

A brincadeira rolou a tarde toda na casa da Diná. Rex e Zíper se divertiram por horas com a amiga e seus brinquedos jurássicos. Até que chegou a hora de guardá-los...

- Psiu! Meninos, vocês escutaram?!

Diná havia acabado de fechar as portas do baú onde deixava os brinquedos.

- Nós? - Zíper e Rex olharam um para o outro - Não, o que houve?

- Um barulho dentro do baú! - disse Diná, abrindo-o. Tudo estava em ordem.

Zíper cutucou Rex.

- Ri, ri! Acho que Diná pensa que os brinquedos estão vivos!

- Óbvio que não, né, zangão! Sou capaz de reconhecer a distância um ser vivo de algo que não tem vida, como brinquedos!

- Ah, é? Então, conte para mim: qual é a diferença entre os seres que têm vida e os que não têm? - quis saber o zangão.

- Ora, é algo tão óbvio: a diferença é... - Diná empacou. - Ué, diga você, já que se acha tão sabido!

- E eu lá sei? Perguntei só por perguntar!

Diná preparava uma resposta malcriada quando Rex propôs.

- Por que, então, a gente não pesquisa e descobre?

Idéia aceita, o trio decidiu ir à biblioteca. Por conta disso, Diná anunciou:

- O lanche só será servido quando o mistério for elucidado!



Após ler vários livros, Rex, Diná e Zíper reuniram-se para mostrar o que descobriram. O zangão foi o primeiro a falar.

- Não se sabe ao certo quantas espécies de seres vivos existem na Terra hoje. No entanto, estima-se que haja, aproximadamente, cinco milhões.

Rex e Diná estavam de boca aberta.

- Surpresos? Pois saibam que esse número corresponde a apenas uma pequena parte do total de espécies de seres vivos que já existiu no planeta - prosseguiu o zangão. - Desde a origem da vida, há cerca de 3,8 bilhões de anos, acredita-se que a Terra abrigou, aproximadamente, 500 milhões de espécies de seres vivos. Como você deve ter percebido, a maioria desapareceu: de cada 100 espécies, 99 foram extintas.

- Os dinossauros, por exemplo! - Rex sacou do bolso fotos de família. - Lembro tão bem do meu bisavô, do meu primo, da titia...



- Mas, Zíper, continuando... - Diná nem deu trela para as lembranças do dinossauro. - Vocês já ouviram falar que seres vivos são aqueles que nascem, crescem, se reproduzem e morrem? Pois é, eu encontrei essa definição em vários livros. No entanto, acredito que ela não está certa. Afinal, há muitas coisas que não têm vida, mas também nascem, crescem e morrem. As estrelas, por exemplo. Ou o fogo.

- Bom, então, não é o fato de nascer, crescer, se reproduzir e morrer que diferencia os seres vivos dos que não têm vida - concluiu Rex. - Ainda mais porque há seres vivos que não se reproduzem, como a mula.

- Então, precisamos pensar numa nova definição! Alguns livros que consultei diziam que os organismos vivos são os que se alimentam, pegando nutrientes e energia do ambiente para se desenvolver. - disse Zíper.

- Mas não são apenas seres vivos que agem dessa forma - interrompeu Diná. - Há muitos sistemas que captam matéria e energia para se desenvolver. Vocês sabiam, por exemplo, que existe um ciclone no hemisfério sul de Júpiter há mais de 300 anos?

Pela fisionomia do dinossauro e do zangão, Diná percebeu que a resposta era não. - Com milhares de quilômetros de extensão, a Mancha Vermelha de Júpiter continua a girar e a se desenvolver graças à energia e matéria que retira do espaço!

- Impressionante, não é, Rex? - perguntou, admirado, Zíper. Mas o zangão só recebeu um resmungo como resposta.

- Impressionante é a gente ainda não ter chegado até agora a nenhuma conclusão sobre o que é vida.

- Mas que criatura pré-histórica rabugenta! - censurou Diná.

- Rabugenta, não: esfomeada! Adiam o lanche, sou obrigado a pesquisar sem comer nada e nem posso reclamar! Cadê os meus direitos?

- Ai, Rex, você só pensa em comer! Eu disse: basta a gente encontrar a resposta dessa pergunta e, pronto, o lanche será servido! Então, coloque a cachola para funcionar!

Nesse momento, Rex teve uma idéia que lhe pareceu, como sempre, brilhante.

- Ah, será que o DNA, aquela molécula que existe no núcleo das células de todos os seres vivos, não tem a ver com essa história?

Diná havia ouvido falar daquelas três letrinhas. Mas sabia pouco a respeito. Então, decidiu pesquisar mais para aprender. Será que, assim, ela ficaria mais perto de solucionar o enigma e Rex, do lanche?

As receitas da vida



- O que vocês acham de conversarmos sobre receitas? - perguntou Diná ao voltar para junto dos amigos na biblioteca.

- Você sai para pesquisar sobre o DNA e volta falando de receitas? - estranhou Rex. - Endoidou?

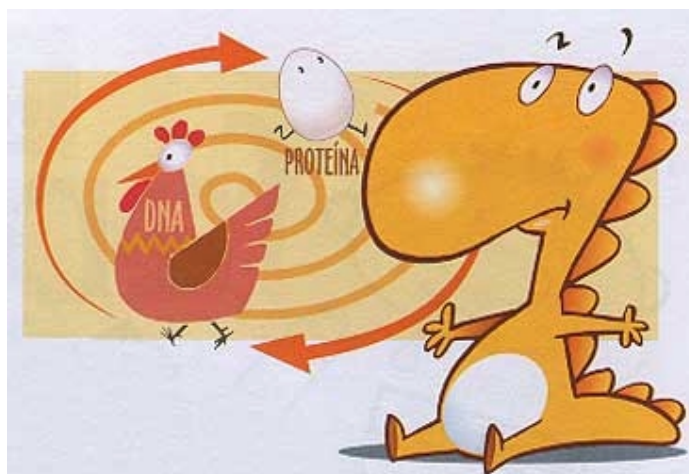
- Que nada, dinossauro! Saiba que muitas pessoas, quando precisam explicar o que é o DNA, o comparam a uma receita. Elas querem dizer, com isso, que essa molécula guarda informações necessárias para fazer um ser vivo do jeito que ele é.

- Então, a gente acaba de achar a resposta para o enigma. O que é a vida? As informações presentes no DNA colocadas em prática! Ou, se você preferir, as receitas! - raciocinou Rex, certo de que havia decifrado a questão.

- É, nós até que poderíamos dar o nosso trabalho de pesquisa por encerrado com a sua resposta, Rex. Afinal, muitas pessoas, inclusive cientistas famosos, pensam assim - Diná explicou. - Mas sabe qual é o problema? Essa definição é muito restrita. Ela passa a noção de que o DNA é uma molécula especial e até mais importante do que as outras. Afinal, segundo ela, o DNA seria a "receita da vida".

Diná tomou fôlego antes de continuar a falar.

- Acontece que o DNA, sozinho, não é capaz de nada. Ele precisa de alguns tipos de proteínas para ser feito. Proteínas são substâncias com várias funções. Há aquelas que formam as células, outras tornam mais rápidas as reações que ocorrem em um organismo. E algumas, como eu disse, auxiliam a formar o DNA! - explicou ela. - No entanto, o curioso é saber que o DNA não só necessita de certas proteínas para existir como também está envolvido no processo de produção de todos os tipos de proteínas, até mesmo das que ajudam a fazê-lo!



- Ué, então, é como a velha história do ovo e da galinha: é do ovo (proteína) que vem a galinha (o DNA), mas é a galinha (DNA) quem põe o ovo (proteína)!

- comparou Rex. - Lembrando, claro, que não é o DNA quem produz as proteínas diretamente. Ele participa do processo que leva à produção de todas as proteínas, até mesmo das que auxiliam a fazê-lo.

- Então, Rex, temos um dilema a resolver! - percebeu Zíper - Quem veio primeiro? O DNA ("a galinha") ou a proteína ("o ovo")?

- Uma saída é responder: nem um, nem outro, mas o chocar, quer dizer, a operação que eles realizam. Isto é, o fato de o DNA comandar a produção de todas as proteínas e, de algumas delas, por sua vez, auxiliarem a fazer o próprio DNA - respondeu Diná.

- Então, para alguns cientistas, essa operação, esse processo seria a vida? - quis saber Zíper.

- Sim. Para eles, o DNA e as proteínas não teriam qualquer papel especial, apenas a interação entre eles. Assim, a vida não ficaria resumida a uma molécula. E, portanto, seria encarada de forma mais ampla. Afinal, se a vida é um processo, significa que ela produz a si mesma continuamente.

- Uau! - disseram Rex e Zíper em coro. - Eu nunca seria capaz de imaginar a vida assim!

Era a deixa que Diná esperava para brincar com os amigos.

- Depois do lanche, vocês terão energia para isso, meninos! Afinal, a barriga do Rex irá parar de roncar e, em silêncio, pensar ficará muito mais fácil...

Rindo, o trio rumou para a casa da Diná onde, finalmente, era hora do lanche!

Ciência Hoje das Crianças 132, janeiro/fevereiro 2003

Luiz Antônio Botelho Andrade (laba@gar.uff.br)

Edson Pereira da Silva (gmedson@vm.uff.br),

Instituto de Biologia,

Universidade Federal Fluminense