



NEBletter



Junho 2025

Se já acabaste de ler a NEBletter então oferece-a a um amigo ou, pelo menos, recicla-a!
Também podes ler a NEBletter online e totalmente a cores no site do NEB - neb.ist.utl.pt

GRANDE ENTREVISTA

Ana António e Teresa Antunes

Sara Caracol Gomes

Nesta edição, tivemos o prazer de conversar com a professora assistente Sara Gomes Caracol, recém-doutorada. Falou-nos sobre o seu percurso profissional, a experiência enquanto docente e os planos que tem para o futuro.

Tal como sempre costumamos fazer, pedimos que se apresentasse aos nossos leitores.

O meu nome é Sara, tenho 31 anos e sou de Lisboa. Decidi tirar uma licenciatura em Biologia no Instituto Superior de Agronomia, e depois fazer um mestrado em Microbiologia já no Instituto Superior Técnico - este mestrado é uma parceria entre quatro faculdades da Universidade de Lisboa. Recentemente concluí um doutoramento em Biotecnologia e Biociências também no Técnico. Desde pequenina que sempre quis ser cientista, pelo menos nunca me lembro de querer outra coisa. Portanto, ao longo da minha vida, o meu objetivo foi sempre chegar onde agora estou, e espero que esta entrevista inspire alguém a fazer o mesmo!

Queríamos, obviamente, dar-lhe os parabéns, já que na semana passada defendeu a sua tese de doutoramento. Como correu?

Correu bem. Ao longo destes anos tenho assistido a várias defesas, e quando se está na audiência acaba por ser uma experiência muito cansativa, por serem muito longas - às vezes chegam a durar quase três horas. No entanto, quando somos nós a defender, passa num instante. Metade das coisas já não me lembro, mas sei que estava muito nervosa. Mas no fim acho que compensou.

Continuando neste tema do doutoramento, como foram estes cinco anos? Como escolheu o tema para a tese?

Normalmente são quatro anos letivos, mas eu tive a sorte de receber mais um ano de bolsa por conta do COVID, e foram cinco anos muito desafiantes. Aconteceu tudo e um par de botas durante estes anos todos. No que toca à escolha da minha tese, tudo começou com uma única pergunta. Questionava-me muito sobre o que provocava a evolução de espécies bacterianas, quando elas adquiriam um deter-

minado fenótipo, porque logicamente tem de haver um *trigger*. A partir daqui surgiu todo um tema de tese, inicialmente aplicado a comunidades microbianas dentro do pulmão de pacientes com fibrose quística.



Um exemplo clássico de evolução que observamos com frequência é a aquisição de resistência a antibióticos. Neste contexto, procurei expor as populações bacterianas a diferentes níveis de *stress* - nomeadamente a concentrações elevadas de antibióticos - com o objetivo de compreender os seus mecanismos adaptativos. Ao fim de um determinado número de gerações, no final de cada ensaio experimental, procedia ao sequenciamento completo do genoma dessas populações evoluídas, comparando-os com o genoma do respetivo ancestral. Com base nessa comparação, era então possível identificar os genes que sofreram mutações e foram selecionados como resposta à situação de *stress* imposta.

No entanto, ao longo da minha tese, fomos percebendo que existem outras condições que são igualmente relevantes, e que, por consequente, foram também exploradas. Utilizando o exemplo dado, constatou-se que todo o processo é fortemente influenciado pelo tipo de crescimento adotado pela bactéria. Por exemplo, quando se encontram em biofilme, as bactérias estão, de certo modo, protegidas

da ação dos antibióticos. Nessas condições, as mutações que ocorrem não conferem necessariamente uma maior aptidão, sendo, na maioria das vezes, aleatórias, não se estabelecendo de forma duradoura na população.

Resumindo, a minha tese foi um caminho que se foi abrindo ao longo de vários anos de trabalho por causa de todas as perguntas que foram surgindo.

Sabemos que fez um estágio na Universidade de Pittsburgh. Como foi a sua experiência? Qual foi a maior diferença que sentiu relativamente ao trabalho que fazia cá em Portugal?

Eu fui para Pittsburgh para adquirir o máximo de conhecimento que poderia tanto a nível experimental, associado às metodologias que iria aplicar na minha tese, como a nível bioinformático. Posso dizer que os Estados Unidos, por si só, são já uma experiência de loucos, digamos assim. É um mundo que nada tem a ver com o nosso, tendo sido, portanto, muito interessante a nível pessoal em termos profissionais também.



Na faceta profissional notei muita diferença. Pelo menos há três anos, com a administração do Biden, existia muito financiamento para a investigação, tanto do Estado como de entidades privadas, pelo que o dinheiro não era um problema. Encontrei pessoas a fazer experiências em que cada reação custava 500€, quando podiam ter recorrido a outras metodologia muito mais simples, muito mais baratas e até, possivelmente, mais eficientes. Mas foi bom ver o reverso da medalha, tendo em conta que vivimos de um mundo onde, para além de pen-

sarmos na experiência, temos que pensar no quanto é que vai custar e qual a maneira mais financeiramente sustentável.

Outra diferença que notei foi o facto dos investigadores não terem problema em partilhar o trabalho uns com os outros. Se eu tivesse uma ideia fora da caixa que não fosse da especialidade do meu co-orientador, ele entrava logo em contacto com imensos investigadores que, para além de darem o seu *feedback* sobre o trabalho, nos poderiam ajudar, em termos experimentais, a realizar as nossas ideias. Senti que lá, se o artigo tivesse de ter cinquenta pessoas como autores para descobrir algo inovador, assim o teria. Achei, portanto, a ciência algo muito dinâmico, um trabalho de várias pessoas, cada uma com o seu conhecimento, com a sua área de especialização. O choque que senti não foi, por isso, em termos de trabalho experimental, porque as metodologias são iguais em todo o lado. Foi mesmo nesta abertura que existe na ciência e na comunicação com outros grupos e partilha de ideias. Isso sim foi a grande diferença daqui para lá.

Para fechar este tópico, quais foram os maiores desafios que enfrentou e, se alguma vez pensou em desistir, o que a fez continuar?

Serei muito honesta. Acho que toda a gente pensa em desistir em alguma parte do doutoramento. No meu caso, aconteceu na transição do primeiro para o segundo ano, por motivos pessoais. Foi uma fase muito complicada a nível familiar e eu pensei mesmo que ia desistir. O que me fez continuar foi a minha mãe, depois de me dizer que ela e o meu pai não tinham andado a lutar para eu chegar onde estava e desistir. O suporte todo de amigos e dos próprios orientadores também me ajudou a seguir em frente, obviamente. Por isso, decidi continuar, e fiquei determinada a fazer o que tinha de ser feito. Entretanto já acabei, mas reconheço que foi preciso muita perseverança.

Queríamos também parabenizá-la pelo diploma de excelência que recebeu como docente. O que a fez decidir começar a trabalhar como professora? Tem sido um caminho desafiante?

Tornar-me professora foi algo que nunca pensei em fazer. O meu pai dava aulas de contabilidade e, portanto, sempre o vi a dizer que ado-

rava, que aprendia muito com os alunos. Mas na minha cabeça nunca tinha passado a ideia de ser docente. Para mim era só investigação e o resto não me interessava. A verdade é que quando estava a terminar o meu doutoramento surgiu esta oportunidade, e aceitei o desafio. Foi assim que me tornei professora auxiliar durante dois semestres.

Foi engraçado que, no meu caso, eu dava aulas a pessoas desde o primeiro ano de licenciatura até ao primeiro ano de doutoramento. Foi bastante desafiante porque era necessário ter em atenção o nível a que estava a lecionar e ajustar o discurso. Mas, como em qualquer desafio, aprendi muito, e, tal como os alunos aprendiam comigo, eu também aprendi bastante com eles. Foram eles que me ensinaram não só a ter mais paciência, como a comunicar a ciência de uma forma que seja perceptível aos outros. De facto, é muito importante saber transmitir conhecimento, e achei muito interessante pegar em conceitos que não são fáceis de modo a torná-los perceptíveis e minimamente apelativos para a audiência que tinha.

Neste momento não estou a lecionar nenhuma cadeira, o meu contrato já acabou. Dei aulas de BBMC, engenharia genética, entre outras, algumas das quais tive de voltar a estudar antes de dar as aulas, o que foi bom por ter a oportunidade de alargar o meu conhecimento e prática.



Sempre se interessou pela área da microbiologia e biotecnologia? Houve algum momento ou influência específica que tenha despertado este interesse?

Quando era mais nova dizia que queria ser médica, mas não queria tratar os doentes - queria encontrar a cura para as doenças; a meio do

meu Secundário ganhei um fascínio imenso por genética, mas o meu interesse pela microbiologia propriamente dita surgiu durante a licenciatura.

Quando entrei para a faculdade, a primeira cadeira que tive foi microbiologia, e soube imediatamente que seria uma área de grande interesse para mim. Além de ser uma área muito *hands-on*, acho deslumbrante a importância que microrganismos tão simples conseguem ter nas nossas vidas. No meu segundo ano, tive uma professora que, além de ser excelente a ensinar, adorava visivelmente aquilo que fazia, e toda esta paixão acabou por ser passada para mim. Foi a partir daqui que me apercebi de que a microbiologia englobava componentes de tudo o que eu mais gostava: genética e biologia celular. Fiz o meu projeto de licenciatura no laboratório desta minha professora e percebi aqui a minha vontade de me especializar em microbiologia (e, por consequência, em biotecnologia), de tirar um mestrado nesta área.

Qual foi o erro mais marcante (ou embaraçoso!) que já cometeu no laboratório?

Foram imensos! Os alunos costumam pensar que são só eles que se enganam e que os professores são perfeitos, mas a realidade é outra. Desde deixar cair géis - ou atirá-los -, usar água como solvente numa solução que precisava de um solvente específico (e ficar muito espantada por não ter os resultados desejados), até mesmo a pegar fogo a uma câmara de fluxo... Esta última situação aconteceu quando estava a fazer o meu projeto de licenciatura. Estava a trabalhar com leveduras numa câmara de fluxo horizontal e tínhamos lamparinas de álcool. A minha co-orientadora decidiu pôr a lamparina ao fundo da câmara, e logo aí percebi que não ia correr bem... Com o fluxo, a lamparina caiu, espalhou álcool por todo o lado e pegou fogo à câmara toda. A minha primeira reação foi tentar apagar o fogo com panos, enquanto a minha co-orientadora ficou em choque. Outra situação caricata de que me lembro foi numa aula, enquanto tínhamos que fazer um processo que requeria extração por vácuo. Eram ligados à bomba de vácuo tubos com tampas de vidro através de uma mangueira. Na altura, a minha professora não me avisou que a bomba, além de sugar o ar, também o expelia. O resultado disto foi que, quando liguei a bomba, vi a

tampa de vidro a ser ejetada pela máquina a alta velocidade para o lado oposto da sala. Felizmente ninguém ficou ferido. Só quem não faz nada é que não erra!



Como é conciliar a investigação com o ensino? Sente que uma área influencia ou enriquece a outra?

A investigação e o ensino enriquecem-se um ao outro. Para sermos docentes, adquirimos muito do conhecimento que temos em investigação, extrapolando isso para o ensino. No entanto, há valências que o ensino nos dá que são também fundamentais para a investigação, nomeadamente a comunicação.

Podemos pensar que não, mas os alunos ensinam-nos muitas coisas, por mais mínimas que por vezes sejam. Às vezes estamos tão focados num problema que estamos a ter num laboratório que, estando nós formatados a pensar em situações tão complexas, ao conversar com um aluno ou a fazer um protocolo nas aulas apercebemo-nos da simplicidade da resolução. Também acontece estarmos a apresentar os nossos trabalhos aos alunos, por exemplo, numa aula teórica, e as próprias perguntas que eles nos fazem ajudam-nos a encontrar respostas para o nosso trabalho.

Conciliar o ensino com a investigação é, no entanto, desafiante, principalmente se os trabalhos práticos das aulas requerem muita preparação prévia. Muitas vezes o que fazemos no período em que estamos a dar aulas é pausar a investigação que estamos a fazer ou focar-

mo-nos numa parte mais leve. Pergunto-me muitas vezes como há pessoas que sendo professores, orientadores de teses, gestores de orçamentos e projetos e, por vezes, coordenadores de cursos conseguem ter tempo para acumular tantos cargos.

Houve algum(a) aluno(a), colega ou mentor(a) que a tenha marcado especialmente ao longo do percurso?

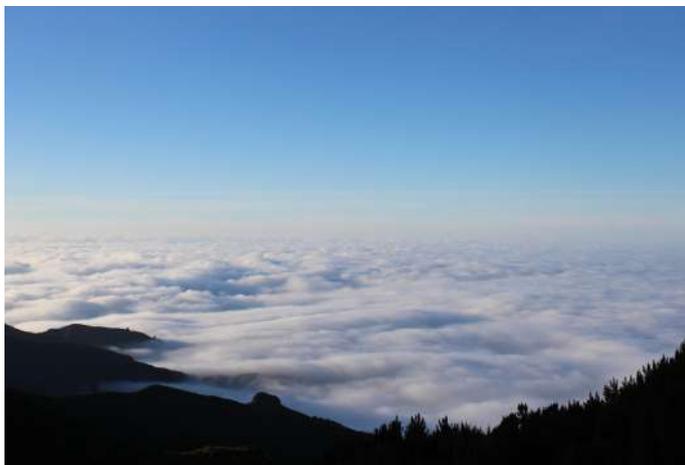
Para além da professora Leonilde, que tem sido a minha orientadora nos últimos 8 anos, houve algumas pessoas ao longo deste percurso que me marcaram. Houve um professor meu no Secundário que, tendo eu já um interesse formado pelas ciências naturais, me despertou a paixão pela genética e biologia molecular. Quando passei para a licenciatura, a professora Catarina Prista, que me marcou o percurso na microbiologia, com quem ainda hoje mantenho contacto e sempre será uma inspiração diária pelo amor que sente por aquilo que faz. Também me sinto inspirada por alguns alunos que, embora não me recorde dos seus nomes (sou terrível com nomes!), me marcaram pela sua dedicação e proatividade, não por serem alunos excelentes, mas por serem cativantes pelas suas formas de ser, estar e interagir com os outros.

Depois de um período tão intenso e cheio de trabalho, há alguma atividade, viagem ou hobby que estivesse a adiar e que agora vai finalmente poder aproveitar?

Primeiro de tudo, quero repor o meu horário de sono! Aposto que muita gente na minha posição diria o mesmo. Fora isso, gostava de voltar a ler. Foi algo que nos últimos meses, por me estar a preparar para a tese, acabei por negligenciar. O nosso sistema nervoso muitas vezes não nos deixa fazer muita coisa - para mim, uma delas foi ler, não tinha paciência para ler. Espero agora que consiga recuperar esse *hobby*. Quero também, claro, dedicar-me à minha família e amigos. É normal que, com tanto trabalho, e por mais que me tenham tentado ajudar, não lhes tenha dado a devida atenção. Aconteceu muitas vezes ter de recusar convívios por estar muito ocupada. Agora que consigo compartimentalizar as coisas será finalmente possível marcar todos os encontros que ficaram suspensos nesta última fase (algo que eles, felizmente, compreenderam).

E depois do tão merecido tempo de descanso, quais são os seus planos para o futuro? Tem alguma intenção de ir para fora ou alguma investigação que queira muito fazer?

Há-de haver sempre alguma investigação que eu queira fazer - um cientista nunca sai da idade dos porquês. Neste momento, o que mais gostava de fazer era a transição da academia para a indústria. É uma transição bastante difícil de se fazer: a indústria não considera 8 anos de investigação para a obtenção de um grau como experiência, algo que é difícil de digerir. Por outro lado, o mercado, principalmente o português, não está adaptado para pessoas com um grau académico tão elevado. É comum dizerem que as pessoas são demasiado qualificadas. De qualquer forma, gostaria de tentar esta transição. Caso não se realize, continuarei a explorar o projeto que tinha, além de expandir os meus horizontes para outros projetos um pouco fora do âmbito do que tenho feito, mas que também me interessam bastante. Acho que é sempre útil aprender coisas novas e o bichinho da ciência traz esta vontade de querer estar sempre a aprender. Sei que a academia cá estará para me receber, de certeza.



Por fim, queríamos pedir que nos deixasse um conselho que gostaria de ter ouvido pelo menos uma vez ao longo desta sua jornada académica.

Houve muitos conselhos, muitos que hoje em dia dou valor mas que na altura desprezei. Um conselho que dou: não se foquem só nas notas. Temos muito a tendência a querer ter nota máxima a tudo, e não digo que isso não seja importante - infelizmente, muita gente define a excelência e as capacidades pelas notas, dado que às vezes não há outra maneira de qualificar a inteligência. No entanto, há coisas muito

mais importantes e que são muito mais valorizadas no mercado de trabalho e até mesmo na investigação. *Soft skills* como a comunicação, a capacidade de trabalhar em grupo, a capacidade de ter paciência e perseverança sobre as coisas, a resolução de problemas (surgem muitos problemas durante a investigação) são extremamente valorizadas. Inscrevam-se em núcleos, na associação de estudantes, na tuna, façam estágios de verão ou, caso não queiram ocupar o verão, durante o ano, e usem o verão para viajar com os vossos amigos, porque isso também é importante. Não negligenciem estas *soft skills* que são tão necessárias e que se adquirem simplesmente vivendo o nosso dia-a-dia, não fechados em casa a estudar, com a cabeça enfiada nos livros.



Quando fui para os EUA, passei 6 meses sozinha com uma colega numa cultura absolutamente diferente da nossa, numa cidade com uma mentalidade muito diferente da mentalidade europeia. Tudo isto são vivências que nos moldam, que moldam a nossa maneira de pensar e de reagir a certas situações. Por isso, o melhor conselho que posso dar é: vivam. Não se preocupem só em estudar porque, por mais importante que isso seja, há certos problemas que os livros não sabem resolver. Não negligenciem também a vossa família, os vossos amigos e, acima de tudo, vocês próprios. Se não tiverem saúde, física ou mental, tudo se torna muito mais difícil. Façam exercício, alimentem-se bem, durmam as horas necessárias, façam pausas entre os estudos.

Por fim, foquem-se. Pode parecer um pouco contraditório com o que acabei de dizer, mas não se esqueçam do vosso objetivo final, e não se dispersem demasiado dele. Por isso, criem um plano de atividades para alcançarem os vossos objetivos. Recordem-se que os vossos restantes interesses são *hobbies* e devem dedicar-lhes o vosso tempo como tal.

HUMANS OF NEB

Catarina Matos e Teresa Antunes

Inês Cerqueira

Nesta edição da Nebletter entrevistámos a Inês Cerqueira, aluna da Licenciatura de Engenharia Biológica, atual membro da presidência do NEB e com forte presença em atividades extracurriculares.

Neste momento estás no terceiro ano da Licenciatura em Engenharia Biológica. Contudo, estiveste um ano em Gestão na Universidade do Porto. Antes de mais, o que é que te fez perceber que Engenharia Biológica era o curso que mais gostavas e porque é que não foi uma escolha instantânea?

Para ser muito honesta, quando acabei o secundário estava muito indecisa e mesmo perdida sobre o rumo que iria tomar para a minha vida, então o meu pai sugeriu que eu fosse para gestão por ser um curso mais abrangente. Chegando lá, dei-me automaticamente bem com as pessoas, mas o único grande problema, ironicamente, odiei tudo o que tinha a ver com economia. Portanto, parei no segundo semestre e comecei a procurar outras opções. Sempre achei que não teria “inteligência suficiente” para uma engenharia, mas depois de muita pesquisa lá apareceu Engenharia Biológica, que juntava tudo aquilo que eu gostava. Olhando para trás não me arrependo de nenhuma das decisões porque, de facto, me fizeram crescer e ter outra perspetiva da vida e de mim própria.

Como foi todo o processo de adaptação ao Técnico e a Lisboa? Qual o fator que sentes que foi essencial para a tua adaptação?

Bem, foi, sem dúvida, desafiante, mas globalmente gratificante. Relativamente ao Técnico como instituição, foi mais complicado, devido, maioritariamente, ao método de avaliação louco. No entanto, com o tempo tudo foi melhorando, e adaptei o meu método de estudo às necessidades desta instituição. O que também não é fácil são as pessoas inteligentes, porque eu raramente apanho as coisas que são ditas nas aulas e poucas são as vezes em que consigo responder às perguntas que os professores fazem para o ar, mas o segredo é não desistir e não fazer comparações! Relativamente a Lisboa, isso sim foi o mais difícil, sou uma pessoa super apegada à minha família, então, do nada estar a viver sozinha e

ter a responsabilidade de sobreviver todos os dias “por mim” não é “pera doce”. Lembro-me perfeitamente, das primeiras vezes que fui de metro, perdi-me completamente nas saídas, fui parar à polícia judiciária, depois Google Maps até à Torre de Biológica e pronto. Fatores que me ajudaram na adaptação, principalmente, interpessoal, foram, claramente, a praxe, as poucas aulas a que ia e os churrascos!



O que gostas de fazer no teu tempo livre?

Atualmente, o meu tempo livre é escasso. No entanto, quando eu era uma desocupada, viajava imenso com os meus pais e ainda desbravei muitos países nessas aventuras, como por exemplo Malta, Irlanda, Albânia, Espanha, França, Suécia, Dinamarca, Croácia e Itália. Para além das viagens, sempre gostei de me mexer (para quem não me conhece, eu tenho demasiada energia), então sempre fiz imensos desportos como, karaté, ténis, ballet, natação. Este último foi o que fiz durante mais tempo. Atualmente, sou uma *girly fitness* que faz Pilates e vai ao ginásio, portanto, nada de interessante. Para além do desporto, sempre nutri um grande amor pela música, muito cultivado pela minha família e pela escola onde andei no básico, então quando era mais nova tocava piano, guitarra e achava que ia ser a próxima Hannah Montana, portanto também

cantava e cheguei a ganhar algumas coisas. Se precisarem de mim para cantar nas vossas eucaristias, podem ligar (“SENHOOOOOOOOOR”).

Durante estes três anos estiveste ou ainda estás ligada ao NEB, NAPE e à SBE, participaste nos Laboratórios Abertos e és delegada de curso. Qual o teu conselho para conseguir gerir todas estas atividades e o que é que tiveste de sacrificar?

Estar ligada a todos esses projetos foi, sem dúvida, uma experiência intensa, mas extremamente enriquecedora. Consegui melhorar as minhas capacidades de comunicação, divulgação e relações interpessoais. O meu principal conselho para abraçar várias atividades extracurriculares é simples: ir. Brincadeiras à parte, é importante aprender a dizer que não e fazer perguntas do género “Vai fazer-me crescer”, “Isto alinha-se com os meus objetivos?”, caso contrário depararam-se com cinco atividades extracurriculares e ainda a tirar uma carta de condução durante o 2º ano de Engenharia Biológica.



Algumas coisas que tive de abdicar: algumas horas de sono, almoços em frente ao computador e faltar a algumas (bastantes) aulas (desculpem professores). Mas lá está, eu tenho muita energia, então no final do dia acabo sempre por conseguir fazer tudo e dá-me uma sensação de orgulho saber que consegui fazer tudo aquilo e estar quase a acabar a licenciatura!

Para o ano vais começar o Mestrado em Engenharia Biomédica, o que te levou a tomar esta decisão?

Para ser muito honesta, eu não quero fazer a fábrica. E é basicamente isto.

Brincadeiras à parte, no início do 3º ano tivemos imensas cadeiras ligadas à indústria que me fizeram ver que não era mesmo esse o rumo que queria para a minha vida. Sempre me interessei mais pela parte da saúde humana, e em

Biomédica irei conseguir, espero, trabalhar em soluções com potencial direto para melhorar a vida das pessoas, e esse propósito foi algo que se tornou cada vez mais claro para mim. Não foi de todo uma decisão fácil, tive umas semanas só em reuniões com vários professores para tentar perceber se era mesmo isto e, no final das contas, acho que será. Mas só daqui a dois anos é que conseguirei dizer!

Quais são os fatores que consideras mais importantes na tua vida?

Acho que tenho assim, 2 pilares que são os mais importante para mim, a minha família e a minha saúde mental. Cresci, basicamente, na casa dos meus avós, em que todos os dias estava com toda a gente, moramos todos a cerca de 5 minutos de distância, o que é ótimo. Tive uma infância feliz a brincar com os meus primos, a ir para a aldeia rebolar na relva, atirar-me para cima de depósitos de compostagem, ter galinhas, patos, ir à piscina. Apesar de tudo, sou um pouco saudosista desse tempo. Tudo o que sou agora, é a eles que tenho que agradecer, ao meu tio Armando, que é um pai, à Sandy que para além de tia-madrinha é das melhores amigas que tenho, a minha mãe que sempre me apoiou em todas as decisões, mesmo aquelas que a deixavam desconfortável, e, por fim, os meus avós, que são uns pais do caraças e uns avós ainda melhores, sou eternamente grata a tudo o que estas pessoas fizeram e fazem por mim, são a base da minha identidade.



A saúde mental é algo que aprendi a valorizar profundamente, sobretudo depois de viver momentos de grande exigência e pressão na minha vida. Percebi que não adianta atingir objetivos se, para isso, sacrificarmos o nosso bem-estar. Aprendi a reconhecer os meus limites, a pedir ajuda quando preciso e a encontrar momentos de pausa e autocuidado. Hoje, tento equilibrar o desempenho com a leveza: fazer bem, mas não à custa de mim mesma.

Gonçalo Ribeiro

Também entrevistámos, nesta edição, Gonçalo Ribeiro, agora no primeiro ano do Mestrado em Engenharia Biológica. Contou-nos as suas experiências como estudante, ex-coordenador da NEBletter e muito mais.

Estás agora no primeiro ano de mestrado de Engenharia Biológica. Como foi a transição da licenciatura para o mestrado? Qual foi a maior diferença que sentiste?

Acho que não senti nenhuma diferença muito impactante. Houve pessoas que desapareceram e outras que entraram. Foi mais um ano como qualquer outro. Até há uma diferença que eu tenho notado muito ultimamente, mas não acho que seja propriamente de estar no mestrado, mas mais de estar aqui há vários anos. Parece que os professores nos respeitam mais e nos levam mais a sério. A título de exemplo, eu fui aos “Mestrados à Conversa” do Departamento de Bioengenharia e, quando cheguei lá, estavam uns seis ou sete professores à porta, e todos me cumprimentaram e reconheceram, o que me surpreendeu. Conheciam-nos minimamente bem.

Para o teu PIC estagiaste no iBB – Instituto de Bioengenharia e Biociências. Como foi a tua experiência? Qual foi a tua impressão deste mundo de trabalho? Foi diferente do que estavas à espera?

Eu fiz o PIC no oitavo piso da torre com o grupo BERG (*Bioprocess Engineering Research Group*) e foi basicamente sobre a produção industrial de DNA de um fago para produção de origamis de DNA. Escolhi este PIC da lista que o departamento ofereceu e eu gosto da parte industrial, por isso como tinha o nome “*Industrial production of...*” não tive muitas dúvidas. Mandeí email à orientadora, tive uma entrevista e ela perguntou-me logo se queria ficar e aceitei no momento. Em termos do que estava à espera, eu, na minha ignorância e grande ego de finalista de licenciatura, achava que seria fácil e que teria a capacidade de ser autónomo. Contudo é claro que sem experiência nenhuma já se estava mesmo a ver que tinha de andar a ser guiado pela minha orientadora sempre que fazia algo novo ou algo não dava certo. Sem ser isso, adorei. Chegava ao laboratório muitos dias às 9h20 da manhã e saía por volta das 5 da tarde, por isso passei montes de dias inteiros lá até julho. Infelizmente, durante o último mês, não conseguia obter resultados porque parecia

que os origamis não dobravam. Na semana antes da apresentação, a minha orientadora descobriu que eu andava a fazer eletroforeses com pouca agarose, então o método não separava nada.

Como ex-coordenador da NEBletter, é óbvio que teria de perguntar de que forma sentes que esta experiência te ajudou a crescer.

Bastante, em termos de organização e de liderança! Tive de aprender a lidar com pessoas e a dizer-lhes o que fazer, em conjunto com o outro coordenador. Entre nós dois também tivemos de aprender a lidar um com o outro. O que achei mais difícil foi de facto a parte da gestão e de organizar todos os passinhos para que no final conseguíssemos ter a NEBletter pronta a tempo. Mas adorei estar na NEBletter tanto que voltei o ano seguinte como colaborador. E na verdade dessa forma tive a oportunidade de escrever os espaços que de facto eu queria, porque como coordenador não tive tanta liberdade de escolha – normalmente acabávamos sempre por ficar com os espaços que os restantes colaboradores não queriam.

Este ano também vi que participaste no programa de Athens na Universidade Técnica de Istambul. O que aprendeste nessa semana?

Decidi participar por não ir de Erasmus – os sítios que eu queria não tinham equivalência a Tecnologia Alimentar, uma cadeira obrigatória. E Istambul não foi a minha primeira escolha, mas ainda bem que fui colocado nessa.



Eu fiz o curso de *Biotechnology* na ITU. E não aprendi nada de nada [risos]. A aula mais longa que tive foi uma hora e normalmente tínhamos vinte minutos de aulas e meia-hora de pausa. Demos aplicações de coisas que já falámos no curso, por exemplo fermentações, anticorpos, por isso foi tudo muito geral. Fui lá só mesmo para passear, o que continuou a ser uma experiência incrível, porque foi a primeira vez que o fiz por minha conta. Apesar de conhecer pessoas que estavam lá de Biomédica, em primeira instância eu estava sozinho, ia passear sozinho onde me apetecia, fazia e comia o que queria. Foi libertador. Para além disso, a cidade é linda! Eu cheguei a ficar meia-hora sentado no chão da mesquita de Taksim só a olhar para o teto.

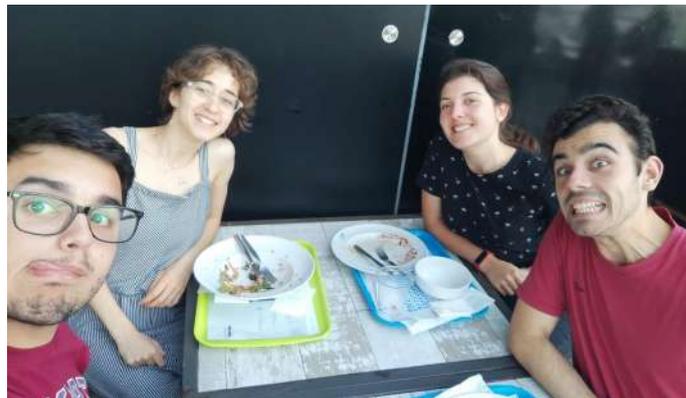
Tendo em conta que pertenceste à Direção da Comissão de Praxe no ano passado, quais são as tuas memórias favoritas que trazes, quer como caloiro ou como doutor?

Não sei como escolher uma só. Como candidato foi duro, mas sabia tão bem ver os sorrisos dos caloiros. Lembro-me do último dia da primeira semana do meu segundo ano que eu estava de rastos, deitado na relva do Arco do Cego e não me conseguia levantar. Estava mesmo cansado, e alguém me veio dizer que adorou a semana. E deitei lágrimas de felicidade porque foi uma sensação de missão cumprida. Como direção foi incrível gritar convosco [risos]. Também foi difícil, não pelas mesmas razões de candidato. Lá está, é mais a parte de organização e tudo mais, mas esta sensação de prazer foi catapultada, principalmente quando vi os meus caloiros trajados.



Tens alguma coisa que ainda gostavas de experimentar neste ano e um pouco que te falta de vida universitária? Erasmus?

Portanto eu vou fazer a tese fora, em Berlim. Já tenho tudo confirmado. E por acaso o sítio onde vou estar é parceiro do laboratório onde fiz o PIC. Agora, algo que eu gostava de experimentar é não ter nada para fazer de extracurriculares, aproveitar o tempo com amigos, e como estudante, que já não é muito. Tenho um semestre para o fazer e vou garantir que o aproveito bem, principalmente participar em mais atividades do NEB. Já tenho conseguido participar um pouco mais este semestre, mas quero continuar para o próximo.



E já agora, aonde te vês em 10 anos?

Tenho me debruçado bastante acerca dessa questão. Lá está, eu gosto da parte industrial por isso vejo-me facilmente a trabalhar nessa área. Mas, entretanto, surgiu uma nova hipótese. No final do meu segundo ano estive no verão do ULisboa e agora recentemente estive nos laboratórios abertos e nas férias no Técnico e tenho gostado de estar a dar conhecimento aos mais novos. Por isso estou a ponderar se gostaria de ser professor. Mas isto ainda é uma ideia muito solta. Em princípio será a parte industrial, mas logo veremos.

Fora do Técnico, o que costumavas fazer? Quais são os teus hobbies? E como mais gostas de passar o teu tempo livre?

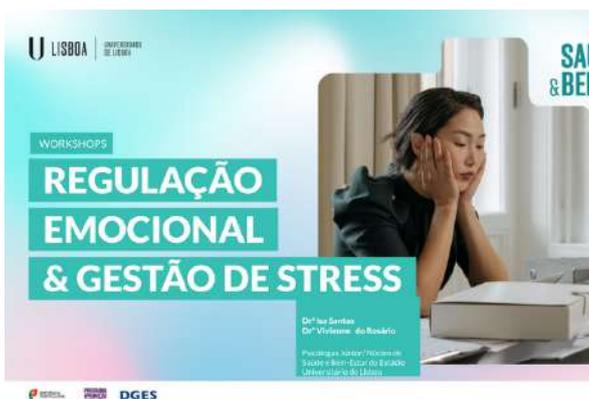
Tempo livre? Nós temos isso? [risos] Desde que comecei o PIC que tenho tentado ir uma vez por semana ao Banco Alimentar. E adoro aquilo, aconselho a todos a experimentar. Às vezes é mesmo preciso mais um par de mãos. E eles dão comida grátis. Têm lanches, têm bolos. Se quiserem são vossos [risos]. Também adoro jogar *PlayStation*, por isso quando há um buraquinho de uma horinha lá jogo um bocadinho. E também tenho lido bastante. Descobri que posso utilizar as viagens de comboio – eu moro em Setúbal, por isso demoro uma hora a chegar a Lisboa – para ler. No mês de abril devo ter lido à volta de mil páginas e agora comecei outro livro de novecentas páginas.

A NÃO PERDER..

Ana António

Espaço Académico

Regulação Emocional e Gestão de Stress - Workshop



O Estádio Universitário da Universidade de Lisboa levará às 19 Escolas da ULisboa *workshops* práticos e gratuitos de modo a promover a saúde mental através de exercícios simples que ajudam a gerir emoções no dia a dia. Cada sessão terá a duração de 90 minutos, realizadas presencialmente e com um limite de 30 participantes por *workshop*. A atividade decorrerá até 30 de dezembro de 2025. Para mais informações ou inscrições, contactar saudemental@estadio.ulisboa.pt.

Ciclo de Debates | 5 Perguntas, 10 Respostas

O ciclo de conferências “5 Perguntas, 10 Respostas” decorre de 23 de abril a 17 de junho de 2025, na Faculdade de Direito da ULisboa, das 18h às 19h. Organizado pelo CIDEEFF, promove debates abertos ao público sobre temas centrais da vida pública. Cada sessão inclui duas intervenções iniciais, seguidas de uma mesa-redonda com perguntas do público e do moderador. Os temas desta edição incluem a Segurança Social (3 de junho) e política industrial (17 de junho). A participação é gratuita, mediante inscrição prévia pelo email cideeff@fd.ulisboa.pt.



Encontro Ciência 2025

O **Encontro Ciência 2025** realiza-se de 9 a 11 de julho no *campus* da Nova School of Business and Economics, em Carcavelos. Sob o tema “Ciência, Inovação e Sociedade”, o evento reúne cientistas, empreendedores, decisores políticos e jovens investigadores para debater o papel da ciência no desenvolvimento social e tecnológico. Com uma abordagem multidisciplinar, pretende fomentar a colaboração entre academia, setor empresarial, comunicação e sociedade, promovendo a transformação do conhecimento em progresso. Mais informações e inscrições em www.encontrociencia.pt.



Espaço Cultural

Feira do Livro de Lisboa 2025

A 95.^a edição da **Feira do Livro de Lisboa** realizar-se-á de 4 a 22 de junho no Parque Eduardo VII, trazendo novidades que prometem tornar a experiência dos visitantes ainda mais especial. Este ano, o evento contará com 350 pavilhões e uma nova área, a Praça Verde, juntando-se às seis praças habituais. Ao longo dos 19 dias haverá mais de 3000 atividades, como sessões de autógrafos, lançamentos de livros e debates.



Meu matalote e amigo Luís de Camões



A exposição “**Camões 500 anos – Meu Matalote e amigo Camões**” decorre no Centro de Exposições do Pavilhão de Portugal, de 1 de maio a 27 de julho de 2025, com entrada livre. Pode ser visitada de terça a domingo, das 10h00 às 18h00. Inspirada n’*Os Lusíadas*, a mostra propõe um diálogo entre o texto de Camões e as artes visuais, com um percurso dividido em 12 núcleos temáticos. Dirigida a um público amplo, a exposição alia literatura e artes plásticas, tornando acessível a obra de Camões a visitantes de todas as idades e interesses.

Millennium Festival ao Largo 2025

O **Millennium Festival ao Largo 2025** decorre entre 11 de julho e 1 de agosto no Largo de São Carlos, Lisboa. Organizado pelo OPART em parceria com o Teatro Nacional de São Carlos, Companhia Nacional de Bailado e Estúdios Victor Córdon, o festival oferece uma programação gratuita com dança, música e ópera ao ar livre. Inclui espetáculos da Companhia Nacional de Bailado, concertos da Orquestra Gulbenkian e Orquestra Sinfónica Portuguesa, projeções de óperas como *La Traviata* e *Il Trovatore*, além de *ateliers* para famílias e crianças. Mais informações em www.festivalaolargo.pt.



GÉNIOS OCULTOS

Beatriz Casaca

No “Gênios Ocultos” faremos uma breve introdução a um cientista cujas relevantes contribuições não são muito discutidas. O objetivo é dar a conhecer um pouco da sua vida e das suas descobertas mais interessantes.

Augusta Ada Byron King

Augusta Ada Byron King - a Condessa de Lovelace - foi uma matemática e escritora que viveu na Inglaterra no século XIX. Filha do famoso poeta Lord Byron, Ada foi responsável por uma revolução no campo das ciências exatas, sendo reconhecida como a primeira programadora, ou seja, a primeira a inventar um algoritmo processado por uma máquina.

Ada Lovelace nasceu no dia 10 de dezembro de 1815, em Londres, na Inglaterra. Conta-se que o seu pai, o poeta romântico Lord Byron, não ficou satisfeito com o facto de ter uma filha menina. Quando referente à sua mãe, Anne Isabella Byron, esta era uma nobre cientista e criou a filha sem a presença de Byron, que pediu a separação quando a Ada tinha 2 meses de idade e seguidamente mudou-se de país. Assim, Ada cresceu sob os cuidados da mãe e da avó materna. Desde cedo Ada foi incentivada pela mãe a desenvolver o pensamento lógico e matemático, num esforço de mantê-la ocupada e com a saúde mental e psicológica equilibrada, diferente de seu pai. Criativa e inteligente, aos 12 anos Ada desenha um pássaro mecânico capaz de bater asas, desenho que é publicado no livro *Flyology*, onde compila os seus estudos e ideias.

Ela abordou o problema de voar de forma metódica, observando os pássaros e investigando vários materiais que poderiam servir como asas — penas, papel, seda. No decorrer da sua pesquisa, que começou em fevereiro de 1828, Ada escreveu e ilustrou o livro apelidado de “*Flyology*”, para registar as suas descobertas. Trabalhou arduamente neste projeto até que a mãe a repreendeu por negligenciar os estudos, que tinham como objetivo colocá-la num caminho racional, e não num fantasioso. As suas habilidades na matemática tornaram-se evidentes aos 17 anos.

Outra figura bastante importante para Ada foi a cientista Mary Somerville, que mais tarde se torna amiga e tutora. Foi por meio de Mary Somerville que Ada conhece Charles Babbage, um matemático que desenvolvia estudos inovadores envolvendo uma máquina analítica que viria a ser precursora dos computadores. Ada interessa-se pelas experiências de Babbage e envolve-se nos estudos, desenvolvendo códigos contendo números e símbo-

los que seriam processados pela máquina.

Em 1953, mais de cem anos depois de sua morte, as notas de Ada sobre a máquina analítica de Babbage foram republicadas. A máquina foi reconhecida como um primeiro modelo de computador e as notas de Lovelace como a descrição de um computador e um software.



As notas de Lovelace foram classificadas alfabeticamente de A a G. Na nota G ela descreve o algoritmo para a máquina analítica computar a Sequência de Bernoulli. É considerado o primeiro algoritmo especificamente criado para ser implementado num computador, e Lovelace é recorrentemente citada como a primeira programadora por esta razão. No entanto, a máquina analítica de Babbage jamais foi construída, tendo apenas a sua precursora, a máquina diferencial, sido montada num trabalho que começou em 1984 por Allan G. Bromley professor da Universidade de Sydney junto de Doron Swade (The London Science Museum), levando 18 anos para finalizá-la.

Assim, ela entra para a história como a primeira programadora, antes mesmo de os computadores serem inventados.

Fontes:

<https://www.newyorker.com/tech/annals-of-technology/ada-lovelace-the-first-tech-visionary>

https://www.ebiografia.com/ada_lovelace/

https://pt.wikipedia.org/wiki/Ada_Lovelace

CIÊNCIA EM PERSPETIVA

Henrique Santos e Daniel Pereira

No “Ciência em Perspetiva” apresentamos o resumo de dois artigos científicos, para enriquecer o teu conhecimento. Se quiseres aprofundar mais o tema, podes sempre encontrar o respetivo artigo seguindo as referências!

Bebé torna-se o primeiro humano a receber tratamento personalizado com terapia genética CRISPR

Um bebé diagnosticado com uma doença genética letal recebeu o primeiro tratamento personalizado com tecnologia CRISPR. Terá sido diagnosticado à nascença com deficiência da Carbamoil Fosfato Sintetase 1 (CPS1), sendo incapaz de metabolizar completamente resíduos proteicos no fígado.

Quando ingerimos proteínas, os aminoácidos em excesso são transformados em amónia, uma substância tóxica. Normalmente, o fígado converte essa amónia em ureia, um composto inofensivo, que é eliminado do organismo através da urina. No entanto, em indivíduos com deficiência da CPS1, esta enzima essencial não funciona de forma adequada, comprometendo o ciclo da ureia. Como consequência, a amónia acumula-se perigosamente no sangue, representando um risco sério para a saúde do paciente, podendo causar danos cerebrais permanentes, coma, e até ser fatal.

Uma equipa de investigadores do Children's Hospital of Philadelphia (CHOP), e da Perelman School of Medicine, na Universidade de Pensilvânia, desenvolveram uma terapia personalizada baseada na tecnologia de edição de genes CRISPR. Corrigiram a mutação específica do gene nas células do fígado da criança que tinha causado a doença. Desta forma, foi possível desenvolver medicação personalizada para a criança. Para os investigadores, foi crucial que o processo fosse desenvolvido de forma a que apenas células não reprodutivas fossem afetadas, para que as alterações não pudessem ser transmitidas à descendência.

O procedimento envolveu duas administrações do medicamento. A primeira ocorreu quando a criança tinha 6 meses de idade. Mais tarde, foi administrada uma dose maior. Melhorias foram observadas rapidamente, permitindo ao bebé ingerir mais proteína e reduzindo a necessidade do medicamento que vinha sendo utilizado até então para baixar os níveis de amónia no sangue. A principal prova da eficácia do tratamento foi observada quando o bebé contraiu

uma constipação que evoluiu para uma doença gastrointestinal, potencialmente muito perigosa para uma criança com deficiência da enzima CPS1. No entanto, verificou-se uma recuperação bastante rápida.

A tecnologia CRISPR utilizada neste tratamento é uma plataforma altamente adaptável, o que significa que pode ser modificada para corrigir diferentes mutações genéticas. Por isso, este é apenas o primeiro de muitos casos em que crianças com doenças genéticas raras poderão beneficiar de terapias personalizadas. O sucesso deste tratamento não representa apenas uma vitória individual, mas também uma promessa para o futuro da medicina personalizada.



Moul, D.R. (2025). Infant Becomes First Human Ever To Receive Personalized CRISPR Gene Therapy Treatment. IFLScience. Disponível em: <https://www.iflscience.com/infant-becomes-first-human-ever-to-receive-personalized-crispr-gene-therapy-treatment-79239>

National Institutes of Health (NIH). (2025). Infant with rare, incurable disease is first to successfully receive personalized gene therapy treatment. Disponível em: <https://www.nih.gov/news-events/news-releases/infant-rare-incurable-disease-first-successfully-receive-personalized-gene-therapy-treatment>.

Investigadores do IST descobrem uma nova bactéria nos corais do Oceanário de Lisboa

Os recifes de corais são dos ecossistemas marinhos mais ricos em biodiversidade. Apesar disso, nas últimas décadas o impacto humano tem posto estes ecossistemas em grave perigo, principalmente em relação às populações de corais, sendo das mais afetadas.

Por isso, existe um grande interesse da comunidade científica em proteger e revitalizar os recifes, como é o caso do grupo de investigadores do Técnico, constituído por 3 alunas de mestrado e doutoramento, Daniela Silva, Matilde Marques e Joana Couceiro, acompanhadas por Ina Keller-Costa e Rodrigo Costa, investigadores do Instituto de Bioengenharia e Biociências (iBB).

Estes investigadores, através da análise dos corais da espécie *Litophyton sp.* residentes no Oceanário de Lisboa, chegaram à descoberta de uma nova espécie de bactérias do género *Endozoicomonas*, a *Endozoicomonas lisbonensis*, através do sequenciamento completo do seu genoma.

As *Endozoicomonas* são bactérias conhecidas pela sua relação de simbiose com corais, porém a *E. lisbonensis* distingue-se das espécies mais próximas pela sua atividade no ciclo do azoto, em específico a sua capacidade em reduzir nitratos a nitritos, bastante importante na reciclagem de matéria em ecossistemas marinhos. A bactéria produz quitinases que degradam a quitina, por sua vez disponibilizando nutrientes importantes para o coral hospedeiro.

Devido ao quão recente esta descoberta é, ainda não se sabe o panorama completo das capacidades e o impacto da *E. lisbonensis*. O seu estudo é afetado pelas dificuldades que as *Endozoicomonas* apresentam quanto ao cultivo *in vitro*, principalmente por necessitarem de condições de cultivo complexas e pela baixa velocidade de crescimento que as faz ser superadas quando em competição com outras bactérias.

Apesar disso, os investigadores apresentam bastante confiança na aplicabilidade biotecnológica das enzimas da *E. lisbonensis*, como na reciclagem de resíduos da indústria do marisco. Para além disso, esperam que com o seu trabalho consigam desenvolver novos métodos de forma a superar os impedimentos atualmente existentes no cultivo *in vitro* e, conseqüentemente, possibilitar uma melhor compreensão do papel destes microrganismos no ecossistema, e contribuir para a preservação da diversidade microbiana do nosso planeta.

Lisboa, Oceanário de. "Descoberta Nova Bactéria Em Corais No Oceanário de Lisboa!" Oceanário de Lisboa, 18 Mar. 2025, oceanario.pt/descoberta-nova-bacteria-em-corais-no-oceanario-de-lisboa/. Accessed 1 June 2025.



TAKE A BREAK!

Sugestões

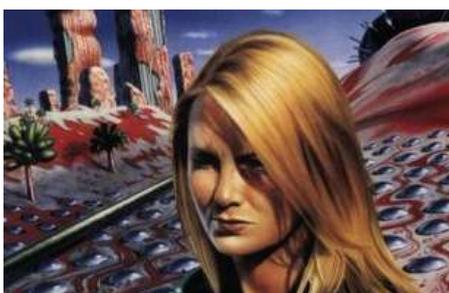
Seleção exclusiva do melhor entretenimento para te acompanhar este mês!



Se procuras uma atividade diferente e cheia de quebra-cabeças e aventuras com um grupo de amigos, então esta atividade é perfeita para ti. Atualmente existem 3 temas diferentes: A Feira Popular, Introdução a uma Sociedade Secreta e O Último Mistério do Poeta. Este último referente a uma viagem pela mente do Fernando Pessoa.

Cada atividade tem uma duração de cerca de 60 minutos, e o preço varia consoante o número de pessoas a participar e por vezes a altura do ano também influencia.

Beatriz casaca



Vergil Ulam, um biotecnólogo controverso, consegue criar biocomputadores a partir dos seus próprios linfócitos numa investigação paralela e clandestina. Quando estas entidades microscópicas evoluem além do que a mente humana consegue compreender, começa uma transformação irreversível — do corpo, da consciência e, eventualmente, de toda a América do Norte. **Blood Music** de Greg Bear mistura ficção científica com horror existencial, explorando os limites entre indivíduo e coletivo, biologia e mente, matéria e pensamento.

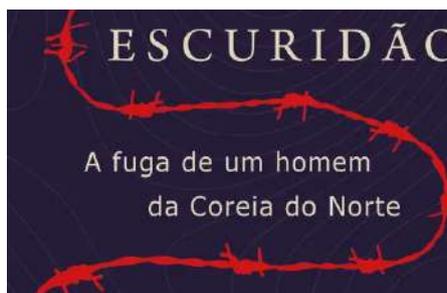
Ana António



“A verdade é como poesia, e a maior parte das pessoas odeia poesia”.

O filme **The Big Short** retrata a crise financeira de 2007 nos EUA, expondo a ganância e irresponsabilidade de banqueiros e analistas que ignoraram os riscos dos empréstimos hipotecários. Com um elenco de peso - *Ryan Gosling, Christian Bale, Margot Robbie, Brad Pitt e Steve Carell* - o filme transmite uma mensagem profunda, embora pessimista, ao sugerir que a ganância é inata ao ser humano e que tragédias como esta tendem a se repetir.

Henrique Santos



Um Rio na Escuridão - A fuga de um homem da Coreia do Norte

Em primeira mão, Masaji Ishikawa conta a história que o levou, ainda criança, para a Coreia do Norte, onde durante permaneceria as próximas décadas, enfrentando todo o tipo de sofrimento e sem conseguir voltar ao Japão. Esta é uma história angustiante e reveladora, e o testemunho raro de quem conseguiu escapar da chamada nação invisível.

Maria Paixão



Se és fã de *romcoms*, então vais adorar ler o novo livro do Bruno Leão, o primeiro autor português do grupo de livros YA da Penguin Livros. Neste livro conhecemos o Tiago, um rapaz deslocado que vem viver para Lisboa numa casa de sonho oferecida pelos pais que lhe planearam toda a sua vida. Agora, ele tem de aprender a lidar com um grupo de amigos que lhe tomaram conta da casa, com uma MILF vizinha que o leva à loucura, e, claro, com o Tomé, o rapaz encantador que não consegue tirar da cabeça.

Inês Barreiros



Resident Playbook segue a vida de quatro médicos no seu primeiro ano de residência num hospital universitário, mostrando os altos e baixos do início da carreira médica. Entre turnos exaustivos, dilemas éticos e relações pessoais, a série equilibra bem o drama hospitalar com momentos de humor. É uma história sobre crescimento, amizade e resiliência — uma boa escolha para quem gosta de *k-dramas* com um toque humano e realista.

Teresa Antunes

Review

Daniel Pereira

No Man's Sky

Uma das características que é para muitos, eu incluído, mais fascinante sobre os videogames é a possibilidade de explorar e vivenciar diversos mundos. Mas a forma como isso ocorre difere bastante de gênero para gênero e de acordo com a capacidade tecnológica da época. Um exemplo ocorreu na década passada, quando o desenvolvimento da capacidade de *procedural generation* causou uma explosão no mercado de jogos de sobrevivência e exploração com mundos gerados aleatoriamente.

A desenvolvedora *Hello Games* quis elevar esse gênero um nível acima com o lançamento do seu antecipado jogo em 2016, *No Man's Sky*. A premissa e tema principal do jogo é a exploração de um universo tão vasto que possui um número praticamente infinito de sistemas com planetas gerados aleatoriamente, cada um com a sua única flora, fauna, clima e terreno. Mas essa ambição custou-lhes caro, resultando num dos lançamentos mais polêmicos de um videogame de sempre. Bastantes mecânicas que foram referidas em trailers e outros materiais promocionais não existiam de todo no jogo, como o caso do *multiplayer*, ou mal implementadas, como a geração da fauna e terreno, criando criaturas completamente deformadas e planetas praticamente desertos. Em geral, tornou-se num jogo oco por dentro. Algo que eu em 2016 não sabia - pois decidi ficar obcecado com o jogo ao ver um único vídeo do *Feromonas* - foi que acabaria por comprar o jogo no início de 2017, o que resultou na experiência de fazer um caminhar de 40 minutos sob as temperaturas extremas do planeta, às quais não podes ficar exposto durante muito tempo sem a proteção do teu exofato que, se se esgotar, mata-te, só para conseguir um componente necessário para reparar a nave e finalmente sair do primeiro planeta.

Na verdade, isto é só o início da história de como a *Hello Games* transformou este desastroso lançamento numa das redenções mais exemplares da indústria, ao, durante estes 9 anos, lançar inúmeros *updates* gratuitos que, para além de terem resolvido e melhorado todos os problemas do lançamento, também expandiram o conteúdo, tornando mais vivo o universo de *No Man's Sky*. Tudo isto sem nunca terem adicionado micro-transações ou conteúdo extra pago (DLC). Chegando-se ao ponto que se encontra o jogo atualmente, em que a infinidade de planetas para explorar é completamente refletida nas possibilidades do que podes fazer. Num momento podes estar calmamente a pescar por peixes *aliens* e exóticos num planeta em que a superfície é um vasto oceano, e noutro estás numa batalha espacial com colossais cargueiros piratas.

A experiência de cada jogador acaba por ser completamente única, não só pela variedade de ações que podem tomar, pelos planetas que cada um visita e até pelas naves e *multi-tools* (ferramenta usada para extrair recursos, combater e analisar) que encontras e melhoras ao longo da tua jornada.

Finalmente em relação à história, o jogo não possui uma narrativa épica ou personagens memoráveis. Tem, sim, algo que te permite uma melhor imersão no jogo, focando-se em temas mais existenciais que trabalham em conjunto com a magnitude e vastidão do jogo, incitando reflexão por parte do jogador.



DEITA CÁ P'RA FORA

Maria Paixão

O tempo é agora

Vivemos numa era na qual conseguimos produzir todo o tipo de bens, no entanto há um que nos é permanentemente escasso: o tempo. Apesar de permanentemente nos queixarmos da falta de tempo, continuamos a desperdiçá-lo. De acordo com números revelados pelo Instituto para os Comportamentos Aditivos e Dependências, 61% dos portugueses com 18 anos passam 4 horas ou mais na internet, e 37% frequenta as redes sociais durante mais de 4 horas diárias. A maioria (42%), afirma passar entre 2 e 3 horas diárias nestas plataformas.

Quando projetamos este tipo de estatísticas ao longo de uma vida, deparamo-nos com uma realidade quase surreal: quatro horas por dia equivalem a 60 dias por ano perdidos, na maior parte do tempo, em *scrolls*. Dos 18 aos 70 anos, mantendo este ritmo, passaremos quase 8 anos inteiros da nossa vida nestas plataformas. Segundo certas teorias, são necessárias 10 mil horas de prática para nos tornarmos especialistas numa área - caso isto se confirme, o tempo que dedicamos às redes sociais seria suficiente para nos tornarmos mestres em 7 áreas diferentes.

Infelizmente, há ainda uma outra fatia do nosso tempo muito difícil de controlar. Durante 40 anos de trabalho, trabalhamos 8 horas cerca de 250 dias por ano - mais nove anos da nossa vida, isto sem contar com deslocações, horas extra ou pausas para almoço. Portugal figura como um dos países da União Europeia com maiores taxas de *burnout*, fruto da pressão económica e sistémica que nos obriga a dedicar todo este tempo ao trabalho. Já vamos na 4ª revolução industrial mas, ainda assim, não somos capazes de libertar mais algum tempo para nos dedicarmos a algo apenas porque queremos - sem necessidade de um retorno financeiro. Chegamos a casa exaustos, tratamos das tarefas domésticas e, na tentativa de encontrar algum alívio, recorremos às redes sociais ou outras fontes fáceis de dopamina. Este ciclo quebra-se em fins-de-semana ou feriados demasiado curtos, mas quando damos por nós, é novamente segunda-feira. Somos roubados de tempo para refletir e poder questionar-nos: será que tem mesmo de ser assim? A resposta é simples: claro que não.

Merecemos tempo para cultivar hobbies, estar com a nossa família e amigos. Claro que se tivermos um emprego do qual gostamos, a nossa vida irá melhorar imenso, mas se por um lado isso não é verdade para a grande maioria das pessoas, por outro mesmo que gostemos muito de arroz de pato, comê-lo todos os dias acaba por enjoar. Todos precisamos de descanso e variedade. O trabalho não deve ser, obrigatoriamente, o sentido das nossas vidas.

Porque vale a pena usarmos o nosso tempo com sabedoria, precisamos de arranjar alternativas. Tendo esta consciência, podemos começar com o mais fácil e redefinirmos as nossas prioridades. A partir daí, talvez possamos lutar por uma sociedade que cada vez mais valorize tanto o tempo pessoal e felicidade quanto a produtividade laboral.

SEM DESTINATÁRIO

Inês Barreiros

Olá, espero que estejas bem. Já passou algum tempo desde que falámos, não foi? Lembras-te do que disseste naquele dia? De como eu não sabia o que estava a fazer, que eu não sabia o que estava a sentir, que era tudo uma grande confusão minha. Ainda me espanta como tu, alguém que era suposto estar lá para me apoiar sempre, foste capaz de me fazer sentir tão insignificante para ti, quando apenas tentei te dar a conhecer quem eu realmente era.

Mas não tinhas razão, existe sim um lugar para mim na sociedade, e ela está pronta para me receber tal como sou. Desde que deixei de dar ouvidos às vozes que me plantaste na cabeça, tenho me sentido feliz como nunca fui antes, feliz por poder ver com os meus próprios olhos que aquilo que sempre quis não era de todo um sonho tolo, ou uma confusão da minha mente.

Gostava que pudesses ver como eu estou agora, o quanto eu melhorei desde que deixei de te ver, o quanto mudei, e como eu tinha razão este tempo todo.

Porém, nunca vais conseguir ver isso, não é? Não és capaz de me reconhecer por quem sou, nem nunca serás capaz de o fazer. Sendo assim acho que não vale a pena continuar a tentar, que devia parar de tentar ver-te, de te alegrar, de te falar até, talvez assim percebas finalmente que a pessoa que guardas na memória não existe.

Se este texto te diz algo, convido-te a deixares uma dedicatória aqui em baixo. Lembra-te, nunca deixes que te silenciem por seres tu própria.



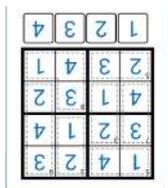
JOGO DO MÊS

Catarina Matos

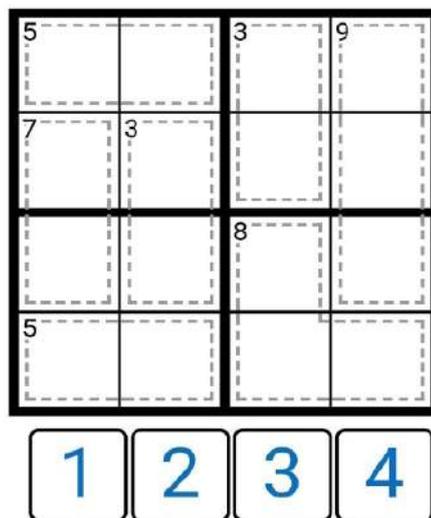
Desta vez, o jogo do mês é um sudoku fora do comum!

Tal como num jogo de sudoku normal, não pode ser repetido o mesmo número em cada linha ou coluna, mas este acrescenta um ligeira dificuldade: nos espaços delimitados a tracejado a soma dos algarismos lá presentes tem que ser igual ao algarismo indicado.

Bom trabalho!



Soluções:



DICAS FANTABULÁSTICAS

Ana António, Beatriz Casaca e Teresa Antunes

As aulas estão a acabar, e a semana de exames a chegar. Os Mestres irão ensinar, como no verão se conseguirá estudar.



O calor de junho é impossível de se aguentar, quanto mais nele estudar. Os Mestres, com muito azar, não possuem ar condicionado no seu doce lar. Tiveram então de improvisar, e uma piscina acabaram por montar, para nela darem início ao seu estudo.



Pouco tempo passou, e o primeiro livro se molhou. Alarmados os Mestres ficaram, agora o que iriam fazer? A solução que encontraram, não foi a piscina abandonar, mas os livros impermeabilizar - resposta digna de um verdadeiro Mestre.



Os Mestres bem que se esforçaram, mas os estudos não funcionaram. Uma decisão para os tempos livres, um *kit* irão estes preparar, porque os estudos não estão a colaborar. Um *kit* de verão com tudo o que precisam, toalha, protetor solar, óculos de sol e um fato de banho.



Com o *kit* formado, e por razões puramente estratégicas, os Mestres à praia se deslocaram. Mas não se esqueçam, o estudo está ao virar da esquina, os livros forrados acompanhá-los-ão, porque a disciplina com certeza manterão.



Uii! Tanto estudo que os Mestres fizeram na praia... Depois de tanta ganhaia, hão-de ver o que lhes falta estudar. Ai Jesus, que terão de pernoitar se ao exame de recurso querem escapar...



Estes Mestres são uns safados... Nem estudam (mentira!) nem estão aperaltados como por tradição se faz sempre na última edição... Virão para o ano Mestres são que saberão aproveitar o verão sem ter matéria a acumular... Coitados...