

A mosca, o átomo e o cinzel

Marília Peres, Paula Contenças

imperes@ciencias.ulisboa.pt; pcontencas@netcabo.com

O vídeo foi produzido pela Sociedade Portuguesa de Física, dá a conhecer, de forma breve, a vida de um casal de cientistas portugueses do século XX. Ela, Maria Ramos, uma mulher artista, escultora, que depois se dedicou à Biologia e trabalhou em Genética. Ele, Manuel Valadares, mais conhecido, um físico notável, que trabalhou com Madame Curie e com o casal Joliot-Curie e, em Portugal, desenvolveu investigação e fez escola na Física atómica e nuclear.

Este vídeo foi pensado para ser visualizado nas escolas do ensino básico, no 9.º ano de escolaridade e no ensino secundário na área de Ciências e Tecnologias, com o objetivo de divulgar o importante, intenso e fascinante percurso de vida deste casal. Os nossos jovens devem conhecer como o gosto pelo conhecimento, artístico e científico neste caso, levou este casal a prosseguir, muitas vezes com imensas dificuldades, os seus objetivos, ultrapassando constrangimentos de várias ordens inerentes à época em que viveram: económicos, sociais e políticos. E este pode ser um exemplo para fomentar, não só o gosto pela ciência, mas também, quaisquer que sejam as áreas de interesse dos estudantes, mostrar que o entusiasmo e perseverança são características fundamentais para não se desistir dos objetivos a que nos propomos, mesmo sabendo que, nem sempre, o caminho é fácil.

Em vários momentos do curriculum escolar, pode este vídeo ser apresentado: nas disciplinas de Ciências Naturais e de Físico-Química do 9.º ano; no 10.º e 11.º anos nas disciplinas de Biologia e Geologia e de Física e Química A; no 12.º ano nas disciplinas de Biologia e de Física. Nestes casos, poder-se-á fazer a relação com as Aprendizagens Essenciais.

Na disciplina de Ciências da Natureza do 9.º ano, com o tema “Noções básicas de hereditariedade”, mostrando como o que é referido no vídeo, correspondia aos primórdios do conhecimento sobre cromossomas e ao seu papel na reprodução. No ensino secundário, pode-se ir um pouco mais além, mostrando como o trabalho realizado pela Maria Ramos Valadares contribuiu para compreensão do ciclo celular, incluindo a mitose e pode, ainda, relacionar-se com o tema das mutações. Nas disciplinas de Físico-Química do 9.º ano e Física e Química A do 10.º ano, a propósito do tema “Tabela Periódica” pode ser analisada a importância de Manuel Valadares para a descoberta de novos elementos químicos e na Física de 12.º ano, o vídeo será adequado para o tema “Núcleos atómicos e radioatividade”, mostrando a contribuição de Manuel Valadares e do Centro de Física da Faculdade de Ciências para o estudo da radioatividade. Para além do âmbito estrito das aulas das disciplinas científicas, podem os professores também fazer a divulgação e discussão deste vídeo no âmbito de comemorações de “Semanas de Ciência”, “Semana da Cultura Científica”. Até usar como ponto de partida para trabalho interdisciplinar, a realizar na opção curricular de Domínios de Autonomia Curricular (DAC).

O vídeo pode mesmo ser usado na “Educação para a Cidadania”, cujas linhas orientadoras visam a aprendizagem e exercício da cidadania. Entre outras, esta aprendizagem envolve dimensões como a educação para a igualdade de género, de modo a garantir as mesmas oportunidades educativas e opções profissionais e sociais, ou a educação para a defesa e segurança/educação para a paz ou, ainda, educação para os Direitos Humanos, ligados à educação para a cidadania democrática. A história de vida do casal Maria Ramos/Manuel Valadares são exemplos de todas estas dimensões: uma mulher que no princípio do século XX, saiu do seu ambiente restrito (Açores) para completar a sua formação no Continente e se aventurou a partir para Paris e Berlim, procurando a melhor formação artística e que, depois, regressando a Portugal, mudou de rumo e enveredou pelo estudo da Ciência. O próprio Manuel Valadares fez o doutoramento com uma mulher – Marie Curie – e orientou o doutoramento em Física de outras mulheres, que procurou trazer para a sua equipa de investigação, algo raro na Física, antes do 25 de Abril. Manuel Valadares, foi um defensor da democracia, o que lhe custou a expulsão da Universidade e fez com que o casal, vivendo em Paris, participasse ativamente no movimento pela paz, surgido na sequência da II Guerra Mundial. No ano em que se comemora os 50 anos do 25 de Abril é importante mostrar como se interliga a Ciência e a Política.

A produção, edição e narração do vídeo é de Ana Sofia Inácio, jovem doutorada em física de partículas. São, muitas as potencialidades de utilização deste vídeo, para que possa contribuir para formação dos nossos jovens e estará disponível na 1.ª página da Sociedade Portuguesa de Física: <https://www.spf.pt>



Paula Contenças, licenciada em Biologia: ramo científico (com estágio em genética molecular no Instituto Gulbenkian de Ciência) e ramo educacional pela Faculdade de Ciências de Lisboa. Mestrado em Metodologia do Ensino das Ciências pela mesma Faculdade. Professora aposentada do Ensino Secundário.



Marília Peres é professora de Química e Física do ensino secundário na Escola Secundária José Saramago-Mafra. Doutorada em Química pela Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa. É colaboradora do Centro de Química Estrutural-Ciências da Universidade de Lisboa, da Divisão de Educação e do Grupo de História da Física da SPF. Atualmente faz investigação em História da Fotografia Científica, Química Fotográfica do século XIX e História da Química e da Física.

testemunhos

Memória de um encontro com o Professor Valadares M^a Laura Palma e José Palma

Paris, Primavera de 1981

A recordação do nosso encontro com o Professor Valadares continua bem precisa e nunca saiu da nossa memória. Foi numa tarde de sol, embora ligeiramente encoberto, que nos reunimos com ele num daqueles cafés tipicamente parisienses, quase em frente do Jardim do Luxemburgo, no cruzamento da Rue Soufflot (que vai dar ao Panthéon) com o Boulevard Saint-Michel, em pleno Quartier Latin. Mais de quarenta anos depois, esse café desapareceu e foi entretanto substituído por um McDonald's (sinal dos tempos...). O encontro tinha sido marcado a pedido da Professora Lúcia Salgueiro, da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa. Tínhamos vindo passar as férias da Páscoa a Portugal e a Professora havia solicitado que lhe levássemos um envelope com documentos, presumivelmente importantes e confidenciais.

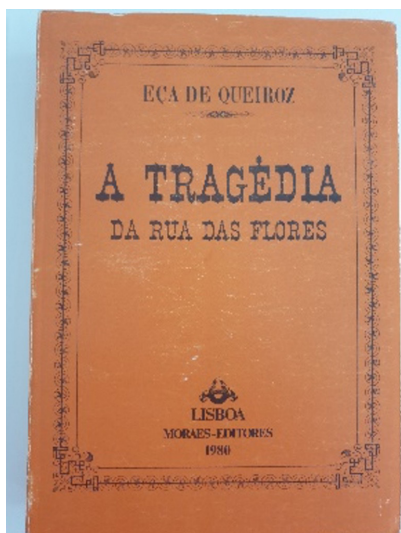


Figura 1: “A Tragédia da Rua das Flores” de Eça de Queiroz

Éramos ambos estudantes de doutoramento em Paris. Um na Universidade Pierre et Marie Curie (Paris-VI), o outro na Universidade de René Descartes (Paris-V), respetivamente Maria Laura Palma e José Borges Palma, a primeira a especializar-se precisamente em Física Molecular Teórica. Tínhamos acertado o encontro por telefone e foi o Professor Valadares que havia sugerido aquele café. Ficámos com a impressão, aliás, que era um local que ele conhecia

relativamente bem. Como o Professor Valadares nunca nos tinha visto e nesse tempo não existiam meios mais fáceis de identificação, combinámos então levarmos um livro que deveríamos colocar em cima da mesa do café onde estaríamos sentados. Ora, durante o anterior período de férias em Portugal havíamos adquirido um exemplar do livro “A Tragédia da Rua das Flores”, uma obra inédita de Eça de Queirós que tinha acabado de ser publicada em Lisboa pela Moraes Editores, mais de 100 depois de ter sido escrita. Considerámos que usar esse livro como forma de reconhecimento seria bastante adequado, o que ele concordou de imediato.

Desse modo, quando o Professor Valadares, figura alta e elegante, chegou à esplanada do café, claro que nos reconheceu logo, dirigindo-se a nós com um gentil sorriso. Estivemos cerca de uma hora a falar um pouco sobre os nossos trabalhos e a nossa estadia em Paris, antes de lhe entregarmos o envelope. Talvez com alguma nostalgia de Portugal, o Professor interessou-se também bastante pelo livro do Eça e as circunstâncias especiais que haviam rodeado a sua edição. Resolvemos por isso, com muito gosto, oferecer-lhe aquele exemplar. Seria também uma forma de ele se lembrar de nós. Como vínhamos frequentemente a Portugal, não haveria dificuldade em adquirirmos outro exemplar, o que veio a acontecer.

O encontro com o Professor foi relativamente breve e, de facto, nunca mais surgiu outra oportunidade para nos voltarmos a reunir. Mas a memória dessa agradável conversa e daquele que deu o nome ao anfiteatro da antiga Faculdade de Ciências de Lisboa – e onde nós os dois, tantas vezes, havíamos tido aulas em conjunto – perdurou até hoje.



Maria Laura Palma, professora aposentada da FCUL, e José Borges Palma, Inspetor Superior aposentado do Ministério da Educação.