Acta da Assembleia Geral do Atractor
de 2 de Junho de 2008

A reunião teve início às 15h00, estando presentes os seguintes representantes de associados colectivos:

- Manuela Simões (em representação da Associação de Professores de Matemática),
- Adérito Araújo (em representação da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra),
- Ana Pereira do Vale (em representação da Sociedade Portuguesa de Matemática),
- João Manuel Silva Santos (em representação da Universidade de Aveiro),
- Lígia Maria Ribeiro (em representação da Universidade do Porto),

bem como os seguintes associados individuais:

- Manuel Leite Arala Chaves,
- Maria Gabriela Faria Arala Chaves,
- José Carlos Santos,
- Eduardo Manuel Souto de Sousa Veloso,
- João da Providência Santarém e Costa,
- Ana Cristina de Azevedo Machado Oliveira,
- Adérito Luís Martins Araújo,
- Miguel Caetano de Oliveira Filgueiras,
- Judite Ventura Conceição Monteiro Barbedo de Magalhães,
- João Manuel Silva Santos,
- Ana Pereira do Vale.

1. **Informações.**

O Presidente da Mesa, Eduardo Veloso, informou os membros da Assembleia Geral que a Associação Atractor, abreviadamente Atractor, tem uma nova associada individual – Ana Vale – que, nesta Assembleia, representa também a Sociedade Portuguesa de Matemática (SPM). Sendo Ana Vale associada do Atractor há menos de seis meses, segundo os Estatutos, não tem direito de voto nesta Assembleia Geral.

Eduardo Veloso sugeriu tratar em simultâneo dois pontos da ordem de trabalhos: o ponto 2 – "Apresentação, discussão e votação do Relatório e Contas do exercício do ano 2007" - e o ponto 3 – "Apresentação, discussão e votação do Plano de Actividades e Orçamento para 2008", tendo os membros da Assembleia concordado. Em seguida, perguntou se Arala Chaves tinha alguma informação a dar.

Arala Chaves disse que, para além das informações constantes no relatório, havia dois pontos que queria mencionar:

- do Ciência Viva chegara um fax na sexta-feira (há três dias) e a ele fará alusão mais adiante,
- há meses fora contactado por um professor de matemática da Universidade de Paris, no sentido de o Atractor colaborar numa exposição sobre Matemática, a ser desenvolvida em França e com inauguração prevista durante o período da Presidência Francesa da União Europeia. O projecto submetido por esse professor ainda aguarda decisão final, por essa razão não foi feita nenhuma menção no Relatório da Direcção.

2. **Apresentação, discussão e votação do Relatório e Contas do exercício do ano 2007.**

3. **Apresentação, discussão e votação do Plano de Actividades e Orçamento para 2008.**

Relativamente ao Relatório da Direcção, Arala Chaves começou por se referir ao DVD sobre simetria, que está numa fase avançada, sendo agora necessário traduzir uma grande parte dos textos (para francês, inglês, italiano, alemão e espanhol). Mencionou depois a tradução feita pelo Atractor de dois programas de matemática patentes na *internet*: "Torus Games" e "Kaleidotile", acrescentando que, já em 2008, foi também traduzido um outro programa de matemática patente na *internet* – o "Mandel". Todos os programas mencionados podem ser importados a partir do site do Atractor.

No que diz respeito à colaboração do Atractor com a Universidade Júnior (um projecto da Universidade do Porto), segundo Arala Chaves, tem corrido bem: em 2007, o Atractor participou nos três diferentes programas existentes. Em 2008, o Atractor foi convidado para participar em dois dos programas: "Experimenta no Verão" e "Verão em Projecto", tendo aceite o convite.

O programa "Divulgação da Matemática", subsidiado pela Gulbenkian, terminou em Agosto de 2007. Tal facto acarretou um grande decréscimo no número de colaboradores do Atractor. Arala Chaves lembrou que, em 2006, o Atractor chegou a ter oito colaboradores – duas professoras destacadas, cinco bolseiros do programa "Divulgação da Matemática" e uma bolseira do projecto Pencil. Com o fim do programa subsidiado pela Gulbenkian, o Atractor encontra-se reduzido a quatro colaboradores: duas professoras destacadas e dois programadores - estes últimos pagos pelo projecto Ciência Viva "Conteúdos virtuais de Topologia e Sistemas Dinâmicos".

Arala Chaves informou que a exposição itinerante "Simetria-jogos de espelhos", realizada em Portugal pelo Atractor, se deslocou pela primeira vez ao estrangeiro, em Novembro pp, mais concretamente a uma Universidade de Madrid (UNED).

Arala Chaves recordou alguns assuntos focados no Relatório da Direcção: a participação do Atractor no *AveiroMat*, a criação no site do Atractor de um conjunto de aplicações muito potentes – o *webMathematica*, a colaboração do Atractor com a Gazeta de Matemática da SPM. O Atractor espera que se concretize uma colaboração análoga com a Associação de Professores de Matemática (APM).

No que diz respeito aos projectos Ciência Viva em que o Atractor se encontra envolvido, Arala Chaves fez um resumo da situação do projecto "Matemática interactiva para invisuais": no Atractor, sempre se imaginou que seria fácil encontrar professores de alunos invisuais dispostos a testar o que fosse produzido por esta Associação. No entanto, isso não está a acontecer, não fazendo, pois, sentido produzir em larga escala ou em materiais com melhor acabamento, cópias do que já foi elaborado. Antes disso, é essencial haver um *feedback* de professores que façam ensaios com os alunos cegos. No referido projecto, estava prevista a aquisição de uma impressora Braille, mas, devido às dívidas que o Ciência Viva tem para com o Atractor e ao diminuto saldo da conta do Atractor, isso não é viável. Tal facto poderá levar o Atractor a perder cerca de 2.500 euros, quantia prevista neste projecto para a aquisição da referida impressora.

Ainda no âmbito do projecto "Matemática interactiva para invisuais", Arala Chaves informou estar já patente na *internet* um programa que permite a tradução de textos (e em particular de textos matemáticos) para Braille. Tal programa foi realizado por Miguel Filgueiras, sem qualquer encargo financeiro para o projecto. Arala Chaves informou ainda que Ana Vale tem tentado estabelecer contactos com algumas instituições ligadas ao ensino de alunos cegos, sem grande sucesso.

Relativamente ao projecto "Módulos expositivos de matemática", Arala Chaves relembrou existirem dois módulos em concretização: "bilhar laser" e "geometria da tartaruga". Quanto ao primeiro módulo, tudo pareceu correr bem até uma certa altura – entretanto o módulo esteve parado durante meses, porque se esteve à espera de uma encomenda de espelhos. No que diz respeito ao segundo módulo, ele está praticamente feito, faltando apenas a parte de programação, que será desenvolvida por Miguel Filgueiras.

Em relação ao terceiro projecto Ciência Viva – "Conteúdos virtuais de Topologia e Sistemas Dinâmicos", Arala Chaves descreveu detalhadamente os materiais já desenvolvidos no âmbito deste projecto. Por pedido do Atractor, o prazo de conclusão deste projecto foi prolongado de 30 de Junho para 30 de Setembro. Conforme indicado no documento enviado pelo Atractor aos seus associados, neste projecto, o Ciência Viva deve 16.150,65€ do valor já gasto até ao momento. Além disso, está por pagar pelo Atractor, por falta de verba, o montante de 4.500€, por trabalhos realizados. Acresce que

está previsto o Atractor gastar ainda mais 17.181,48€. Para o adiantamento dos 16.150,65€ anteriormente mencionados, o Atractor precisou de recorrer a um empréstimo de 7.300€. Arala Chaves salientou que a situação não se tornou ainda mais grave pelo facto de os associados colectivos terem pago antecipadamente as suas cotas.

O Atractor expôs a sua situação ao Ciência Viva, tendo recebido há três dias atrás um fax desta Instituição. Em seguida, Arala Chaves leu, na Assembleia Geral, o referido fax (apenso à acta).

Eduardo Veloso sugeriu pedir uma audiência, com carácter urgente, à Direcção do Ciência Viva. A Assembleia Geral concordou com esta proposta.

Lígia Ribeiro sugeriu que o Atractor procurasse recorrer a mecenato. A este propósito, Arala Chaves foi de opinião que tal seria muito difícil, uma vez que o Atractor não tem o estatuto de utilidade pública.

No que diz respeito ao projecto "Matemática interactiva para invisuais" e, em particular, à quase ausência de *feedback* por parte dos professores de alunos invisuais, Eduardo Veloso disponibilizou-se para contactar pessoas que poderão dar o referido *feedback*.

Quanto aos colaboradores do Atractor, Arala Chaves informou ter pedido uma audiência ao Presidente da Fundação para a Ciência e Tecnologia, no sentido de tentar assegurar duas bolsas para o próximo ano lectivo, não tendo obtido ainda nenhuma resposta. Arala Chaves salientou não haver qualquer certeza quanto à prorrogação, para o próximo ano lectivo, dos destacamentos das duas professoras que trabalham no Atractor.

Em relação a possíveis fontes de financiamento do Atractor, Lígia Ribeiro sugeriu que Arala Chaves contactasse a Engenheira Rita Marques, da Universidade do Porto, no sentido de procurar Programas aos quais o Atractor se pudesse candidatar. Sugeriu ainda a hipótese de o Atractor levar a cabo acções de formação contínua, tendo como base materiais já produzidos pelo Atractor. Essa formação poderia, eventualmente, ser *online*. Arala Chaves esclareceu que já por mais de uma vez o Atractor encarou participar em acções de formação. Mas essa eventual participação não deve implicar diminuição da capacidade de criação de conteúdos, que deve continuar a constituir o objectivo principal. Ora, nas condições actuais quanto a número de colaboradores, parece difícil o envolvimento em acções de formação, sem isso ter implicações na capacidade de produção de novos conteúdos.

Quanto a uma colaboração entre o Atractor e a revista "Educação Matemática" da APM, Manuela Simões informou ter contactado o Dr Arsélio Martins no sentido de ele redigir um primeiro artigo e, embora se tenha mostrado disponível, o Dr Arsélio não escreveu qualquer artigo até ao momento. A este propósito, Eduardo Veloso disponibilizou-se para assegurar, na referida revista, uma secção permanente sobre o Atractor, tendo já escolhido o título do primeiro artigo. Outro modo fundamental de divulgação do Atractor, segundo Eduardo Veloso, seria uma *Newsletter* (eventualmente *online*). Eduardo Veloso prontificou-se a redigir a *Newsletter*, desde que exista alguém na Direcção encarregado de lhe transmitir as últimas notícias sobre o Atractor. A primeira *Newsletter* poderia sair já em Novembro. A este propósito, Arala Chaves informou que Ana Vale elaborou em tempos um boletim desse teor que fora enviado aos Departamentos de Física e de Matemática da Universidade do Minho. Arala Chaves foi de opinião que a sugestão de Eduardo Veloso era positiva, mas gostava de se certificar que a sua produção não dependerá de uma intervenção directa sua e de que há garantias de continuidade da *Newsletter* (não se resumindo apenas a um ou dois números). Claro que também convirá só avançar com a *Newsletter* depois de se saber que permanecerão em 2008/09 uma parte apreciável dos actuais colaboradores; não faria sentido começar uma *Newsletter* num momento em que passaria a não haver novos conteúdos! Ainda no que diz respeito à divulgação do Atractor, Ana Vale disponibilizou-se para enviar uma página de divulgação para a Sociedade Espanhola de Matemática.

Arala Chaves informou ter sido publicado recentemente um artigo sobre o Atractor numa revista italiana de matemática. Eduardo Veloso informou que o DGIDC (Direcção Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular) possui uma página com *links* considerados úteis para os professores. Assim, teria interesse escrever uma carta a esta Instituição, sugerindo acrescentar o link do Atractor na referida página.

Em seguida, passou-se à votação do Relatório da Direcção e do Relatório de Gestão e Contas, tendo sido ambos aprovados por unanimidade.

Quanto ao Plano de Actividades e Orçamento para 2008, Arala Chaves explicou que, dada a situação de dívida do Ciência Viva e de indefinição sobre a situação dos colaboradores do Atractor no próximo ano lectivo, não há margem para decidir qualquer coisa para além da continuação dos projectos em que o Atractor se encontra presentemente envolvido.

Seguidamente, passou-se à votação do Plano de Actividades e Orçamento para 2008, tendo sido aprovados por unanimidade.

4. Outros assuntos.

No que concerne ao último ponto da ordem de trabalhos, José Carlos Santos informou que, no último livro de Nuno Crato, existe um capítulo sobre a exposição do Atractor – "Matemática Viva".

Arala Chaves informou ter recebido um email de professores de Barcelona que estão a tentar construir um Museu de Matemática na Catalunha, tendo, para esse efeito, visitado recentemente a exposição "Matemática Viva".

Eduardo Veloso informou ter recebido conjuntamente com Arala Chaves uma carta da Professora Maria Dedò convidando Instituições portuguesas (como a APM e o Atractor) a participarem num Projecto Europeu.

O Presidente da Mesa propôs que, para que a acta ficasse aprovada, bastassem as assinaturas dos membros da Mesa, não tendo havido objecções a esta proposta.