

Era uma vez um aluno de mestrado que queria fazer uma monografia.¹ Ele pensou um pouco sobre o assunto, olhou ao redor e resolveu que havia um problema relevante em sua cidade que ele poderia resolver durante seu mestrado.

O problema era o seguinte: havia um rio cortando a cidade ao meio e não havia forma segura de atravessá-lo.

Disposto a resolver o problema, o aluno conseguiu convencer seu orientador de que teriam material para uma monografia, e começou a trabalhar. Primeiramente, estudou tudo o que podia sobre rios. À medida que estudava, foi escrevendo um capítulo de revisão bibliográfica. Escreveu sobre água, citou a criação dos oceanos de acordo com o Gênesis, escreveu sobre a molécula de água e seus componentes, o hidrogênio e o oxigênio, sobre as diferentes maneiras como os rios desembocam no oceano (incluindo um estudo detalhado sobre os mais importantes deltas do mundo e sua história) e finalmente concluiu com um pequeno tratado sobre a maneira como a gravidade atrai as moléculas de água para o centro da terra, produzindo assim a correnteza dos rios.

Encerrada essa parte da pesquisa, o aluno deparou-se com o problema em si, que era a inexistência de um meio para cruzar o rio. Pensando um pouco sobre o assunto, ele se lembrou de um instrumento sobre o qual já tinha ouvido falar e que servia para levar objetos de um ponto *A* para um ponto *B*.

Esse instrumento era a catapulta.

Escolhida a ferramenta de trabalho, o aluno passou a planejar os experimentos. Inicialmente transportou 100 indivíduos de um lado ao outro do rio usando a catapulta. Desses indivíduos, 95 não sobreviveram ao experimento. O aluno concluiu que a eficácia do instrumento era, portanto, de apenas 5%, e que haveria grandes possibilidades de melhoria. Portanto, o tema era promissor.

Como segundo experimento, o aluno entregou um paraquedas a cada uma de suas cobaias, e fez o teste com mais 100 indivíduos. Observou então o seguinte: cerca de 20% dos indivíduos se assustavam durante a travessia e abriam o paraquedas antes da hora, caindo dentro do rio e sendo arrastados pela correnteza; cerca de 30% dos indivíduos se assustavam durante a travessia e esqueciam-se de abrir o paraquedas, sofrendo as consequências da queda na outra margem. Habilmente, o aluno concluiu que houve uma melhora no experimento, pois o índice de sucesso passou de 5% para aproximadamente 50%, o que é uma melhora substancial.

Não satisfeito, o aluno resolveu testar outra abordagem para melhorar o sistema. Eliminou o uso do paraquedas, que causava pelo menos 20% de perda sobre o rio, e instalou um colchão de ar na margem oposta. Realizou um novo teste com mais indivíduos e verificou que 95% das vezes os indivíduos sobreviviam à travessia, sendo que apenas 5% dos casos aterrissaram fora do colchão de ar.

Nesse momento, já satisfeito com os resultados, o aluno encerrou os experimentos (até porque estava ficando difícil encontrar voluntários). Como trabalho futuro ele já havia pensado em propor um algoritmo de cálculo da velocidade da catapulta baseado no peso do passageiro e no seu índice de pânico, com vistas a diminuir ainda mais a taxa de erro observada. Ele não ia programar esse algoritmo porque não teria tempo. Então, deixou isso como trabalho futuro para outro fazer. Escreveu, portanto, o capítulo do desenvolvimento e entregou o texto para o orientador, sendo que só faltava escrever as conclusões e o resumo.

O aluno foi reprovado.