

AS BRUXAS – oxigênio e vida

(SINOPSE)

Onofre Salgado Siqueira

Bruno Hiroshi Minakawa

Rita Cássia Farias Almeida

Esta sinopse refere-se ao livro que tem o mesmo título e está em processo de avaliação, tendo por objetivo apresentar os trabalhos desenvolvidos pelos acadêmicos em seus Trabalhos de Conclusão de Curso.

SUMÁRIO

- 1 – Resumo da estória
- 2 – Parte do Capítulo do livro que inicia o problema oxigênio
- 3 – Indicações das inserções do acadêmico Bruno Hiroshi Minakawa
- 4 - Parte do Capítulo do livro que inicia o problema vida
- 5 - Indicações das inserções da acadêmica Rita

1 – RESUMO DA ESTÓRIA

Stella Maris: Era jovem de vinte e poucos anos, bonita morena de olhos pretos e de cabelos castanhos cortados na altura dos ombros. Bem diferente do estereótipo que se tem das bruxas.

Flora: uma senhora que aparentava cerca de quarenta e cinco anos. Era a mais velha das quatro e tinha a beleza discreta das senhoras dessa idade; o tipo de beleza, que também irradiava sabedoria e paz.

Pluma: a mais jovem abriu os braços e girou o seu corpo em torno de si próprio criando um pequeno ciclone que a ergueu. Com um metro e sessenta de altura era a mais baixa delas; loira muito bonita, com cabelos compridos e soltos, aparentava ter menos de vinte anos de idade.

Shuri: Shuri, a quarta bruxa, era uma jovem negra, que aparentava ter pouco mais de vinte e anos. Seus cabelos longos e lisos, que ela geralmente os penteava na forma de um "rabo de cavalo" que lhe caía até o meio das costas, indicavam que havia uma porção muito significativa de genes indígenas compondo o seu material genético. E essa mistura lhe garantia uma beleza ímpar.

2 – Parte do Capítulo do livro que inicia o problema oxigênio

- Bom dia, Pluma. Como você está? – Atendendo ao celular.

- Bom dia, Rosa. Estou mais ou menos; tive uma noite ruim, sentindo o estômago embrulhado, ânsia de vômito...

- O que aconteceu? Você chamou suas irmãs?

- Não achei necessário, Rosa. Estou muito tensa e ansiosa por estar completamente travada no meu trabalho...

- Escrever não é fácil, Pluma; principalmente divulgação científica. Você não está se cobrando demais em termos de querer resolver tudo muito rápido?

- Na realidade perdi o ânimo, Rosa. Mas não quero atrapalhar o seu trabalho. Podemos conversar no final da tarde? Teremos uma reunião para avaliação das nossas atividades empresariais dessa semana, que deve terminar entre quatro e cinco horas da tarde. Você pode conversar depois desse horário?

- Posso conversar agora, pois estou na biblioteca estudando textos não diretamente relacionados com minha tese. Você pode vir até aqui?

- Posso, sim. Vou só chamar um táxi porque não estou em condições de dirigir.

- Certo. Até já.

- Não gosto dessa reserva, é muito protegida e guarda toda a harmonia do ambiente não perturbado pelas ações dos homens. Tenho vontade de tacar fogo em tudo isso.

Ouviu-se um pio forte de uma coruja.

- Calma, cara. Também me sinto vigiado, mas nosso trabalho é vigiar e manter pressão constante sobre a loirinha com cara de criança. Até agora tivemos sucesso em induzi-la a ficar com o pensamento fixo no professor Mário e na sua escola. Temos que manter isso até o ataque à noite. A nossa armadilha tem que estar perfeita.

- Eu sei. Só disse que não gosto de estar aqui. Essa bruxinha vai aprender a não se meter com a gente, e como vai!!!

- Um táxi entrando no condomínio... Vamos ficar de olho em quem vai embarcar. Nossas ordens são só para prendê-la...

- Duvido que o chefe vá se preocupar se a entregarmos em pedaços... Ela vai me pagar por ter me jogado no Lago do Amor e fazer eu perder quase toda minha energia. Vagabunda!!!

- É ela entrando no táxi. Temos que segui-la...

Quando o táxi parou bem em frente à entrada da biblioteca da UFMS, Rosa aproximou-se rapidamente e logo ela e Pluma estavam abraçadas. O abraço fez com que Pluma chorasse um pouco discretamente e, ao mesmo tempo, fez com que se sentisse "mais leve".

Porém, os dois bruxos que a seguiam sentiram o choque de dois petardos das energias com que haviam envolvido Pluma e caíram desmaiados.

- Vamos caminhar até o monumento símbolo da UFMS? Às vezes, quando me vejo sem saída para algum problema, contemplá-lo me ajuda a me acalmar e encontrar soluções.

- Ótima ideia, Rosa.

Atravessaram as duas pistas da rua e alcançaram o monumento em completo silêncio. Contemplaram as barras horizontais e, quando ergueram os olhos acompanhando as verticais, Pluma relembrou o seu primeiro encontro com o monumento. E repetiu as palavras que Stella Maris disse naquela quarta-feira.

- Da água nasceu a vida, por isso essa construção comporta água. Quando o vento a movimenta, os reflexos das barras horizontais na água ressaltam esse movimento, indicando a agitação normal da juventude. E essa agitação deve ser conduzida para o alto, para a busca do conhecimento e da sabedoria, busca representada pelas barras verticais.

Rosa sorriu, um sorriso alegre.

- Fez bem o seu dever de casa, Pluma. É esse mesmo o significado deste monumento.

Voltou a ficar séria e encarou Pluma.

- E então, o que está acontecendo?

- Lembra-se que você me disse que o que aprendi sobre fazer estruturas de Lewis era inútil e estava errado?

- Não. Lembro de ter falado que a estrutura de Lewis não explica todas as propriedades do oxigênio...

- Então é um conhecimento inútil, Rosa - interrompeu Pluma. Por que temos que aprender conteúdos que não servem para nada no ensino médio?

- Agora entendi o contexto de sua pergunta. Vamos voltar à sala de estudos da biblioteca, porque vamos ter que escrever.

Voltaram.

Sentadas lado a lado na mesa, Rosa pegou uma folha em branco e sua lapiseira e preparou-se para escrever.

- Agora eu vou fazendo as perguntas e você vai me respondendo, certo?

- Certo, Rosa.

- Então vamos desenhar a estrutura de Lewis para uma molécula de oxigênio. O que temos que fazer em primeiro lugar, Pluma?

- A distribuição eletrônica.

- Muito bem. Oxigênio tem número atômico oito então a distribuição eletrônica é um esse dois, dois esse dois e dois pê quatro. Correto, Pluma?

- Isso mesmo. E agora contamos os elétrons de valência que são todos os do número quântico dois. Isso dá um total de seis elétrons: dois no orbital esse e quatro nos orbitais pê. Certo, Rosa?

- Perfeito, Pluma. E agora?

- Agora desenhe o símbolo do oxigênio, que é ó maiúsculo com seis pontos, agrupados dois a dois em volta dele. Desenhe dois símbolos, já que a molécula de oxigênio tem dois átomos. Coloque dois elétrons de cada símbolo de frente um para o outro.

Serão desenhadas todas as etapas do diálogo, em letra manuscrita.

- Isso mesmo, Rosa. Agora circule cada par de elétrons que está de frente para o outro e está pronta a estrutura de Lewis. Isso indica que há uma dupla ligação entre os átomos, o que significa que os átomos estão mais próximos do que em uma ligação simples e, também, que há necessidade de mais energia para separar esses átomos.

- Parabéns, Pluma. Tudo isso que você falou é verdadeiro e o modelo de Lewis está correto até esse ponto.

- Mas...

- Espere, depois você fala. Só que esse modelo não explica que essa molécula tem dois elétrons desemparelhados, o que implica que é fortemente atraída por um campo magnético externos.

- ... (cara de espanto, de quem não está entendendo nada).

- Se se pegar oxigênio líquido e despejar sobre um ímã em forma de ferradura, será observado que parte dele fica aderido ao ímã. Essa propriedade não é explicada pelo modelo de Lewis. Precisamos de um outro modelo, a Teoria dos Orbitais Moleculares para explicar esse fato.

- Então quando eu aprendi só até o modelo de Lewis eu não aprendi tudo, é isso Rosa?

- Exato, Pluma.

- Agora as coisas voltam a fazer sentido. Então o problema é que muitas vezes não se está ensinando tudo que é necessário na escola...

- O que aumenta muito o valor de uma divulgação científica de qualidade; interrompeu Rosa.

Pluma soltou um grande suspiro e sorriu.

- Bom, então agora você precisa me ensinar essa teoria.

- Sem problemas. Mas só depois do almoço.

Nisso a barriga da Rosa "roncou".

- Está vendo como meu estômago concorda comigo?

Ambas riram.

.....

Almoço e a chegada da informação sobre a internação do Prof. Mário.

O Prof. Mário é o professor de uma escola rural multisseriada e a escola está em processo de fechamento. Sua luta para manter a escola aberta o esgotou de tal maneira que ele foi internado para investigação de possíveis problemas cardíacos.

A armadilha para Pluma – vândalos (bruxos das trevas) propagam que irão colocar fogo na escola.

Pluma irá defender a escola, mas será presa devido a um forte ataque dos bruxos. Contudo, antes de ser presa, consegue atacar propriedades dominadas pelos bruxos das trevas, utilizando das propriedades magnéticas do oxigênio.

Nova batalha para o resgate da Pluma, que resgatada inconsciente, fraca e desidratada.

3 – Indicações das inserções do acadêmico Bruno Hiroshi Minakawa

Alguns dias para a recuperação da Pluma e o início do recebimento de visitas.

Visita da Rosa e o reinício da aprendizagem sobre ligações químicas.
Explicação do "poço de potencial".

[A Better Way To Picture Atoms](#) – vídeo com uma representação gráfica de átomos a partir das funções de onda.

Mistura dos orbitais atômicos

Formação dos orbitais moleculares (ligantes e antiligantes, sigma e pi)

[The Actual Reason Semiconductors Are Different From Conductors and Insulators.](#) – vídeo com uma explicação ilustrada sobre a formação de ligações e as energias envolvidas.

A explicação da molécula de oxigênio segundo a T.O.M.

Uma festa de aniversário e um primeiro amor gigante.

A Hora das Araras nº 01 – experimento com oxigênio.

Experimento para a caracterização das bolhas de gás gerada pelas elodeas com o metavanadato, de modo a demonstrar que o gás gerado é o oxigênio.



Imagens mostrando a formação de gases pela elodea.

Fim

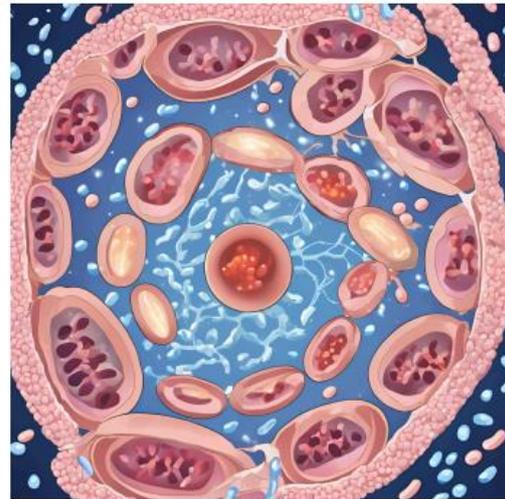
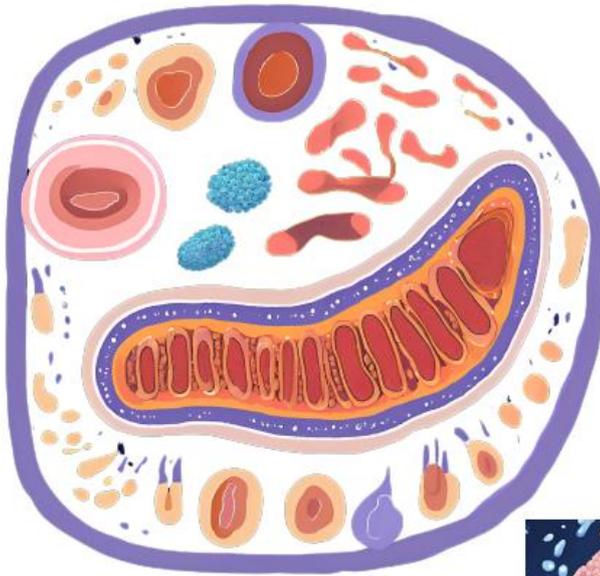
4 - Parte do Capítulo do livro que inicia o problema vida

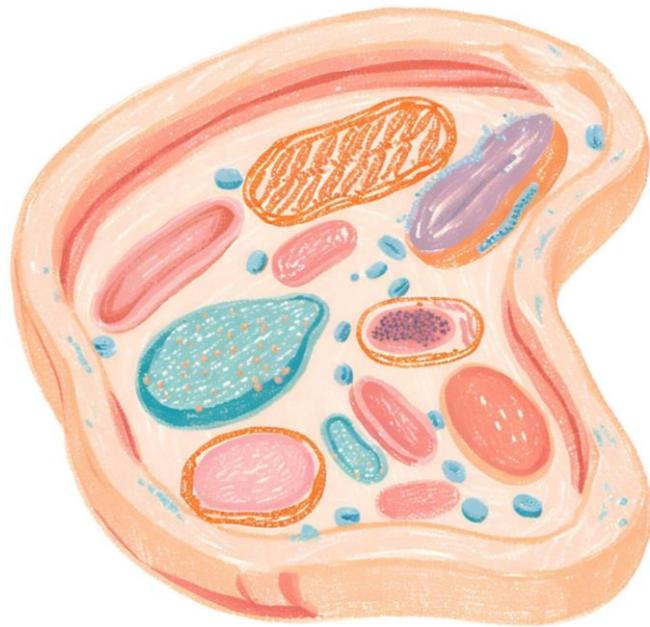
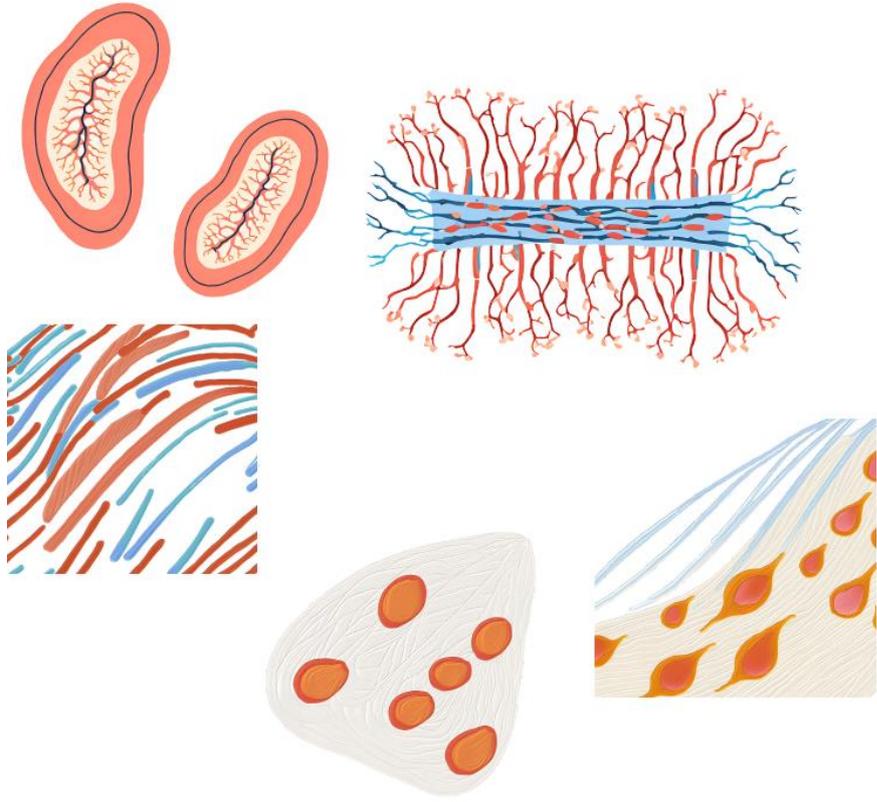
A ventania característica do outono estava particularmente evidente naquela segunda-feira de meados de abril.

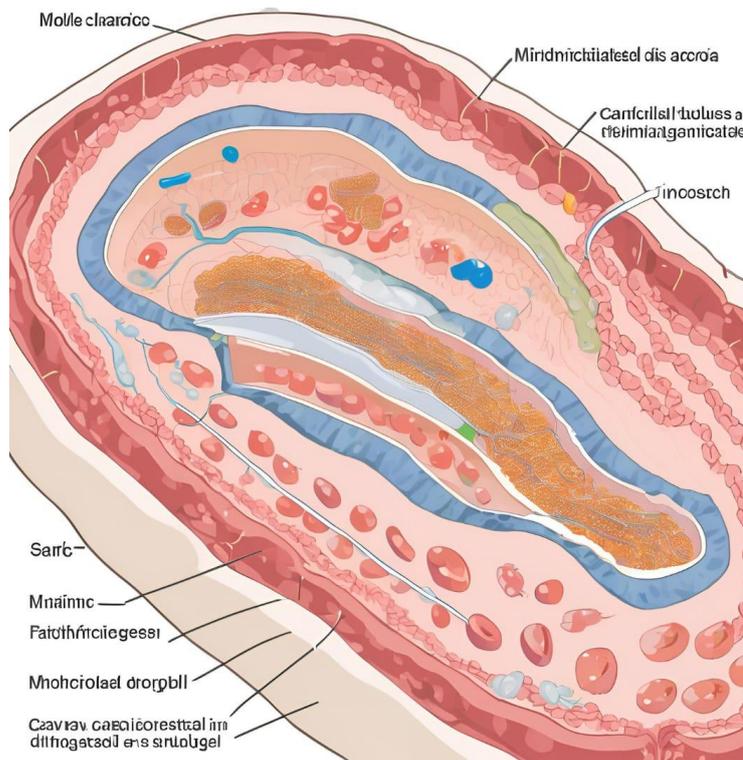
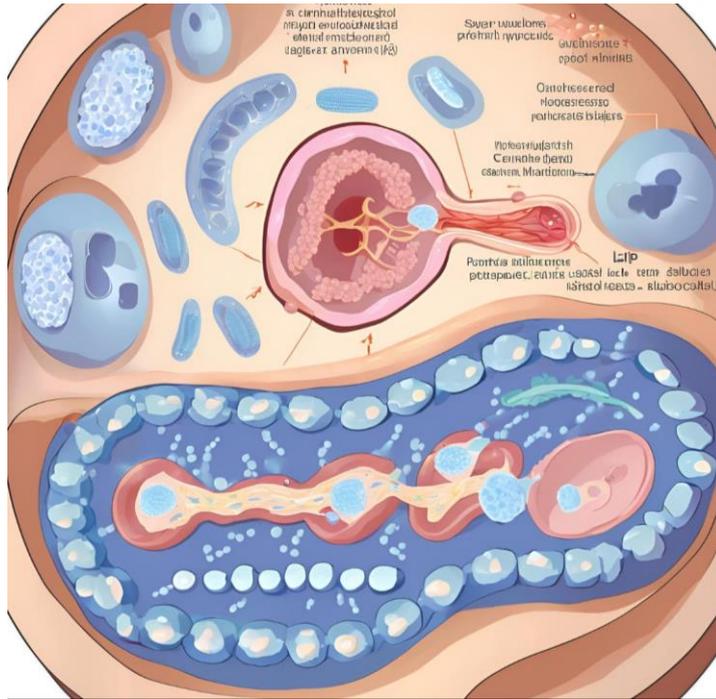
Ao redor das nove horas da manhã, Pluma cainhava lentamente pelo gramado da frente de sua casa. Era a primeira vez que saía de dentro de casa desde que havia caído na armadilha dos bruxos das trevas.

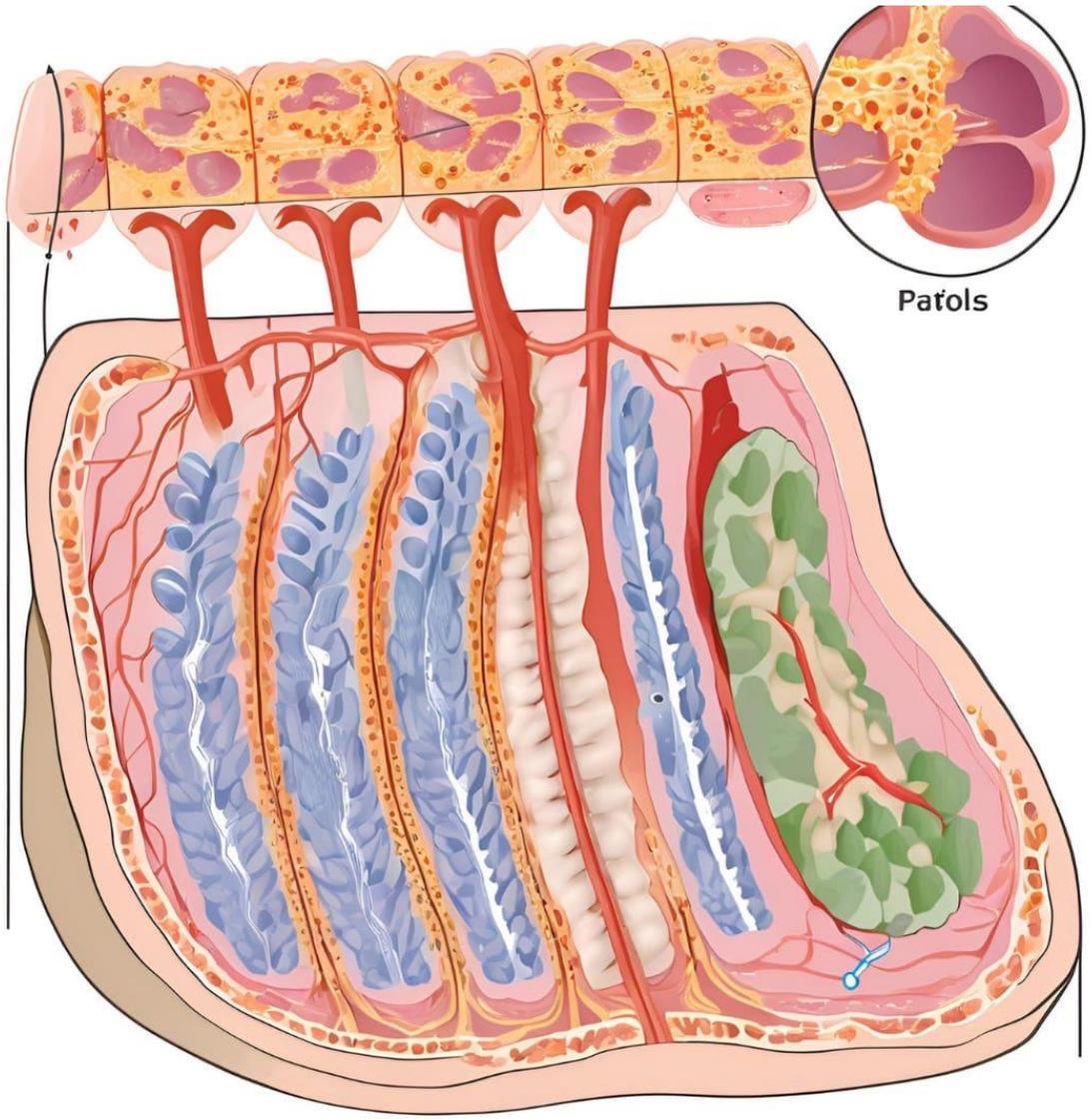
5 - Indicações das inserções da acadêmica Rita

Representações de células musculares e seus componentes.









Patols

x