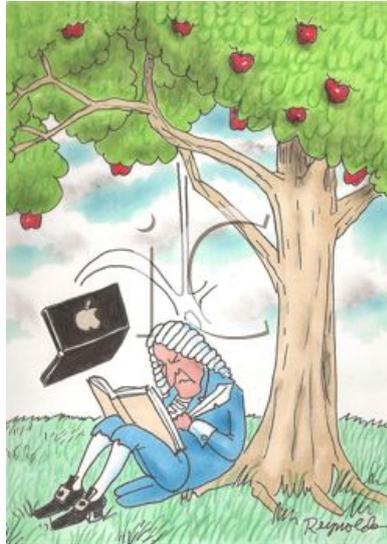


CORONA AND WORK

A OPORTUNIDADE PELA QUAL ESTAVAS À ESPERA



Transmitida pela picada das pulgas de roedores infetados, a bactéria *Yersinia Pestis* tornou-se uma das maiores catástrofes de saúde pública, durante a Idade Média. Corria o ano de 1664 quando Londres viu chegar mais uma vaga da Peste Bubónica, chamaram-lhe “a Grande Praga”, e não era para menos, matou $\frac{1}{4}$ da população da cidade, cerca de 100 mil pessoas. A ciência da época ainda não tinha resposta para a razão destas mortes, só 200 anos mais tarde Koch viria a descobrir a existência de microorganismos, como as bactérias.



Isaac Newton, ainda sem o seu título de “Sir”, tinha chegado recentemente à sua 2ª década de vida quando esta Grande Praga atingiu Londres. Tal como nos é sugerido fazer nos dias de hoje, também a Universidade de Cambridge, respeitando as normas de distanciamento social determinou a ida para casa dos seus alunos e funcionários.

Com muito tempo livre e sem a orientação dos seus professores, Newton poderia ter seguido um caminho de ócio ou de devoção ao *dolce far niente*, mas isso não aconteceu.

Deu primazia ao trabalho acumulado (como qualquer estudante Universitário) e acabou os problemas matemáticos que tinha começado em Cambridge, o que se tornaria o início do “Calculus”.

Neste lapso temporal comprou prismas e experimentou-os no seu quarto, fazendo uns buracos na parede (sem preocupações de maior, uma vez que iria ter muito tempo para repará-los), tendo esta tarefa suscitado nele especial interesse, motivando a descoberta dos princípios da Óptica, tal como os conhecemos hoje.

John Conduitt descreveu o início do estudo da Física assim:

“... Whilst he was musing in a garden it came into his thought that the same power of gravity (which made an apple fall from the tree to the ground) was not limited to a certain distance from the earth but must extend much farther than was usually thought. ‘Why not as high as the Moon?’ said he to himself.”

Relativamente ao episódio da maçã nada nos garante que seja totalmente verdade, no entanto, parece não haver grandes dúvidas que o tempo investido no “musing” terá servido de inspiração para a formulação das suas teorias científicas, rompendo, assim, com os dogmas sob os quais a sociedade de então vivia há mais de 20 séculos. Desde a Lei da Gravidade, passando por todas as outras Leis que descreveu, Sir. Isaac Newton é um dos melhores exemplos plasmados na história para demonstrar que as Teorias não são estanque, mas, sim, sujeitas a refutações, pondo em causa a sua veracidade. Uma prova de que todos os paradigmas que, em dado momento definem a sociedade, são caracterizados por uma validade limitada até ao momento em que a ousadia de alguém os desafie/coloque à prova.

“Science, my boy, is made up of mistakes, but they are mistakes which it is useful to make, because they lead little by little to the truth.”

Jules Verne

Antes de mais, é importante termos a noção de que, ao contrário uma realidade não muito longínqua, o isolamento é apenas físico. Existem diversas redes sociais que nos permitem manter em contacto com aqueles que mais estimamos. Existem também muitas outras redes e plataformas de comunicação têm sido desenvolvidas e estão neste momento totalmente disponíveis para um teletrabalho. Não podemos deixar de sugerir o recurso ao site: <https://techagainstcoronavirus.com/work> de modo a seleccionar a plataforma que melhor se adapte às respetivas necessidades.

Neste contexto, importa refletir sobre o trabalho desenvolvido desde os tempos de Newton, bem como, contrariar a ideia de que tudo já foi inventado. Estamos empenhados em mostrar-te que o saber nunca está completo, mas ao contrário, está numa evolução contínua, aperfeiçoando modelos e garantindo, progressivamente, melhores resultados.

A título de exemplo, mencionamos uma empresa contemporânea que vendia desde canetas a jóias, incluindo carteiras, molduras, mesas e relógios. Quando decidiu voltar-se para o mercado do mobiliário, desafiou a premissa até então instituída de que os móveis deveriam ser montados antes de serem vendidos. A partir deste desafio, a IKEA foi capaz de oferecer mobília contemporânea a preços acessíveis e demarcar-se como líder no seu setor. Desafiamos-te a procurar na vastidão de oportunidades, provocada por este período de quarentena, algo que te complete e que faça a diferença. Com todas as ferramentas disponíveis atualmente, trabalhar desde casa não é uma limitação. Não te esqueças:

"It is possible for ordinary people to choose to be extraordinary."

Elon Musk

Entretanto, já viste os cursos online que temos disponíveis para ti? Não só de Cambridge, mas também de outras faculdades prestigiadas. <https://aefmup.pt/cursos-online/>

Mas Sir. Isaac Newton não é caso único de como as adversidades podem tornar-se grandes oportunidades para o mundo prosperar e evoluir.

Certamente já ouviste falar em John Snow, "o pai da epidemiologia", também ele viveu o seu período de maior produtividade para o mundo da ciência durante épocas em que surtos de Cólera faziam temer o pior para os habitantes de grandes cidades como Londres.

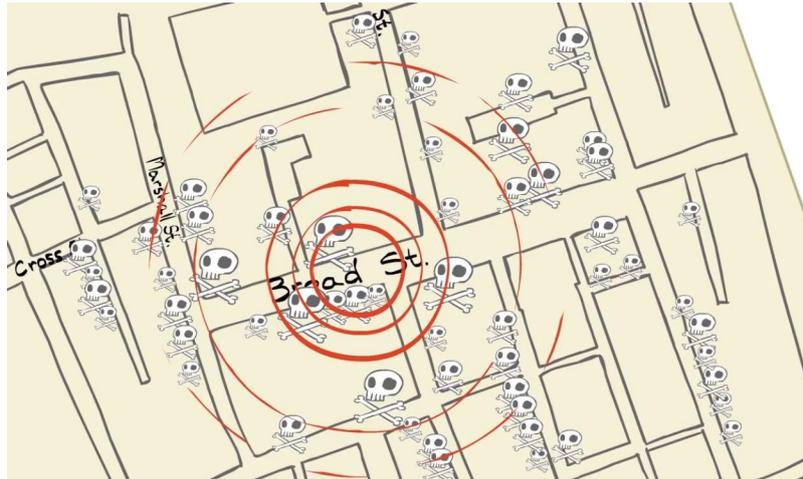
Provocando vômitos intensos, bem como diarreias aquosas, o *Vibrio cholerae* fazia com que os doentes morressem com uma desidratação profunda terminando com uma inevitável tez pálida. (Vide Pintura da época)



Contrariamente à teoria miasmática vigente na época, John Snow teorizou que o “germe” se transmitiria através da água contaminada pelas fossas subterrâneas das casas de doentes infetados.

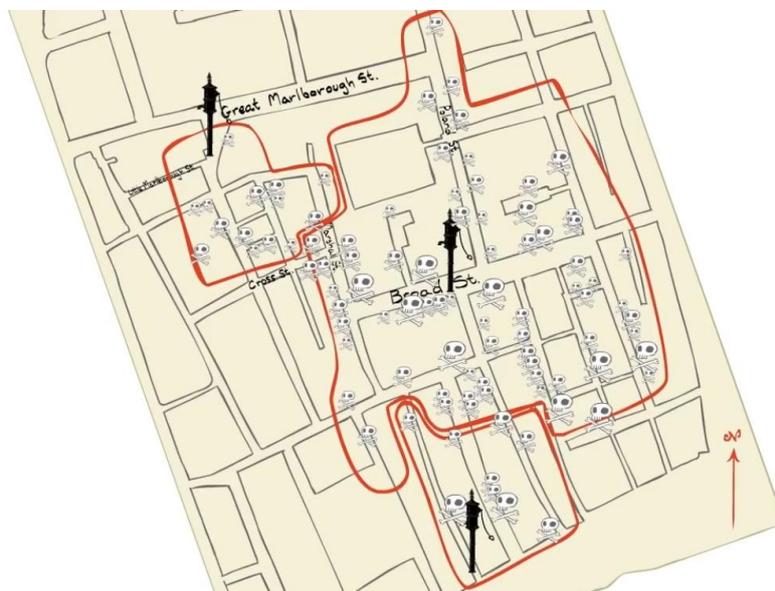
Corria o ano 1854 e um segundo surto de Cólera abate-se sobre Londres e, desta vez, John Snow está decidido a não deixar a doença alastrar por toda a cidade.

Quando começou a olhar para dispersão de casos nas ruas de Londres e observou o seguinte padrão:



Quanto mais próximo da Broad Street, maior era a aglomeração de mortes. Esta observação objetiva e sistemática dos dados permitiu-lhe tirar conclusões que viriam a salvar e salvam, ainda hoje, milhares de vidas. No entanto, ele ainda precisava de algo que ligasse a dispersão, aparentemente aleatória, da doença à água.

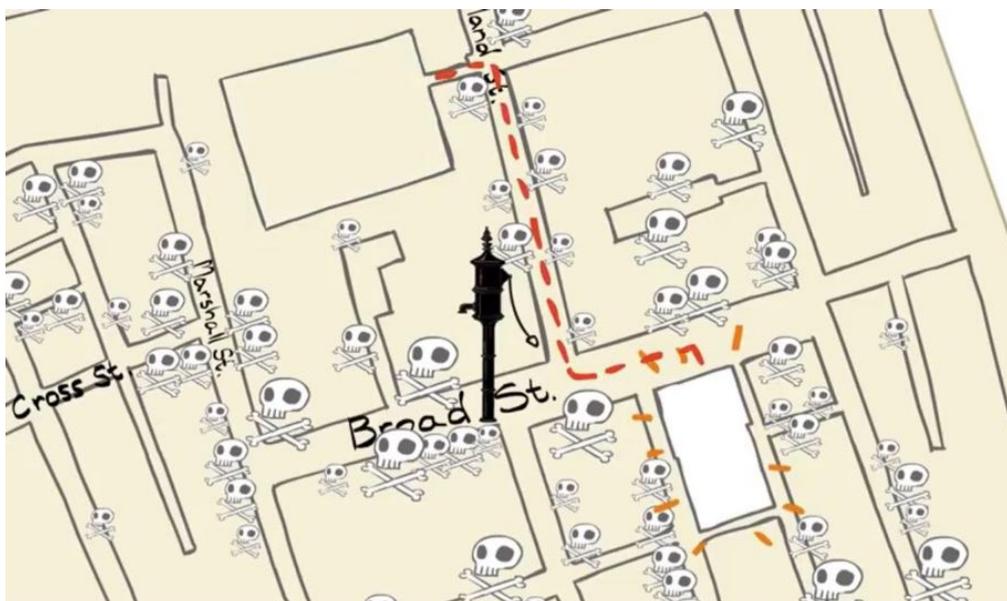
Foi então que engenhosamente teve o seu momento *Eureca*, ao dividir aquela zona da cidade, em zonas menores de acordo com a maior proximidade com as fontes de água:



Tudo ficou claro para ele: pessoas a quem fosse mais conveniente ir buscar água à fonte de Broad Street, eram mais provavelmente afetadas pela doença.

Snow sabia que não seria fácil convencer os governantes que a água em si era o problema, uma vez que seria fácil afirmar que o ar em volta da fonte é que era de má qualidade (teoria miasmática) e essa seria a razão, para as pessoas, que a usavam, morrerem mais- do que as que usavam as outras fontes.

Ele precisava do que, presentemente, chamamos de controlo:



Quando ele visitou a “Brewery”, existente naquela zona, percebeu que nenhum dos produtores ou proprietários da cervejaria havia sido infetado pela doença, o que anulava ~ no pun intended ~ a teoria miasmática, pois, mesmo respirando o ar próximo da fonte não eram afetados. Posteriormente, John Snow descobriu que ninguém naquela cervejaria bebia água, apenas cerveja, e, por isso, ninguém foi infetado.

John Snow tinha todos os dados que precisava para estabelecer uma causalidade: A existência de mortes nas fontes de Broad Street e a sua inexistência nas outras fontes. Este é o princípio básico do cálculo de uma razão de riscos ou razão de odds como fazemos atualmente.

Em jeito de homenagem ao trabalho de John Snow, a Associação Nacional de Médicos de Saúde Pública dedicou uma parte do seu site para ir mantendo a população informada sobre este surto recente de SARS-CoV-2, com dados atualizados diariamente e previsões sobre o número de

novos casos ou o tempo até à duplicação do número de casos. A visitar em:
<https://www.anmsp.pt/covid19>

É tempo de pensares sobre os problemas do teu dia-a-dia e do dia-a-dia dos outros na sociedade, não apenas para refletires, mas acima de tudo para seres o impulsor de uma solução singular. Não queremos sugerir, que teorizes a refração dos raios de luz, consoante o comprimento de onda, nem os princípios da epidemiologia moderna. Vimos desafiar-te! Enfrenta o desconhecido, faz a diferença, fazendo diferente!

"We can change the world and make it a better place. It is in your hands to make a difference."

Nelson Mandela

Links uteis / Fontes:

<https://www.washingtonpost.com/history/2020/03/12/during-pandemic-isaac-newton-had-work-home-too-he-used-time-wisely/>

<https://www.pastmedicalhistory.co.uk/john-snow-and-the-1854-cholera-outbreak/>

<https://www.youtube.com/watch?v=TLpzHHbFrHY>

<https://techagainstcoronavirus.com/covid-19/>

António Bandeira

Paulo Ferreira

