

# PORTUGUESES EM IO PELO MUNDO



**Joaquim R. R. A. Martins**  
Associate Professor, Department of Aerospace  
Engineering, University of Michigan, EUA

A vida é um problema de otimização dinâmica e multiobjetivo. Tive boas condições iniciais: o meu Pai era professor catedrático de geologia e a minha Mãe é bióloga marinha. Assim sendo, desde cedo estive exposto a um ambiente académico. A minha Mãe é norueguesa e, como o inglês era a língua comum quando os meus pais se conheceram, em casa falávamos uma mixórdia de português e inglês, o que me deu jeito mais tarde. Nasci no Porto, mas mudámo-nos para a ilha do Faial, nos Açores, antes de eu começar a escola primária. O meu Pai era da ilha do Pico e foi o único da sua família a acabar o liceu. Teve uma vida árdua que, por comparação, me fez sentir como um menino privilegiado.

A minha paixão por aeronaves começou cedo, com desenhos e modelos de aviões. Quando acabei o liceu, não havia curso de aeronáutica em Portugal e decidi concorrer a universidades inglesas. Acabei por ir para o Departamento de Aeronáutica do Imperial College. Os primeiros meses foram um choque. Eu estava habituado a perceber tudo com pouco esforço, mas agora era tudo mais difícil e estava rodeado por alunos de outro nível. Depressa me apercebi que tinha de subir para outro patamar. Os estudantes no topo da turma eram quase sempre os Singapurenses, que vinham com bolsas do respetivo governo. Como diz o ditado, "If you can't beat them, join them". Fiz então amigos nesse grupo e com eles aprendi novos hábitos de estudo.

Uma das coisas que mais gostei no Imperial foi a introdução imediata a tópicos aplicados. Por exemplo, começamos a aprender aerodinâmica logo no primeiro ano, e o meu interesse em aviões transformou-se num interesse mais profundo sobre os princípios físicos (aerodinâmica e estruturas) e a sua aplicação ao projeto de aeronaves. Um dos meus projetos levou-me, por acidente, a utilizar otimização. Eu tinha um problema em que tinha de decidir as espessuras de uma estrutura complexa, que fosse o mais leve possível, respeitando certos constrangimentos. Parecia-me impossível decidir o valor de dezenas de variáveis! O que me salvou foi encontrar o "solver" no Excel e assim resolvi o meu primeiro problema de otimização, sem ter a mínima noção da teoria.

Gostava de poder dizer que passei os verões entre os meus estudos no Imperial a fazer investigação ou trabalho relevante em aeronáutica. Em vez disso, procurei oportunidades de emprego que me possibilitassem viajar para um lugar distante, sem consideração pelo emprego em si. Esta busca aleatória levou-me a um estaleiro naval em Seattle (EUA), a uma companhia de limpeza em Macau, e à Amazónia, onde trabalhei com uma equipa de topógrafos.

Uma noite, deitado numa rede estendida entre duas árvores no meio da selva, resolvi que queria aprofundar o meu conhecimento em aeronáutica através de um doutoramento nos EUA. Concorri a uma única universidade (Stanford). Foi um erro de um jovem arrogante, mas entrei e não pensei mais nisso. Ainda precisava de conseguir financiamento e por isso adiei o início dos estudos. Entretanto, concorri a uma bolsa Fulbright do governo da Noruega e, para assegurar a minha dupla cidadania, fiz o serviço militar na Noruega (a Norte do Círculo Polar Ártico).

Conheci a minha actual esposa no segundo dia depois de ter chegado à Califórnia. Em Stanford depressa descobri os desafios de uma pós-graduação e tive que subir um segundo patamar. A bolsa Fulbright financiou o mestrado e depois obtive uma bolsa do governo Português (Praxis XXI) para o doutoramento, o que me deu a liberdade de escolher o tópico de investigação. Desenvolvi uma apreciação mais profunda sobre matemática aplicada, métodos numéricos e programação, e tive uma introdução mais rigorosa à otimização. O conceito de fazer um projeto de aeronave usando otimização interessou-me muito, e acabei por fazer o meu doutoramento nesse tópico. A nível pessoal, o meu apetite pelo mundo, que satisfiz nos anos anteriores a viajar, era agora satisfeito com introspeção e uma vida mais sedentária. A cultura norte-americana do "self improvement" marcou-me muito. Foi um objetivo de otimização pessoal que ganhei para o resto da vida: nunca parar de melhorar (ou pelo menos *tentar*).

Gostei tanto da Califórnia que pensei que lá ia ficar para o resto da vida. No entanto, há coisas mais importantes do

que o bom tempo, e quando tive a oportunidade de começar como professor na Universidade de Toronto, no Canadá, aceitei sem grandes deliberações. Na altura, eu não tinha a certeza que queria ser professor, mas decidi que era um outro patamar a tentar alcançar. Entreguei a versão final da minha tese de doutoramento numa sexta-feira em Stanford e na segunda-feira seguinte já estava no meu novo gabinete em Toronto. Outro choque; este bem mais forte do que os dois anteriores. Mas lá me consegui adaptar, seguindo o princípio de "fake it until you make it". Como professor consegui consolidar o meu interesse em aeronaves, aerodinâmica, estruturas, programação e otimização, ambos na investigação e no ensino. Há uns anos atrás regressiei aos EUA (Universidade de Michigan), onde me esperavam novas oportunidades, mas os meus interesses principais permaneceram os mesmos.

Uma das coisas que me ocorre quando encontro outros portugueses é a minha identidade (ou a falta dela) como português. Cresci em Portugal até aos 18 anos, mas desde que emigrei, o meu uso da língua portuguesa tem sido raro. Este é o primeiro texto que escrevo desde o Novo Acordo Ortográfico (custa-me escrever "otimização" sem o "p!"). Recentemente assumi o estado do meu português: entre o meu sotaque açoriano e a minha falta de prática, o meu português ficou estranho. Agora tenho sotaque de estrangeiro em todas as línguas que falo... Pelo menos, nestes últimos dois anos tenho ouvido muito português, graças aos *podcasts*. Começou com a "Caderнета de Cromos", que me regalou com expressões e factos da vida quotidiana da minha juventude em Portugal.

Como disse no princípio, vejo a vida como um problema de otimização dinâmica e multiobjetivo. É preciso equilibrar os objetivos de satisfação pessoal, sucesso profissional e família. As funções são altamente não lineares e existem muitos ótimos locais. Como tal, é preciso continuamente questionar as funções objetivo, e não nos descontentarmos só porque pensamos que não encontramos o ótimo global. Mas nunca devemos parar de melhorar!