

NEBletter



Dezembro 2022

GRANDE ENTREVISTA

Diogo Velez, Gonçalo Ribeiro, Hugo Ramalho e Rita Gerales

Editado por Gonçalo Ribeiro

Frederico Ferreira

Nesta edição de dezembro apresentamos-te Frederico Ferreira, investigador do projeto *Algae2fish* e professor de cadeiras relacionadas a bioengenharia, sustentabilidade e empreendedorismo no Técnico. Vem conhecer o seu percurso!



Em primeiro lugar, pedíamos apenas que te introduzisses brevemente aos nossos leitores.

Olá! O meu nome é Frederico e sou professor associado do Departamento de Bioengenharia do Instituto Superior Técnico. Gosto de ensinar, gosto de aprender, gosto de investigar. É o que eu sou.

Conte-nos um pouco sobre o seu percurso académico e como surgiu o seu interesse pela área da bioengenharia.

Desde muito novo que tenho grande curiosidade pelas ciências da vida. Com 16 ou 17 anos, desenvolvi um fascínio pela biologia ao nível celular e molecular, ao ler livros de biologia de autores como François Jacob, tanto que escolhi licenciar-me em química aplicada na Universidade Nova de Lisboa (UNL), não por causa da química, mas por estar mais ligado à biotecnologia, aprofundando tópicos como a engenharia genética e a bioquímica. Tinha esses conceitos de “Bio” mais aprofundados, mas não

era um curso apenas de biologia, tinha também os conteúdos em biotecnologia mais aplicada. O curso, então, foi de 5 anos: 3 focados em química e 2 em biotecnologia. Na altura, o meu estágio final de curso juntou modelação matemática e experimentação para o estudo do transporte de iões através de um epitélio, usando o epitélio do intestino de enguia como modelo experimental e desenvolvendo também o modelo matemático do transporte de cloreto de sódio na ansa de Henle (estrutura do rim). Assim o interesse pela engenharia cresceu no fim do meu curso da Nova, ao interessar-me por conceitos de modelação matemática. Achei que devia aprender e aplicar esses conceitos. Foi por isso que fiz um doutoramento no Imperial College em 1999, focado em engenharia química e tecnologia de membranas, abandonando por uns tempos a ciências da vida, tendo estado num ambiente rodeado de engenheiros químicos. O retorno à bioengenharia vem depois como consequência de essas duas realidades.

Como foi a sua experiência no Imperial College? Acha que difere muito da dos estudantes do Técnico?

Em relação à diferença no ensino entre o Imperial e o Técnico devo dizer que tive contatos diferentes com os alunos das duas universidades: com os alunos do Técnico dou aulas regularmente, enquanto no Imperial College eu fui aluno de doutoramento e investigador, participando em algumas cadeiras como assistente. No entanto, posso dizer que a diferença não está na atitude. Ambas as instituições têm alunos de alta *performance*, rigorosos na maneira como estudam e, ao mesmo tempo, tem uma grande curiosidade, que é temperada pela sua vontade de ter bons resultados académicos. Contudo, existe uma grande diferença, que é a internacionalização dos alunos do Imperial College, que tem uma grande paleta de culturas entre os seus alunos, enquanto os alunos do Técnico são mais homogéneos. A multiculturalidade é uma vantagem para o Imperial College, e inclusão na nossa matriz cultural de outras formas de trabalhar seria um benefício para o IST.

Após os estudos, como iniciou a sua vida profissional e como foi o seu percurso?

Acabado este doutoramento de 4 anos, fiquei em Inglaterra mais 2 anos a trabalhar num projeto de investigação em parceria com a GlaxoSmithKline, com objetivo de purificar ingredientes farmacêuticos. Passado esse tempo, decidi que devia voltar para Portugal, e tirei um período de 5 semanas para fazer um *reboot* ao meu sistema, viajando pela Índia e Tailândia. Quando voltei para Portugal, fiz duas coisas: um pós-doc, em que trabalhei com 3 universidades: a UNL, Instituto Superior Técnico (foi a primeira vez que trabalhei no Técnico) e ainda o Imperial College; simultaneamente, comecei um programa MBA (*Master In Business and Administration*) na Universidade Nova de Lisboa, durante 2 anos, em *part-time* (este passou, mais tarde, a ser o *Lisbon MBA*). Decidi fazer este MBA porque senti que tinha uma grande lacuna no conhecimento nas áreas de economia e de gestão de empresas. Era algo que me apaixonava, como é que conseguiríamos fazer empresas novas? Tipicamente preciso de perceber a fundo os assuntos, e achei que o MBA era a forma de o fazer. Também havia alguma incerteza sobre o meu futuro profissional. Não era professor na altura e poderia ter que fazer um *shift* para o mundo privado e achava que o MBA me poderia ajudar a fazê-lo se fosse o caso. Não aconteceu, e quando estava a terminar o MBA, surgiu um programa chamado “Ciência 2007”, que contratava jovens investigadores. Eu fui contratado um ano aqui no Técnico no ICEMS, o antigo Centro de Materiais, e passado um ano abriu a oportunidade de um programa fabuloso que tivemos em Portugal, o “Programa MIT Portugal”, que ainda existe, mas na altura tinha uma área de foco em bioengenharia. Concorri para professor convidado de esse programa, e foi aí que consegui retornar à área de bioengenharia.

Como está a ser a sua experiência de trabalho no Técnico?

Quando comecei recordo-me de me perguntarem se poderia ensinar temas relacionados com gestão e economia, algo em que eu nunca tinha pensado, mas que vim a fazer. Primeiro no programa MIT Portugal e depois em disciplinas de opção dos mestrados, como Empreendedorismo em Bioengenharia, Tecnologias Verdes e Estratégias de Decisão, que juntam conhecimento tecnológico e de gestão. O programa MIT já tinha esta área muito forte antes de eu entrar, e aprendi muito com a sua equipa, e também com o programa CoHiTec. Assim, do ponto de vista educacional, tenho ensinado na área de biomateriais, bioprocessos e empreendedorismo. É todos os anos uma surpresa

positiva. Durante alguns anos tive duas áreas de investigação: uma área de sustentabilidade, em que tentámos fazer *jet biofuel* (i.e. combustível para aviação), e *biosurfactants* (i.e. tensoativos biológicos), e trabalhámos em alguns projetos de purificação de farmacêuticos; e uma outra área de desenvolvimento de *scaffolds*, ou seja, biomateriais estruturados que podem ajudar a diferenciar células estaminais, na formação tridimensional de tecidos e, um dia, no desenvolvimento de órgãos.



Lidera o projeto *Algae2Fish* (que chegou até a aparecer nas notícias). Pode dizer-nos em que consiste e como está a evoluir?

Em 2019, na cadeira de empreendedorismo, houve um grupo que apresentou a ideia de fazer carne de peixe em laboratório. O Técnico tinha lançado, no ano anterior, os *E.Awards*, um concurso, que ainda existe, e onde os estudantes das cadeiras de empreendedorismo do Técnico apresentam um *pitch* a um júri externo com experiência em investimento. Nesse ano muitos dos temas dos meus alunos estiveram relacionados com alimentação. Nesse ponto, é fabuloso como os estudantes conseguem perceber a realidade e os problemas que têm impacto de uma forma muito rápida e intuitiva. Isso vê-se bem nestas cadeiras de empreendedorismo, pelos temas que os alunos trazem. Voltando ao concurso, esse grupo ganhou o prémio de 2º lugar. Depois, uma aluna desse grupo, Diana Marques, veio ter comigo com vontade de fazer mestrado nesta área, e eu disse “Olha, nós não estamos a trabalhar nesta área. O que nós estamos a fazer é *scaffolds* para engenharia de tecidos”.

Então, o que fizemos foi pegar naquilo que nós já fazíamos e tentar fazer *scaffolds* que fossem comestíveis e *vegan*. Desta forma, a Diana acabou por ser a primeira aluna de Portugal a ter um mestrado na área da agricultura celular, e continua connosco a trabalhar neste tema, agora como aluna de doutoramento. Do ponto de vista conceptual, trabalhar neste assunto faz todo o sentido para mim, porque eu já tinha 2 áreas de trabalho: uma relacionada com sustentabilidade, outra relacionada com engenharia de tecidos - ambas com valências muito importantes neste contexto. A Diana, eventualmente, desafiou-nos a concorrer a um projeto do Good Food Institute (GFI), uma associação não governamental, que tenta promover a área de comida alternativa. A nossa equipa, a Diana, o Carlos Rodrigues e a Paola Alberte (que fez doutoramento na Universidade de Nottingham), concorreu e ganhou. Faz agora 1 ano em dezembro que começamos o trabalho laboratorial do *Algae2Fish*. Eu gostaria aqui também de falar no papel que a sorte teve no sucesso disto tudo: em relação aos *scaffolds*, nós já tínhamos aqui no Técnico um trabalho substancial em *electrospinning*, (i.e. electrofiação, uma técnica que faz fibras muito finas, com características morfológicas semelhantes às fibras de colagénio, aplicando um campo elétrico de algumas dezenas de kVolts), bem como o conhecimento de cultivar células nestes *scaffolds*. Depois, tivemos sorte de trabalhar com a Paola Alberte que, ao vir para o nosso grupo, no Instituto de Bioengenharia e Biotecnologia (iBB) do IST, trouxe um conjunto de conhecimentos na área da bioimpressão. Assim, quando o projeto do GFI surgiu, nós tínhamos, de facto, capacidade de fazer impressão de tecidos e propor o conceito que permitiu ganhar este projeto, o que não aconteceria se tivesse sido dois anos antes. Hoje, até temos uma impressora feita de raiz por um aluno de Engenharia Mecânica! Afonso Gusmão, com orientação de Professor Marco Leite.



Está a haver um crescente interesse dos estudantes pela área da bioengenharia, já que é uma área bastante promissora. Sente que o mercado de trabalho está preparado para isto, nomeadamente em Portugal?

Somos hoje mais de 8000 milhões de pessoas, portanto os desafios que nós temos enquanto espécie são óbvios: temos que alimentar as pessoas, temos que conseguir que todas vivam com um nível alto de bem-estar, temos um problema de envelhecimento e temos de resolver isto tudo em todo o mundo. Para além disso, temos de o fazer enquanto desafiamos a 2ª Lei da Termodinâmica, que diz que a entropia tende a aumentar. Nós, enquanto seres vivos, temos que aumentar a entropia ao nosso redor, para mantermos a organização dentro do nosso corpo e dentro da nossa sociedade. Temos uma vantagem muito grande que é ter uma estrela perto de nós, o Sol, que nos fornece energia todos os dias e que portanto nos permite usar essa energia para manter os sistemas, que nos constituem e nos rodeiam, mais ordenados. Outras duas vantagens relativamente únicas ao ser humano são: a nossa capacidade de modificar o mundo à nossa volta numa escala massiva em relativamente pouco tempo e a capacidade de trabalharmos cooperativamente para criar sociedades gigantescamente complexas. Agora, tendo este contexto em mente, aliar engenharia à vida é uma ferramenta brutal, em termos da capacidade de modificação do mundo à nossa volta, de forma a beneficiar a nossa espécie e o nosso planeta. Assim, as respostas aos desafios que temos à nossa frente precisam da bioengenharia. Não querendo retirar a importância das outras áreas, da informática, da mecânica, da sociologia, da economia, da arte e de todas as outras áreas de trabalho, a bioengenharia tem aqui um papel importantíssimo que, se antes era pouco conhecido, depois da pandemia é evidente para qualquer pessoa. Em termos do que é preciso para que essa área atinja todo o seu potencial, o mais importante, é o capital humano, ou seja, os alunos que se formam, que têm capacidade técnica, rigor, e conhecimento, e que conseguem aplicar essas valências para desenvolver novas tecnologias e implementá-las. Nós, em Portugal, temos um conjunto de vantagens sobre outros países, nas quais se inclui o capital humano: temos um preço de capital humano relativamente baixo, enquanto que a qualidade de vida é relativamente elevada. Assim, acredito que temos boas condições para nos aproximarmos dos mercados competitivos na área de bioengenharia, apesar de haver também dificuldades e desafios, alguns relacionados com a nossa internacionalização. Mas penso que essa situação está cada vez mais esbatida, com mais portugueses com formação avançada fora do

país a voltarem, tal como estrangeiros a vir para Portugal, construímos assim uma comunicação mais eficiente. Dito isto, não considero que haja nada de errado em uma fração de portugueses quererem trabalhar fora de Portugal. Podemos ter pessoas que trabalhem cá dentro e lá fora, o importante é conseguirem comunicar entre elas e conseguirmos fazer crescer as nossas empresas, criar novas, e atrair empresas internacionais que coloquem em Portugal as operações. Em resumo aumentarmos o número de empresas tecnológicas em Portugal capazes de criar valor.



Se tivesse alguma forma de voltar no tempo e pudesse dar um conselho ao seu eu de alguns anos atrás quando era estudante, o que lhe diria?

O principal conselho para qualquer pessoa, sejam estudantes, sejam velhos, sejam novos, sejam de meia-idade, é sempre o mesmo: divirtam-se muito, trabalhem muito e consigam aliar as duas coisas. Uma pessoa só consegue ser boa naquilo que faz se gostar daquilo que está a fazer, e só se consegue divertir se souber, de forma consciente, que mesmo com momentos mais difíceis, terá capacidade de lutar pelos seus objetivos. Outro conselho é: trabalhar muito, e quando eu digo trabalhar muito, é trabalhar mesmo muito! As coisas que têm algum significado na nossa vida nascem sempre de trabalho e, se esse trabalho não representar divertimento, não vale a pena fazê-lo. Acho que é importante nunca virarem as costas àquilo que parece um desafio, porque sempre que há um desafio, os benefícios de o ultrapassar sobrepõem-se ao que nos custou conseguir ultrapassá-lo. Mesmo que hoje não o consigamos, há sempre um amanhã para o fazermos, por isso, devemos sempre continuar em frente.



Todos sabemos que a vida não pode ser só trabalho e estudo, por isso, tem algum *hobbie* ou algo que goste de fazer nos seus tempos livres?

Os meus *hobbies* preferidos, apesar de infelizmente ter cada vez menos tempo de os fazer, são essencialmente dois: mergulhar e ler. Aliás, foi a fazer mergulho que comecei a namorar a mulher com quem casei, a Cristina. Foi algo que nós chegámos a fazer em diferentes zonas do globo e era o meu *hobby* preferido. Mergulhar com garrafas, é uma sensação única e extraordinária - a aproximação ao mar e à vida marinha, poder observar de perto tartarugas, diferentes tipos de peixes e corais! Como tenho crianças pequenas, os meus *hobbies* foram essencialmente substituídos pela minha função de pai, mas espero voltar a praticá-los quando tiver mais tempo.



HUMANS OF NEB

Gonçalo Ribeiro e Maria Paixão

Editado por Diogo Velez

Sofia Cecílio

Nesta edição entrevistámos Sofia Cecílio, aluna e delegada do primeiro ano, que nos falou um pouco sobre as suas expectativas e ambições como artista, aluna e futura engenheira.

O que é que te fez escolher Engenharia Biológica?

Desde muito novinha que sempre soube que queria uma área que estivesse ligada ao laboratório e, a certa altura, durante o secundário, queria muito bioquímica. Entretanto, falaram-me do Técnico, que eu pensei à partida que não iria gostar nada, pelo facto de “o Técnico ser só engenharias” mas, quando comecei a pesquisar e fui à página do curso, olhei para as cadeiras e pensei “OK, é isto!”. É um curso muito abrangente, o que é compatível com o facto de eu não querer pôr nada de parte, e que se encaixa perfeitamente naquilo que eu quero.



Fora dos estudos, o que é que gostas de fazer?

Eu canto e toco piano, tenho até um projeto de originais, a solo. Gosto muito de ver séries e fazer desporto, mas diria que o que gosto mais é de ler. De resto, também tenho interesse pela escrita, tanto que já fiz um curso de escrita criativa; o que mais escrevo é mesmo letras para os meus originais.

Em termos de artistas e bandas, o que é que mais gostas de ouvir e cantar?

O meu gosto musical é bastante variado, gosto um bocadinho de tudo, mas os artistas que oiço mais são Taylor Swift, Ed Sheeran, Birdy e os Queen. Também adoro tudo o que é rock, apesar de já não ser tanto a minha onda para cantar. Como cantora, identifico-me mais com *pop* ou *pop-rock*.

Já tens alguma ideia do que gostarias de fazer profissionalmente? Seria combinar a música com a ciência um objetivo?

Sim, desejo que a música se mantenha a par com tudo o que fizer na vida. Pelo facto de, como já referi, gostar um pouco de tudo, sei que nunca seria capaz de abdicar nem da música nem da Engenharia Biológica, que é de facto aquilo que quero ter como carreira profissional. Sendo duas coisas que eu amo de igual forma e que me dão prazer de formas diferentes, o plano para o futuro seria trabalhar com a engenharia, que é aquilo que dá mais estabilidade, complementando com a música que, apesar de ser uma profissão, é algo que me dá um gozo diferente, que me ajuda a descontraír. Eu costumo dizer que é a minha forma mais natural de expressar emoções e como gosto também muito de escrever, acaba por se complementar com todos os meus gostos. Então diria que para o futuro planeio continuar com os dois, se possível metade-metade, mas nunca se sabe, por vezes a vida surpreende-nos.



O que te fez candidatar a delegada do primeiro ano?

Desde logo, sou uma pessoa que gosta muito de desafios e vim para a faculdade com a mentalidade de “eu não vou só estudar porque senão vou dar em louca”. Por isso, queria fazer parte de algo mais na faculdade. Quando me falaram da existência deste cargo, achei que tinha o perfil ideal e que era algo que gostaria muito de fazer: desde a organização que é necessária, até à gestão dos turnos, por exemplo, e a responsabilidade que tudo isso acarreta. Então pensei algo do género: se eu não fizer, quem é que vai fazer por mim? Por isso, decidi experimentar e para já estou a adorar.

Como é que tem sido esta adaptação, tanto tua quanto dos teus colegas, a este novo ritmo e ambiente?

Daquilo com que tenho estado em contacto, sinto alguma falta de tempo e organização, sobretudo relativamente à adaptação a novos métodos de estudo. A divisão por períodos tem pontos positivos, mas acabamos por ter em pouco tempo a mesma quantidade de créditos e, se não soubermos dirigir bem o nosso tempo, acabamos por não ter nem 5 minutos para respirar, que foi o que me aconteceu, por exemplo. Já vinha mentalizada de que ter 17 e 18 não iria ser uma prioridade e que neste momento o que importa é fazer o curso e efetivamente aprender. Já em termos de amizades, penso que também me adaptei bem.



Alguma coisa te surpreendeu no Técnico?

Sim, vários aspectos. Para já, sempre me disseram que no Técnico o ambiente académico não é o mesmo e que as pessoas são mais frias e isoladas e eu não sinto nada disso, pelo menos no nosso curso acho que todas as pessoas são super prestáveis e que temos um espírito de união muito grande. Também me disseram que iria ser bastante difícil e de facto depois de estar no Técnico é que percebi que sim, é mesmo difícil e só sabe quem cá está, e nesse sentido é bom saber que estamos ali todos para o mesmo e que quando as coisas ficam difíceis, temos sempre o apoio uns dos outros. A parte dos professores também me surpreendeu bastante, pois sempre se disse que “os professores são muito distantes” e que “não vão saber o teu nome”, mas mesmo antes de ser delegada já alguns professores sabiam o meu nome, por exemplo. Por isso acabei por não sentir tanto essa distância quanto esperava, acho que os professores são super acessíveis e até agora tenho gostado de todos e portanto não tenho nada a apontar nesse aspecto, exceto que o que me tinham dito se mostrou ser uma grande mentira.

João "Rocky" Batista

Nesta edição falámos com João Batista (mais conhecido como Rocky), aluno do 5º ano que nos contou sobre o seu percurso no Técnico e no departamento da NEBletter.

Como foram os últimos anos e o que pensas fazer daqui para a frente.

Os últimos 4 anos foram cheios de *ups and downs*, como é normal no Técnico. No geral, o Técnico foi uma *roller-coaster* do carças: o ano de caloiro foi bué giro e foi o melhor ano possível; no segundo ano veio a pandemia, e as cadeiras começaram todas a ficar *bullshit* porque os professores não gostavam da pandemia; no terceiro ano, acabar a licenciatura foi muito complicado; e o primeiro ano de mestrado foi uma experiência também muito interessante. O Técnico é mesmo um processo de aprendizagem, vais crescendo com o Técnico e ele vai-te desafiando mais e mais, vais ficando formatado, mas, ao mesmo tempo, vais-te conhecendo melhor a ti e ao mundo. Diz-se que "Os diamantes só se formam a alta pressão", e isso é completamente verdade para o Técnico. A quantidade de pressão e de stress que estiveram em cima de mim permitiram-me aprender mais sobre mim mesmo, crescer enquanto pessoa e perceber o que queria. Isto não é uma faculdade, é um estilo de vida. Comparando-me com a malta mais nova, vocês são criancinhas, sem qualquer tipo de noção das coisas. Não digo isto de maneira incorreta, vocês estão nesse tempo e na idade perfeita. O que fica destes 4 anos são as aprendizagens, não só sobre a ciência, mas também sobre ti próprio como ser humano e sobre as pessoas à tua volta e a vida que tu queres ter! Agora, acerca do futuro: fui de Erasmus no passado e foi horrível. Eu queria ir viver para fora, mas, entretanto, repensei as minhas escolhas de vida, e já não sei se quero. Vim para este curso com a cabeça no ar, porque sabia que gostava desta área, mas não o que fazer com o assunto. Pensava em genética, mas afasto-me da saúde como se fosse a praga, então a escolha será mesmo para a indústria. O meu sonho é pegar no que existe e otimizar de forma sustentável para nós conseguirmos ter um futuro minimamente decente (o que não acredito que vá acontecer). O curso deu-me um interesse abismal pela sustentabilidade, pela otimização e por arranjar soluções para problemas, por isso considero-me um *full-fledged engineer*. Uma das áreas pelas quais gostaria de trabalhar no futuro seria a indústria da carne de laboratório sustentável.

Vieste de Santarém para vir estudar cá. Como foi vir morar para Lisboa?

Isso é uma questão muito interessante, não

tanto pela vinda para Lisboa, mas pela saída de Santarém. Não sei se as pessoas têm noção, mas Santarém é a capital dos agrobetos. Era uma *vibe* naquela cidade que eu não percebo. Estão a ver "tias de Cascais", mas *discounted*? Aquilo era horrível, imaginem as pessoas a tratarem-se por "você" umas às outras. Santarém... há malta bué fixe, mas é basicamente "Cascais nos descontos". Vir morar para Lisboa foi muito interessante. Estava numa residência com mais 8 pessoas no mesmo andar, e viver com tanta gente foi uma experiência nova. Para quem tinha um quarto sozinho, de repente passei a ter um quarto cheio de pessoas. É uma das cenas que se nota diferença nas pessoas, porque há quem se note a uma milha de distância que ainda vive em casa dos pais. Não de um ponto de vista mau, mas é mesmo notável. Sair de casa dos pais é algo que eu acho que toda a gente devia fazer, porque é importante para qualquer um ter consciência de como é viver afastado deles e ter uma noção de responsabilidade singular e de poder fazer o que quiser como e quando quiser. Recomendo vivamente a toda a gente, por uma questão de crescimento pessoal e de autoconhecimento, porque quando não tens ninguém a controlar-te, consegues perceber mais profundamente quem tu és.



Estiveste na NEBletter desde o teu primeiro até o quarto ano. Por que razão ficaste tanto tempo neste departamento do NEB?

Quando entrei na NEBletter, havia lá um

coordenador fantástico (que é o meu pseudo-padrinho agora e ainda é meu amigo), o senhor Carlos Clara. Toda a gente lhe chama Kiko. Porquê? Não sei, é estúpido. Ele motivou-me imenso, ficámos muito amigos e foi um excelente coordenador. Gostei também do trabalho na NEBletter. Adoro escrever, já escrevia antes e continuo a escrever. Escrevia quase compulsivamente no secundário, e havia alturas em que escrevia poemas quase todos os dias, porque me apetecia e porque me dava na real gana. Sempre gostei imenso das entrevistas porque há malta muito interessante, e quando as perguntas não são “Porque é que escolheste Biológica?” as cenas fazem *flourish*. Uma vez fiz uma entrevista a uma rapariga, a Bianca, e foi muito interessante: ela era ambientalista, e estava na Holanda para uma convenção de ambientalismo, e foi interessantíssimo falar com ela. Nós também costumamos ter sempre uma boa equipa. No primeiro ano tivemos o Kiko. Já no terceiro tivemos a Inês e o Vicente a coordenar, o Miguel, a Beatriz e a Catarina na equipa, tudo pessoas simpáticas e motivadas. No ano passado tivemos o Gonçalo, a Catarina Cebolais, a Catarina Vieira, a Inês e imensa gente a ajudar. Temos tido sempre alguma sorte com a equipa, na medida em que nunca houve grandes problemas. Espero que a Leonor e a Diana (as coordenadoras do ano passado), que eu me esqueci de mencionar, concordem comigo. É uma combinação da inspiração inicial que o Kiko me deu, o meu amor agressivo por escrever e a equipa que foi sempre bem agradável e simpática.

Tens vários gostos peculiares e até únicos. Gostarias de mencionar alguns?

De facto, eu tenho imensos gostos peculiares: adoro mitologia, gosto de estudar sobre guerras medievais e de livros sobre ataques militares. Adoro gatos do fundo do coração, mangá e videojogos. Eu acho que sou uma pessoa... não quero dizer “fora do comum”, mas vou dizer “um bocadito fora do comum”. É muito difícil encontrar pessoas que gostem da *umbrella* gigante de coisas que eu gosto. Acho que toda a gente devia ter alguns gostos peculiares, e que muita gente (eu inclusive) acaba por se perder um bocado em Instagrams, ali a fazer *scrolling* e, assim, perdemos-nos um bocadinho na vida e perdemos o sentido de identidade. Acho que à medida que vais envelhecendo, vais perdendo o amor à vida e a paixão, porque te tornas adulto e ficas mais sério. Eu já estou mais que velho, em comparação com vocês... 5 anos disto é para dar cabelos brancos. Até comento isto com o Paulo, um amigo meu: o que faz o Paulo sentir-se jovem é ser estúpido e ir às discotecas... e eu acho isso a maior atrocidade ridícula possível de se fazer. Mas quem sou eu para criticar? Para mim é pegar

em peças de plástico, mexê-las num campo e dizer “Haha a minha peça de plástico está a ver a tua, agora vou rolar dados e matar a tua peça de plástico”. Eu literalmente choro de felicidade com estas coisas! É isso que é importante, digo-o de forma genuína. Outros exemplos são ter uma gata para agarrar e dizer que ela é gira e que se chama Artémis e que é bué fofa e mais os diabos ou, então, jogar um videojogo ao final do dia, tipo Overwatch. O meu avô diz muitas vezes: “O que se tira desta vida são as noites de copos com os amigos” e é verdade. Não necessariamente noites de copos com os amigos, mas são experiências! São aqueles momentos! Isso é que é viver! Os gostos estranhos são a essência da juventude, e ajudam a manteres a tua essência enquanto ser humano e a não te perderes para o mundo.



Estamos a chegar ao final desta entrevista. Há mais alguma coisa que gostaria de deixar para os nossos leitores?

Quero sim. Primeiramente, a Tininha... aliás, a professora Cristina Gomes de Azevedo é uma excelente professora de química, que me ensinou muito sobre como ser um ser humano e sobre o que significa ser um académico. Depois, o Técnico é horrível, mas... é melhor que muitas outras universidades lá fora (também é pior que outras, mas é melhor que muitas), por isso, vocês não estão assim tão mal. Eu sei que é mesmo horrível a quantidade de pressão que vos vai pôr em cima e o quanto vocês têm de sacrificar pelo Técnico. Eu durante anos não consegui fazer nada de jeito fora do Técnico por causa da quantidade de trabalho que tinha. O Técnico vai sugar-vos a vida e a alma, mas “Quando estás prestes a desistir, pensa porque é que começaste e porque é que estás a lutar”. O Técnico não é o objetivo final, é meio para um fim. Vocês vão sofrer agora, vão passar bué mal e vai ser horrível, mas daqui a 6 ou 7 anos vão ter um bom trabalho e uma boa casa. O tal Kiko que eu mencionei está com a namorada na Holanda, a trabalhar bem, a divertir-se, com uma boa vida, e consegue jogar *D&D* aos fins de semanas. Não se percam por algo que não vale a pena. Por exemplo, se no final do primeiro ano já estão “Devia estar em Biomédica.”, mudem para Biomédica. É um sacrifício, mas vale a pena. Ah, e por fim, experimentem *Warhammer*, porque é bué fixe, e comprem miniaturas para jogar contra mim!

CIÊNCIA EM PERSPETIVA

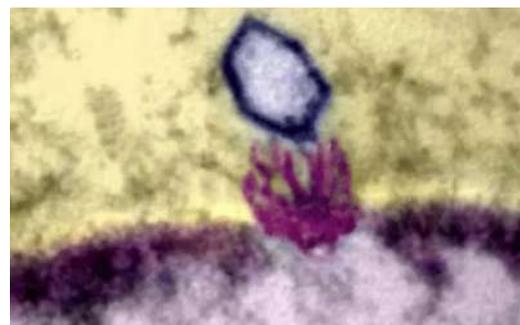
Isabell Adelseck

Editado por Guilherme Oliveira

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

Doente entra em remissão total depois de tratamento com uma versão geneticamente modificada do vírus do herpes

Investigadores do Hospital The Royal Marsden e do Institute of Cancer Research, na Inglaterra, iniciaram um ensaio clínico com o objetivo de descobrir mais uma possível forma de tratar cancro em estágios avançados. Assim, os pacientes que participaram na investigação foram injetados com uma versão enfraquecida do vírus *Herpes simplex*, que provoca infecções em humanos, tais como a herpes oral. O mesmo, alterado em laboratório para ser capaz de eliminar células tumorais, mostrou-se eficaz em um quarto dos doentes com diferentes tipos de cancro.



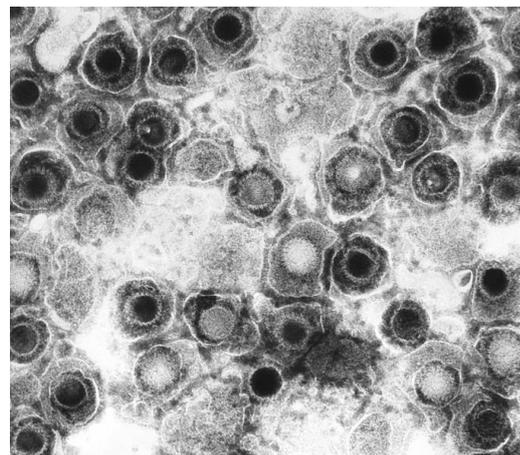
Um homem de 39 anos, Krzysztof Wojkowski, foi diagnosticado, em 2017, com um tumor maligno das glândulas salivares (carcinoma mucoepidermóide). Depois de várias cirurgias, foi informado de que não existiam opções viáveis de tratamento. Já estava a ser acompanhado nos cuidados paliativos quando começou a participar no estudo, e, ao longo de 5 semanas, recebeu injeções de 15 em 15 dias, que destruíram “completamente” o cancro. Além de Wojkowski, também houve recessão de tumores em outros dois doentes submetidos ao mesmo tratamento experimental: um com cancro no esófago e outro com cancro ocular, que, entretanto, já tinha metastizado para o fígado.

As injeções do vírus modificado foram administradas, simultaneamente, a um conjunto de 30 voluntários. Neste grupo, verificaram-se melhorias em 7 dos doentes. Em todos eles, houve recessão dos tumores ou paragem do seu crescimento e, após 14 meses, seis deles mantiveram os resultados. Como funciona este tratamento?

O vírus foi modificado de modo a produzir moléculas que lhe oferecem uma capacidade adicional de ativação do sistema imunológico contra o cancro. Deste modo, esta versão do vírus foi injetada diretamente nos tumores com dois propósitos: Multiplicar-se dentro das células cancerígenas de modo a destruí-las;

Bloquear uma proteína que impede a resposta imunitária contra as células cancerígenas.

“O nosso estudo mostra que um vírus geneticamente modificado que mata o cancro pode ser um golpe duplo contra os tumores, destruindo diretamente as células cancerígenas, ao mesmo tempo que instiga o sistema imunológico contra elas”, afirmou o autor principal do estudo, Kevin Harrington, oncologista e consultor do The Royal Marsden.



Assim, tendo em conta que o ensaio clínico envolve doentes com cancros muito avançados, para os quais as terapias atuais deixam de funcionar, verificou-se uma taxa de resposta ao tratamento muito positiva. Apesar de o ensaio ainda se encontrar numa fase inicial e ser necessário realizarem-se mais estudos e testes, os investigadores esperam que os resultados continuem a revelar-se benéficos e esperam ter descoberto um novo método de tratamento.

Harrington, K. J., Sacco, J. J., Olsson-Brown, A., Chan, T., Nenclares, P., Leslie, I., Bommareddy, P., Ahlers, C., Wolff, J., & Middleton, M. R. (2022). 827P An open-label, multicenter, phase I study of RP2 as a single agent and in combination with nivolumab in patients with solid tumors: Safety, efficacy, and biomarker results. *Annals of Oncology*, 33, S926–S927. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.annonc.2022.07.953>

BIOLÓGICA, WHAT'S NEXT?

Gonçalo Ribeiro e Hugo Ramalho
Editado por Diogo Velez

Nesta edição damos-te a conhecer Marcelo Silva, o *alumnus* que passou pelo Técnico, fez a tese na Bélgica e trabalhou nos Países Baixos. Vem conhecê-lo!

Antes de entrar na universidade, Marcelo Silva pensava em ingressar no curso de Engenharia Química, mas, após pesquisar as ofertas de curso mais aprofundadamente, ingressou em Engenharia Biológica como primeira opção, em 2007.

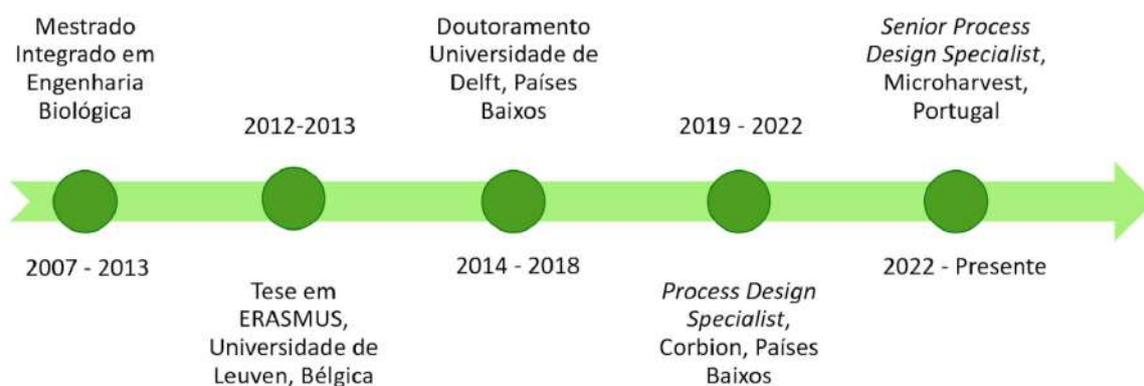
O curso inicialmente correspondeu às suas expectativas, mas sentiu que as temáticas do curso eram demasiado abrangentes e que ele não chegou a ganhar um conhecimento muito aprofundado. No último ano de mestrado foi de ERASMUS para a cidade de Leuven, na Bélgica, enquanto trabalhava na sua tese, acabando por ficar lá 8 meses.



Ao terminar o curso, após 5 anos no Técnico, Marcelo tinha apenas um objetivo na sua mente: sair de Portugal. Num golpe de sorte, teve uma oportunidade de se candidatar a um doutoramento no estrangeiro: a sua professora orientadora da tese recebeu um email de um professor da universidade de Delft, nos Países Baixos (que viria a ser o futuro supervisor de mestrado de Marcelo), perguntando por possíveis candidatos a um programa de doutoramento e, então, ela reenviou-o à sua turma de finalistas. Ele não conseguiu ficar colocado no tópico que desejava, mas deixou uma boa impressão durante a sua entrevista e ficou colocado num outro num outro tópico, nesse mesmo programa da Universidade de Delft.

Depois de acabar o doutoramento, trabalhou na área de otimização de *design* de processos na Corbion, uma empresa que produz ácido láctico e derivados. Eventualmente, uma colega dele nesta empresa, também portuguesa e de Biológica, fundou a Microharvest, empresa que se foca na produção de *single cell proteins*. Esta colega convidou-o a juntar-se à empresa, na mesma área em que ele já trabalhava na Corbion, convite o qual ele acabou por aceitar, em parte para voltar para Portugal depois de vários anos no estrangeiro.

Olhando agora de volta para os seus anos de universidade, Marcelo pensa que talvez conhecimentos de Engenharia Química poderiam ter sido mais apropriados para a sua área de trabalho, mas que os conhecimentos que adquiriu em Engenharia Biológica, assim como a educação mais multidisciplinar proporcionada pelo curso, ajudaram-no bastante ao longo dos anos. Para além disso, percebe agora que o mais importante sobre a universidade foi criar uma rede de contactos e aconselha alunos a não pensar demasiado no futuro, a não tentar ser bons a tudo e a ter paixão pelo que fazem.



Este espaço foi criado em parceria com o grupo Alumni de Engenharia Biológica do IST.

Instagram: @grupoalumni.engbiologicaist

A NÃO PERDER..

Inês Gargalo

Editado por Inês Gargalo

Espaço Académico

Talk a Bit (TaB) – FEUP



A 28 de janeiro de 2023 irá realizar-se a 11ª edição da *Talk a Bit*, uma conferência organizada por alunos da FEUP que frequentam o último ano do Mestrado em Engenharia Informática e Computação, que, este ano, terá o tema “*Data. How it's created, how it's stored, how it's streamed, how it's processed*” e será totalmente presencial! Neste evento os estudantes da FEUP trazem-nos a oportunidade de assistir e participar em diversas conversas, *pitches* e *workshops*, com o objetivo de conhecer o estado da indústria diretamente da voz de profissionais da área e promover o debate de ideias entre todos os participantes. Existirá também uma sessão de *Networking* onde os participantes poderão contactar com várias empresas da área de *Software* e *Informática* e até encontrar algumas oportunidades de emprego. A participação no evento é completamente gratuita, mas é necessário reservar bilhete para confirmar presença! Se ficaste interessad@ e queres saber mais sobre a

sua realização, acompanha a página do evento no Instagram (@talkabit) onde, brevemente, vão ser divulgados os oradores desta edição e será anunciado o início da reserva de bilhetes!

Seminário Geometria

Nesta próxima terça-feira, dia 20 de dezembro de 2022, o Centro de Análise Matemática, Geometria e Sistemas Dinâmicos (CAMGSD) irá organizar mais uma edição da série de “Seminários Geometria em Lisboa”, tendo como orador Luís Diogo, geómetra simplético da Universidade Uppsala, na Suécia. Desta vez, terá início às 16h, com a duração total de uma hora, e terá tanto a modalidade *online*, quanto presencial, a realizar-se na sala P3.10 do Pavilhão de Matemática do IST.

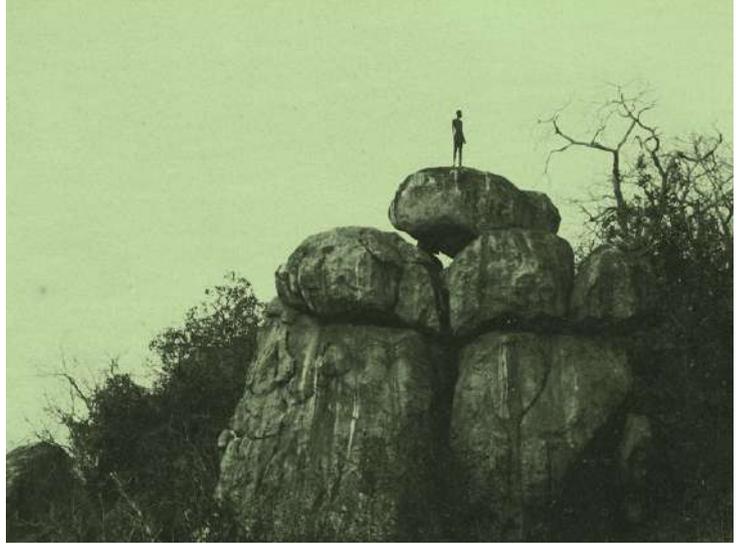
Para assistires a este seminário é necessário realizares o registo *online* pelo *link* que podes encontrar no *site* do IST, na página de eventos correspondente a este seminário. Caso prefiras, também podes encontrar nesta página outro *link* que te permite assistir às gravações dos seminários anteriores.



Espaço Cultural

Exposição – O impulso fotográfico

“O impulso fotográfico: (des)arrumar o arquivo colonial” pretende expôr a expansão da fotografia pelo mundo e, conseqüentemente, a sua apropriação considerada fidedigna e realista. Esta expansão fotográfica está muito associada à expansão científica colonial, bem como a uma certa vocação colonial da fotografia como tecnologia usada pela ciência para medir e classificar os territórios e corpos africanos. Compilando uma série de fotografias e filmes, esta exposição mostra como estes territórios e povos foram medidos e apropriados durante a expansão colonial, mas também como resistiram ao longo do tempo. Se gostarias de ver diferentes perspetivas acerca dos territórios e povos africanos ao longo do período de colonização, então esta exposição é para ti! Irá realizar-se de 15 de dezembro de 2022 até 31 de maio de 2023, no Museu Nacional de História Natural e da Ciência.



Diverlandia



espaço fechado, é ideal para os dias de chuva do mês de dezembro em que não queiras estar fechad@ em casa, mas atenção: está encerrado de dia 9 a 12 de dezembro e também no dia 24!

A maior feira popular *indoor* do país está de volta para mais uma edição! Entre os dias 8 de dezembro de 2022 e 1 de janeiro de 2023, a Diverlandia volta a marcar presença na Feira Internacional de Lisboa (FIL), trazendo uma grande variedade de diversões, desde a maior pista de carrinhos de choque da Europa ao Kanguru, não faltam atrações para várias horas de diversão durante esta quadra natalícia. É um evento de entrada gratuita (exceto sextas e sábados a partir das 21h) e contém vários espaços de oferta gastronómica. Como é realizada num

Wonderland Lisboa

A 7ª edição do evento mais aguardado desta época do ano está a decorrer, mais uma vez no Parque Eduardo VII, desde dia 30 de novembro de 2022 até 1 de janeiro de 2023. Daqui podes esperar imensa diversão, com o habitual mercado de Natal, a pista de patinagem mais *ecofriendly*, a casa do Pai Natal para aqueles que se sentem com um espírito mais jovem, e ainda a roda gigante emblemática deste evento! Que dizes, pront@ para dar umas voltas?



PRESENTE SUSTENTÁVEL

Maria Lima

Editado por Henrique Alves

O Presente Sustentável é o espaço da NEbLetter que te apresenta pequenas dicas de como podes tornar a tua vida mais sustentável.

Dezembro, Época Natalícia, mês em que os nossos pensamentos estão mais orientados para a família, partilha, convívio e amizade. Inadvertidamente, e com frequência, acabamos por nos esquecer de outras coisas aliadas a esta época. É a altura do ano em que o estímulo ao consumo é maior, e consequentemente, é possível observar maior gasto de recursos e aumento do uso energético, aliados à produção de resíduos e de gases com efeito de estufa. Com isto, apresentamos-vos algumas dicas para tornarem o vosso Natal mais sustentável.



A árvore de Natal é frequentemente o elemento principal da casa, mas, para além de razões estéticas, a sua escolha deve ser feita também com base na sustentabilidade. Uma árvore artificial pode durar anos se a estimares bem.



Caso não consigas imaginar o teu Natal sem um pinheiro natural, existe o projeto “O Pinheiro Bombeiro”, que te permite alugar um. Os pinheiros a alugar não são cortados indiscriminadamente, mas sim como forma de limpeza do terreno e prevenção de incêndios, para além de apoiarem os bombeiros.



Reutiliza! Estamos constantemente a ouvir isto, mas não deixa de ser importante. Podes fazer os teus próprios embrulhos com materiais, apéis ou tecidos, de anos anteriores, e o mesmo se aplica a decorações. O azevinho, por exemplo, está em perigo de extinção, prefere azevinho artificial que possas utilizar durante vários anos seguidos.



Opta por frutas e vegetais da época, que tenham menos impactos ambientais. Certifica-te de que o bacalhau, ou polvo, para a ceia é de grande ou média dimensão e de que não estás a adquiri-los em fase de crescimento.



TAKE A BREAK!

Sugestões

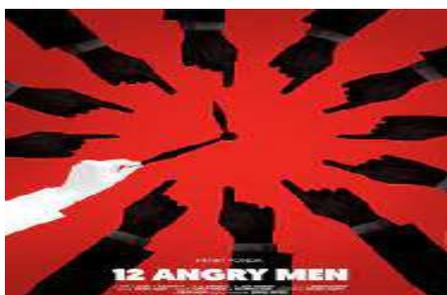
Editado por Hugo Ramalho

Seleção exclusiva do melhor entretenimento para te acompanhar no Natal!.



Asobi Asobase é um mangá e anime que nos oferece aquele tipo de humor o mais *random* possível. Três amigas decidem criar o Clube dos Passatempeiros na sua escola, vivendo aventuras estranhas, engraçadas e sem nexos algum. O enredo é praticamente inexistente, sendo sustentado pelos personagens absurdos, acontecimentos inesperados e *lasers* do olho (mas daquele outro).

Gonçalo Ribeiro



No filme **12 Angry Men**, de 1957, 12 jurados são trancados numa sala, até que todos estejam de acordo sobre a culpa (ou inocência) de um jovem acusado de homicídio, após assistir ao julgamento. Inicialmente, apenas um jurado acredita na inocência dele e, ao longo de uma hora e meia, ele é capaz de convencer os outros jurados numa história inacreditavelmente interessante e ainda relevante na atualidade.

Hugo Ramalho



Gilmore Girls é uma série leve para te acompanhar nas tardes frias desta altura do ano. Relatando o dia a dia das duas personagens principais - mãe e filha - e a sua envolvência numa pequena cidade em que todos são caras conhecidas, esta série vai captar a tua atenção desde o início e, graças à sua sinopse não muito complexa, não vai ser pesada nem cansativa.

Rita Gerales



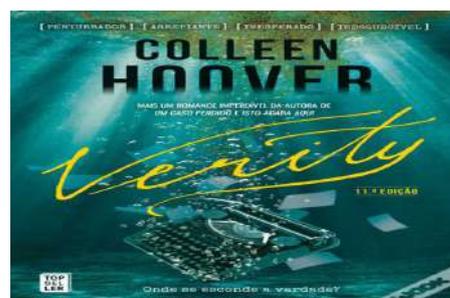
SUPERHOT é jogo simplista de tiro em primeira pessoa traz um conceito simples mas arrebatador: o tempo para quando tu paras. Terás assim a possibilidade de pegar nas mais diversas armas e lutar contra hordas de inimigos! Completa a história ou diverte-te com os desafios deste *ballet* de destruição em câmara lenta. Além disso, tens ainda uma versão VR ou até uma sequência desta frenética aventura.

André Redondo



Como seria se alguém tivesse sobrevivido durante 12 000 anos? Em **The Man from Earth** (2007), o professor John Oldman irá revelar a sua história aos seus colegas que, incrédulos, o irão confrontar com diversas questões históricas, científicas e filosóficas. Sem efeitos especiais ou cenários épicos, esta história irá captar a tua atenção do início ao fim e fazer-te questionar as tuas próprias convicções.

Maria Paixão



Verity é o primeiro livro de suspense e *thriller* da aclamada autora Colleen Hoover. Conta a história de Lowen, que é contratada para escrever os últimos livros da famosa escritora Verity Crawford. Tudo parece correr bem, até Lowen encontrar um manuscrito que mudará totalmente a sua perspetiva sobre Verity. Este é um livro que te vai deixar agarrado desde a primeira página, e impossível de largar.

Inês Gargalo

Review

Henrique Alves

Editado por Maria Paixão

Joanna Newsom – Ys

Ys é o segundo álbum de estúdio da compositora e harpista Joanna Newsom, lançado apenas dois anos após a sua estreia em 2004 com *The Milk-Eyed Mender*. O disco é predominantemente *folk* e todas as músicas incluem harpa, instrumento que a artista domina desde pequena e faz o disco parecer saído de um conto de fadas. Para além da harpa, quase todas as faixas contêm belíssimos arranjos orquestrais que as elevam a níveis estratosféricos e ainda que os vocais peculiares possam tornar as primeiras audições desafiantes, prometo que será algo de que não se vão esquecer.

O disco autobiográfico de 55 minutos conta com 5 longas faixas, desde os 7 aos 17 minutos, e relata alguns profundos eventos que marcaram a vida pessoal da artista. A morte de uma das suas melhores amigas de infância, uma possível perda de um feto e a passagem por um relacionamento abusivo fizeram-na refletir sobre a vida no geral e dessa reflexão surgiu, para além de uma Joanna Newsom mais madura, o álbum Ys.

De facto, é extremamente difícil afirmar com todas as certezas aquilo que é concretamente descrito no álbum; Newsom utiliza linguagem muito críptica e palavras arcaicas. Para além disso, não existem refrões, as composições são mais uma mescla de pensamentos soltos sem um fio condutor evidente que outra coisa, mas é esse aspeto que torna as letras mais ocultas tão interessantes. Perceber um verso é semelhante a decifrar um código: difícil, mas imensamente recompensador. Além disso, ter versos que não significam algo concretamente definido possibilita interpretações mais pessoais por parte dos ouvintes.

Falando propriamente sobre cada faixa e os seus temas, a artista dedica *Emily* à sua irmã que é astrofísica e reflete sobre a sua infância, sobre meteoritos, meteoros e meteoroides e o contraste entre a enormidade do Universo e a dimensão dos humanos.

Em *Monkey & Bear*, a artista descreve um relacionamento tóxico do ponto de vista de uma urso e compara-a à história de Calisto, uma figura da mitologia grega que deu origem à constelação Ursa Maior. Sonoramente falando, é ligeiramente medieval.

Sawdust & Diamonds é extremamente poética e onírica e como tal pode ser interpretada de várias formas. Uma das teorias mais fortes é que fala sobre a decisão de não avançar com uma gravidez e a forma como a artista lida com essa mesma decisão.

A quarta faixa, a épica *Only Skin*, é a tentativa de juntar tematicamente as outras quatro faixas, daí ser a mais longa do disco. Para mim é a canção mais bem escrita de sempre e contém o clímax mais monumental do disco, nos 13 minutos e 34 segundos. Com referências a guerra, flores do campo, rios, pássaros e muito mais, *Only Skin* é simplesmente perfeita.

Cosmia é dedicada à sua amiga de infância Cassie que morreu tragicamente num acidente de carro e a repetição final de “*And I miss your precious heart*” parte-me sempre o coração.

Até hoje, nenhum álbum que ouvi chega sequer perto dos calcanhares de Ys. A instrumentação deslumbrante, as letras abstratas e os profundos temas tornam este disco numa besta hercúlea e é a prova que mesmo eventos traumáticos podem levar à criação de algo notavelmente magnífico.



DEITA CÁ P'RA FORA

André Redondo

Editado por Henrique Alves

Nem tempo nem vontade

Acordei. Dormi menos horas do que devia. Afinal, ontem estive a fazer algo extremamente importante, nas curtas pausas das minhas distrações, que me empurraram para uma sonolência matinal que se irá prolongar pelo resto do dia. Fiquei na preguiça do meu sono, embrenhado na luz que emana do meu telemóvel completamente recarregado. Estou atrasado. Também o estou nos meus deveres, que se acumulam mais depressa do que a capacidade de os fazer. Não os faço bem nem com brio. Nem tento. Não tenho tempo nem vontade.

Saio para a rua com a meia enrodilhada no sapato apressado. Consegui. Estou apenas alguns minutos atrasado. Pus, entretanto, os fones e ligo uma *playlist* que fiz sem grande critério e que já ouvi dezenas de vezes. Estou farto das músicas, mas não tenho tempo nem vontade de alterar o que quer que seja. Mais logo. Noutra dia.

Corro para o autocarro, como normalmente. Não me posso dar ao luxo de perder os 3 minutos que ele me poupa. Devia ter trazido almoço. Não tive tempo nem vontade de comprar os ingredientes, cozinhá-los, empacotá-los, pegar em talheres,... - demasiado trabalho. Terei de comprar, de novo, uma baguete e na volta trazer alguma iguaria congelada do supermercado. Chego à minha paragem. Salto diretamente para o metro, onde desço apressado, arrancando o braço a uma senhora que se encolhe à minha passagem. Não tenho tempo.

Oiço-o a chegar quando piso o último degrau. É milagre. Mas não tenho tempo para apreciar este facto. Pego no telemóvel e consumo avidamente dezenas de vídeos inúteis, ainda a ouvir a minha música repetida. À minha frente uma rapariga lê algo com uma torre negra na capa. Também devia ter trazido o meu livro, moribundo na minha estante há meses. Não tenho tempo de o ler. Nem vontade.

Sinto as paredes a fecharem-se. Sinto tudo mais artificial e desinteressante. A passagem pelo parque é agora uma corrida para chegar ao próximo *checkpoint* em vez de um momento de observar a vida ao meu redor. Mesmo os momentos de descanso são usados para perseguir outros objetivos vãos que satisfazem o meu cérebro sedento de ação e novidade. Já não é possível fugir deste *loop* de rapidez que gera cansaço, que gera preguiça, que busca facilidade. Facilidade que me é oferecida continuamente, com a qualidade inversa da velocidade à qual me é apresentada. E, de repente, como uma granada que se estilhaça na linha reta e plana do meu caminho, tropeço na mínima dificuldade. É difícil e incómodo, não quero, não gosto, não consigo, não sei. Não quero saber. E é nesta esparsa fuga que critico a minha existência, lembrando quando havia tempo, e vontade, de realizar grandes feitos, de montar esta torre de Lego peça a peça, com o orgulho do seu crescimento colorido.

De repente, um repetido somido desperta-me do meu transe. A minha torre desvanece-se e dá lugar à forma escura e feia no livro da rapariga à minha frente. É a minha paragem.

Saio finalmente do metro! Passaram 27 minutos desde que pisei o meu tapete da entrada. Que eternidade. Pelo menos não estive parado. Até fui produtivo na minha jornada inócua e vazia. E eficiente.

Serei igualmente produtivo no meu dia, ainda que menos reflexivo. É segunda-feira da sétima (e já última) semana de aulas. Aulas metidas à pressa no micro-ondas, livro transformado em filme, transformado em resumo, transformado em vídeo de 10 segundos enfiado à pressão no meu ser. Já me cansei deste vídeo. Não vou a esta aula. Não tenho tempo. Muito menos vontade.



SEM DESTINATÁRIO

Hugo Ramalho

Editado por Inês Gargalo

A minha terrinha

No meio do nada, Baixo Alentejo, existe uma modesta vila, rodeada por colinas e pelas cicatrizes da exploração mineira. Mas como é óbvio, nem sempre foi assim. Apesar de existirem evidências arqueológicas de exploração mineira desde o século III AC, a atividade humana só aumentaria com a chegada dos Romanos, que criaram um povoado chamado *Vipasca*, mas o declínio e eventual queda do império romano levou a uma perda de população e de prosperidade naquela zona. Foi só séculos mais tarde que os Mouros, durante a sua conquista da Península Ibérica, começaram a povoar de novo aquelas colinas, chamando a região de *Albasturil*, de onde o nome atual da vila eventualmente evoluiria. A região foi, mais tarde, novamente conquistada, desta vez pela Ordem de Santiago em nome da Coroa portuguesa.



Mais tarde, no topo da colina mais alta de Aljustrel, foi construída a capela de Nossa Senhora do Castelo, que, segundo a lenda, tinha de ser construída à volta de uma rocha: Primeiro, os construtores deixaram a rocha fora da capela, e a capela caiu. Depois, construíram a capela com a rocha lá dentro, e a capela caiu. Por fim, construíram a capela com a rocha na parede, e a capela ficou em pé, até hoje, com uma rocha a sair pelo lado, tanto por fora quanto por dentro. Segundo essa lenda, é também dito que, se a rocha alguma vez for de lá retirada, o mar sairá debaixo dela e Aljustrel será inundada e que, como um búzio, se uma pessoa encostar o ouvido a essa rocha, conseguirá ouvir as ondas do mar (mas eu não acredito nessa última parte da história, porque eu já encostei os ouvidos à pedra várias vezes quando era puto e não ouvi nada... O resto parece credível, no entanto).

Ao longo dos próximos séculos, várias mudanças políticas ocorreram, das quais apenas uma é interessante: A dissolução do município de Messejana, já no século XIX, a qual levou a uma grande expansão do município de Aljustrel, que engoliu a própria Vila de Messejana e, muito mais importante, levou à criação da célebre (pelo menos lá naquelas zonas do Baixo Alentejo) piada da praia de Messejana, que passarei a explicar: Os Messejanenses não ficaram nada contentes com a perda do seu concelho e, por isso, eles enviaram uma comissão para falar com um político importante em Lisboa com origem Aljustrelense (especificamente na aldeia de Rio-de-Moinhos), Manuel de Brito Camacho... Após ouvir a extensa lista de reclamações dos Messejanenses, ele perguntou-lhes se eles não haveriam de querer também uma praia. Em resposta, eles disseram-lhe “arranje lá a água, que a areia arranjamos nós” (já agora, este Brito Camacho teve uma vida muito interessante, incluindo um episódio em que ele, enquanto servia como Ministro do Fomento, convidou um tal de Alfredo Bensaúde a fundar e tornar-se o primeiro diretor do INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO... WTF?! Eu tive o meu ensino básico numa escola com o nome Brito Camacho e não sabia disso... Mundo pequeno, aparentemente).

Voltando ao tema de minas e tal: No século XIX, houve uma revolução na exploração mineira, não só em Aljustrel, mas pelo Alentejo inteiro, o que ocorreu porque, pouco sabido para muitos, grande parte do Alentejo está sobre a Faixa Piritosa Ibérica, onde, após a revolução industrial, começou a ser extraído enxofre para a produção de ácido sulfúrico, levando ao crescimento de várias vilas mineiras. Mas, nos anos 50 e 60, estas minas foram todas deixadas ao abandono e as vilas à sua volta começaram a entrar numa depressão económica, até que, nos anos 90, uma dessas minas foi reaberta para a exploração, não de enxofre, mas de cobre e zinco, a mina de Neves Corvo em Castro Verde... Sendo depois também reaberta a mais pequena mina de Aljustrel, o que, devido a um bom trabalho da autarquia, levou a vila a florescer economicamente, tornando-se numa pérola escondida entre colinas e cicatrizes da exploração mineira, cheia de história e cultura, no meio do nada, Baixo Alentejo.

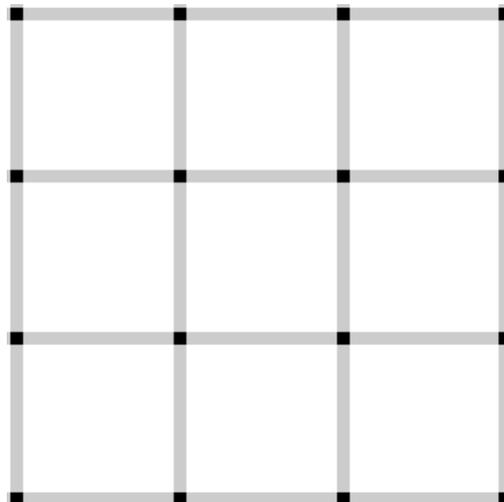
JOGO DO MÊS

Guilherme Oliveira
Editado por Hugo Ramalho

Timbriche

Regras:

- São necessários dois jogadores, um lápis e uma malha quadriculada 3x3 com pontos (apresentada ao lado).
- Os jogadores revezam turnos e, por turno, traçam uma linha horizontal ou vertical entre dois pontos adjacente.
- Cada aresta dos quadrados pequenos só pode ser traçada uma vez, não se podendo traçar por cima de uma linha já feita.
- O jogador que completar a quarta aresta de um dos quadrados pequenos ganha um ponto, escrevendo a inicial do seu nome no quadrado completado.
- Quando não existirem mais linhas por serem traçadas, o jogador com mais pontos vence.
- Apaguem as linhas marcadas a lápis e desafiem-se outra vez ou outro amigo!



DICAS FANTABULÁSTICAS

Diogo Velez, Gonçalo Ribeiro e Hugo Ramalho

Editado por Gonçalo Ribeiro



Nos dias de hoje, modéstia é uma virtude em falta! Por isso, os nossos mestres irão dar-nos várias dicas fantabulásticas para passar humildemente esta época festiva



Ah, o cheiro do natal já está no ar! Acordarás com energia e felicidade para esta bela festa preparar, mas uma regra vais seguir: no coração a humildade irá intervir.



Nesta altura natalícia, há que fazer um jantar que seja uma delícia. Mas com toda a humildade, não podemos jogar dinheiro ao ar, faz-se então um esparguete com atum, tão bom que há de nos espantar!



Oh, quase que te esquecias! Um troca de presentes está aqui e ainda não tens prenda! Como hás de arranjar a tua oferenda? Compra uma calculadora da treta, cuja humildade impressionaria até o nosso Messias!



Um chapéu de chuva foi o presente que recebeste... Mas foi aí que percebeste: Esta foi uma prenda de excelência! Com muita utilidade e humildade na sua existência.



Numa vida modesta, devemos utilizar apenas os objetos essenciais. E neste mundo, há apenas uma compra que presta: Um Smartphone, por apenas 199.99 €, que podes observar nestas páginas finais... Da NEbLetter



E de smartphone em mão, vai-se andando modestamente. E continua-se a vida sem nenhum arrependimento pesando na mente.