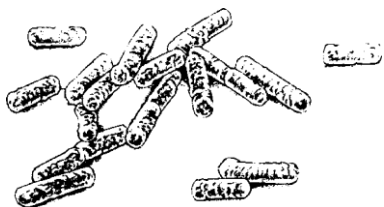


## 9.O motor eléctrico vivo



Olá, o meu nome é Coli. Agora, por favor, não te incomodes a tentar encontrar-me. Não me vais conseguir ver com os teus olhos. Para ti eu sou invisível. Onde é que eu estou? Se queres mesmo saber, estou na ponta do teu dedo indicador, supostamente limpo.

Se trezentos de nós formássemos uma linha, a corrente teria um comprimento de 1 mm e, se olhasses com muita atenção, poderias vê-la. Se nos alinhássemos assim, em mil filas, todos ao lado uns dos outros, continuaríamos a ocupar apenas o espaço de um milímetro quadrado.

De facto, o meu nome completo é bactéria Coliforme. Onde é que fui buscar um nome como Coliforme?

Suponho que seja porque passo a maior parte do meu tempo no vosso intestino. Por favor, não te ofendas com a minha origem. É que, juntamente com milhões de bactérias da minha espécie, tenho um papel importante na vossa alimentação. No vosso intestino, eu decompouho todos os elementos inutilizáveis da vossa comida para que possam ser absorvidos pelas paredes intestinais. Espero que não se importem que eu me sirva enquanto estou a fazer isto. Afinal de contas, fazemos muito mais por ti do que apenas isso. Desde que haja um número suficiente de nós, protegemo-te contra microrganismos hostis e indutores de doenças. Só somos prejudiciais em situações fora do intestino. Por isso, sê um pouco mais cuidadoso comigo e não te esqueças da tua higiene pessoal.

Como não me podem ver, gostaria de vos fazer uma breve descrição de mim próprio. Perdoem-me se exagero um pouco. Imaginem um grande pão de forma com 6 cordas pesadas numa das extremidades, todas com pelo menos 2 metros de comprimento. Se olharmos bem para estas cordas, reparamos que todas elas saem do pão em ângulos retos. Agora imagine que as cordas giram muito rapidamente, até 100 r.p.m. Isto é cerca do dobro da velocidade dos geradores que produzem eletricidade doméstica.

A corda ou flagelo, como é mais corretamente conhecido, é construída como uma chaminé redonda, na qual os tijolos se enrolam em espiral até ao topo. Se imaginarmos a chaminé com uma secção transversal de um metro, então, com base nesta escala, ela teria de ter mil metros de altura. Os tijolos correspondem às moléculas do flagelo. É claro que

as moléculas estão interligadas de forma muito mais elástica do que os tijolos de uma chaminé. Agora imaginem que a chaminé está a rolar a uma velocidade vertiginosa. Lembrem-se que, na realidade, o meu flagelo tem, no máximo, duas centenas de milímetros de comprimento.

O meu Criador construiu em mim coisas maravilhosas e altamente integradas. Posso viver, mover-me, alimentar-me, multiplicar-me e servir a humanidade ao mesmo tempo! Até a composição da minha parede celular, de aspeto inofensivo, é extremamente complexa. Para além das várias membranas, há uma camada de proteínas, um esqueleto de suporte, polissacarídeos, uma camada lipídica e muito mais. A minha cadeia de ADN, onde o meu Criador armazenou a informação necessária, é cerca de mil vezes mais longa do que eu. Consegues imaginar como a estrutura molecular foi engenhosamente empacotada para que pudesse caber dentro de mim, para não mencionar a densidade da informação. Sabias que a minha cadeia de ADN contém tantos caracteres como a tua Bíblia?

*Colocar a figura 4-está na página XX*

Não posso entrar em todos os pormenores espantosos neste momento, mas tenho de vos falar mais sobre os meus seis motores elétricos rotativos. Estes são essenciais para a minha mobilidade. Como qualquer motor elétrico, têm um estator, um rotor e a caixa necessária. O eixo situa-se verticalmente na superfície da membrana e está integrado em duas membranas vizinhas da parede celular. (Ver figura 4) A membrana interna forma a camada não

condutora (dielétrica) do condensador, que tem, no exterior, uma carga positiva e, no interior, uma carga negativa. É gerada uma tensão de 0,2 V. As partículas carregadas positivamente (iões de hidrogénio) fluem para o interior e, assim, acionam o motor com energia elétrica. Consigo fazer funcionar os meus motores tanto para a frente como para trás e, com a ajuda dos meus flagelos rotativos, consigo atingir uma velocidade de 200 micrões por segundo (0,2 mm/s), o que equivale a nadar o comprimento do meu próprio corpo 65 vezes por segundo (sem contar com os flagelos). Se quiseses comparar isto com o teu próprio ritmo de natação, seria o equivalente a atravessar a água a 400 km/h.

Alguns de vós pensam que este motor engenhoso surgiu por mutação e seleção, mas não se esqueçam, enquanto uma parte estiver incompleta, todos os outros "desenvolvimentos" são inúteis. Um motor de rotação que não pode rodar não tem qualquer vantagem.

Há outra coisa que gostaria de vos contar, a minha função de táxi "químico"! O meu Criador deu-me a capacidade de localizar ativamente a zona de maior concentração de alimentos e de nadar até lá. Também me apercebo quando estou perante resíduos e evito-os. É por isso que fui equipado com um sistema de navegação altamente inteligente, que fornece aos meus seis motores os sinais de controlo necessários. É claro que, sem um sistema de navegação, os meus motores acabariam por me levar ao fundo do poço. Um sistema de navegação sem

motor é igualmente inútil. De que serve saber onde está a comida, se não se consegue chegar lá?

O meu sistema de navegação tem um paralelo na tua vida. O maior objetivo que o Criador lhe deu é a vida eterna. De que te serviria saberes que existe vida eterna com Deus, se não tivesses qualquer possibilidade de lá chegar? Asseguro-te que, tal como o Criador me deu o sistema motor para chegar à minha comida, Ele enviou Jesus Cristo como o caminho para a fonte da vida. Se acreditares n'Ele como teu Senhor e Deus, receberás a vida eterna.