

GIORGIO MENDES RIBEIRO

VICTOR
—E—
A FANTÁSTICA
AVENTURA NO
INTERIOR DAS
PLANTAS



Ilustrações

Eric Mairon Fernandes de Mendonça

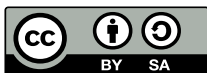


GIORGIO MENDES RIBEIRO

VICTOR
~E~
A FANTÁSTICA
AVENTURA NO
INTERIOR DAS
PLANTAS

Com ilustrações de
Eric Mairon Fernandes de Mendonça


edufersa
editora universitária
2023



Este livro foi editado pela EDUFERSA e está licenciado com uma Licença Creative Commons (CC BY-SA 4.0). A Editora é signatária da Lei n. 10.994, de 14 de dezembro de 2004, que disciplina o Depósito Legal.

O conteúdo desta obra é de inteira responsabilidade dos autores. Esta obra recebeu parecer mediante técnica de Avaliação por Pares e as Cegas .

Reitora

Ludimilla Carvalho Serafim de Oliveira

Coordenador Editorial

Ayala Gurgel

Conselho Editorial

Ayala Gurgel, Vanessa Christiane A. de S. Borba, Rafael Castelo Guedes Martins, Rafael Rodolfo de Melo, Fernanda Matias, Emanuel Kennedy Feitosa Lima, Rafael Lamera Giesta Cabral, Franselma Fernandes de Figueiredo, Antonio Diego Silva Farias, Luís Cesar de Aquino Lemos Filho e Fernando da Silva Cordeiro.

Equipe Técnica

Francisca Nataligeuza Maia de Fontes (Secretária), José Arimateia da Silva (Diagramador) e Mário Gaudêncio (Bibliotecário)

Revisão Linguística

Franceliza Monteiro da Silva Dantas

Ilustração

Eric Mairon Fernandes de Mendonça

Dados Internacionais da Catalogação na Publicação (CIP)

R484v Ribeiro, Giorgio Mendes.
Victor e a fantástica aventura no interior das plantas / Giorgio Mendes Ribeiro. – Mossoró : EDUFERSA, 2022.
39 p. : il.

ISBN: 978-65-87108-36-0

1. Literatura infanto-juvenil. 2. Literatura brasileira. 3. Nutrição. 4. Alimentação saudável. I. Título.

CDD: 028.5

Mário Gaudêncio, CRB-15/476

Editora filiada:



Av. Francisco Mota, 572 (Campus Leste, Centro de Convivência)
Costa e Silva | Mossoró-RN 59.625-900 | +55 (84) 3317-8267
edufersa.ufersa.edu.br | livraria.ufersa.edu.br | edufersa@ufersa.edu.br

SUMÁRIO

PREFÁCIO	7
APRESENTAÇÃO	9
A AVENTURA	11
SOBRE O AUTOR	37
SOBRE O ILUSTRADOR	39

PREFÁCIO

O autor está de parabéns pela forma engenhosa e criativa como descreveu um tema complexo e que atormenta os estudantes do curso de Agronomia.

A trama leve e a forma lúdica com uma boa qualidade de recursos gráficos facilitam o entendimento de um assunto crucial na área de nutrição mineral.

Mesmo existindo alguns termos técnicos mais complexos, a maneira como o autor discorre sobre o assunto torna menos árida a leitura. Essa característica, de tornar assuntos complexos em uma forma agradável, deveria ser um desafio para todos os escritores.

Que o criativo e inventivo autor nos brinde com mais literatura sobre os mais diversos assuntos. Talento não lhe falta!

José Torres Filho

APRESENTAÇÃO

Uma das maiores dificuldades dos educandos é conseguir assimilar de forma satisfatória certos conteúdos curriculares considerados um pouco mais complexos, o que faz com que a perda de interesse por certas disciplinas seja evidenciada. Nesse sentido, A proposta do livro é justamente tornar certos assuntos considerados “complicados” mais entendível tornando a leitura mais prazerosa e compreensível.

O enredo desse livro versa sobre a dificuldade de um garoto chamado Victor em entender como se dá o transporte de água e nutrientes no interior das plantas, onde suas dúvidas são esclarecidas a partir de uma fantástica aventura no interior de uma planta por meio de um sonho. De maneira fácil, a didática do livro permite o entendimento de todo o processo de transporte de água e nutrientes, onde o protagonista participa ativamente de todo o processo desde a absorção de água e nutrientes pelas raízes, até a fase final que é a transformação de água em vapor por meio de trocas gasosas evidenciando a transpiração das plantas.

Espera-se que ao final da leitura desse livro, os leitores possam compreender melhor o processo de transporte de água e nutrientes pelas plantas e entender a importância desse processo para a manutenção da vida no planeta.



Certo dia, um garoto chamado Victor acordou cedo e ao tomar seu café com o pai perguntou:

- Pai, você poderia me ajudar?
- Claro que sim filho! Em que eu posso ajudá-lo? - Respondeu seu pai.
- A professora passou uma tarefa para casa sobre como a água e os sais minerais são transportados dentro da planta. No entanto, já li várias vezes e não consigo entender absolutamente nada. É muito complicado!
- Falou Victor.

Percebendo a aflição do filho, o pai do garoto tentou acalmá-lo e disse:

- Quando temos que aprender algo é preciso concentração e tentar entrar no mundo da imaginação.

- Como assim? - Perguntou Victor.

- Tente se imaginar fazendo parte do que deseja aprender. Só assim, você poderá entender melhor o assunto. - Respondeu o pai de Victor.

O pai aconselhou seu filho a procurar um bom local para estudar. Sugeriu então, que a leitura fosse feita ao ar livre, perto da natureza, pois, só assim, ele poderia observar as plantas e isso poderia ajudá-lo no entendimento do assunto.

O garoto saiu em busca de um local adequado. Então, sentou-se à beira de um lago, embaixo de uma frondosa árvore e começou a ler.

Depois de aproximadamente 30 minutos de leitura, Victor caiu em sono profundo e, de repente, ele se viu em um local estranho e ficou sem entender onde estava.









O local onde o Victor se encontrava era muito parecido com o interior de uma caverna. Havia espaços vazios, muita terra e inúmeras raízes sobre sua cabeça.

- Acho que caí em um grande buraco. E agora? como vou sair daqui? - Questionou Victor.

De repente, criaturas pequeninas começam a aparecer e se aglomeraram próximo as raízes das plantas. Victor fica assustado ao ver as criaturinhas e começa a gritar:

- Socorro! - Alguém me ajude!

Percebendo o desespero do garoto, uma das criaturinhas se aproxima e diz:

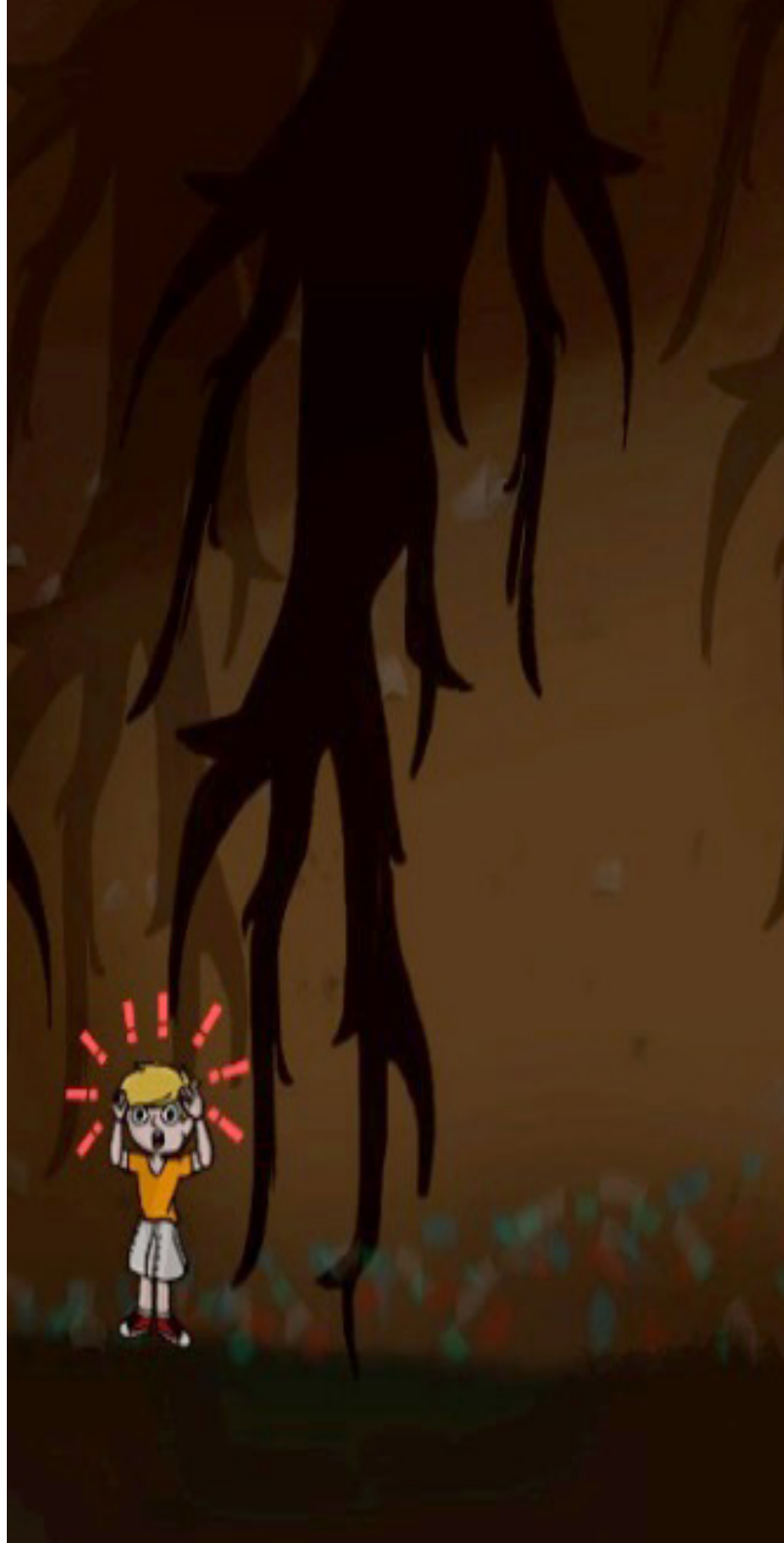
- Não precisa ter medo. -
Posso te ajudar?

Victor fica espantado ao ver que a pequena e simpática criaturinha em forma de esfera sabia falar e começa a perguntar:

- Quem é você? Onde estou? Como eu saio daqui?

- Eu sou o Potássico. -
Respondeu a criaturinha.

- Potássico? Isso não é nome de gente. -
Retrucou Victor.





- Você já ouviu falar em sais minerais? - Perguntou a criaturinha.

- Já sim! Inclusive estou estudando para falar sobre eles amanhã na sala de aula. - Disse Victor.

- Pois bem, eu sou um dos sais minerais. Estamos todos aqui para sermos transportados para as plantas.

- Como assim? Se você é um dos sais minerais, quer dizer que estamos dentro do solo? - Indagou Victor.

- Exatamente! - Respondeu o Potássico.

- Que maravilha! Estou dentro do Solo! - Gritou Victor eufórico.

- Espere um momento. Se eu estou dentro do solo, como é que eu vou sair daqui? - Disse Victor com ar de preocupação.

- Só existe uma maneira de você sair daqui. - Afirmou Potássico.

- Como? - Perguntou Victor.

- Você deverá nos acompanhar. Você deverá entrar pelas raízes, percorrer o interior da planta e sair nas folhas por meio dos estômatos. - Explicou o Potássico.





- O que são estômatos? - Indagou Victor.
- Os estômatos são estruturas celulares presentes na parte inferior das folhas, que têm a função de realizar trocas gasosas entre a planta e o meio ambiente, por meio uma abertura entre elas denominada ostíolo que é por onde você pode sair. Entendeu? - Perguntou o Potássico.
- huuuum!!! Mais ou menos. - Respondeu Victor.
- Não se preocupe! Mais adiante você vai entender melhor. Mas agora você deve colocar esta máscara, porque daqui a pouco aqui ficará cheio de água e é por meio dela que seremos conduzidos para as partes da planta. - Disse o Potássico.
- Que fantástico! Eu vou conhecer a planta por dentro!
Logo após Victor colocar a máscara, o ambiente começou a encher de água e, com isso, se formou a solução do solo.
- De onde vem toda essa água? - Perguntou Victor.
- Ela vem das chuvas e irrigações. A água vai permitir que a gente penetre na planta, além de ser o nosso transporte para chegarmos nas diversas partes dela. - Respondeu o Potássico.
- Como isso acontece? - Perguntou Victor.
- A água e os sais minerais podem penetrar no sistema radicular de dois modos: uma rota denominada apoplástica e outra simplástica. - Disse o Potássico







- Você poderia me explicar melhor isso? – Perguntou Victor.
- Está vendo aquelas estruturas ali? São células. Quando a água e os íons (sais minerais) passam entre as células dizemos que a rota é apoplástica. Já quando a água e os íons passam por dentro das células dizemos que a rota é simplástica. Respondeu o potássico.
- Então, qual a rota que seguiremos? – Perguntou Victor.
- Qualquer uma delas nos leva ao endoderma, local onde continuaremos a nossa jornada.

E assim, seguiram Victor e Potássico rumo ao endoderma.

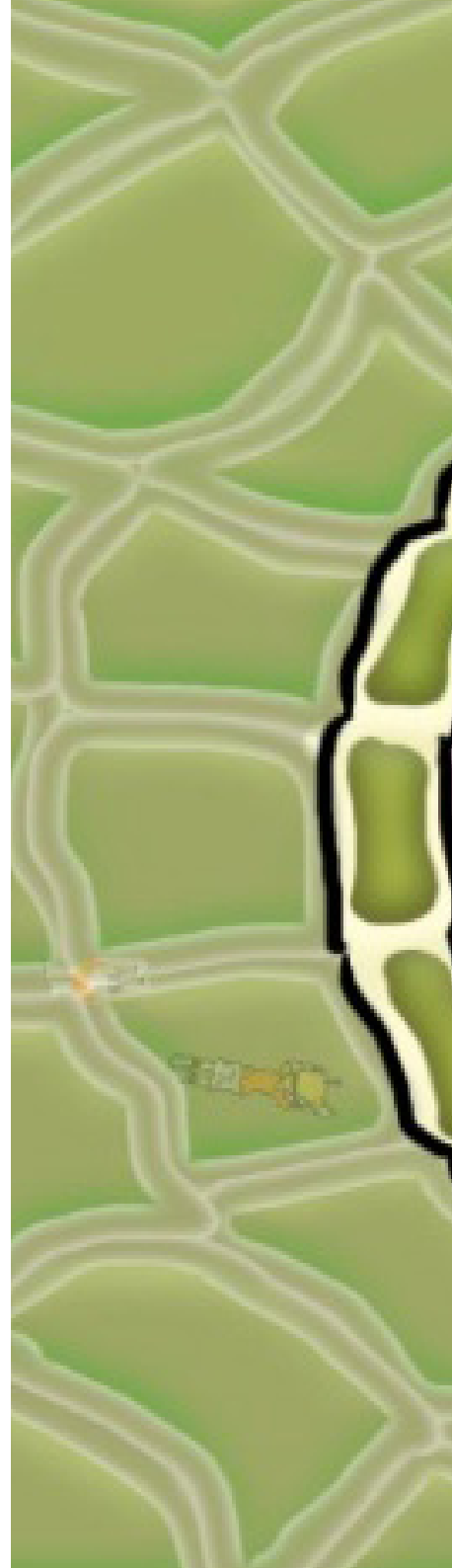
- Tudo aqui é incrível! – Falou Victor, admirado com tudo que via.

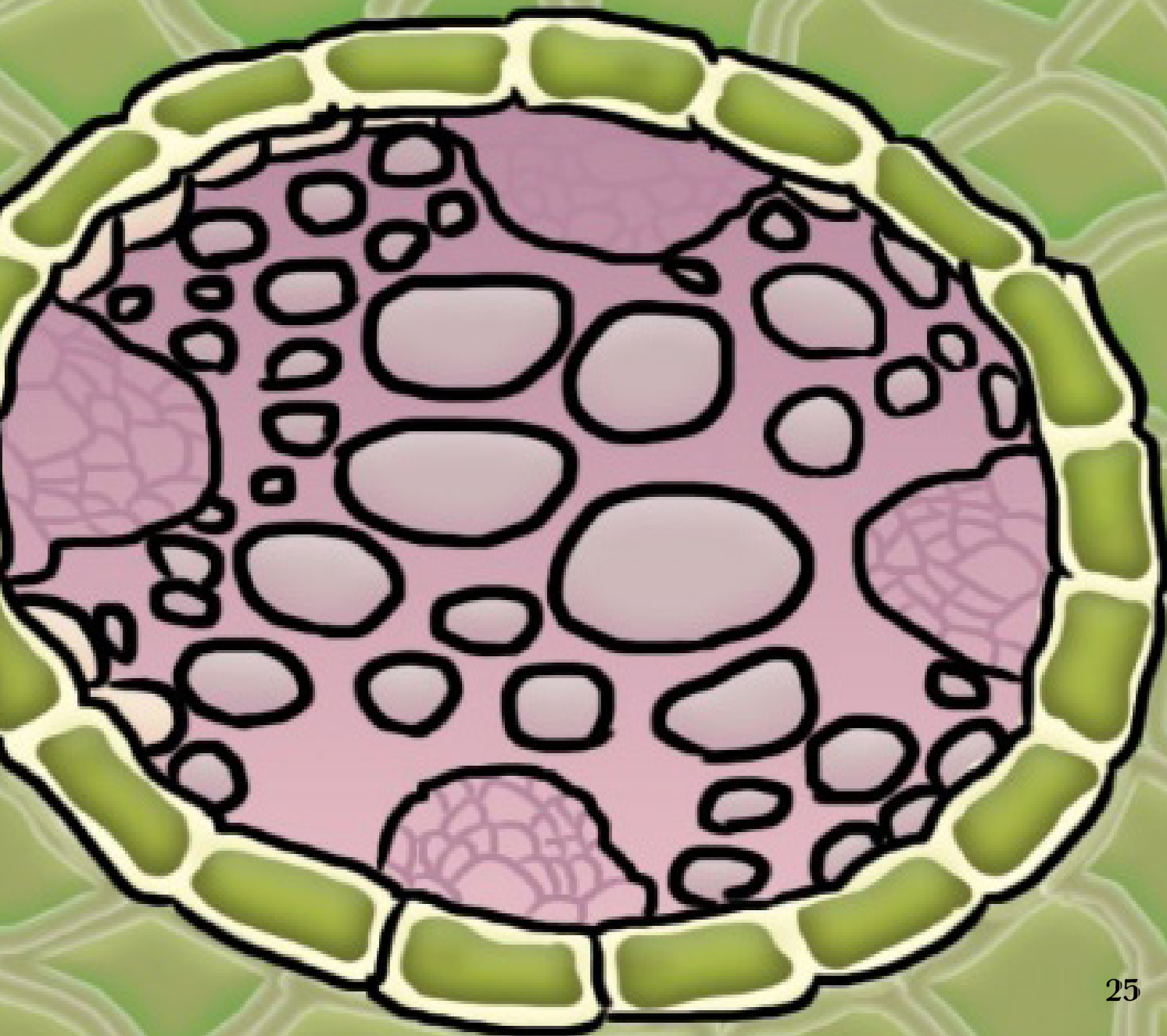
Foi então que os dois chegaram próximos a um longo e estreito tubo e Victor curioso logo perguntou:

- Onde chegamos?

- Aqui nós chamamos vasos do xilema, por onde são conduzidos a água e os sais minerais. Será uma espécie de elevador para que a gente suba por dentro da planta. No seu caso, vai te conduzir até as folhas para que você possa sair.

- Respondeu o Potássico.





- Ah!!! Que legal! Agora as coisas estão ficando mais claras para mim. Esta viagem está sendo um grande aprendizado e vai me ajudar bastante a entender o mecanismo de transporte de água e sais minerais dentro da planta. - Disse Victor.



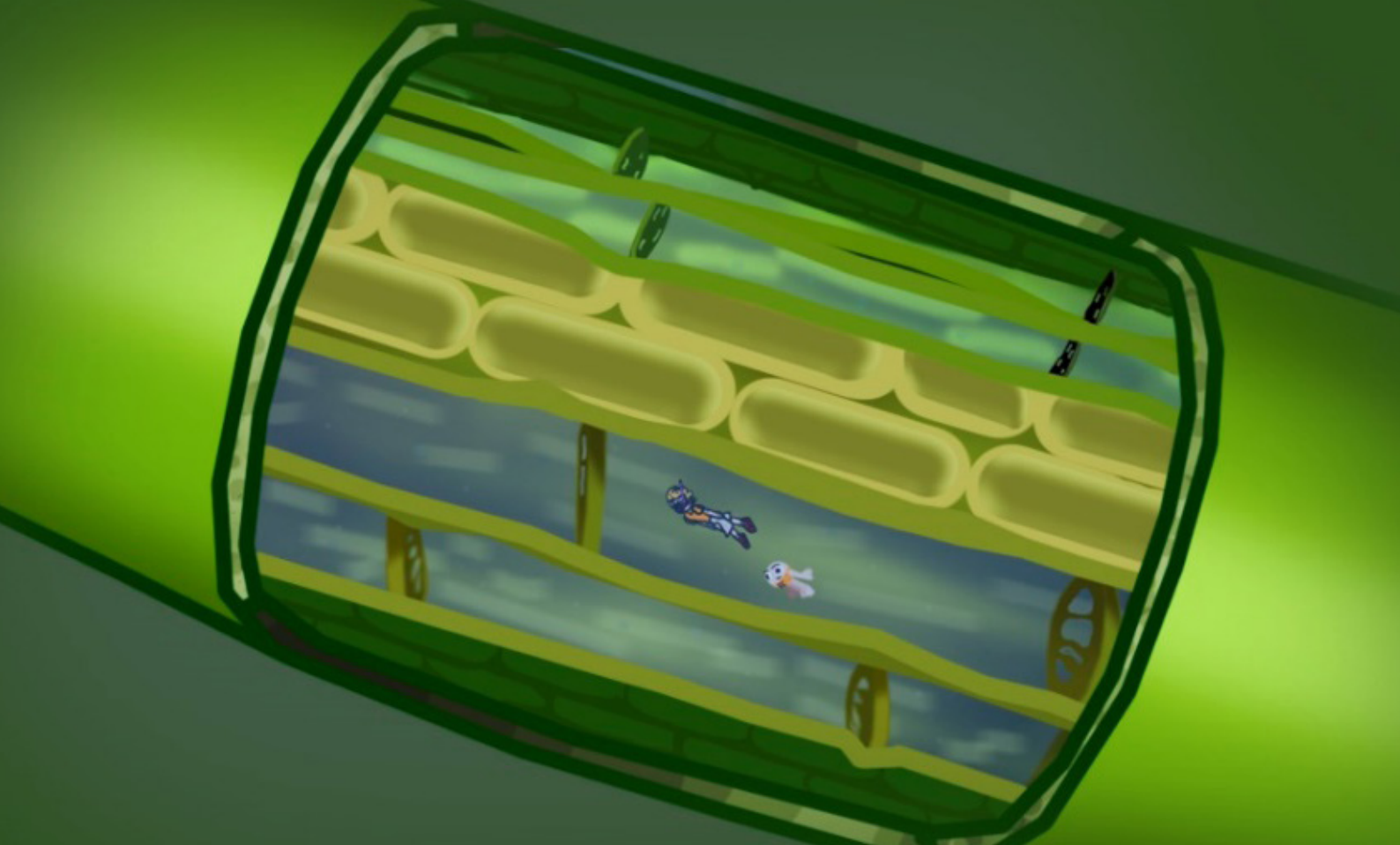


E assim, os dois pegaram o elevador do xilema em busca de seus destinos. Victor ficou maravilhado e observava a tudo com muita atenção e admiração.

Percebeu que cada nutriente tinha sua função específica no crescimento e desenvolvimento da planta.

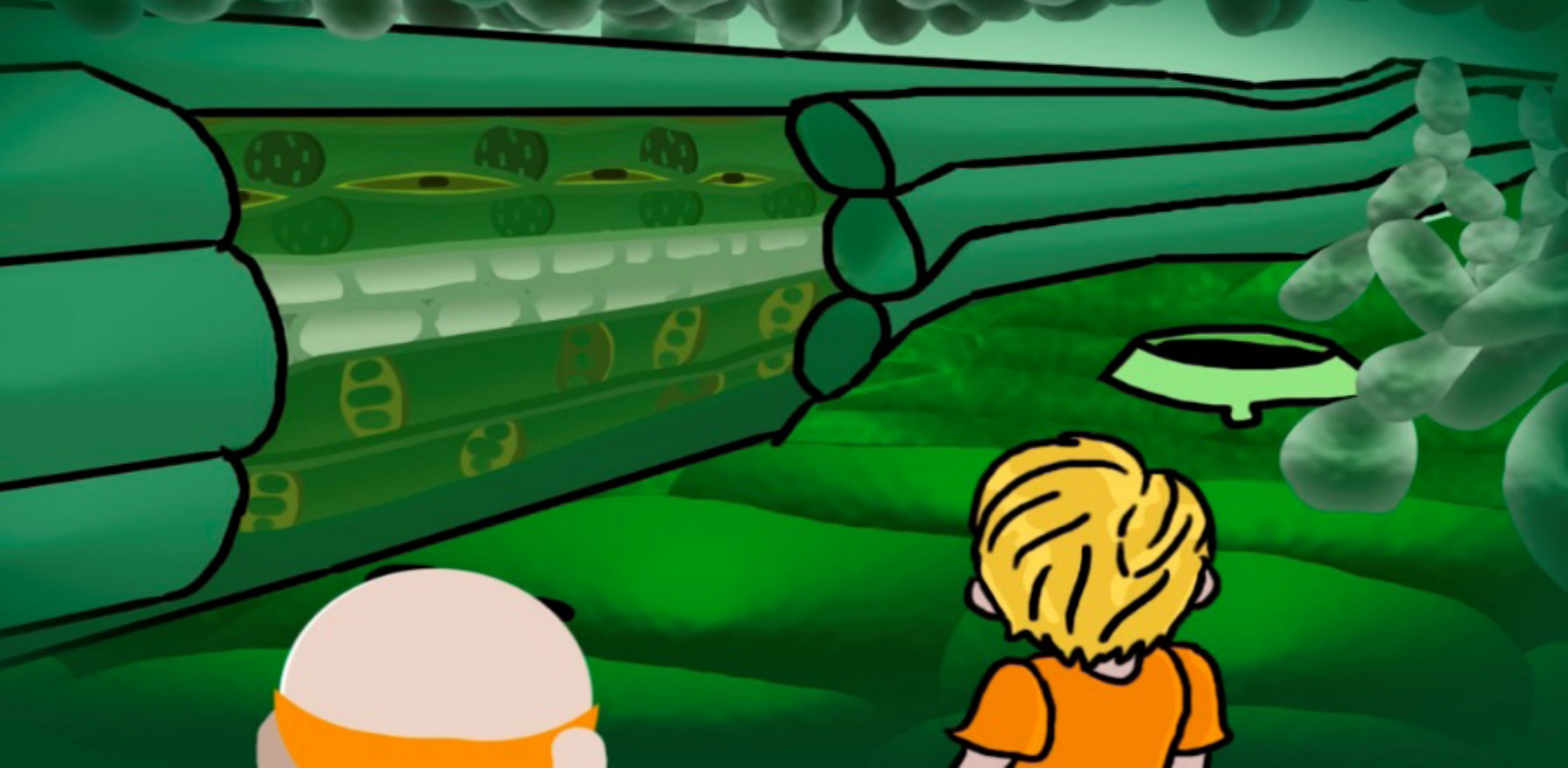


Potássico então se aproximou de Victor e disse:
- Estamos próximos às folhas de onde você poderá sair.



O dois continuaram o caminho até finalmente chegar na parte interna das folhas.

Ao chegar às folhas, a criaturinha se dirigiu a Victor e explicou:



- Está vendo aquela abertura? Aqueles são os estômatos que eu te falei. É por ali que você sai da planta.
- Muito obrigado por me ajudar. - Agradeceu Victor.

E assim, Victor se dirigiu em busca dos estô-
matos para finalmente sair de dentro da planta.



Victor pôde ver o campo onde se encontrava sua casa e ter a certeza que estava finalmente fora da planta.





Victor, ao sair da planta, de repente acordou. Na verdade, tudo não passara de um sonho que, de certa forma, ajudou bastante Victor entender como se dá o transporte de nutrientes dentro da planta.





SOBRE O AUTOR



GIORGIO MENDES RIBEIRO nasceu em Mossoró-RN no ano de 1969. Formou-se em Agronomia na Escola Superior de Agricultura de Mossoró - ESAM (1995). Concluiu o curso de especialização e mestrado em Irrigação e Drenagem em 2002 e 2008, respectivamente, pela Universidade Federal Rural do Semi-Árido - UFERSA. No ano de 2015 concluiu doutorado em fitotecnia também pela UFERSA e atualmente exerce o cargo de Assistente em

Administração na Universidade Federal Rural do Semi-Árido - UFERSA e coordenador do Setor de Produção de Mudas da UFERSA - SEPROM. Tem atuado como extensionista coordenando projetos de hortas escolares e produção de mudas. Possui experiência nas áreas das Ciências Agrárias e Administrativa com ênfase em produção de hortaliças, irrigação e drenagem atuando em temas como: Empreendedorismo, inovação, nutrição de plantas, implantação de hortas escolares, produção de mudas e extensão universitária.

SOBRE O ILUSTRADOR



ERIC MAIRON FERNANDES DE MENDONÇA é graduado em designer gráfico pela Universidade Cruzeiro do Sul (UNICSUL), nasceu em Mossoró-RN. É Ilustrador, ator, diretor, editor. Atualmente é estudante da graduação de Bacharelado em Biotecnologia da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA).

EDUFERSA

Editora Universitária da UFRSA

Av. Francisco Mota, 572 | Compl.: Centro de
Convivência (Campus Leste) | Costa e Silva - Mossoró/RN
CEP: 59.625-900 | (84) 3317-8267

Editora: edufersa.ufersa.edu.br

Livraria: livraria.ufersa.edu.br

E-mail: edufersa@ufersa.edu.br

Formato: PDF

Números de páginas: 39

Uma das maiores dificuldades dos educandos é conseguir assimilar de forma satisfatória certos conteúdos curriculares considerados um pouco mais complexos, o que faz com que a perda de interesse por certas disciplinas seja evidenciada. Nesse sentido, a proposta do livro é justamente tornar certos assuntos considerados “complicados” mais entendíveis tornando a leitura mais prazerosa e compreensível.

Victor e a Fantástica Aventura no Interior das Plantas é um livro que trata sobre a dificuldade de um garoto em entender como se dá o transporte de água e nutrientes no interior das plantas, no qual todas as suas dúvidas são esclarecidas a partir de uma aventura vivenciada por ele. O livro permite o entendimento de todo o processo de transporte de água e nutrientes em que o protagonista participa ativamente, desde a absorção de água e nutrientes pelas raízes, até a fase final que é a transformação de água em vapor por meio de trocas gasosas evidenciando a transpiração das plantas.