuais... casamo-nos, ou não, temos filhos, ou não, com quem queremos, separamo-nos, juntamo-nos... Os princípios de ética biomédica aparecem em 1979 e a novíssima Constituição, provavelmente a mais avançada no planeta hoje em dia, é a da República da África do Sul que em 1996 alarga a noção de minorias. Isto tudo imanado de duas frases que eu considero, digamos, pilares daquilo que é a modernidade. A do Leonardo da Vinci, de que eu gosto muito: *“quem discute invocando a autoridade ilustra mais a sua memória do que a sua inteligência.”* Acho que devia ser lida todas as manhãs por muita gente. E a outra: *“o conhecimento resulta da experiência”*, de Francis Bacon, ideias que aparecem entre os séculos XIV e XVI.

Obviamente que estas alterações da nossa forma de olhar o mundo tiveram a contribuição de inúmeros filósofos, cientistas e pensadores durante os séculos que se seguiram após Leonardo, e que indubitavelmente afetaram a autonomia, liberdade e responsabilidade das pessoas.

O que é que acontece nos últimos 25 anos? Estávamos numa situação em que tudo parecia crescer de forma acelerada, mas, nos últimos 25 anos, começam a aparecer os primeiros sinais de que este crescimento estava em crise. Primeiro, surgem uma série de novas doenças, o HIV é o mais conhecido mas o ébola é outro dos exemplos. Depois, as velhas doenças, mais de um terço dos novos casos de tuberculose na Rússia, atualmente, já

² A pesquisa indica: 1761 – abolição da escravatura em Portugal e nas colónias da Índia e 1869 – abolição completa no Império Português (pós-Marquês de Pombal)

não são curados por nenhum *cocktail* de antibióticos, são mais do que multirresistentes... não têm cura.

Em simultâneo, os desafios da nutrição - há 1/6 da população do nosso planeta que come a mais, que somos nós, há 1/6 que come a menos e 1/5 que come com deficiências nutricionais.

A falta de água - a temperatura do planeta está a aumentar e os eventos extremos também; a esperança de vida, em muitos países, desde a década de oitenta, decresceu imenso, como por exemplo em África onde a esperança média de vida em muitos países desceu para perto dos 38 anos atualmente, quando no resto do mundo atinge valores muito superiores a 80 anos; e a população continua a aumentar em perto de 80 milhões todos os anos. Estas alterações, combinadas com as instabilidades dos mercados, que eu não tenho de lembrar a ninguém, a insegurança laboral, as desigualdades crescentes e os variadíssimos fundamentalismos, mostram que entramos claramente numa situação de crise.

| % crianças com <u>peso a menos</u> e adultos com <u>peso a mais</u> | | | |
|--|-----------------------|-------------|----------------------|
| País | % peso a menos | País | % peso a mais |
| Bangladesh | 56 | USA | 55 |
| India | 53 | Russian Fed | 54 |
| Ethiopia | 48 | UK | 51 |
| Viet Nam | 40 | Germany | 50 |
| Nigéria | 39 | Colombia | 43 |
| Indonésia | 34 | Brazil | 31 |

(dados 2000)

Alguns exemplos - um deles é o número de crianças com peso a menos e adultos com peso a mais, o de crianças com peso a menos está na coluna da esquerda, em percentagem da população, e do lado direito a percentagem da população de adultos com peso a mais. Reparem que

estamos a falar essencialmente de metade da população de muitos países, isto são dados que têm dez anos de existência, e possivelmente ainda são piores atualmente.

Em relação às desigualdades, podemos verificar os gastos em termos de produtos farmacêuticos, a nível do planeta, nos países ricos e nos países pobres. Em 1990, gastavam-se 200 mil milhões de dólares (EUA) nos países ricos e 6,6 mil milhões nos países pobres. O que acontece em 2002 é que as pessoas, nos países ricos, gastam em média 400 dólares em produtos farmacêuticos, o que significa uma subida de 79% em relação a dez anos antes. Nos países pobres gastam à volta de 4, ou seja uma diferença de duas ordens de grandeza, com diferenças que continuam numa trajetória cada vez mais divergente neste processo.

Quanto aos recursos hídricos, definimos países com menos de 1.000 metros cúbicos por ano por pessoa, como tendo deficiência em recursos hídricos. Portugal tem aproximadamente 3.000 metros cúbicos por ano por pessoa, e não é por isso mesmo deficiente em recursos hídricos, mesmo que metade venham de Espanha.

| Países com deficiência em recursos hídricos (alguns exemplos) | | | |
|---|---------------------------------|--------------------------------|--|
| País | m³/ano/pessoa | População (Milhões) | Tempo duplicação (anos) |
| Algeria | 730 | 26 | 27 |
| Egypt | 30 | 56 | 28 |
| Kenya | 560 | 27 | 19 |
| Syria | 550 | 14 | 18 |

Aqui estão alguns países em que a coluna da direita nos informa sobre os recursos por ano e por pessoa, enquanto que a população está representada na segunda coluna juntamente com o tempo médio de duplicação dessa população (dados de 2002).

Se começam já por ter falta de água, passados vinte a trinta anos eles terão menos de metade da quantidade de água que têm atualmente. O acesso a água limpa e ao saneamento, em muitos países, é extremamente deficitário.

| Falta de acesso a água limpa e saneamento | | |
|--|------------------------|----------------------------|
| Região | Falta de acesso | Falta de saneamento |
| África | 35-50% | 50-60% |
| Asia | 35-50% | 45-60% |
| América Latina | 20-30% | 25-40% |

(dados 2000)

Nós temos aqui valores, em média, para várias grandes regiões do nosso planeta e que nos fala de valores entre 1/3 e metade da população que não tem acesso a esses “luxos” que nós todos à volta desta mesa temos.

Não me espanta que no *World Economic Forum* há poucos meses, no ano de 2011, apareça a palavra riscos em grande destaque e realce os riscos que deverão estar na nossa mira. Vários incluem precisamente os que exemplificamos aqui, confirmando que mesmo o *World Economic Forum* é sensível a estas questões!

Mas não nos devemos esquecer que duas décadas antes, vários sociólogos, em particular *Ulrich Beck*, já tinham começado a falar dos chamados riscos globais como consequência das mudanças ocorridas no fim do século passado. Resultantes de uma série de mecanismos e processos interligados, e que tiveram a ver com a globalização, a individualização, a

revolução do género, a falta de emprego ou o emprego precário, e riscos de natureza global como os ecológicos e financeiros. Curiosamente dos ecológicos já se falava há mais tempo, enquanto que dos financeiros passou a falar-se só depois da grande crise estalar nos Estados Unidos e nos acordar de forma tão inesperada.

E como é que nós achamos o mundo atualmente? De onde nos colocamos há duas formas de olhar para o mundo.

| Como “achamos” o Mundo | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|
| <u>Melhor possível</u> | <u>Deixa muito a desejar</u> | |
| Abundância material | <i>versus</i> | Iniquidades crescentes |
| Autonomia e Democracia | | Violação de direitos |
| Mais anos de vida | | Menor qualidade de vida |
| Estímulo à inovação | | Competição selvagem |
| Arriscar vale a pena | | Arriscar é perigoso |

À volta desta mesa, em certos aspetos provavelmente colocamo-nos na coluna à esquerda, em outros aspetos colocamo-nos na coluna à direita e dependendo do dia às vezes mais à esquerda outras vezes mais à direita. Não tenho qualquer dúvida que nos sentimos todos um pouco esquizofrénicos. Sentimos que há iniquidades gritantes e, também, estamos conscientes de que há enorme abundância.

Há violação de direitos mas também temos autonomia e democracia. Há mais anos de vida mas a qualidade de vida se calhar não é tão boa. O estímulo à inovação é muito grande, mas a competição se calhar passa a ser

selvagem. Não são novas na nossa forma de olhar para o mundo em que estamos. Por um lado, pensa-se que arriscar vale a pena - quem não arrisca não petisca, é um velho ditado português – ou, por outro, arriscar pode ser muito perigoso.

E vou entrar, muito brevemente, na questão da noção do risco e como é que nós entendemos ou interpretamos o risco. Eu acho que há provavelmente cinco grandes fatores que influenciam a nossa forma de olhar para o risco à nossa volta i) o que se sabe (vs o que não sabe) ii) literacia quantitativa (estatística) iii) representação “robusta” vs “frágil” do mundo iv) confiança nas instituições v) outros fatores.

O que se sabe e o que não se sabe? Existem muitas dúvidas em relação à complexidade dos sistemas que nos rodeiam e fazem parte do nosso quotidiano. Por exemplo, há cada vez mais evidência de que a exposição a produtos tóxicos e a radiações, quando muito baixa pode ser benéfica, pode induzir os nossos mecanismos de defesa e de reparação, enquanto que antigamente não se sabia muito sobre isso.

A instabilidade climática - ninguém sabe quais as regiões do planeta que irão ficar mais quentes ou mais frias e as discussões à volta destas questões continuam. Os efeitos biológicos dos telemóveis volta e meia voltam a debate e continuamos com muitas incertezas. Relativamente aos Organismos Geneticamente Modificados (OGM), os dois lados do debate mentem: uns porque dizem que os OGM vão resolver o problema da fome no mundo, o que é mentira, porque a fome no mundo não tem nada a ver com falta de comida, tem a ver com a sua má distribuição; outros dizem que há genes dos peixes nos legumes, mas os genes não têm rótulos, lamento, e nós todos temos quase metade dos nossos genes iguazinhos aos das couves!

A globalização para pessoas como eu só tem vantagens: eu posso ir para onde eu quiser no mundo inteiro sem medo de ficar desempregado. Para quem perde o trabalho, porque passou a ser mais barato produzir noutra sítio, e tem poucos conhecimentos alternativos, a globalização não é nada positiva. Temos, portanto, quase sempre essas duas visões na mesma comunidade. A evolução tanto pode ser vista como competição ou

colaboração e nesse sentido pode ser vista como socialmente libertadora ou prepotente.

Como exemplo da falta de literacia no domínio da saúde, vejamos o resultado de um teste que foi feito em Inglaterra a médicos a quem se perguntou o seguinte: se uma mulher tiver um resultado positivo na mamografia, qual a probabilidade dela efetivamente vir a ter um cancro da mama. A resposta certa é que essa probabilidade está entre 7 e 8%. No entanto, só um número muito reduzido de médicos acertou; os resultados variaram imenso de médico para médico.

O terceiro grande facto que nos influencia de forma evidente é a nossa visão, robusta ou frágil, do planeta e da nossa própria existência; todos temos visões robustas e frágeis quando pensamos em aspetos diferentes da nossa vida. Vejamos o quadro seguinte:

Respeitante às aplicações do “novo” conhecimento

Visão/representação robusta

- Energia (transportes, comunicações, indústria...)
- Alimentação (inseticidas, fertilizantes, Gomas, melhoramento...)
- Saúde (vacinas, antibióticos, bio-engenharia, saneamento...)
- Cultura (individualização, meritocracia, globalização...)

Visão/representação frágil

- Energia (alterações climáticas, poluição, radiações...)
- Alimentação (a mais, a menos, BSE, *e.coli*, OGMs...)
- Saúde (resistência a antibióticos, estilos de vida, envelhecimento...)
- Cultura (fundamentalismos, globalização, insegurança...)

Entre aqueles que acham que a energia trouxe coisas fabulosas, no “nosso” mundo todos temos pelo menos um telemóvel e um computador, quando não temos outro no carro e mais dois para os fins-de-semana ou na casa de campo. Quem não aprecia estas “vantagens”!? Há outras da modernização que são vistas de outra forma, e que também não são inventadas e que estão aqui também incluídas. Eu falei um bocadinho dos OGM que incluí nas duas categorias (robusta e frágil), e um pouco da globalização, mas todos temos a capacidade para pensar em muitos outros exemplos.

Finalmente o último facto que também influencia muito a nossa percepção do risco é a questão da confiança. E esta como nós todos sabemos, todos aqueles que têm namorados, que se casaram etc, sabem que a confiança é algo que leva muitas décadas a construir, é extremamente frágil. Dou vários exemplos: BSE no Reino Unido, Casa Pia em Portugal, HIV em França e Japão, Modelo económico EUA, Armas de destruição maciça no Iraque, para não falar até do caso recente do *E.coli* na Alemanha e que levantou muitas dúvidas sobre a competência de quem tem a responsabilidade de avaliar risco.

São vários os exemplos que valeria a pena incluir nesta análise, mas sabemos que existem muitos outros fatores que influenciam a nossa capacidade de “medir” riscos: a informação e os níveis de educação, se as decisões são impostas ou voluntárias, se os benefícios são equitativos ou não, a familiaridade e a frequência de eventos, níveis de incerteza, posições filosóficas e/ou religiosas, etc.

Finalmente, a minha visão do papel da educação nas questões do risco (que são quase todas no nosso dia a dia).

A educação tem essencialmente três grandes objetivos, i) **Formar profissionais** (juízes, atletas, engenheiros, médicos, enfermeiros, arquitetos, psicólogos, nutricionistas, biólogos, economistas, jardineiros), ii) **Avançar as fronteiras do conhecimento** (apoiando a curiosidade e a criatividade na procura e na solução de problemas) e iii) **Desenvolver a**

capacidade de pensamento crítico (para imaginar o possível, construir uma sociedade responsável e saber lidar com o imprevisível).

Cada um deles torna-se mais difícil à medida que passamos do objetivo i) para o ii) e finalmente para o iii). Formar profissionais dando informação sobre o que se sabe é relativamente fácil de atingir (desde que tenhamos acesso a informação atualizada). Avançar as fronteiras do conhecimento é mais difícil. Desenvolver a capacidade de pensamento crítico para imaginar o possível, construir uma sociedade responsável e saber lidar com o imprevisível não é nada fácil. E eu só sei fazer isso dando exemplos e ilustrando o que se tem feito nesse sentido por esse mundo fora. E acho que as noções de risco têm muito a ver com isso, de como é que nós construímos uma sociedade com estas características.

Os riscos na educação, vocês conhecem-nos. Fala-se muito de mercados, mas os mercados de emprego são muito fluidos, aquilo que é mercado hoje daqui a cinco anos ou dez já não é e, portanto, estar a treinar pessoas para um emprego específico é cada vez mais muito arriscado. Por outro lado, as crescentes instabilidades financeiras podem minar a autonomia da educação, o que eu acho gravíssimo, pois pode levar ao treino futuro de técnicos de utilidade temporária e até “descartáveis”.

Tenho muito medo das camisolas disciplinares, que levam frequentemente a clonagens culturais altamente redutoras. E das iliteracias funcionais com a separação total entre factos e valores e que não estimulam de maneira nenhuma o pensamento crítico entre as duas.

Creio, que os desafios atuais poderiam condensar-se nos seguintes:

- i) formar profissionais autónomos e “abertos”;
- ii) preservar independência e ser criterioso em relação às “necessidades” dos mercados;
- iii) estimular a fertilização entre áreas, evitando a balcanização dos conhecimentos;

- iv) desenvolver pensamento crítico, livre e responsável em relação aos “novos” riscos.

Termino com duas frases que eu gostaria que ficassem um pouco como o tom daquilo que tentei transmitir. São de duas pessoas que já faleceram, o Marcel Proust, que diz que “*a viagem da descoberta consiste em não achar novas paisagens mas em ver com novos olhos.*”. A outra é do Richard Rorty “*take care of freedom and truth will take care of itself.*”

Muito obrigado.

Manuel da Silva Brito¹

Agradeço o convite do Conselho Nacional de Educação. É um prazer estar nesta reunião com várias pessoas, que conheço há muito e de muitos outros percursos profissionais.

Tenho funções que aparentemente são contraditórias, mas irão ver que há um traço comum entre estas: sou Vereador da Educação, da Juventude, do Desporto, da Proteção Civil e do Regimento de Sapadores Bombeiros. Outros vereadores preocupam-se com a finança, com o urbanismo ou com o tráfego, mas o meu “negócio” são pessoas. Sejam aquelas que estão nas creches, nas escolas, as que sofrem, os que veem outras pessoas morrer, ou as que são desalojadas por causa de uma derrocada.

Vamos ver alguns traços no respeitante a Lisboa e a esta questão da educação para o risco. Relativamente ao modelo educativo que temos em Portugal, no caso da educação formal, o Ministério da Educação trata do currículo, dos professores, mas as câmaras municipais têm tarefas muito grandes na área da educação, designadamente ao nível do parque escolar no 1.º ciclo e na educação pré-escolar.

Há uma área em que eu tenho trabalhado muito que é a da educação não-formal e, nomeadamente, as áreas relacionadas com o risco.

A minha formação de base é uma licenciatura em Educação Física e rapidamente aprendi que o meu “negócio”, voltando à expressão negócio, não é o equilíbrio, é o desequilíbrio. Também aqui é a mesma coisa, temos de gerir o risco. Sabemos que há risco. Há risco sísmico, há risco bacteriológico, químico. Há muitos riscos. Há o risco do trânsito. E o problema é como é que o vamos gerir? Como é que vamos treinar as pessoas? É essa a expressão adequada, **treinar** as pessoas para o risco.

¹ Vereador dos Pelouros do Desporto, Obras Municipais e Proteção Civil da Câmara Municipal de Lisboa

Pela minha própria experiência pessoal cedo percebi que tinha de treinar. Vi, numa praia, o meu pai quase a morrer afogado. Felizmente não morreu. Rapidamente fiz um curso de nadador-salvador e fui nadador-salvador muitos anos. Ou seja, ao longo da minha vida já salvei algumas pessoas porque fui treinado para isso.

A questão é, numa situação de risco, saber manter o sangue frio, saber o que fazer. Isto distingue as pessoas que foram treinadas das que não o foram. Portanto, há aquele cidadão que conhece os primeiros socorros. Que sabe o que fazer. Isso só é possível porque mantém a calma, porque foi preparado para isso. Há riscos na nossa vida e temos que os dominar. Temos que treinar. Essa tem sido uma preocupação que tive ao longo dos anos.

Lisboa é uma cidade curiosa. Lisboa tem 550.000 habitantes durante a noite, mas durante o dia tem entre 1.200.000 a 1.500.000 pessoas que aqui vivem trabalham e visitam a cidade. Para além desta variação, é ainda uma cidade capital, onde estão os órgãos de poder, o que faz com que tenhamos estruturas reforçadas. Temos o maior regimento do país, temos 1.000 bombeiros sapadores e, se for necessário, em 4 horas mobilizamos para qualquer parte do mundo uma equipa de 40 bombeiros sapadores para intervenção em grandes catástrofes.

Compreenderão que temos mecanismos nacionais e internacionais de proteção e salvaguarda à vida humana em caso de catástrofe. Estamos agora a enfrentar fenómenos novos, alterações climáticas muito significativas. O que se passou em Lisboa no último ano: as cheias monumentais na Baixa, o que se passou em Benfica, em Carnide, há cerca de um mês, com a queda de 60 cm de granizo, uma coisa absolutamente inacreditável até há pouco tempo.

Ora isto faz com que eventualmente tenhamos dificuldade em dar respostas às situações de risco, se ocorrerem muitas em simultâneo. Esta situação proporciona uma margem muito grande para a formação pessoal no plano da autoproteção e da segurança.

É que se houver uma catástrofe - e este assunto já se encontra bem estudado - o problema do socorro digamos, massivo e estruturado, é um assunto de 72 horas após a mesma.

As primeiras 24 a 72 horas são um problema de vizinhos, de família, de escola. É um problema que tem de ser resolvido localmente, devendo as pessoas estar preparadas para isso.

Se houver uma grande catástrofe em Lisboa, o socorro não vem das imediações, que também serão afetadas. Ou seja, nós vamos ter de estar preparados através de um conjunto de ferramentas pessoais de prevenção, de autodefesa. Temos de saber o que fazer nestas circunstâncias.

Nós temos desenvolvido um conjunto de atividades no âmbito da Proteção Civil. Aliás, gostaria de vos convidar para uma visita à Escola da Proteção Civil, em Lisboa, onde passam uns milhares de crianças por ano (em 20 anos já por lá passaram 200 000 alunos).

Ora bem, eu tenho desenvolvido muito, na continuação do trabalho da minha antecessora, Rosalia Vargas, as minhas responsabilidades na Câmara na área educativa. Devo dizer que uma parte substancial do orçamento municipal é dedicada à educação. Portanto, quando há muitas formulações teóricas sobre políticas, é bom que se diga que em Lisboa a fatia principal do orçamento é para a educação. Essa é uma escolha política muito importante e clara.

Sendo certo que no mandato anterior desenvolvemos bastante a questão do parque escolar - a que estamos a dar continuidade - eu fometei um programa denominado “passaporte escolar”. O “passaporte escolar”, tal como um passaporte, diz respeito a viagens mas, neste caso, viagens de saberes. E temo-las em quatro áreas: a **área desportiva**, onde temos já milhares de crianças a nadar, cerca de 11.000, o que implica uma operação logística monumental; a **área cultural** (com visitas a museus, teatros); a **área científica e ambiental** (a Quinta Pedagógica, o Ciência Viva, um conjunto de recursos da cidade de Lisboa); a **área cívica** com as escolas de trânsito, com um programa forte e renovado em termos de equipamentos e

metodologia, métodos, processos de trabalho: as crianças têm de perceber que o trânsito é uma realidade. Têm de aprender cedo os sinais de trânsito, o respeito pelas regras de trânsito, em suma, as questões básicas da mobilidade.

Temos igualmente vários recursos, como o projeto Crescer na Segurança, onde anualmente passam cerca de 10.000 alunos. Este projeto também conta com filmes de animação, como o Tinóni e Companhia, tendo um deles ganho um festival de filmes de animação em Chicago. E o que é que os alunos aprendem nessa escola? É uma vivenda, uma casa pré-fabricada, que tem várias salas. Quando entramos temos um pátio, onde há, por exemplo, seringas. Mas também tem caixotes do lixo, para a separação do lixo e tem um candeeiro de iluminação pública, com uma lâmpada economizadora. Portanto, logo ali à entrada ensina-se um conjunto de coisas sobre o risco e a cidade. Depois, entramos na sala de aula, a sala dos sismos, onde as crianças aprendem como resistir a um sismo. É onde se projetam alguns filmes, onde, entre outros aspetos, os alunos percebem, por exemplo, a estrutura de uma porta. A importância de uma porta no caso de um sismo. Noutra sala ensinam-se, entre outros, os riscos da casa de banho, por exemplo do secador junto com a água. Conta também com uma cozinha com os produtos tóxicos, o fogão, o esquentador e tem, também, o quarto, com um computador, onde se fala dos riscos da Internet.

Nós temos três grandes riscos em Lisboa. Para sensibilizar as pessoas distribuímos em todas as caixas de correio de Lisboa documentação sobre incêndios, sobre inundações e sobre sismos. Isto foi um esforço muito importante e, se repararem, se estiverem parados no trânsito, o Canal Lisboa, que são os grandes monitores, tem mensagens que aparecem repetidamente, que estão preparadas para em 2 segundos ser apreendida uma mensagem, “tenha uma lanterna, um rádio, pilhas...”

Depois temos os planos locais de emergência e o plano municipal. Na Direção Municipal de Proteção Civil e Socorro estamos a trabalhar, com uma grande intensidade, ao nível do plano local. Há cerca de duas semanas

entreguei coletes a 250 voluntários. Também todas as escolas terão os seus *fire drills*, os seus ensaios e treinos.

O Regimento de Sapadores Bombeiros também contribui para a área da Educação Cívica, quer através do magnífico museu de que dispõe quer através de idas regulares às escolas.

Temos ainda as escolas de trânsito. Estas têm um padrinho que é o Pedro Couceiro, o corredor de automóveis. Contam também com um livro de banda desenhada muito interessante para os alunos.

Depois, para terminar, temos *os Verdinhos*. *Os Verdinhos* são um projeto conjunto entre o tráfego e a educação. Os Verdinhos são uns senhores e umas senhoras reformados a quem demos um boné, dois blusões, um de Verão e outro de Inverno, uma raqueta verde e vermelha a dizer STOP, uma lanterna, um apito e que ajudam os alunos a atravessar nas passagens de peões, à saída da escola. É um movimento cívico organizado pela Câmara, com pessoas mobilizadas pelas Juntas de Freguesias, a quem foi dada formação e este equipamento.

De todos estes projetos compreenderão que a escola da proteção civil, o Tinóni, é a “menina dos meus olhos”. É uma daquelas escolas em que é absolutamente obrigatório as crianças passarem, porque os fundamentos, a compreensão e, sobretudo, o saber fazer no caso de acontecer uma emergência, ou saber evitar - ou compreender o que são os símbolos nas embalagens, que indicam quais são os produtos tóxicos - são questões decisivas, que fazem a fronteira entre a vida e a morte do próprio aluno e, por vezes, dos seus familiares.

Um dia destes terei muito gosto em receber esta Comissão numa visita à Escola do Tinóni, onde os técnicos que lá estão poderão explicar tudo o que estamos a fazer, ou mesmo, se quiserem aprofundar a ideia do risco, sugiro uma visita à escola do Regimento de Sapadores Bombeiros. Regimento este que tem 616 anos de existência. A maior parte dos países ainda não existia, o mundo tal como hoje está configurado não existia, e já tínhamos bombeiros profissionais em Lisboa.

Os comportamentos devem ser securizados. Há perguntas que devemos fazer a nós próprios: o que é que nós temos em casa, de equipamento e de preparação, que nos possa salvar, a cada um de nós e à nossa família? Temos um *kit* de primeiros-socorros? Temos lanterna e pilhas? Temos um rádio com pilhas? Temos água? Temos bolachas? É que há aqui um problema da cultura de segurança e nós o que temos é uma cultura de insegurança. Acabamos até por estacionar viaturas em frente a marcos de água. Nos Estados Unidos quem estacionar à saída de um cinema é, pura e simplesmente, rebocado. Aqui existe o problema de coletivamente termos uma cultura de insegurança, a qual temos que combater fortemente.

Isso não implica que não tenhamos que arriscar. Se há um aspeto que o desporto nos proporciona é que o erro e o fracasso são razões para voltarmos a melhorar, ao contrário de outras coisas na vida, em que para alguns o insucesso é razão para caírem em depressão. Portanto são razões para a formação de carácter, para voltar a insistir. Quando há uma corrida, há vários vencedores. Há o primeiro, que corre, por exemplo, para alcançar o recorde mundial e há um, que é o último, que tem um recorde pessoal. Portanto numa corrida há várias vitórias possíveis. Várias vitórias, convém não esquecer isso. Mesmo o último pode ter uma vitória, é a vitória sobre a sua última prova, isso já é um aspeto muito importante.

Eu acho que o que o Professor Duarte Fonseca referiu, o secretismo, tem sido um traço marcante da cultura castrense que também influenciou muito a Proteção Civil. No nosso caso, estamos muito “civilistas”.

A página do Regimento de Sapadores Bombeiros neste momento regista todos os incidentes que há em Lisboa. E sobre aquilo que o Professor Vítor Malheiros referiu sobre as “modas”, de facto, eu aproveitei a “moda”. Depois do Haiti existiu a “moda” dos sismos. Imediatamente, em todas as caixas do correio, distribuimos panfletos sobre os sismos, com a metodologia correta. Portanto aproveitámos o facto da opinião pública estar sensibilizada para esse tema para proporcionarmos informação e formação.

Mas dou-vos um exemplo só para terminar, muito interessante: aberturas de porta com socorro. Lembram-se do caso daquela senhora que

foi encontrada em casa passado nove anos... Bom, a partir daí dispararam os alertas sobre esta problemática social.

Só para vos dar uma ideia deste número, as aberturas de porta com socorro com salvamento de pessoas foram, o ano passado, cerca de 800 em Lisboa. Pessoas mortas, cerca de 60. E aproximadamente 500 intervenções que dariam graves incidentes, como fogões acesos e outros casos semelhantes, que dariam prováveis incêndios. Ou seja, desde que aconteceu esse caso, disparou o número de pedidos de abertura de porta com socorro. Mas alguém telefonou a dar o alarme, o que é decisivo.

Há fenómenos que desde que bem aproveitados são muito interessantes para nós. Nas nossas instituições podemos aproveitar estes factos para insistirmos em formação. E eu repito, o treino. Treinar, treinar, treinar!

Tivemos há dois meses um incêndio numa escola, numa cobertura, muito perigoso, considerando a zona da cidade que era. E 100 crianças saíram calmamente com o abre-filas, o serra-filas, os pontos de encontro, porque tinham passado na nossa escola de Proteção Civil. Portanto, treinar o *fire drill* é uma coisa que temos que meter na nossa cabeça. Estamos a fazer isso nas nossas escolas. Tem que ser uma rotina, não tenho qualquer dúvida sobre essa matéria.

Eu acho que a melhor recomendação que posso fazer ao Conselho Nacional de Educação é, primeiro, visitarem a nossa escola, uma casa aberta, quando quiserem faremos uma visita guiada. Segundo, treino, treino, treino para que as nossas crianças e jovens tenham conhecimentos que lhes permitam sobreviver em caso de uma grande catástrofe e socorrer outros membros da sua família ou da sua comunidade.

Maria Eduarda Gonçalves¹

Muito obrigada ao Conselho e à Doutora Rosalia Vargas pelo convite para estar aqui, num primeiro momento, com este pretexto muito interessante de troca de impressões sobre esta temática e depois as implicações que esta poderá vir a ter na construção de currículos nos vários níveis de ensino.

Mas não é fácil entrar na discussão, depois do Professor Quintanilha com a sua visão mais global, societal, do problema e da intervenção do vereador Manuel Brito sobre a ação prática, em Lisboa em particular, tendo em vista a educação das crianças e jovens para lidar com determinados tipos de riscos.

De qualquer maneira, faria duas ou três observações. Primeiro, a de que, em geral, a ideia em si de uma educação para o risco, na forma como é apresentado no documento que nos foi remetido, apontando sugestões, recomendações do Conselho para o Ministério da Educação, visando os programas escolares, parece ter um potencial grande do ponto de vista educativo e formativo.

É suscetível, parece-me, de poder mexer de uma maneira muito construtiva com os currículos que, confesso, não conheço em detalhe, a não ser as grandes categorias de áreas disciplinares: científicas, tecnológicas e humanísticas. Não sei se há uma educação para a cidadania que, de alguma maneira, forme as crianças como cidadãos. O tema do risco contém em si um grande potencial de cruzamento interdisciplinar. Aliás, estive a ver o que é que, por exemplo, em França se faz ou se tem feito em matéria de *eduquer pour le risque*. Existe uma agenda, desde há uns anos a esta parte, nesta matéria e, de facto, os grandes dilemas acabam por ser semelhantes aos nossos, os de um ensino ainda muito marcado pela fragmentação disciplinar por um lado e, por outro lado, um sistema de ensino que em geral, nos

¹ DINÂMIA –Centro de Estudos sobre a Mudança Socioeconómica

vários níveis até ao superior, tende a resistir a tudo o que possa parecer como introdução de elementos de incerteza na cabeça dos jovens educandos.

Dizia eu que a dificuldade resulta não só da fragmentação ainda muito marcada do sistema, dos programas de ensino, em disciplinas, mas também de uma certa resistência do sistema e dos seus agentes em introduzir elementos de incerteza no ensino, desde logo porque se falarmos de riscos, referimo-nos a riscos de muita e variada natureza.

Se falarmos nos riscos, designadamente os riscos tecnológicos, ecológicos, ambientais, etc., que trouxeram a própria noção de sociedade do risco para a agenda académica e depois para a agenda social e política, estamos inevitavelmente a tocar em categorias de riscos que são associados a problemas de avaliação, a incertezas e controvérsias; do que alguns chamam inclusivamente “riscos incertos”, para contrapor aos riscos mais ou menos certos, a que o Vereador se referiu, e que são, designadamente, os riscos que são corridos pelas pessoas individualmente, suscetíveis de ser razoavelmente prevenidos, com um determinado tipo de conhecimento e de comportamento; como o risco associado ao consumo exagerado de tabaco ou de álcool, ou de uma condução sem cuidado, como ultrapassar a velocidade estabelecida legalmente, ou atravessar a rua sem olhar para o sinal. Enfim, esse tipo de riscos que não são tão incertos, digamos assim, mas que implicam sempre uma certa dose de incerteza. Há sempre um raio que nos pode cair num momento, ou um carro que não respeita, quando devia, um sinal vermelho. Mas são razoavelmente conhecidos, previsíveis e suscetíveis de serem resolvidos individualmente.

As outras categorias de riscos são, de facto, aquelas que se relacionam com o coletivo, que o indivíduo, só por si, não é capaz de prevenir. As alterações climáticas globais são o exemplo paradigmático de um risco global, extremamente complexo, causado por uma multiplicidade de fatores e que só pode ser gerido globalmente e por meio de compromissos políticos.

Isto tudo para voltar àquela primeira ideia, que me parece importante, de que é precisamente pela noção de risco, da sociedade de risco e de tudo o que ela comporta, por toda a bagagem da reflexão e dos estudos que têm

sido produzidos e que estão disponíveis neste campo, que é suscetível de introduzir novidade, inovação, no próprio modelo ou paradigma atual do ensino escolar.

Ao mesmo tempo, também me parece importante, nesta iniciativa do Conselho, estabelecer algum tipo de categorização nos riscos, ou à volta do conceito de risco com o qual estamos a lidar, tendo em vista o objetivo último que é o de produzir um conjunto de sugestões para o currículo.

Desde já eu limitar-me-ia a referir a questão da interdisciplinaridade, que me parece importante, perspetivando a categorização das disciplinas, que hoje em dia, tanto quanto sei, é adotada. Parecer-me-ia, numa primeira aproximação, ser de introduzir esta temática do risco e da educação para o risco, quer na ótica dos riscos coletivos, quer dos riscos confrontados individualmente, por exemplo os sismos e os *tsunamis*, eventualmente no quadro das cadeiras científico-tecnológicas, ou de educação ambiental; mas também no quadro das Humanísticas, ou de cadeiras que tocam na Educação para a Cidadania, etc.. julgo que a temática do risco permite sugerir um conjunto de ideias interessantes para serem introduzidas nos currículos.

Por exemplo, a introdução do princípio da precaução: à volta desta ideia nova do princípio da precaução, é possível, julgo eu, alertar, informar, formar os jovens estudantes, quer numa perspetiva da gestão do risco individual, familiar, local, etc., quer do risco global, do risco ambiental, do risco tecnológico, etc., que apenas é suscetível de ser gerido politicamente.

Sensibilizar os jovens para que em muitas áreas hoje a Ciência ainda não dá as respostas. E que a única saída para este problema é mais democracia, mais diálogo entre a sociedade e a Ciência, e eventualmente um repensamento dos modos de avaliar e gerir o risco, que em última análise responsabilizará necessariamente mais o cidadão.

Em suma, precaução também numa perspetiva política e de cidadania. Creio ser de avaliar como é que no currículo, sem prejuízo da formação pela Ciência, sem desconstruir, digamos assim, o modelo de

Ciência com o que ele comporta do ensino do rigor, da procura da verdade, da metodologia, etc., se poderá chamar a atenção dos estudantes para o campo das incertezas e as zonas de ignorância que se tornam particularmente patentes em muitas circunstâncias em que os cientistas, como peritos, são chamados a informar o decisor político em matéria de risco.

Daí decorre, à luz do princípio da precaução, do que tem sido feito à volta disso, necessariamente uma maior exigência das pessoas enquanto cidadãos e dos sistemas políticos no sentido do aprofundamento das formas democráticas de tomar decisões. O risco, creio, é uma porta de entrada eventualmente revolucionária para o sistema de ensino, se for tomado na sua perspectiva de transversalidade social, científica, política, etc..

José Vítor Malheiros¹

Esta Audição é sobre Educação para o Risco e eu não sou nem um especialista de Educação nem de Risco, portanto sinto-me à vontade para dizer disparates. Mas talvez seja um especialista do que está no meio, da intermediação.

Se nós perguntarmos às pessoas, neste momento concreto, em Portugal, quais são os riscos que mais receiam, provavelmente vão dizer-nos que é a subida da prestação da casa para um nível que já não a consigam pagar, o desemprego, as perturbações sociais, a saída do euro, a catástrofe económica. Receiam um conjunto de riscos que se situam numa categoria que podemos chamar “riscos sociais”. No entanto, quando se fala de Educação para o Risco ou de perceção do risco costumamos pensar noutro tipo de riscos, completamente diferentes: catástrofes, acidentes, etc..

Para tentar sistematizar um bocadinho, a primeira coisa que eu acho que é importante dizer é que quando falamos de risco falamos de tipos de riscos muito diferentes, que afetam de forma diferente e em grau diferente grupos diferentes de pessoas. Há riscos pessoais, há riscos coletivos, há riscos evitáveis, há riscos inevitáveis.

Há riscos que são inevitáveis, mas que podemos gerir de alguma maneira. Não podemos evitar todas as epidemias, mas uma epidemia pode ser controlada de alguma forma, por exemplo, Um sismo não pode ser evitado de forma alguma nem pode (por enquanto) ser previsto. Mas uma epidemia pode ser esperada e até certo ponto pode ser prevenida.

Temos, portanto, uma gradação que vai desde os riscos pessoais aos coletivos, dos riscos de muito baixa probabilidade aos de muito alta probabilidade, desde aqueles que causam poucos danos aos que causam muitos danos. Há aqui uma panóplia grande e acho que é importante ter essa noção.

¹ UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP

Considero muito importante que haja uma Educação para o Risco nas escolas. Eu gostaria que os meus filhos beneficiassem dessa Educação para o Risco. Mas sou totalmente avesso a qualquer alteração dos currículos ou enriquecimento dos currículos com “um capítulo sobre risco”. Acho que isso seria um absoluto disparate. Isso tem de ser uma tarefa das escolas e uma preocupação do corpo docente e, de alguma forma, tem de ser incluído na prática e na cultura das escolas.

Voltando um pouco atrás, aos vários tipos de risco, gostava de chamar a atenção para o facto de que hoje em dia ouvimos falar de risco quase sempre de uma forma negativa. São as catástrofes naturais, as epidemias, os riscos tecnológicos. Mas, por outro lado, também ouvimos falar de um certo tipo de risco como uma coisa positiva. Uma das coisas que ouvimos muito, e que faz parte de um certo tipo de discurso, é que temos de educar os nossos jovens para serem capazes de assumir riscos. Eu acho que, de facto, isso é muito importante e subscrevo essa preocupação - desde que essa defesa da assunção do risco, essa aprendizagem do risco, não se inclua num determinado tipo de discurso muito marcado ideologicamente e que, em geral, não subscrevo. Mas acho que temos de educar os nossos jovens para assumirem riscos. E não estou a falar apenas de riscos do ponto de vista do empreendedorismo económico - que é o tipo de discurso a que isto costuma estar associado e ao qual eu me referia. Penso que temos de educar os nossos jovens para assumirem riscos, para viverem aventuras, para fazerem explorações, para tentarem experiências, para fazerem coisas perigosas. Mas não é só isso: temos também de ensinar aos jovens ou fazer de alguma forma com que os jovens assumam os riscos do envolvimento político, cívico, do envolvimento sentimental.

É muito importante que um certo tipo de risco e um certo grau de risco seja aceite como uma coisa natural e boa, o que torna as coisas ainda mais complicadas. Nesta panóplia toda há até uma série de riscos que são bons.

Mas o que será então essa Educação para o Risco? Eu penso que uma Educação para o Risco é, sem dúvida nenhuma, uma educação que fornece um determinado tipo de informação. Estamos todos de acordo quanto a isso,

ainda que depois não estejamos de acordo quanto às formas de o fazer. Há alguma informação que é preciso ser dada, que é preciso ser recolhida, sistematizada e dada.

E isto é mais importante do que parece, porque o problema é mais complexo do que parece. Nós partimos sempre do princípio de que existe informação e de que existe boa informação disponível. Como profissional de comunicação, que sempre fui, penso que não existe informação e que não existe boa informação. É esta quase sempre a situação. Não existe em quantidade e não existe em qualidade. Basta ver a confiança que merece aos cidadãos uma grande parte da informação que recebemos do Governo, por exemplo, para compreender que temos um problema a resolver. Porque neste caso a questão da confiança é crucial.

Existe um enorme grau de desconfiança relativamente a informação absolutamente fundamental para nós tomarmos decisões sobre as nossas vidas. Eu quero saber se nós vamos sair do euro ou não, eu quero saber se estamos na bancarrota ou não, e não tenho forma de o saber. Portanto, eu gostaria de contrariar esta ideia de que existe informação idónea disponível e que basta tratar da sua distribuição. Penso que não existe, que essa informação idónea deve ser construída e que a confiança que faz com que essa informação seja aceite pelos cidadãos deve também ser construída.

Mas, para além desta informação que é importante transmitir aos jovens, para viverem com o risco e para saberem encarar o risco, avaliar o risco, desafiar o risco, gerir o risco, há uma formação que tem de ser da ordem do fazer.

O vereador da Câmara Municipal de Lisboa deu um exemplo, a propósito de um risco pessoal, que é uma coisa básica: ensinar as crianças a nadar. Eu sempre achei que os meus filhos tinham de aprender a ler e de aprender a nadar. É uma questão de sobrevivência básica, as nossas crianças deviam todas saber nadar, para além de uma série de outras coisas, mas que são saberes da ordem do saber fazer, e não apenas do saber saber.

Penso, por isso, que é importante que a escola tenha uma filosofia, uma atitude, uma cultura de ação. O risco é uma coisa que só se conhece na prática, que só se conhece verdadeiramente quando se experimenta.

Acho que seria importante que as escolas assumissem, como parte de uma atitude de educação para o risco, uma atitude de fazer coisas. Acho que um dos riscos que é fundamental que seja assumido e aprendido é o risco de falhar. Nós penalizamos excessivamente o fracasso, o erro, ao mesmo tempo que dizemos que queremos inovação. Não há inovação se penalizarmos as pessoas por falharem. Não há inovação se penalizarmos as pessoas por não assumirem riscos. Portanto, na realidade, nós queremos que as pessoas assumam muito pouquinho riscos...

Eu gostaria de ver as escolas a participar, mesmo ficando em último, em toda a espécie de concursos, em toda a espécie de desafios e em toda a espécie de competições.

Acho que essa cultura de ação, quer seja nas Olimpíadas da Matemática, quer seja a ajudar a fazer o jardim da praça, é extraordinariamente pedagógica. Descubram-se os limites do conhecimento, a imprevisibilidade de uma série de saberes.

Penso que as questões que a Maria Eduarda Gonçalves levantou são muito importantes, as questões da incerteza e da imprevisibilidade, mas acho, também, que não se aprendem apenas com leituras ou debates na aula. Considero os debates necessários e utilíssimos, o confronto de diferentes saberes, não com um perito, mas com dois peritos com opiniões diferentes. Acho que se aprende nesse confronto, nessa discussão, mas acho, sobretudo, que se aprende fazendo coisas.

Uma nota final: um dos âmbitos que penso ser fundamental para esta educação para o risco é a prática de desportos.

Outro que me parece essencial é a prática oficial, a educação profissional. Trabalhar numa oficina, trabalhar com um torno, com ferramentas. Não é possível ensinar um miúdo a trabalhar com um formão,

com um maço e com um torno, sem transmitir essa noção de risco, de risco calculado, de risco de acidente e sem transmitir essa noção básica na gestão do risco que é a administração de primeiros-socorros.

João Filipe Fonseca²

Em primeiro lugar, quero agradecer o convite para participar nesta Audição. Sendo sismólogo, vou fazer uma abordagem restrita aos riscos geológicos, sem qualquer pretensão de ser especialista em questões de educação, em sentido lato, ou educação para o risco, em sentido estrito. No entanto, já são várias décadas a trabalhar nesta área e a meditar sobre as envolventes culturais e organizacionais que no nosso país ou facilitam ou dificultam estas tarefas. A minha reflexão vai ser essencialmente sobre esse último aspeto.

Primeiro, darei algum enquadramento ao problema da educação para os riscos geológicos e depois, mais especificamente em relação ao país, tentarei discutir alguns fatores condicionantes, para termos consciência de quais são os desafios, o que é preciso ultrapassar, de onde vêm as resistências que é preciso superar.

Como o Professor Quintanilha, vou começar perguntando: porquê? Porquê educar para o risco? Isto reflete uma evolução civilizacional: podemos no presente encontrar diversas comunidades que estão em diferentes fases de posicionamento face aos riscos naturais, que podem ir desde o abandono de uma região exposta até ao recurso a ferramentas tecnológicas para gerir a ameaça. É raro encontrarmos exemplos de regiões abandonadas na sequência de uma adversidade natural porque, por uma ironia do destino, os fenómenos naturais estão muitas vezes associados à fertilidade dos terrenos. Há uma lição a reter, muitas vezes esquecida: se o abandono de uma determinada região exposta a um fenómeno adverso se reflete negativamente nas condições de vida da população, a população não a abandona, ou abandona apenas temporariamente. Após a acalmia do fenómeno, a população regressa e faz face ao risco através de mecanismos de absorção, como por exemplo rituais religiosos. Este é um tópico fascinante, mas que não tenho tempo para desenvolver. Nas sociedades com um grau de desenvolvimento mais propício, pode ter lugar a introdução de

² Departamento de Física do Instituto Superior Técnico

mecanismos de interajuda ou de partilha de risco, nomeadamente através de seguros.

Há um salto qualitativo quando se passa para a atitude moderna de gestão do risco, que não é já uma atitude passiva ou semi-passiva, mas sim uma atitude de intervenção sobre as vulnerabilidades. Esta atitude manifesta-se na regulamentação do ordenamento do território, nos aspetos tecnológicos – adoção de sistemas de alerta - e também na educação. Chegamos assim à educação como uma componente fundamental desta intervenção sobre as vulnerabilidades face aos riscos. Esta mudança de paradigma prende-se com a tomada de consciência de que os desastres não são apenas o resultado da exposição a fenómenos adversos, mas sim da combinação dessa exposição com opções que nem sempre são as mais corretas. A imagem das centrais nucleares de Fukushima ilustra bem esta ideia: é a combinação de uma situação natural adversa com uma decisão questionável que leva ao desastre.

O novo paradigma tem como ideia central que o risco deve ser gerido, e não aceite passivamente. Isto tem implicações económicas óbvias, e muita da investigação que é feita em torno da gestão do risco é liderada pelas companhias de seguros. Segundo um estudo da OCDE sobre gestão financeira de desastres de larga escala (Green, 2008), a cultura de segurança, que está no centro da gestão do risco, tem dois vetores:

- um vetor é tipicamente do domínio da investigação científica e tecnológica, e concerne o desenvolvimento das ferramentas tecnológicas para redução do risco e o grau de preparação para a resposta;

- outro eixo contempla a consciência do risco e, de modo particular, a educação para a redução do risco.

Aqui, fica clara uma distinção entre a vertente científica e tecnológica da cultura de segurança e a vertente que passa pela educação. Por exemplo, em face da ocorrência de um *tsunami*, ambos aqueles eixos contribuem de forma potencialmente positiva para a redução do risco: se estiver em funcionamento na zona afetada um sistema tecnológico que permita um

alerta precoce, se o *tsunami* levar 20 minutos a propagar-se desde o sítio em que foi gerado até à costa, se o sistema de alerta precoce estiver operacional, se a informação for difundida em tempo útil para a população, se for possível implementar as medidas de proteção civil necessárias antes da chegada do *tsunami*, então o sistema contribui positivamente e é de facto importante. Mas a outra vertente - a vertente da educação para o risco, ou seja, o conhecimento das medidas a adotar na iminência de um *tsunami* - deve fazer parte da formação cultural básica de um indivíduo que vive numa zona exposta.

É conhecida a história da criança inglesa que, por ocasião do *tsunami* do Oceano Índico de 26 de Dezembro de 2004, pôde alertar a família e as pessoas que se encontravam na vizinhança sobre as medidas de proteção a adotar, porque na escola tinha estudado as características dos *tsunamis* e soube reconhecer o perigo. Em Portugal ainda não estamos nesse patamar. Haja em vista a história anedótica que se passou no Algarve há uns dez anos em que, perante a suspeita (infundada) de se estar a aproximar um *tsunami* se juntou uma multidão na praia para observar o fenómeno!

No ano 2000 foi lançada pelas Nações Unidas a Estratégia Internacional para a Redução de Desastres, que em 2005 se concretizou na Plataforma de Ação de Hyogo. Entre várias prioridades de ação, esta iniciativa identifica o uso do conhecimento, da inovação e da educação para criar uma cultura de segurança e de resiliência, e foca como ações-chave a inclusão da redução do risco de desastre nos currículos escolares, na educação formal e informal. Vale a pena analisar como é que a Plataforma de Hyogo está implementada em Portugal. Em 2010 (com cinco anos de atraso, portanto) foi criada a Plataforma Nacional, reunindo um conjunto bastante alargado de instituições. Contudo, entre todas as instituições que a constituem não está representado o setor da educação. Isto apesar de se tratar de uma ação-chave identificada na Plataforma de Hyogo. A plataforma nacional espanhola, em contraste, tem um representante do Ministério da Educação, um representante do Ministério da Cultura, e um representante de uma escola nacional de Proteção Civil. Este modelo permite dinamizar sinergias no âmbito da Plataforma de Hyogo que o

modelo português não permite. Este facto reflete, em meu entender, uma característica da nossa postura face à redução do risco.

Outro exemplo interessante de implementação da Plataforma de Hyogo é o francês, porque é talvez o caso em que se está mais avançado na inclusão da redução dos riscos nos *curricula* escolares.

Deveria ser possível acompanhar *online*, no portal da Plataforma de Hyogo, a participação dos vários países participantes na implementação das medidas. Infelizmente, o relatório referente a Portugal, apesar de estar referenciado como completo, não está disponível na plataforma (todos os países que não têm o relatório disponível estão ainda em fase de preparação da avaliação do período de 2009-2011). A cultura de “secretismo militar” em torno da Proteção Civil é uma das condicionantes extremamente desfavorável, no caso português. A envolvente cultural, que eu queria caracterizar com este exemplo, talvez esteja sintetizada na seguinte afirmação do Eduardo Lourenço ao falar da realidade portuguesa: “*uma realidade tão labiríntica e complexa, apesar ou por causa desta rasura impossível mas tão bem sucedida de uma ausência de tragédia, pressentida a cada geração como a mais refinada e incomunicável das tragédias.*” Há contudo que fazer uma ressalva, porque nós não temos dificuldade em lidar com os riscos associados ao mar. Temos sim dificuldade em lidar com os riscos ligados à terra sólida. Nós queremos que o chão debaixo dos nossos pés seja algo estável e que nos dê segurança. Relativamente ao mar, estamos historicamente preparados para fazer, eu diria, a catarse das tragédias marítimas.

Para entender esta dicotomia, vale a pena considerar o acidente que ocorreu no Terreiro do Paço no ano 2000, durante a construção do túnel do Metro, e sua relação com as ocorrências de 1 de Novembro de 1755 no mesmo local.

Há fortes indícios nos textos da época de que o desaparecimento do Cais da Pedra, no Terreiro do Paço, durante o terramoto de 1755, resultou de um episódio de liquefação dos solos, fenómeno bem conhecido dos sismólogos e observado com frequência nos tempos modernos durante

terramotos fortes. O investigador inglês David Alexander atribui sem qualquer hesitação o afogamento da população da Baixa de Lisboa à liquefação dos solos em consequência das vibrações sísmicas. Os solos perderam a resistência com a vibração, o cais desapareceu, e as pessoas que tinham procurado refúgio ali afogaram-se no rio (Alexander, 2000). Mas nós, em Portugal, não aceitamos isto. Nós não queremos aceitar que o chão debaixo dos nossos pés possa ter este comportamento e, portanto, preferimos mitificar a ameaça como algo que vem do mar e que vem de longe: um *tsunami* gerado a centenas de quilómetros. (Não é posta em causa aqui a formação de um *tsunami* em 1755, que está bem documentada no Algarve, em Setúbal ou em Cascais, apenas o seu papel na destruição da zona ribeirinha de Lisboa, que confronta o rio Tejo e não o mar aberto).

O Terreiro do Paço, conforme se verifica na carta de vulnerabilidade sísmica dos solos, é uma das zonas mais vulneráveis de Lisboa, mas quais são as outras zonas de Lisboa que têm essa vulnerabilidade? No *site* da Proteção Civil e da Câmara Municipal podemos encontrar resposta a esta pergunta, através de um estudo feito pelo Instituto Superior Técnico. Mas quantas pessoas têm a noção de que é possível distinguir a vulnerabilidade sísmica dos solos das diferentes regiões de Lisboa, e quantas pessoas têm em conta este tipo de informação quando escolhem os locais para morar na cidade de Lisboa, ou quando verificam, por exemplo, se a construção do edifício onde vão comprar um andar foi feita tendo em conta este tipo de vulnerabilidade? Isso seria uma forma muito eficaz de pôr os mercados a funcionar no sentido da redução do risco.

Já foi referido - e eu acho que isso é extremamente importante - que nós podemos ficar paralisados perante a dimensão daquilo que nos é apresentado como risco. O terramoto de Lisboa de 1755 é necessariamente um evento extremamente raro, com um período de retorno muito longo, por razões geológicas. Isso reduz a sua contribuição para o risco, que é um conceito probabilístico. Mas há outros cenários, que nós ignoramos sistematicamente, que são menos gravosos enquanto cenário, mas que têm períodos de retorno mais curtos e, portanto, são mais relevantes. Seremos sempre confrontados com o terramoto de 1755 como o exemplo da ameaça

sísmica à cidade de Lisboa, por exemplo, pode criar uma situação de paralisação e de passividade, cuja consequência é dizer, “bom, o melhor que nós temos a fazer é colocarmo-nos na mão das autoridades e seja o que Deus quiser.” E, de facto, não deve ser assim. É importante que a educação para o risco coloque o recetor no papel de agente, não no papel passivo de ficar a aguardar que lhe deem ordens.

Foi também referido que não há uma resposta organizada durante as primeiras 24 a 72 horas, depois de um desastre de grandes dimensões. Portanto, é pela iniciativa individual e pelas relações de vizinhança e de proximidade que se salvam vidas nas primeiras horas, e é fundamental passar aos jovens a mensagem de que eles podem agir, de que há coisas que eles podem fazer e confrontá-los com toda uma gradação de cenários que não seja necessariamente o cenário apocalíptico.

É importante, também, alguma disciplina nas mensagens a transmitir. Ideias minoritárias, mas defendidas de modo muito vocal pelos seus promotores, geram confusão e descrédito. É exemplo a infelizmente conhecida teoria do “triângulo da vida”, que defende que é incorreto procurar proteção sob uma mesa – algo extremamente importante no caso das escolas – mas que pelo contrário se deve procurar segurança numa zona de sombra ao lado dos móveis. É fundamental desmistificar esta confusão. Numa entrevista de rua para um programa de televisão, perguntada se “sabe o que deve fazer no caso de um sismo?”, uma senhora respondeu o seguinte: - “aqui há uns anos atrás sabia, e agora já não sei, porque ouço umas pessoas dizer que me devo meter debaixo de uma mesa, outras dizem que me devo pôr ao lado por causa do triângulo da vida...”

E porque não tirar partido dos mercados e educar também os hábitos de consumo, para que nas suas escolhas pessoais cada um use do conhecimento sobre os riscos? Por exemplo, dados dois edifícios, lado a lado, se durante um sismo um ruiu totalmente e o outro não foi beliscado, pode apreender-se como o tipo de construção faz toda a diferença. Ora, um consumidor que vai comprar uma casa nessa cidade deve-se informar sobre o tipo de construção e sua adequação ao risco, podendo mesmo pedir ao

construtor um certificado de qualidade da construção. Desse modo os construtores vão encontrar motivação adicional para construir melhor.

Portugal tem excelentes regulamentos de construção antissísmica desde os anos sessenta, mas subsiste a dúvida sobre em que medida esses regulamentos são cumpridos, porque não há fiscalização. Há, portanto, que apostar numa melhor percepção do risco, mas tendo em conta que não se trata de treinar futuros cientistas. Isso seria lidar de forma diferenciada com uma elite de jovens, quando na verdade é preciso envolver todos os jovens. As componentes de formação científica associadas à gestão dos riscos deverão ser incluídas no ensino das Geociências, da Física, da Matemática, etc. Mas a cultura de segurança deve ser refletida no currículo da educação para a cidadania. Trata-se de um investimento que tem, na minha opinião, muito mais retorno.

Referências bibliográficas

Alexander, D. (2000). *Confronting Catastrophe*. Terra Publishing, Hertfordshire, Reino Unido, 2000.

Green, R. (2008). *Risk Awareness and Education on Natural Catastrophes*. OECD Stocktaking International Conference on Financial Education Washington, DC May 7-8, 2008.

Rita Serra¹

Boa tarde a todas e a todos. Eu trabalho há cerca de pouco mais de uma década com questões relacionadas com o risco a partir de pontos de vista diferentes, centradas no conhecimento científico que vem das Ciências Naturais em direção às Ciências Sociais. Pouco mais de uma década é pouco, dada a complexidade dos temas.

A intervenção que vou fazer tem a ver com duas questões, uma centrada no conhecimento científico e outra centrada no conhecimento local e derivado da experiência. Assim, a minha intervenção relaciona-se com os trabalhos e projetos que temos a decorrer no Núcleo de Estudos sobre Ciência, Economia e Sociedade no CES, tendo em vista a aproximação das Ciências da Vida à Sociedade.

Uma das questões que eu gostava de lançar prende-se com uma das grandes interrogações dos investigadores nas áreas do risco: porque é que as pessoas fazem o que fazem? Ou seja, como é que nós conseguimos saber de facto porque é que um determinado comportamento de uma pessoa ou de uma comunidade está a ir naquele sentido e não noutro?

Este conhecimento é absolutamente indispensável quando queremos trabalhar com as populações e ponderar quais são as intervenções que podemos fazer. De outra forma podemos partir de pressupostos completamente errados, ou seja podemos pensar que as pessoas fazem uma coisa por falta de informação, quando depois vamos ver que são condicionadas por outras razões.

Temos uma ampla experiência deste tipo de trabalho que vem não só de Portugal mas também do Brasil, de casos relacionados com o controlo da *dengue* e outros trabalhos que estão a avançar também relacionados com riscos territoriais, como o caso dos incêndios. E temos profissionais que

¹ Centro de Estudos Sociais da Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra

vêm ter connosco porque querem mais metodologias para saber lidar e falar melhor com as populações.

Algo que nós temos também verificado é que as pessoas não são páginas em branco, ou seja, o modo de atuação perante os riscos está relacionado com experiências prévias. Claro que isto não é universal, ou seja, depende da normalidade e recorrência dos riscos.

Temos por exemplo uma questão do risco mais ou menos recorrente algumas localidades que é o confronto com situações de incêndios, temos outros riscos que não são normais e que obviamente que vão necessitar de conhecimentos diferentes.

Nas nossas atividades, trabalhamos com pessoas que produzem conhecimento fora das universidades, por exemplo em escolas. E nas escolas temos demandas de professores que estão envolvidos no ensino experimental das ciências, e que querem, por exemplo, fazer trabalho relacionado com os alunos mas sobre os riscos da comunidade e do local onde a escola está inserida.

Portanto, esta situação faz com que os riscos que se querem conhecer tenham uma relevância direta para um determinado local, ou seja, não são riscos que são estranhos para aquelas pessoas, são riscos que muitas das vezes surgem por demanda. Podem ser riscos ambientais, podem ser riscos relacionados com a qualidade da água, podem ser riscos de perda de biodiversidade, de abandono escolar, riscos muito diferentes, mas que têm uma pertinência e através do ensino experimental nas ciências, no caso particular com o caso em que nós estamos envolvidos, podem fazer com que haja de facto uma procura comum para se saber mais acerca da situação que interessa.

O que leva a um envolvimento diferente da educação de risco num dado contexto não é a sua introdução num currículo universal, mas sim um trabalho dirigido àquilo que é o conhecimento e preocupações locais.

O que me leva ao segundo ponto: conseguimos mais facilmente fazer uma educação para o risco que leve a uma produção de sentido quando as pessoas estão diretamente interessadas nos temas que afetam a vida delas.

Esta abordagem à educação do risco é um teste às instituições e procura saber até que ponto é que as instituições são capazes de responder às demandas de conhecimento e de informação das comunidades sobre um determinado tema. Ou seja, de que forma é que pode haver uma educação que seja sustentável em ambientes que sabemos ser de grande precariedade para os técnicos e professores, que constroem formas de dialogar com o conhecimento local e situações de riscos, mas que não conseguem ter uma permanência estável na escola.

Esta é também a situação dos técnicos e técnicas que gerem áreas do território e tentam implementar medidas de defesa contra incêndios, que se têm aproximado de nós e compartilhado as suas experiências. É necessário um conhecimento muito grande de porque é que as pessoas estão a fazer uma dada atividade num sítio particular, e de repente esse técnico muda de sítio. É uma situação semelhante à anterior, em que os professores que estão a tentar constituir um conhecimento localizado e situado são deslocados para outro local. Portanto, a educação para o risco coloca grandes desafios às instituições, que devem ser capazes de criar uma estrutura que responda às demandas de informação e de formação da parte das comunidades, de forma a conseguirem manter os seus compromissos.

Ana Noronha¹

Uma educação para o risco é hoje indissociável de uma educação para a cultura científica que inclua não apenas factos e conteúdos, mas atitudes e competências.

A ciência e a tecnologia têm permitido desbravar fronteiras a uma velocidade nunca antes atingida. Quer se trate da exploração do Espaço, do fundo do mar, do cérebro ou dos processos básicos da Vida, os resultados sucedem-se e as aplicações também. Avançamos depressa e temos de tomar decisões com base num conhecimento incompleto, em terreno recém desbravado.

Por outro lado, mesmo em áreas bem conhecidas, o decisor não detém a totalidade da informação técnica. Numa sociedade democrática, o público tem de estar apto a acompanhar os debates e a intervir no processo de decisão.

Muitas situações envolvem uma elevada complexidade de interações entre fenómenos e processos, com resultados e riscos difíceis de prever.

Vejam-se os exemplos do derrame do Golfo do México em 2010 ou, no campo das ciências sociais, a crise financeira de 2008. Em ambos os casos existe um conjunto de interações entre as partes constituintes (hidrocarbonetos e ecossistemas, produtos financeiros com rendibilidades mal calculadas e globalização do sistema financeiro) que tornaram as consequências difíceis de prever e, conseqüentemente, difíceis de traduzir em custos.

Pelo contrário, os 4 milhões de peças que constituem os mais recentes aviões comerciais não têm interação entre si. Quer isto dizer que as companhias de seguros continuarão a saber calcular os prémios a partir do (baixo) número de acidentes, que são essencialmente acontecimentos aleatórios.

¹ Diretora Executiva da Ciência Viva

Temos assim dois tipos de risco: um risco ligado aos acontecimentos com carácter aleatório, cuja estimativa se sabe fazer desde o tempo dos babilónios, e um risco ligado à complexidade de processos e ao conhecimento incompleto de fenómenos.

Para avaliar o primeiro tipo de risco é essencial uma correta apreensão da estatística e uma sensibilização para os números. Já a avaliação do segundo tipo de risco requer uma verdadeira cultura científica: a familiaridade com os processos e metodologias da ciência que levem a competências de deliberação com base em informação incompleta.

Uma educação para o risco pressupõe, em primeiro lugar, a introdução, desde muito cedo, de conceitos básicos de estatística. Neste aspeto o currículo nacional de matemática introduz no primeiro ciclo alguns conceitos muito simples de estatística, como por exemplo o de frequência. Mas é preciso que essa abordagem seja feita de forma que as crianças atribuam um significado tangível aos números.

A participação em debates e grupos deliberativos pode ser introduzida muito cedo, desde que adequadamente preparada e conduzida. Numa experiência na Escola Ciência Viva, no Pavilhão do Conhecimento, alunos do 1º ciclo foram levados a imaginar e debater uma situação controversa. Os alunos empenharam-se fortemente e levaram o debate às famílias em suas casas.

Para os alunos mais velhos, a participação em debates, *focus groups* e outras atividades de deliberação torna-se mais simples de organizar. Museus e Centros de Ciência, com o apoio de investigadores, podem ter um papel importante nestas atividades, que se inserem no campo do ensino não formal. Outro exemplo é o DECIDE, um jogo de apoio à deliberação resultante de um projeto europeu e aplicado por muitas escolas do ensino secundário. Existem versões em português para muitos dos temas abordados.

Tudo o que acima referimos se aplica, em diferente escala, ao público adulto. A perceção do risco está ligada não só a aspetos psicológicos e

sociais, como também à falta de sensibilidade relativamente aos números e às percentagens. São bem conhecidos os exemplos de pessoas que continuam a fumar mas têm medo de andar de avião, ou que se endividam a taxas de juro proibitivas. Se no primeiro caso são fatores psicológicos e não o cálculo do risco que influenciam o comportamento, o segundo caso deve-se a uma falta de sensibilidade relativamente aos números. A realização de atividades práticas e de experiências de colocação em situação, usando jogos e exemplos simples do campo da saúde e da economia podem ser instrumentais para uma melhor apreensão dos conceitos estatísticos.

Os riscos associados à complexidade de processos e ao conhecimento incompleto de fenómenos estão em geral associados a controvérsias. Refiram-se por exemplo os debates sobre a energia nuclear ou sobre a Vida Artificial, ou as suspeitas sobre as vacinas do sarampo e rubéola, que levaram muitos pais a recusar a vacina para os seus filhos com base em receios infundados.

Face a um conhecimento incompleto, os cidadãos baseiam as suas decisões na audição de especialistas não comprometidos com as partes envolvidas numa dada controvérsia. Nessas condições, sabe-se que cidadãos não especializados têm a capacidade de tomar decisões que se revelam, posteriormente, serem as acertadas, mesmo sem terem uma informação completa. Os Museus e Centros de Ciência podem ter aqui um papel relevante como plataformas de neutralidade para debate entre o público e as diferentes partes interessadas.

João Arriscado Nunes²

Queria começar por agradecer o convite para estar hoje aqui. Gostava de falar de um tema, que ainda não foi tocado especificamente, que é o da Saúde. A razão é muito simples: trata-se de um campo em que tenho trabalhado bastante, e, curiosamente, nunca esperei que o tema do risco me caísse em cima tantas vezes e com tanta veemência como em alguns dos projetos em que tenho estado envolvido; quer sejam projetos de investigação, de investigação-ação ou de intervenção; e que têm sido feitos tanto na Europa, e especialmente em Portugal, como no Brasil. Portanto, em contextos bastante diferentes e que nos obrigam também a fazer algumas perguntas que são importantes para a discussão do tema.

Um primeiro ponto que considero muito interessante, e na Saúde isso é muito claro, é que o termo risco tem significados bastante diferentes e que nos aparecem naquilo que podemos chamar configurações de sentido também distintas.

Por exemplo, no campo da Saúde, temos três usos principais do conceito de risco. Ele é usado de maneira corrente pelas pessoas para se referirem às suas experiências pessoais ou sociais, especialmente aquelas que estão associadas a algum tipo de situação de ameaça ou de vulnerabilidade.

Temos um segundo uso, que é o da Epidemiologia, que se refere à probabilidade da ocorrência de eventos numa dada população, sendo que esses eventos não são necessariamente ameaçadores ou danosos. Pode-se perfeitamente utilizar o pensar epidemiológico sobre o risco para lidar com dados epidemiológicos que têm a ver sobretudo com a melhoria de uma dada situação de saúde.

Mas aqui o risco é uma propriedade de populações e é usado como base para fazer predições que podem ser apoiadas em inferências a partir da

² Centro de Estudos Sociais da Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra

história passada dessa população, como forma de fazer projeções sobre os estados futuros da mesma população ou, lateralmente, para fazer projeções sobre outras populações que se presume que terão, provavelmente, uma evolução diferente.

Em terceiro lugar, o termo é usado também na clínica. Na clínica, ele é usado para, de alguma maneira, situar, chamemos-lhe assim, a singularidade dos casos que passam pela clínica em relação a uma população caracterizada por certos indicadores epidemiológicos ou por resultados de uma investigação em epidemiologia clínica. O objetivo do uso do termo risco, e da referência a estes dados, é sobretudo reduzir a incerteza no diagnóstico e, também, presumivelmente melhorar o prognóstico e as decisões sobre terapias. O que acontece é que o conceito, porque se refere a populações, parece ser de utilidade muito problemática para lidar com a singularidade de casos que exigem que se tomem decisões que têm a ver, em primeiro lugar, com aquilo que é a história e aquilo que podemos chamar o perfil epidemiológico-clínico do paciente, portanto, da pessoa que aparece perante o médico.

É possível ir buscar alguma dessa informação sobre populações para, por exemplo, determinar se, dentro de uma certa população que tem indicadores parecidos com aquele doente em relação a alguma característica, como ter a tensão alta, níveis elevados de colesterol ou ser fumador, essa pessoa preenche um certo número de condições que a tornam uma séria candidata a ter doenças cardiovasculares. Muitas vezes, aquilo que se faz quando se usa esta noção de risco, dizer por exemplo que uma pessoa que tem a tensão acima de um certo valor está em risco de ter um problema cardiovascular, é adicionar sinais ou sintomas a um diagnóstico que depende em primeiro lugar da história do doente, e que pode ter uma consequência que é hoje muito importante perceber, que é a dos próprios riscos, e não as doenças ou lesões que poderão ocorrer associadas a esse risco se terem tornado o objeto de intervenções terapêuticas. Por outras palavras, o risco deixou de ser propriamente o sinal de que alguma coisa pode acontecer àquela pessoa, mas a ideia de que já está a acontecer algo àquela pessoa, algo que no futuro se manifestará clinicamente sob a forma de uma doença.

E isto permite transformar, por exemplo, todas as pessoas que hoje vão ao médico em prováveis futuros doentes - alguns chamam-lhes doentes a prazo, doentes assintomáticos ou pré-sintomáticos. Há mesmo uma bióloga norte-americana que lhes chamou *healthy ill*, os doentes saudáveis, que são portadores por vezes de certas características que são associadas a suscetibilidades a patologias ou a condições mórbidas.

Não significa isso que eles alguma vez venham a estar doentes, mas significa, isso sim, que a partir do momento em que se adota esta atitude terapêutica perante o risco, a identificação dessas suscetibilidades acaba por servir de justificação àquilo que é uma vigilância continuada ao longo da vida, que tem consequências, que nós conhecemos, para os contratos dos seguros de saúde e em alguns casos também para o emprego, para além, claro, das implicações para a própria vida quotidiana das pessoas.

Por isso é que esta utilização da noção de risco, e a sua associação à noção de suscetibilidade na clínica, levanta um conjunto de problemas e tem uma série de consequências que, também, fazem parte hoje da educação para o risco: perceber o que está em causa nestas utilizações.

Uma consequência mais ampla desta situação é a tendencial passagem da prevenção e da promoção de saúde, daquilo que é a ação sobre os chamados determinantes sociais, ambientais, coletivos, e as vulnerabilidades sociais a elas ligadas - tanto as das populações como as institucionais, ou seja, as fraquezas das instituições nas respostas a situações de precariedade no campo da saúde -, para uma concentração cada vez maior na autovigilância e numa disciplina associada aos estilos de vida que, evidentemente, tem aspetos desejáveis mas que pode levar, também, como disse um nosso colega norte-americano, Andrew Szasz, que as pessoas comecem a criar aquilo a que ele chama quarentenas pessoais. Ou seja, passam a consumir certos tipos de produtos, passam a beber só água engarrafada, etc., mesmo quando não existe indicação de que possa haver algum perigo para a saúde.

O conceito de risco na saúde é, pois, simultaneamente, um conceito relevante, porque nos permite aceder ao conhecimento de incertezas que

podem afetar a nossa saúde, e é um recurso para se poder atuar sobre esta, mas, ao mesmo tempo, levanta um conjunto de problemas. O sentido da educação para o risco está também em se perceber claramente quais são as implicações da utilização desse conceito num domínio como a saúde.

Há também um perigo associado a esta extensão da noção de risco, que é a sua trivialização. Quando se usa de maneira muito generalizada, e por vezes indiscriminada, conceitos como risco, ou sociedade de risco, para nos referirmos a qualquer situação de incerteza, isso pode levar a que algumas situações e, em particular, aquelas situações onde realmente há necessidade de pensar sobre as implicações dessas incertezas, porque elas podem ter consequências graves, acabem por ficar diluídas.

Por exemplo, as pessoas que vivem hoje em sociedades ditas desenvolvidas, como nós gostamos de pensar que Portugal é – ou, pelo menos, está na periferia de um espaço onde se encontram sociedades ditas desenvolvidas –, pelo menos até há pouco tempo tendiam a dar por adquiridas certas características estáveis e previsíveis do mundo em que viviam, e pensavam em termos de incerteza perante o surgimento daquilo a que podemos chamar situações problemáticas, situações que interrompiam essa normalidade.

Se nos apoiarmos na investigação disponível, verificamos que, na vida quotidiana, as pessoas pensam a partir daquilo que podemos chamar um fundo de estabilidade, de continuidade e de previsibilidade do mundo, em que certas coisas, certos acontecimentos, aparecem como sendo interrupções dessa normalidade; como, por exemplo, uma epidemia, um desastre natural, ou um incêndio.

Mas isso significa, também, que a nossa experiência quotidiana, pelo menos nesse tipo de sociedades, é uma experiência em que nós associamos ao risco algo ligado, digamos, a eventos com consequências graves e danosas, algo que não ocorre todos os dias. Ou seja, temos alguma ideia de que eles podem ocorrer, mas de facto a nossa vida quotidiana é vivida num mundo que nos aparece como relativamente estável e previsível.

Se passarmos para outras sociedades, e aqui posso referir o caso do Brasil, que conheço em primeira mão, há pessoas hoje, especialmente em certas partes da sociedade brasileira, que vivem a sua vida quotidiana como sendo uma vida que tem de enfrentar ameaças permanentes. Para elas, viver o dia-a-dia tem a ver com a própria necessidade de preservar a vida. As pessoas sabem perfeitamente que há certas coisas que não podem fazer porque põem as pessoas em risco de vida. Para elas, muitas vezes, o surgimento de eventos que têm uma grande expressão sob o ponto de vista do dano que causam à sociedade aparecem como exacerbações de um quotidiano, que é ele próprio, já, marcado por essa dificuldade em dar por adquirida a normalidade. A maneira como se pensa o risco tem, pois, muito a ver com a maneira como nós consideramos essa previsibilidade e estabilidade da sociedade.

Seja qual for a situação, e, como nós sabemos, sociedades como a portuguesa tornaram-se menos previsíveis, aquilo que nós contávamos como normal começa cada vez mais a passar por um processo de erosão. É muito importante, por isso, que esta capacidade de aprender como viver, decidir e agir num mundo caracterizado pela incerteza, em que algumas dessas incertezas correspondem àquilo a que nós chamamos risco, entre de alguma forma na educação formal - obviamente, eu não vou aqui falar muito disso - mas também em todas aquelas situações em que as pessoas são colocadas, e em que podem aprender a enfrentar algumas dessas dificuldades.

Eu gostava só de dar dois exemplos, que me parecem interessantes, de projetos que temos feito, que mostram como, de facto, esta questão do risco pode ser transformada num tipo de ação com uma componente educativa importante, mas que, ao mesmo tempo, constituem uma forma de mobilizar as pessoas para agarrarem a sua própria situação.

No CES, temos em execução um projeto chamado Biosense, que é feito em colaboração com o IBMC, o Instituto onde trabalha o Professor Quintanilha. Entre alguns dos subprojetos em que nos envolvemos, há um, no qual estamos a trabalhar no momento, que tem a ver com a criação de uma plataforma para deteção dos casos de hemocromatose em Portugal. E a

hemocromatose é daquelas situações em que, de facto, a avaliação de risco encontra problemas muito complicados.

Estima-se, por exemplo, a partir de comparações com outros países, que 1 em cada 500 portugueses deve ter hemocromatose, portanto um excesso de ferro no sangue que não é eliminado. E que a doença, a partir de um certo momento da vida, que é normalmente a chegada à idade adulta, pode ter consequências graves para a saúde das pessoas, principalmente cirroses ou outro tipo de problemas.

Mas, por outro lado, se ela for detetada a tempo, é possível fazer um tratamento e, portanto, possibilitar às pessoas levarem uma vida normal. O tratamento é simplesmente por flebotomia, tira-se o excesso de sangue com ferro até o seu nível atingir o que está definido como normal.

E o problema está exatamente na deteção. E porque é que há problemas com a deteção? Porque a maior parte das pessoas não tem noção sequer de que a doença existe. Há muitas pessoas que só percebem que a doença existe no momento em que é diagnosticada e, muitas vezes, nem têm sintomas evidentes da doença. Estes, não sendo específicos, confundem-se com os de outras doenças.

Outra característica interessante da doença é que esta é facilmente diagnosticada. Se se introduzir, nos exames de sangue de rotina que são feitos nos centros de saúde, uma medida que normalmente não é incluída nesses exames, que é a da saturação de transferrina, esta, juntamente com outra medida, a quantidade de ferritina, permite, através do seu rácio, detetar a doença.

Ora, porque é que este caso é interessante? É um daqueles casos em que, de facto, há um reconhecimento de que existe um problema que não é reconhecido pelas pessoas porque, muitas vezes, os sintomas aparecem muito tarde e nem sequer são facilmente associados à doença, mas em que uma ação muito simples, que bastaria ser tornada rotina nos centros de saúde, que não exige custos adicionais ou recursos adicionais significativos, permitiria uma deteção desses casos. Se isto se fizesse, se isto fosse

generalizado, rapidamente passaríamos a saber exatamente qual é o risco efetivo que as pessoas têm de vir a ter hemocromatose em Portugal.

Aquilo que estamos a fazer é criar uma plataforma com uma associação de doentes, com instituições de investigação, das Ciências da Saúde e das Ciências Sociais, com hematologistas, com médicos de família e com a Administração Regional de Saúde, para que se promova uma alteração destas práticas clínicas e, ao mesmo tempo, se constitua uma base de informação sobre a doença, especialmente epidemiológica, e começar a produzir informação para a população em que seja claro qual o tipo de risco que as pessoas correm, quando não fazem ou não têm acesso a esse tipo de exame.

O segundo caso é uma experiência em curso no Instituto de Pesquisa Clínica Evandro Chagas, que é um instituto da Fundação Osvaldo Cruz, no Brasil, que envolve a criação de um Grupo de Estudos sobre Doenças Infecciosas e Parasitárias, que inclui pessoas que têm doenças infecciosas e que trabalham com médicos e com especialistas de diferentes áreas. Pretende-se que tragam a sua experiência do que é viver com a doença, ou de como se reconhecem os sintomas, mas também aprenderem aquilo que são os fundamentos anatómicos, fisiológicos e epidemiológicos da doença.

E isto é muito interessante porque há uma dependência mútua da experiência das pessoas e das comunidades. Por exemplo, se elas vivem numa comunidade em que há muitos animais que são suscetíveis de as infetar, uma das coisas que as pessoas têm de saber é quais são as vulnerabilidades próprias das casas em que vivem, e que medidas devem tomar para se protegerem. Os especialistas têm de aprender a identificar as condições e situações de vulnerabilidade em cada comunidade e elaborar recomendações apropriadas. Isto permitiu adequar as respostas às vulnerabilidades e aos riscos específicos que essas pessoas encontram, tendo em conta condições que são muitas vezes ignoradas em ações de informação mais convencionais.

Estes casos mostram que realmente há formas pouco convencionais, se quisermos, de fazer este tipo de trabalho, um trabalho de identificação de

riscos e vulnerabilidades, mas que, simultaneamente, é um trabalho que permite criar colaborações para enfrentar os riscos em situações em que podem ser limitadas ou diminuídas as suas consequências.

Penso que esta é uma dimensão importante na educação para o risco.

DEBATE

Rosalia Vargas¹ - Todos fizeram as suas intervenções e eu sei que lhes foi pedido que tivessem a bondade de nos mandar uma meia-página sobre este tema para uma melhor síntese. E sei que alguns enviaram.

Eu não diria um texto da intervenção, mas sim, meia-página, com recomendações. Pedimos que partilhem connosco os conhecimentos que têm destas situações. O vosso contributo pode ser enviado por *e-mail*, para o CNE, julgo que será o meio mais simples. E pedia-lhes que o fizessem, se possível, no prazo de uma semana. Nós iremos fazer, eu e o Professor Arsélio Pato de Carvalho, a síntese e a recomendação final sobre esta audição.

Não sei se há alguém mais que queira fazer uma intervenção? Temos dez minutos para terminar.

Maria José Martins² - Enquanto professora e formadora de professores gostava, antes de mais, de manifestar o meu grande apreço por estas duas horas ou uma hora e meia que aqui passei, ouvindo-vos a todos e assistindo a este caleidoscópio de riscos que é afinal colorido e positivo.

A gente não sai daqui apavorada com tantos riscos que corre, porque, sobretudo, todos lançaram, todos sem exceção, a vista sob aquilo que me toca muito que é a importância do conhecimento, a importância da utilização do conhecimento e de tornar o conhecimento ativo e agente, na vida das pessoas, quer na tomada de decisões, como na preparação da vida com qualidade, na estruturação de uma vida com qualidade.

E, neste sentido, gostava de salientar aqui dois aspetos que se complementam. Um é o da diversidade de níveis dos riscos, designadamente esta dicotomia ou complementaridade entre os riscos de natureza individual e os riscos de natureza coletiva.

¹ Conselho Nacional de Educação

² *Ibidem*

E enfrentar os riscos de natureza individual, como foi aqui notório em todas as intervenções, está profundamente radicado na maneira como a pessoa vive e na maneira como a pessoa aprendeu a viver. E é neste sentido que a relação, o compromisso da escola e dos professores, é extremamente importante.

E queria salientar aquilo que também várias pessoas aqui disseram, que o conhecimento tem interesse se for um conhecimento em ação. E um exemplo que aqui queria dar, muitíssimo trivial é que todos os meninos, desde o 1.º ciclo do ensino básico, para não dizer desde a pré-escolar, aprendem sobre o aparelho digestivo e o aparelho respiratório. E, no entanto, muitas vezes, é uma surpresa para eles, noções, que não são tão difíceis assim de trabalhar, como as do metabolismo dos alimentos e as implicações que tem comer sopa ou não comer sopa, comer fruta ou não, beber água ou “encharcar-se” de coisas açucaradas...

Muitos destes comportamentos estão carregados de aspetos morais, ou de aspetos de autoridade, porque o pai, ou a mãe, não querem que ele coma açúcar, ou porque há uns cartazes que dizem “não consumas doces”. E mais uma vez relembro a frase que o Professor Quintanilha apresentou de Leonardo da Vinci sobre o invocar a autoridade. É realmente uma pobreza enorme e as crianças não merecem que a gente as trate com essa pobreza de espírito.

Portanto, aquilo que eu gostava aqui de salientar é a importância da Pedagogia no sentido mais profundo do aprender a entender e uma palavra, que a mim me é pessoalmente muito cara, a apropriar-se do conhecimento, de maneira que o conhecimento seja para ele um modo de tomar decisões e de escolher as coisas tão triviais como lavar os dentes ou não lavar, que é por isso que ele constrói a sua qualidade de vida.

O aspeto do coletivo, no meu entender, é exatamente paralelo a este, isto é, nós todos somos indivíduos que escolhemos desde a manhã se lavamos os dentes ou não, mas também todos, mesmo os miúdos pequenos, são elementos sociais, como dizia o Aristóteles. E, portanto, a qualidade da

sociedade depende da qualidade que todos nós convocarmos para a nossa vida social.

E de uma maneira ativa, imediatamente, ou potencial, no futuro, todas as crianças são cidadãos. Antigamente dizia-se “são futuros cidadãos”, no entanto é pertinente dizermos que são cidadãos desde hoje, com o nível de responsabilidade que lhes é imputável, natural e proporcionalmente.

Isto leva-me a outra consideração importante, relativamente às políticas educativas. A primeira também tem implicações nas políticas educativas, que é valorizarmos ou não o conhecimento, que eu arriscar-me-ia a dizer morto, que é o conhecimento pura e simplesmente decorado; por contraste com o conhecimento apropriado e ativo.

Aqui temos a questão da capacidade das instituições, designadamente as organizações escolares, de serem capazes de, por um lado, correr os tais riscos que são os riscos bons, que é como o colesterol, há colesterol bom e há o mau, e que os riscos bons só se podem correr se as pessoas, no coletivo, as lideranças, e todos os participantes na organização, souberem medir todas as condições de maneira a que possam tomar decisões estratégicas, que são completamente conformadas dos valores sociais que essa instituição quer pôr, também ela, em ação.

E quer pôr em ação, não só porque a Constituição o tem lá definido, ou porque veio uma norma do Ministério, ou por isto ou por aquilo, mas porque a organização tem conceitos sobre a sua inserção na comunidade. E quem faz as organizações são as pessoas, quem lá está são líderes, são professores, são funcionários, são todos esses que têm de saber enfrentar os riscos bons e os riscos maus, os previsíveis e os imprevisíveis. Se extrapolarmos para outros níveis nacionais mais amplos, os políticos, e para níveis globais e mundiais, julgo que a questão é a mesma.

A Ciência é maravilhosa, é a criação superior do género humano, mas ela não é inutilizável. Ela vale porque é boa, e é boa porque serve. Lamento, não sei se isto é muito funcionalista, mas eu acredito que a vida inteligente é boa.

José Vítor Malheiros - Duas notas finais. A primeira é a propósito do risco dos outros. O risco, como eu disse há pouco, é visto de muitas maneiras. E, muitas vezes, em sociedades como a sociedade americana, é encarado como uma forma de seleção. Há as pessoas que assumem riscos e que conseguem vencer desafios e há pessoas que são esmagadas pelo risco e ficam para trás, são ultrapassadas.

Acho que é muito importante, quando se fala de Educação para o Risco, termos a consciência de que há o risco dos outros. Não se trata apenas do nosso risco pessoal. A noção de risco não deve ser apenas uma noção individual e pessoal mas deve incluir uma noção de risco social, do risco pessoal dos outros.

O que eu quero dizer é que a educação para o risco deve ser, e há todas as razões para que o seja, uma educação para a cidadania, porque a partilha de riscos, a gestão coletiva dos riscos (quer pessoais, quer coletivos) e a assunção coletiva de responsabilidades, são excelentes “truques” para encararmos o risco e minimizarmos as suas consequências, pessoais e sociais.

Portanto, essa assunção coletiva do risco, essa assunção que eu diria mutualista do risco, (seja qual for a forma que socialmente se adote, mais empresarial ou menos empresarial, é sempre uma forma mutualista de assunção do risco), pode ser, e na minha opinião deve ser, uma escola de cidadania. O risco é uma escola de partilha e pode ser uma escola de solidariedade.

O último ponto é para dizer que os cidadãos adquirem consciência de muitos riscos, e a sua percepção do risco é muito modelada, pelo tratamento que os *media* fazem dos riscos, sejam eles quais forem. Acho, por isso, que seria fundamental contar com a colaboração dos *media* na Educação para o Risco que se faz na escola.

É frequente falar-se em tentar conseguir o apoio dos *media* para fazer isto ou aquilo e apela-se muito à sua boa vontade, como se algo pudesse acontecer apenas devido à boa vontade dos *media*. Não é assim. Não se trata

de pedir aos *media* para fazerem uma coisa. É preciso trabalhar um bocadinho antes. É preciso discutir com os *media* o que é que se quer fazer, é preciso fazer formação dos *media*, é preciso que os próprios *media* ganhem consciência das mensagens que veiculam e da forma como elas atingem o público e depois, só depois, pode-se discutir com os *media* as consequências do seu trabalho e, eventualmente, tentar melhorar a sua mensagem. Pode-se, por outro lado, usar a capacidade de intermediação dos *media* para estimular e organizar debates. Acho que isso seria uma contribuição importante e, eventualmente, fazer parte das recomendações.

Alexandre Quintanilha Eu queria só tentar condensar um pouco tudo aquilo que ouvi esta tarde e que se resume a três ou quatro pontos fundamentais.

Primeiro, que a cultura do risco só se ensina fazendo, desde a escola primária até à investigação, como tivemos aqui vários belos exemplos disso, desde os miúdos aprenderem o que é o risco, até às várias conceções de risco de que o Arriscado falou. E é fazendo, é metendo as mãos na massa, como dizem os franceses.

Segundo ponto, que eu gostava de enfatizar muito, é a transdisciplinaridade do conceito do risco. Por favor, não arranjem uma disciplina sobre o risco! O risco deve ser transversal e deve-se usar a Literatura, a História, a Psicologia, a Filosofia, a Biologia, a Física, a Química, para ilustrar a complexidade do que são as nossas representações do mundo. Nós falamos muito de Ciência e esquecemo-nos de falar de conhecimento, porque a Literatura não é Ciência mas é conhecimento. E são fundamentais as representações feitas pela Literatura, pelo Cinema e Teatro daquilo que é o risco. E nós temos noções do risco porque lemos o Frankenstein, porque vimos o filme “tal-e-tal” e, portanto, esta interdisciplinaridade é fundamental.

Terceiro ponto, a importância da incerteza e a ligação que isso tem com o conceito fundamental da precaução. Uma noção que nos vem do Hans Jonas, e que mostra que a Ciência, que nós julgávamos na Primeira Modernidade que era capaz de responder a todas as perguntas de uma forma

muito clara, e que hoje sabemos que muitas vezes contem enormes incertezas. E que portanto as decisões que nós tomamos, são frequentemente a níveis diferentes de incerteza, o que pode levar as pessoas a serem mais ou menos precauionárias em relação a determinadas posições.

E isso é fundamental. A precaução não é uma noção anticientífica, como às vezes é “vendida”. É política, mas é também baseada no conhecimento. Assenta no conhecimento que as pessoas têm da sua vida real, daquilo por que passaram, da sua história, da história do seu país, da história das suas civilizações. A ideia de que os que insistem na precaução são uns chatos... porque não percebem de Física, ou não percebem de Biologia é demasiado redutora. Efetivamente não produz gases de estufa e até poderia ser mais barata desde que soubéssemos melhor o que fazer dos resíduos e dos desastres felizmente infrequentes. Esta noção, na educação dos jovens, é fundamental, e tem a ver com a transdisciplinaridade, tem a ver com a representação do risco, que muitas vezes está muito ligado a questões de incerteza.

Finalmente, duas últimas questões. A primeira refere o facto de que nós estamos numa sociedade cheia de contradições. Algum de vocês, à volta desta mesa, leu alguma coisa publicada pela nossa Academia das Ciências? E serviu para alguma coisa? Esclareceu alguma coisa? Quando não existem instituições sobre as quais nós temos *trust* para dar informação, como é que queremos que toda a gente acredite naquilo que os nossos políticos ou cientistas, ou seja quem for, digam? É muito complicado. Temos de criar instituições e sítios onde a credibilidade exista, e nós não temos muitas. Isso é fundamental.

Finalmente o último ponto, que o José Vítor Malheiros mencionou, que é a questão do jornalismo, dos *media*, da visibilidade daquilo que são bons exemplos. Considero muito importante dar exemplos de sucesso sobre coisas que estão a ser feitas, nas escolas, nas universidades, etc. E educar os jornalistas para que estes não ponham os cientistas naquela situação, em que os pressionam a dizer coisas sobre as quais não têm a certeza, por que

querem respostas de “sim” ou “não” e não ficam satisfeitos com “eu não sei”.

Rosalia Vargas - Antes de passar ao Professor Arsélio Pato de Carvalho, eu só queria acrescentar, perante o que disse o Professor Alexandre Quintanilha, que a ideia não é criar uma disciplina, mas reforçar a noção de transversalidade, já aqui algumas vezes partilhada. Mas não corre o risco de ficar em terra de ninguém? Quem é que trata disso? Fica escrito onde? E quem as promove? É isso que eu gostava de ouvir, quem as promove, onde, como?

Arsélio Pato de Carvalho - Eu vou falar de um ponto de vista pragmático, já que nós temos de produzir um documento que diga alguma coisa. Porque nós temos uma tradição muito boa, de facto, de em reuniões resolvermos os problemas todos do mundo, e depois saímos mais ou menos vazios. Não é o caso aqui, nós todos ficámos muito enriquecidos com as discussões.

A questão é agora nós podermos produzir um documento que tenha coisas concretas, objetivas. E eu sugeria, àqueles que ainda não o fizeram, a produção de um documento simples, curto, mas que tivesse uma mensagem forte, o que seria de grande ajuda.

Um primeiro parágrafo com a identificação do tema e, depois, um segundo parágrafo em que se reconhecesse o sentido em que o risco deve ser abordado dentro deste tema. Ou seja, quais são as questões que se colocam, as questões que são relevantes ao risco. Que conhecimentos específicos devem ser adquiridos para tomar decisões no âmbito deste tema. Finalmente os exemplos, a questão dos exemplos. Parece que uma componente muito forte é o fazer, o passar pelo risco, o recriar situações nas escolas. Eu fui para os Estados Unidos muito jovem e fiz aí o ensino secundário, e eu achava muito caricatos aqueles *drills* que se faziam na escola, em que nós tínhamos todos de sair em fila, organizadamente, e depois estávamos cá fora um bocado e entrávamos outra vez.

Acho que aquilo que o Doutor Vítor Malheiros disse sobre não encaminarmos isto apenas no sentido de nos defendermos do risco, mas sermos também capazes de ensinar o risco como parte da cidadania, seria importante incluir no texto que vamos produzir.

Carlos Chagas³ - Queria agradecer os contributos que nos trouxeram. Julgo que o Conselho Nacional de Educação fica mais rico, mais apto a produzir um documento essencial sobre o risco, mas eu queria fazer referência ao risco sob o ponto de vista da organização, da organização escola.

Já tive ocasião, com o último Governo, de me exprimir em relação a esta matéria. Não há efetivamente dentro da organização escolar responsáveis, com formação, que prevejam e assumam toda esta dinâmica dos riscos que aqui foram devidamente explicitados, nas suas várias vertentes. E, curiosamente, segundo as determinações do Ministério, está previsto existir um diretor ou um responsável pela segurança em cada escola; só que este, não tem nenhuma formação para o fazer.

Julgo, em primeiro lugar, que seria importante na formação contínua de professores existir esta formação, devidamente acreditada, para responder às necessidades e às especificidades que aqui foram postas.

Em segundo lugar, coloca-se a questão da operacionalização do risco e da segurança, sobretudo, dentro da organização. É curioso que o pessoal, hoje chamado de assistentes operacionais, que controla a dinâmica dos alunos dentro da escola, sejam pessoas, de uma maneira geral, com habilitações literárias extremamente baixas. O que pressupõe a necessidade de alterar os níveis de exigência, em termos de habilitações, para a escolaridade obrigatória, atualmente determinada, e dar-lhes também a formação necessária para que em situações de risco, qualquer que elas sejam, saúde; toxicodependência, tabagismo, catástrofes naturais, ou provocadas, etc.; possam estar na primeira linha de intervenção, como aqui

³ Conselho Nacional de Educação

foi dito e muito bem. A formação é fundamental para responder com alguma eficácia aos riscos que aqui foram abordados.

Era o contributo que eu gostaria de deixar, como conselheiro, como uma proposta de recomendação para o próximo Governo, que até tem um Gabinete de Segurança, no sentido da operacionalização de sistemas de informação, formação e prevenção, de modo a habilitar as escolas de capacidade de reação e eficácia perante diferentes tipos de riscos.

Maria Emília Brederode dos Santos⁴ - Gostaria de acrescentar, relacionado com esta parte operacional nas escolas, que existe uma proposta curricular de educação para a cidadania que foi entregue a semana passada, no respeitante ao ensino secundário, uma vez que a do básico já tinha sido entregue. A educação para a cidadania está prevista na legislação portuguesa de uma maneira transdisciplinar, mas também como uma área específica que é a área da formação cívica; e tenho muita pena que esta reunião não se tenha realizado antes disso, porque acho que, embora o que aqui foi dito de certa maneira esteja contemplado nessa proposta, teria ficado com outro peso e com outra qualidade.

De qualquer maneira, penso que faria sentido, na recomendação que vai ser produzida, sugerir a inclusão desta dimensão, naquilo que está previsto na educação para a cidadania.

João Arriscado Nunes - Só duas coisas. Parece-me que nós estávamos aqui a falar de coisas que vão exigir respostas diferentes. Uma delas é como é que nós, de facto, respondemos àquilo que é a necessidade de formação em educação, para responder a certos tipos de problemas que nós já reconhecemos como sendo riscos, como sendo situações potenciais de emergência, etc.. E penso que grande parte das intervenções, e muito bem, se dirigiram precisamente a isso.

A outra, é a ideia de como é que se educa. E educar aqui é entendido, penso eu, no sentido da inclusão na educação formal, na educação informal,

⁴ Conselho Nacional de Educação

na educação ao longo da vida, etc., numa sociedade em que, de facto, as pessoas sentem-se cada vez mais vulneráveis, em virtude de situações laborais cada vez mais precárias e de a vida ser mais incerta. A previsibilidade de que a vida, cada vez mais, começa a ser posta em dúvida em muitos campos.

E aí acho que a educação para a cidadania é exatamente um dos pontos onde isso pode entrar. Mas parece-me, também, que é algo que deveria ser objeto de tratamento e discussão transversais.

Há bocado o Professor Quintanilha dizia, quando falava da precaução, uma coisa muito interessante, que há mais de cem anos atrás um filósofo norte-americano, Charles Pierce, disse uma coisa muito engraçada. Ele defendia, já nessa altura, uma filosofia que era baseada precisamente na ideia de que a vida é muito mais incerta do que parece. É muito mais aberta e depende muito mais daquilo que nós fazemos do que à primeira vista poderíamos pensar. E que o que era necessário era que as pessoas aprendessem a desenvolver algo a que ele chamava a razoabilidade concreta, era aquela capacidade de agir, perante as situações, e perante aquilo que eram essas incertezas com que as pessoas se deparavam, as situações com desfecho desconhecido, em que muito do que ia acontecer dependia daquilo que se fazia; nós tínhamos de ser capazes de ponderar essas situações e mobilizar todo o conhecimento que pudéssemos obter sobre elas, independentemente do tipo de conhecimento. Esse conhecimento podia vir da Literatura, da experiência quotidiana, da experiência de lidar com situações complicadas anteriores, da Ciência. Ele foi um dos grandes teorizadores dos processos científicos; aliás, grande parte da obra dele era dedicada a isso. Mas era muito importante mobilizar tudo isso e tentar encontrar uma forma de responder de maneira razoável. E razoável significava responder de uma maneira que fosse reconhecida por aqueles que viviam na sociedade.

O termo precaução é, no fundo, algo que tem um parentesco muito grande com isto. A precaução parece-me que não é simplesmente uma coisa que foi inventada e posta em cima do resto, mas é algo que tem muito a ver

com a ação prudente, com aquilo a que Aristóteles já chamava *phrónesis*, aquela capacidade de aprender com tudo aquilo que nós temos para aprender, e depois agir em função daquilo que é a nossa maneira de lidar, ou de pensar, as circunstâncias e de pensar as situações. E o pensar probabilístico, por exemplo, também entra nisto. Mas parece-me que era importante também pensar um pouco no que isto implica para a educação e, em particular, para a educação para o risco.

Jorge Marques da Silva⁵ - Eu sou um pouco cético em relação ao papel que a educação para a Ciência pode desempenhar no fornecimento aos cidadãos dos instrumentos para a decisão em situações de risco altamente complexo; nomeadamente na questão dos OGM's ou das nanotecnologias, etc..

Eu acho que a educação para a Ciência é importantíssima e é interessantíssima sob muitos aspetos, mas penso que decisões informadas em problemas altamente complexos, os cidadãos terão muita dificuldade, por mais instruídos que estejam, em assumi-las com ponderação, se quisermos. E, portanto, considero muito importante a sugestão que foi feita de haver instituições de confiança, porque acho que os cidadãos terão necessariamente de recorrer a mediadores de confiança para formar as suas decisões políticas nestas circunstâncias.

Eu adquiri um pouco esta noção com base na publicação de uns colóquios, que houve na Gulbenkian há uns anos, dos quais saiu um livrinho *A Ciência tal qual ela se faz*. Não sei o nome de quem escreveu isto, mas foi um sociólogo das Ciências, que demonstrava, penso que usando o problema da fusão fria, que havia um conjunto muito reduzido de físicos no planeta que percebiam em toda a dimensão do problema. Depois havia um conjunto mais alargado de físicos que percebia o problema em algumas nuances, e por aí fora.

Parece-me, portanto, que os cidadãos comuns terão muita dificuldade em perceber os problemas concretos sobre os quais têm de

⁵ Conselho Nacional de Educação

democraticamente decidir, em todas as suas dimensões. Por exemplo, eu, que sou cientista, tive dificuldades em perceber no detalhe, quando se colocou o problema da coíncineração, o que é que estava em jogo. Porque, em última análise, é muito difícil compreendermos que era um problema de Química, de química atmosférica, e compreendermos tudo o que estava em causa.

Eu sigo com alguma atenção o problema dos OGM's, e das controvérsias em seu redor, e tenho dificuldades em tomar decisões porque na literatura científica do topo aparecem frequentemente dados empíricos em posições contrárias sobre o problema dos OGM's, sobretudo ao nível ambiental, não tanto ao nível da saúde, que eu acho que os dados epidemiológicos já demonstram que os problemas de saúde não são tão graves.

Ana Noronha - Relativamente à educação científica, não se espera que o cidadão tenha de adquirir conhecimentos aprofundados sobre todos os temas em que é chamado a decidir. Mas tem de estar familiarizado com os procedimentos de avanço da ciência e tem de saber escolher em quem confia, mesmo sem ter a informação completa.

Em desenvolvimentos recentes da ciência existem em geral diferentes visões que a comunidade científica se encarrega de ir esclarecendo com o tempo. Em quase todos os domínios em que a ciência tem incidência na sociedade existem Laboratórios Associados, que poderão ter um papel muito importante na disponibilização de informação clara e de confiança para o público.

É também preciso que existam mediadores confiáveis, que não sejam parte interessada no que se está a discutir. E os museus e centros de ciência são espaços de neutralidade que poderão cumprir esse papel.

Rosalia Vargas - Está completa a ronda de intervenções e quero agradecer, a todos, os contributos que registámos nesta audição.