

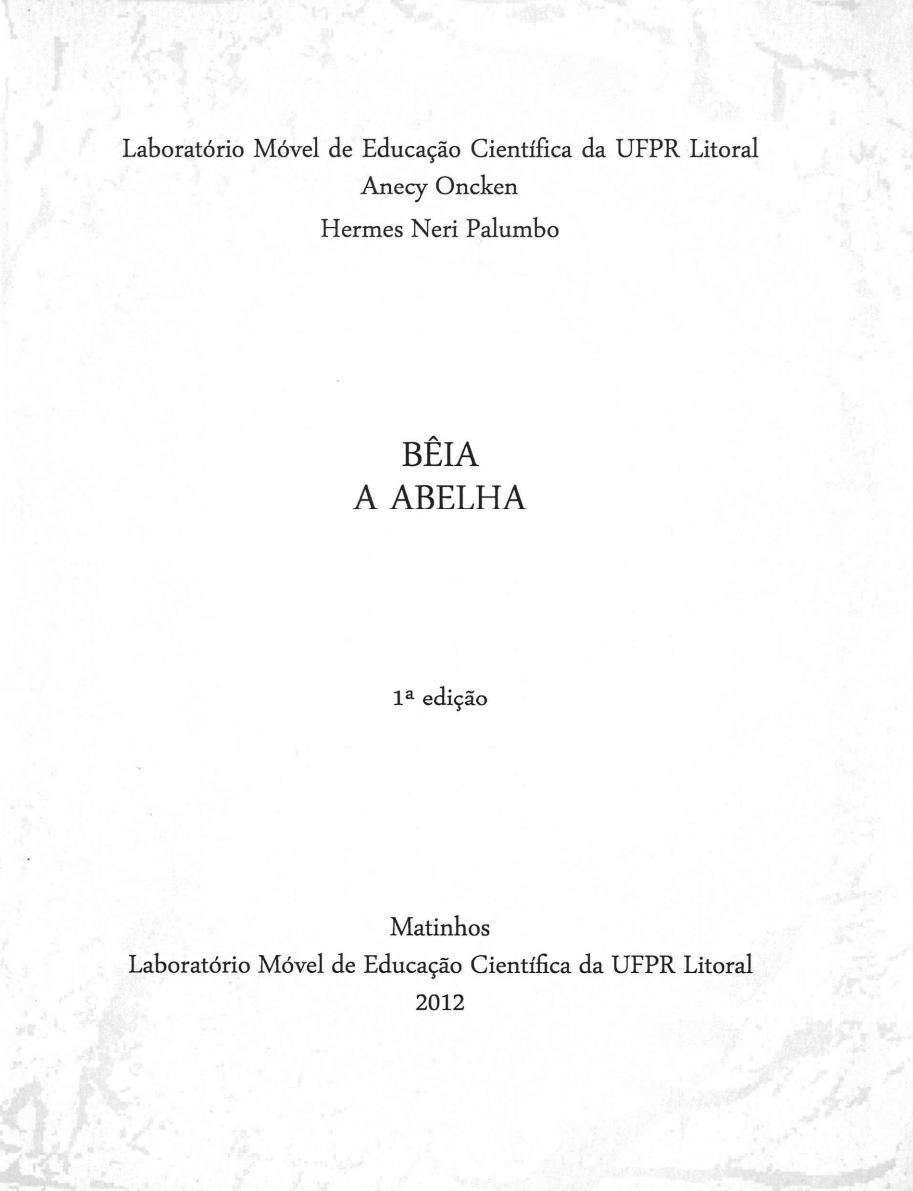
Laboratório Móvel de Educação Científica da UFPR Litoral
Anecy Oncken
Hermes Neri Palumbo

Bêia

A ABELHA







Laboratório Móvel de Educação Científica da UFPR Litoral
Anecy Oncken
Hermes Neri Palumbo

BÊIA A ABELHA

1^a edição

Matinhos
Laboratório Móvel de Educação Científica da UFPR Litoral
2012

Editor Laboratório Móvel de Educação Científica da UFPR Litoral

Rua Jaguariaíva, 512

Caiobá - Matinhos (PR) CEP: 80260-000

Tel.: (41) 3511-8393/(41) 9141-3003

e-mail: labmovel@gmail.com

site: www.labmovel.ufpr.br

1ª edição - 2012

Todos os direitos reservados.

A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui
violação de direitos autorais. (Lei 9.610/98)

Laboratório Móvel de Educação Científica da UFPR Litoral

Béia: A Abelha / Laboratório Móvel de Educação
Científica da UFPR Litoral; Anexy Oncken; Hermes Nery
Palumbo - Matinhos: Editora LabMóvel, 2012.

30p.; 16cm

ISBN 978-85-65876-02-5

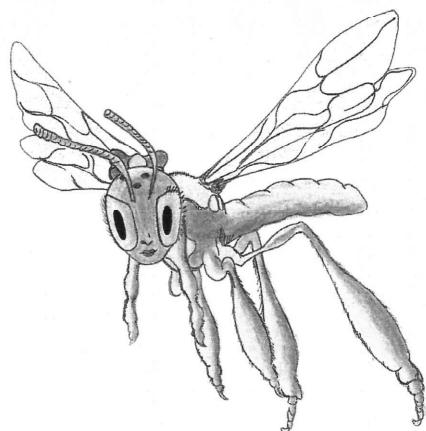
1. Abelhas. 2. Abelhas Nativas. 3. Título

CDD (1ª ed.)

B869.8

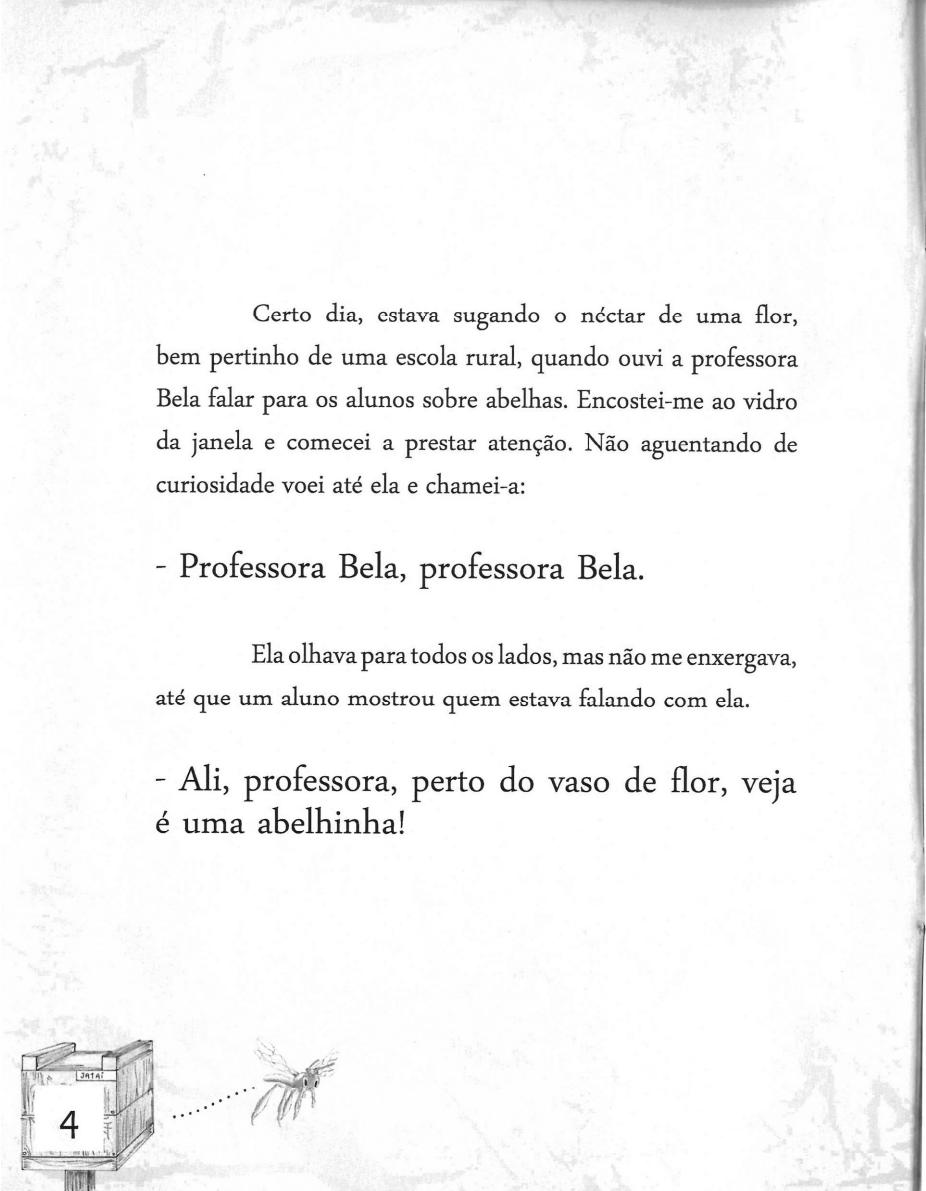
Tiragem: 700 exemplares

2



"Para fazer um pêssego é preciso um inverno, uma primavera, um verão, um outono e uma abelha; muitas noites, muitos dias; sol e chuva; pétalas rosadas com pólen ~ tudo para que sua boca possa conhecer uns poucos minutos de prazer."

Minou Drouet



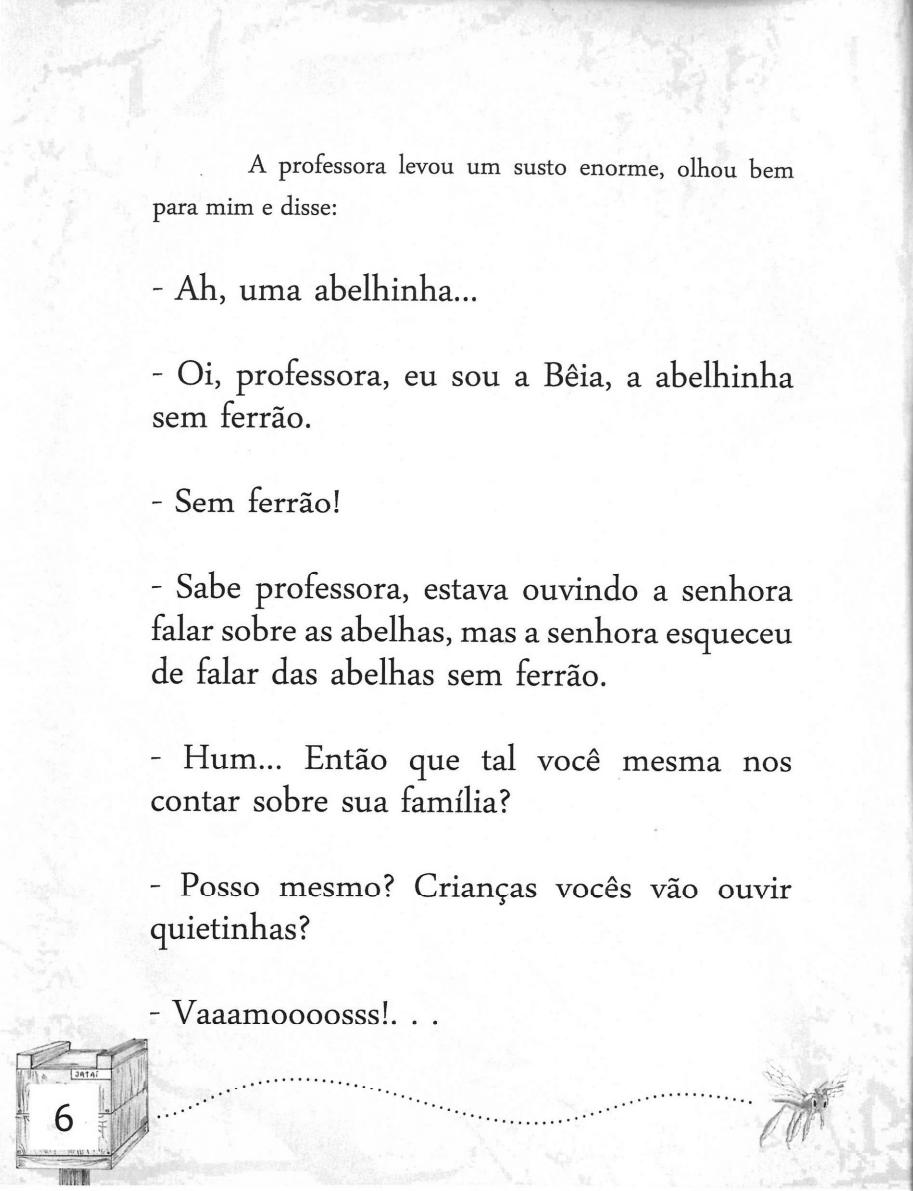
Certo dia, estava sugando o néctar de uma flor, bem pertinho de uma escola rural, quando ouvi a professora Bela falar para os alunos sobre abelhas. Encostei-me ao vidro da janela e comecei a prestar atenção. Não aguentando de curiosidade voei até ela e charmei-a:

- Professora Bela, professora Bela.

Ela olhava para todos os lados, mas não me enxergava, até que um aluno mostrou quem estava falando com ela.

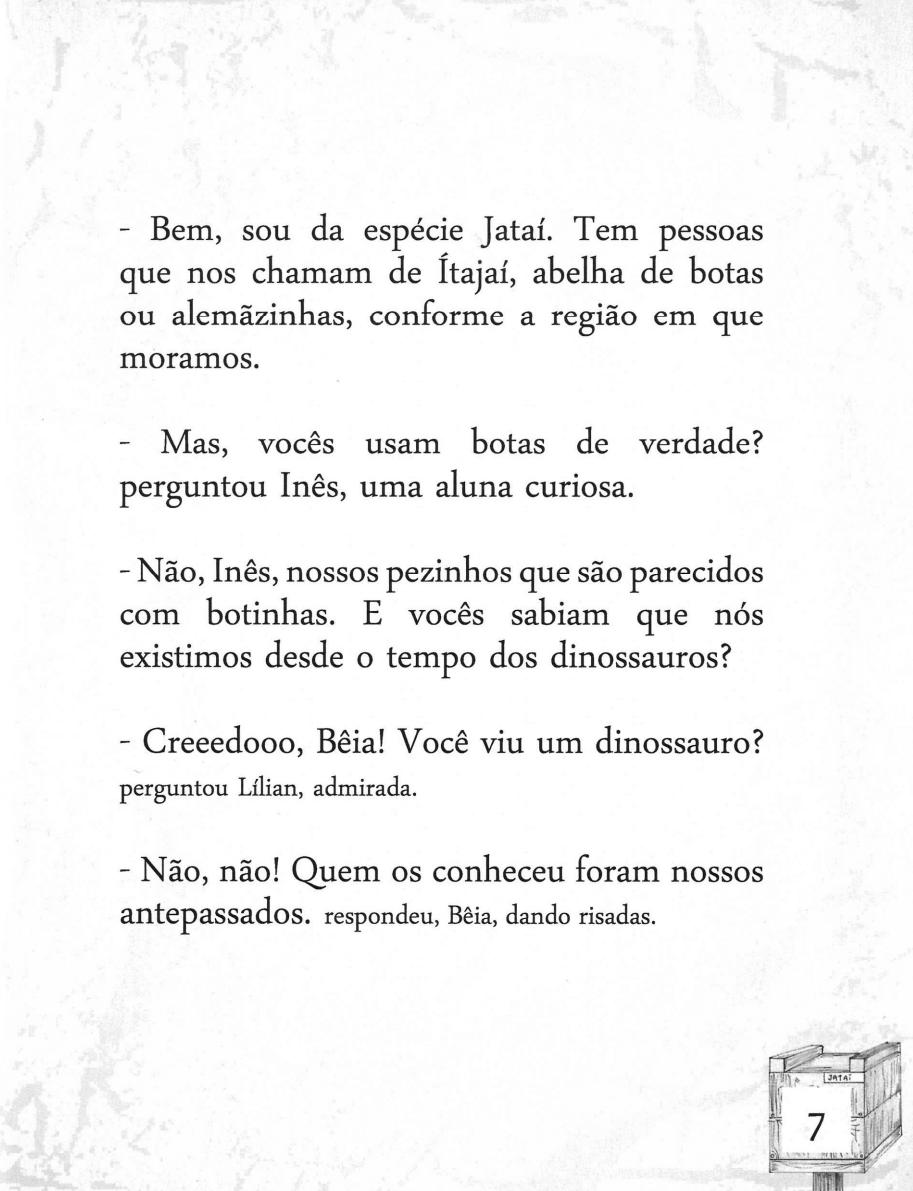
- Ali, professora, perto do vaso de flor, veja é uma abelhinha!



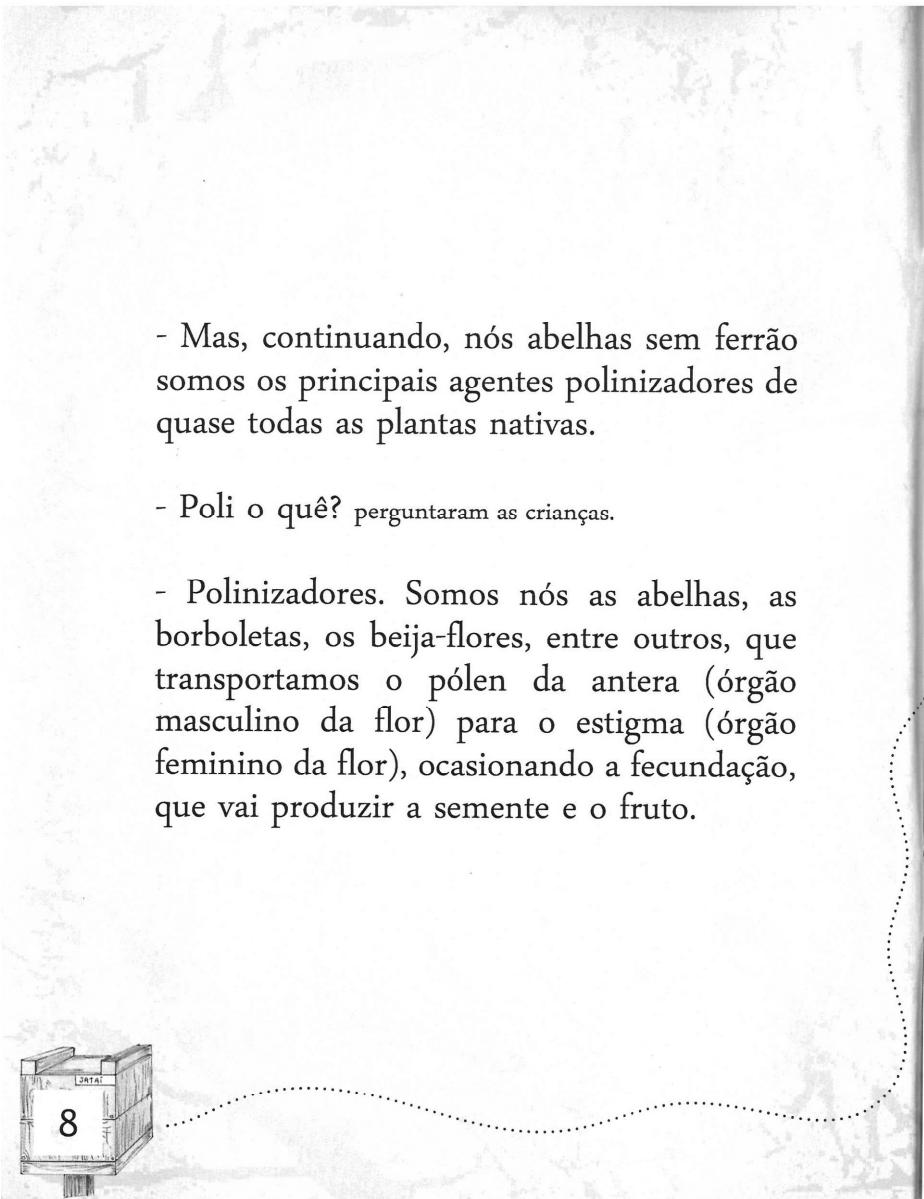


A professora levou um susto enorme, olhou bem para mim e disse:

- Ah, uma abelhinha...
- Oi, professora, eu sou a Bêia, a abelhinha sem ferrão.
- Sem ferrão!
- Sabe professora, estava ouvindo a senhora falar sobre as abelhas, mas a senhora esqueceu de falar das abelhas sem ferrão.
- Hum... Então que tal você mesma nos contar sobre sua família?
- Posso mesmo? Crianças vocês vão ouvir quietinhas?
- Vaaamoooosss! . . .

- 
- Bem, sou da espécie Jataí. Tem pessoas que nos chamam de Ítajaí, abelha de botas ou alemãzinhas, conforme a região em que moramos.
 - Mas, vocês usam botas de verdade? perguntou Inês, uma aluna curiosa.
 - Não, Inês, nossos pezinhos que são parecidos com botinhas. E vocês sabiam que nós existimos desde o tempo dos dinossauros?
 - Creeedooo, Bêia! Você viu um dinossauro? perguntou Lílian, admirada.
 - Não, não! Quem os conheceu foram nossos antepassados. respondeu, Bêia, dando risadas.

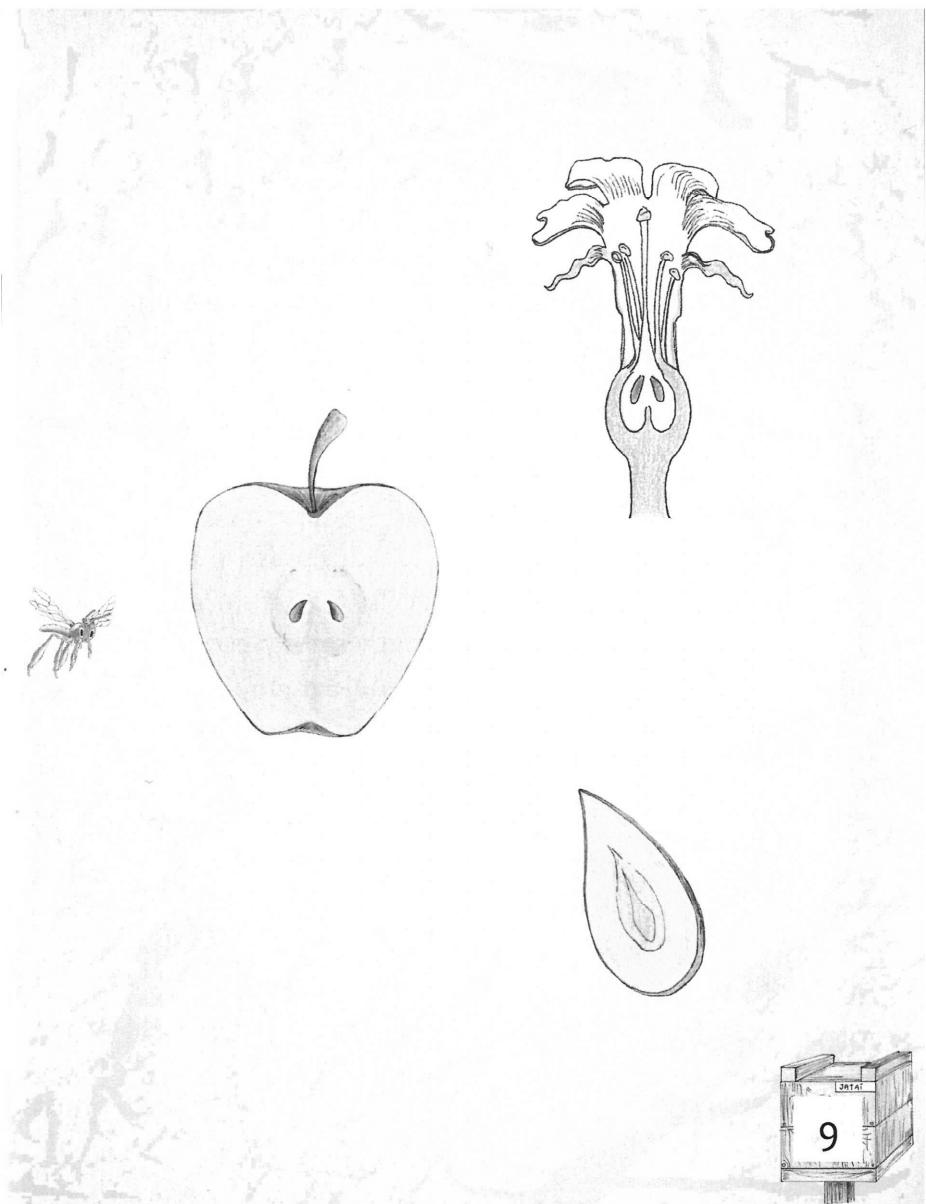


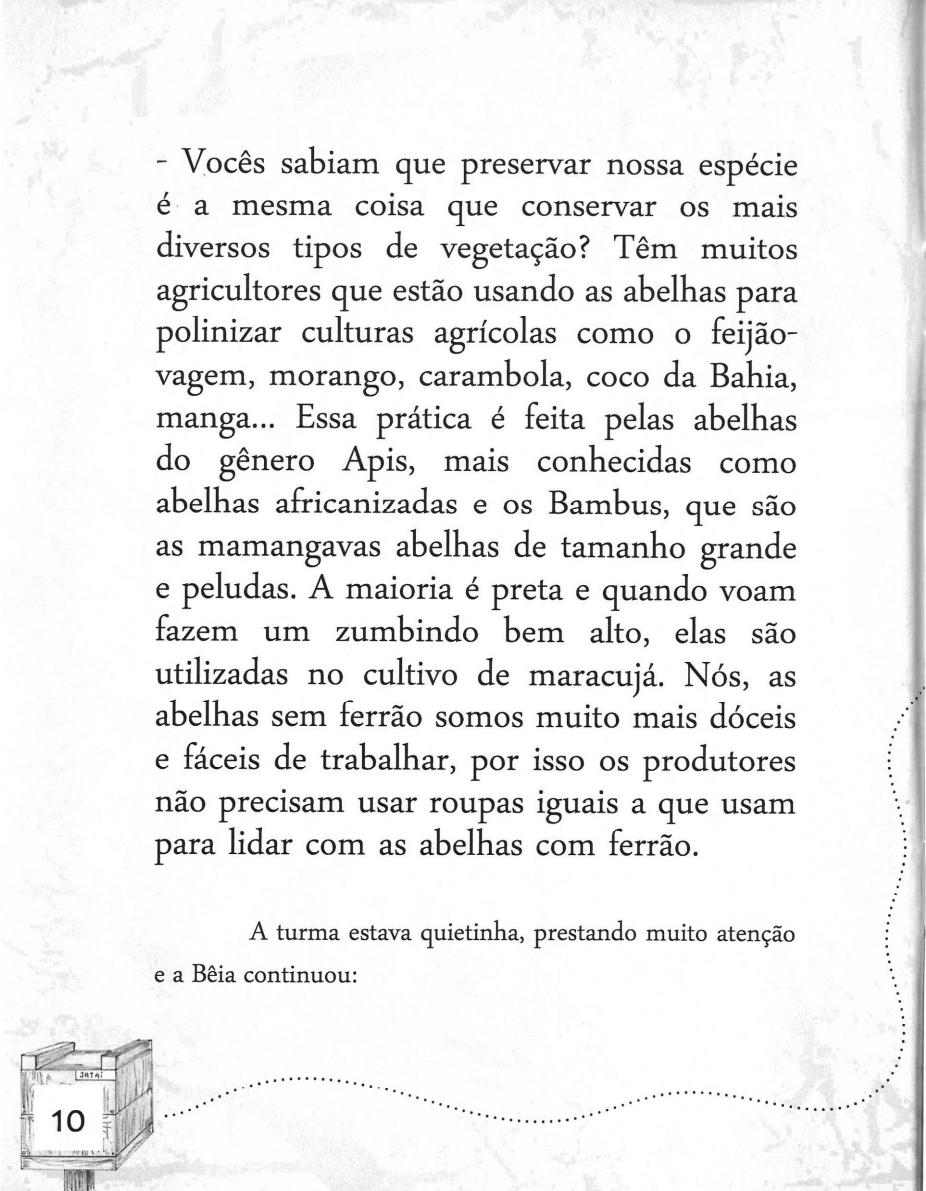


- Mas, continuando, nós abelhas sem ferrão somos os principais agentes polinizadores de quase todas as plantas nativas.

- Poli o quê? perguntaram as crianças.

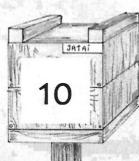
- Polinizadores. Somos nós as abelhas, as borboletas, os beija-flores, entre outros, que transportamos o pólen da antera (órgão masculino da flor) para o estigma (órgão feminino da flor), ocasionando a fecundação, que vai produzir a semente e o fruto.





- Vocês sabiam que preservar nossa espécie é a mesma coisa que conservar os mais diversos tipos de vegetação? Têm muitos agricultores que estão usando as abelhas para polinizar culturas agrícolas como o feijão-vagem, morango, carambola, coco da Bahia, manga... Essa prática é feita pelas abelhas do gênero *Apis*, mais conhecidas como abelhas africanizadas e os Bambus, que são as mamangavas abelhas de tamanho grande e peludas. A maioria é preta e quando voam fazem um zumbindo bem alto, elas são utilizadas no cultivo de maracujá. Nós, as abelhas sem ferrão somos muito mais dóceis e fáceis de trabalhar, por isso os produtores não precisam usar roupas iguais a que usam para lidar com as abelhas com ferrão.

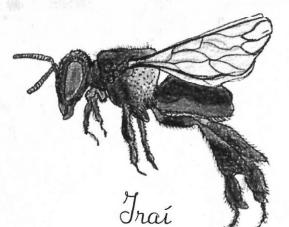
A turma estava quietinha, prestando muito atenção e a Bêia continuou:





- Outra coisa legal é que fica bem mais barata nossa criação, que pode ser feita por qualquer pessoa, tanto jovens, como adultos, desde que com cuidado e conhecendo as formas corretas de trabalho. Como falei, existem diferentes tipos de abelhas. Perto da minha colmeia têm outros tipos de abelha também sem ferrão que se chamam Manduri, Iraí, Mirim-guaçu, Mandaçaia.





Trai
Nannotrigona marginata



Manduri
Melipona marginata



Tubuna
Scaptotrigona bipunctata

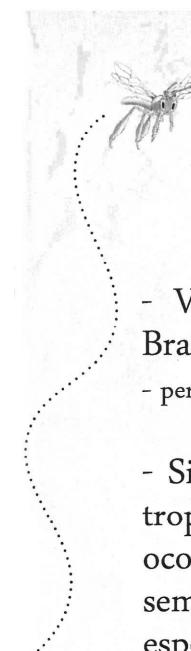
Mirim-Guaçu
Plebeia remota



Mandaçaia
Melipona quadrifaciata



12

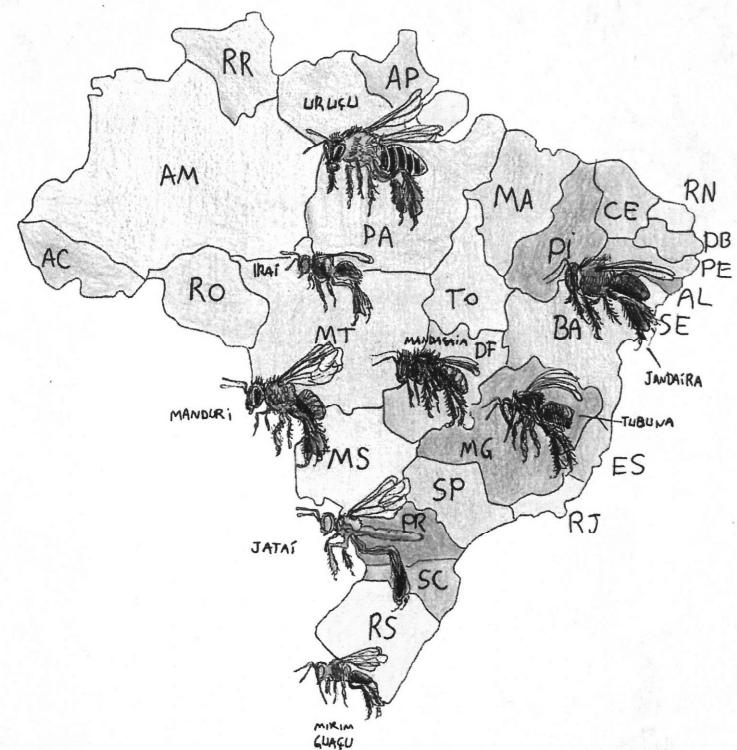


- Vocês se criam em qualquer região do Brasil?

- perguntou a Maria.

- Sim! Existem abelhas em todas as regiões tropicais e sub-tropicais do planeta. No Brasil, ocorrem cerca de 300 espécies de abelhas sem ferrão, sendo que mais ou menos 200 espécies estão presentes na Amazônia. Mas, conforme a região, as espécies são diferentes, pois os climas são também desiguais. Então, para criar, os produtores têm que selecionar entre as diferentes espécies existentes na região.





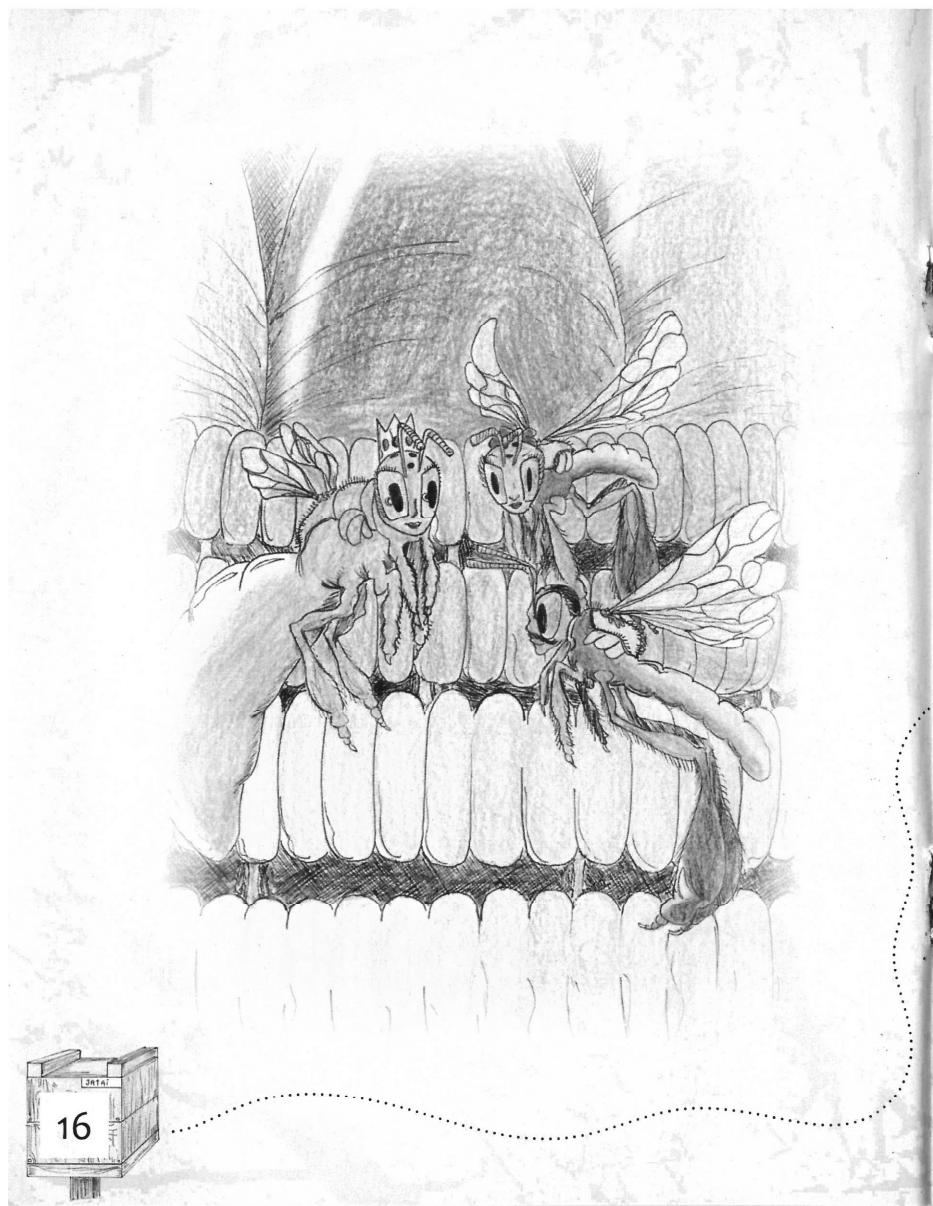


- Vocês são antigas mesmo, não é, Bêia?
perguntou timidamente Artur.

- Sim, Artur, eu li num livro que os maias pré-colombianos ensinavam como criar espécies de abelhas sem ferrão. Também os índios Kayapó, da região da Amazônia, revelaram que conheciam o comportamento das espécies e ainda aproveitavam o mel, o pólen e as larvas para alimentação.

- Que maravilha, quantas novidades, disse a professora Bela.

- Quem vive na colmeia? Sempre tive curiosidade, perguntou Denise.

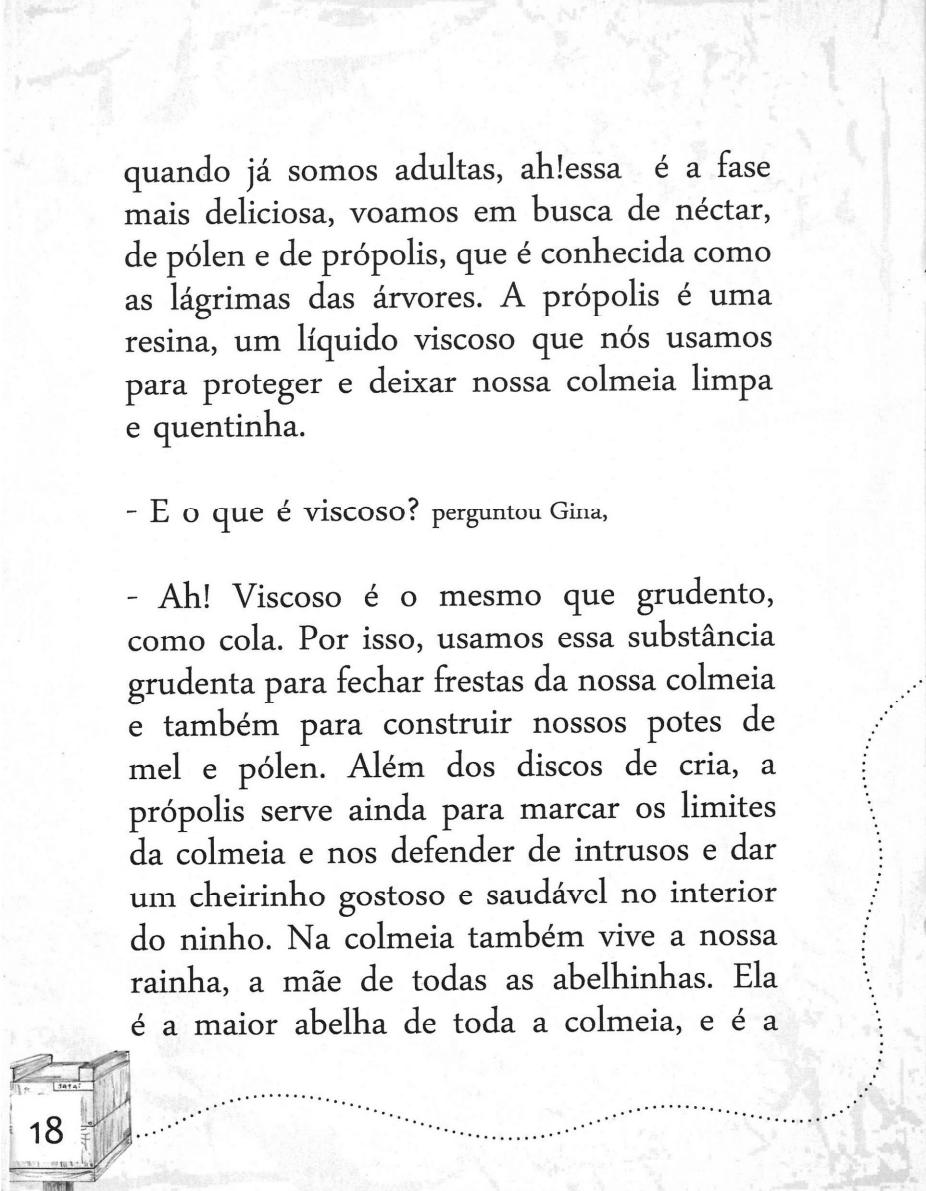




- Nas colmeias de abelhas existem três tipos de indivíduos. Tem as operárias. O seu número varia de algumas centenas até alguns milhares, conforme a espécie. No nosso caso, as Jataís, quando o enxame está forte, com bastante mel e protegidas somos no máximo 5.000 operárias. Nós as operárias exercemos diversas funções conforme a idade.

- Quando nascemos, já começamos a ajudar na faxina, mantemos a colmeia toda limpa e fazemos outras pequenas tarefas; depois, quando crescemos um pouco mais, ajudamos a nossa rainha. Por isso nos chamam de damas de companhia. Quando já estamos na fase jovem, temos muitas responsabilidades, cuidamos do ninho, fechamos todos os buracos e frestas para evitar a entrada dc outros animais e também vigiamos a porta na nossa colmeia. Por isso nos chamam de sentinelas ou guardas. E na nossa última fase,





quando já somos adultas, ah! essa é a fase mais deliciosa, voamos em busca de néctar, de pólen e de própolis, que é conhecida como as lágrimas das árvores. A própolis é uma resina, um líquido viscoso que nós usamos para proteger e deixar nossa colmeia limpa e quentinha.

- E o que é viscoso? perguntou Gina,

- Ah! Viscoso é o mesmo que grudento, como cola. Por isso, usamos essa substância grudenta para fechar frestas da nossa colmeia e também para construir nossos potes de mel e pólen. Além dos discos de cria, a própolis serve ainda para marcar os limites da colmeia e nos defender de intrusos e dar um cheirinho gostoso e saudável no interior do ninho. Na colmeia também vive a nossa rainha, a mãe de todas as abelhinhas. Ela é a maior abelha de toda a colmeia, e é a



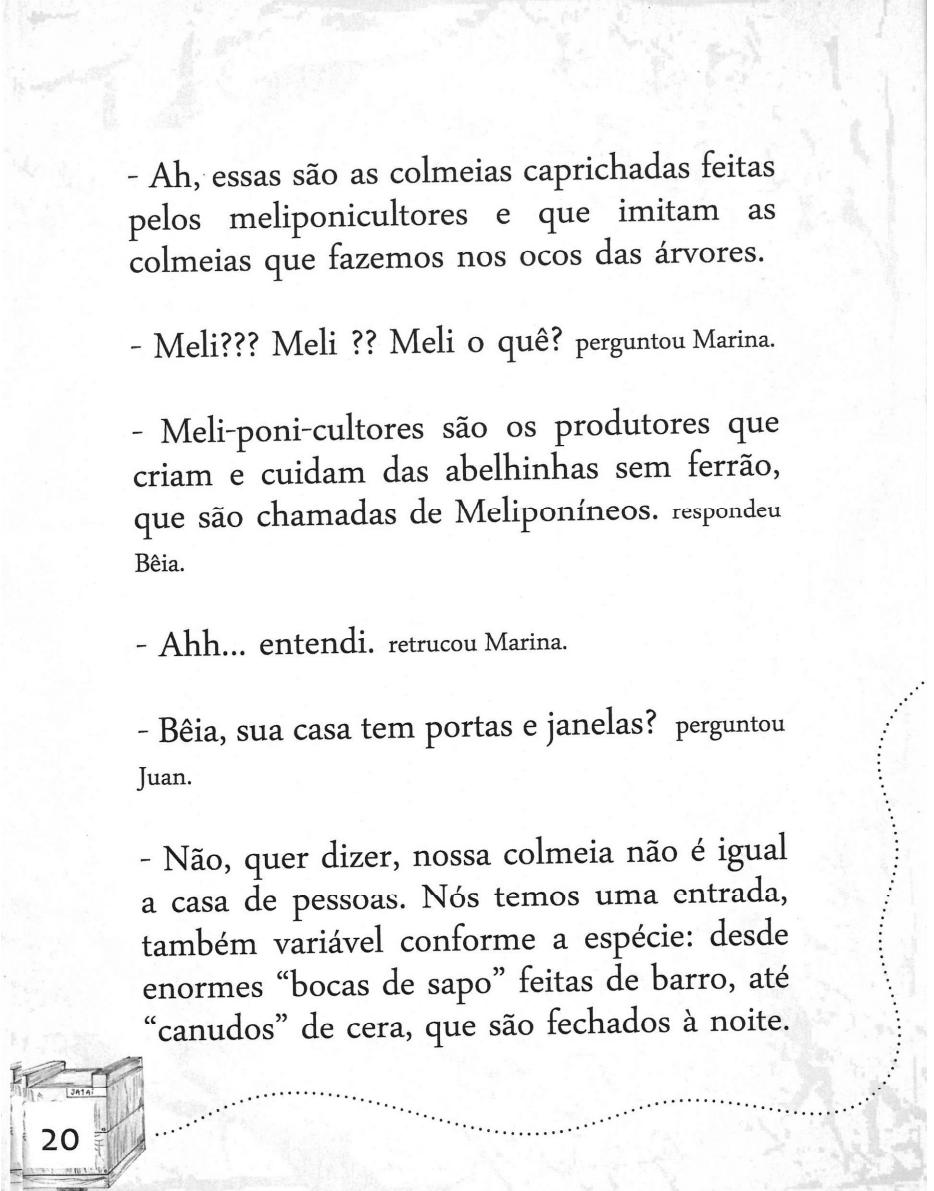
rainha que bota ovos. Isso mesmo, eu já fui um ovo, depois uma linda larva e assim me tornei uma abelhinha. Mas, como estava falando, sem a rainha a colmeia não pode existir. É com ela que tudo começa, e é ela que mantém todas as abelhas unidas. E ainda há os zangões, que são os machos.

- E sua casa, quer dizer, colmeia é bonita? — perguntou Luan, um aluno curioso.

- Nooossa, nossos ninhos são um espetáculo. Lá tudo é organizado. Nós escolhemos ocos de velhas árvores, cupinzeiros, buracos entre as pedras ou bambus, acondicionamos com barro, cera e resina e construímos nossos ninhos.

- E aquelas casinhas que vemos perto das casas das pessoas? perguntou Samuel.





- Ah, essas são as colmeias caprichadas feitas pelos meliponicultores e que imitam as colmeias que fazemos nos ocos das árvores.

- Meli??? Meli ?? Meli o quê? perguntou Marina.

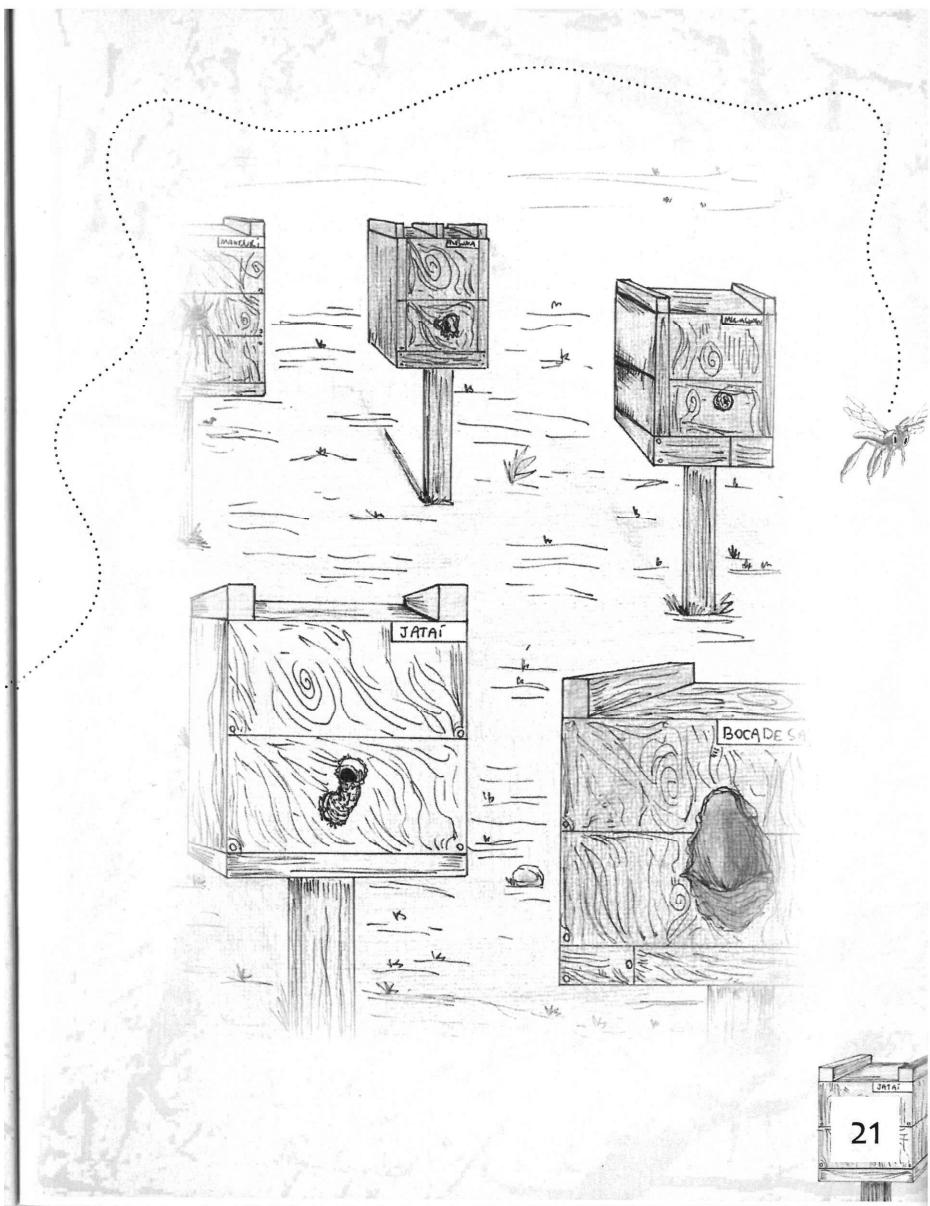
- Meli-poni-cultores são os produtores que criam e cuidam das abelhinhas sem ferrão, que são chamadas de Meliponíneos. respondeu Bêia.

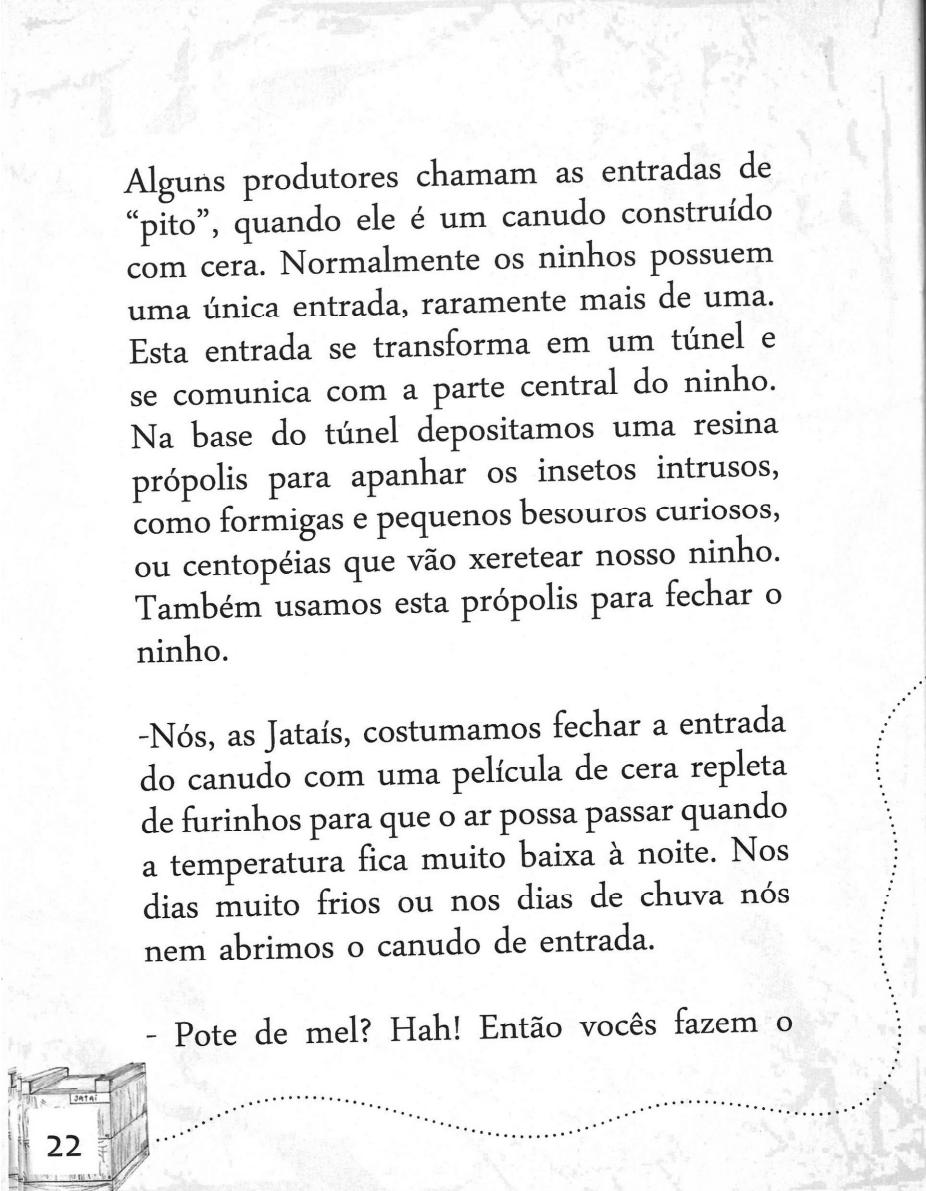
- Ahh... entendi. retrucou Marina.

- Bêia, sua casa tem portas e janelas? perguntou Juan.

- Não, quer dizer, nossa colmeia não é igual a casa de pessoas. Nós temos uma entrada, também variável conforme a espécie: desde enormes “bocas de sapo” feitas de barro, até “canudos” de cera, que são fechados à noite.







Alguns produtores chamam as entradas de “pito”, quando ele é um canudo construído com cera. Normalmente os ninhos possuem uma única entrada, raramente mais de uma. Esta entrada se transforma em um túnel e se comunica com a parte central do ninho. Na base do túnel depositamos uma resina própolis para apanhar os insetos intrusos, como formigas e pequenos besouros curiosos, ou centopéias que vão xeretear nosso ninho. Também usamos esta própolis para fechar o ninho.

-Nós, as Jataís, costumamos fechar a entrada do canudo com uma película de cera repleta de furinhos para que o ar possa passar quando a temperatura fica muito baixa à noite. Nos dias muito frios ou nos dias de chuva nós nem abrimos o canudo de entrada.

- Pote de mel? Hah! Então vocês fazem o



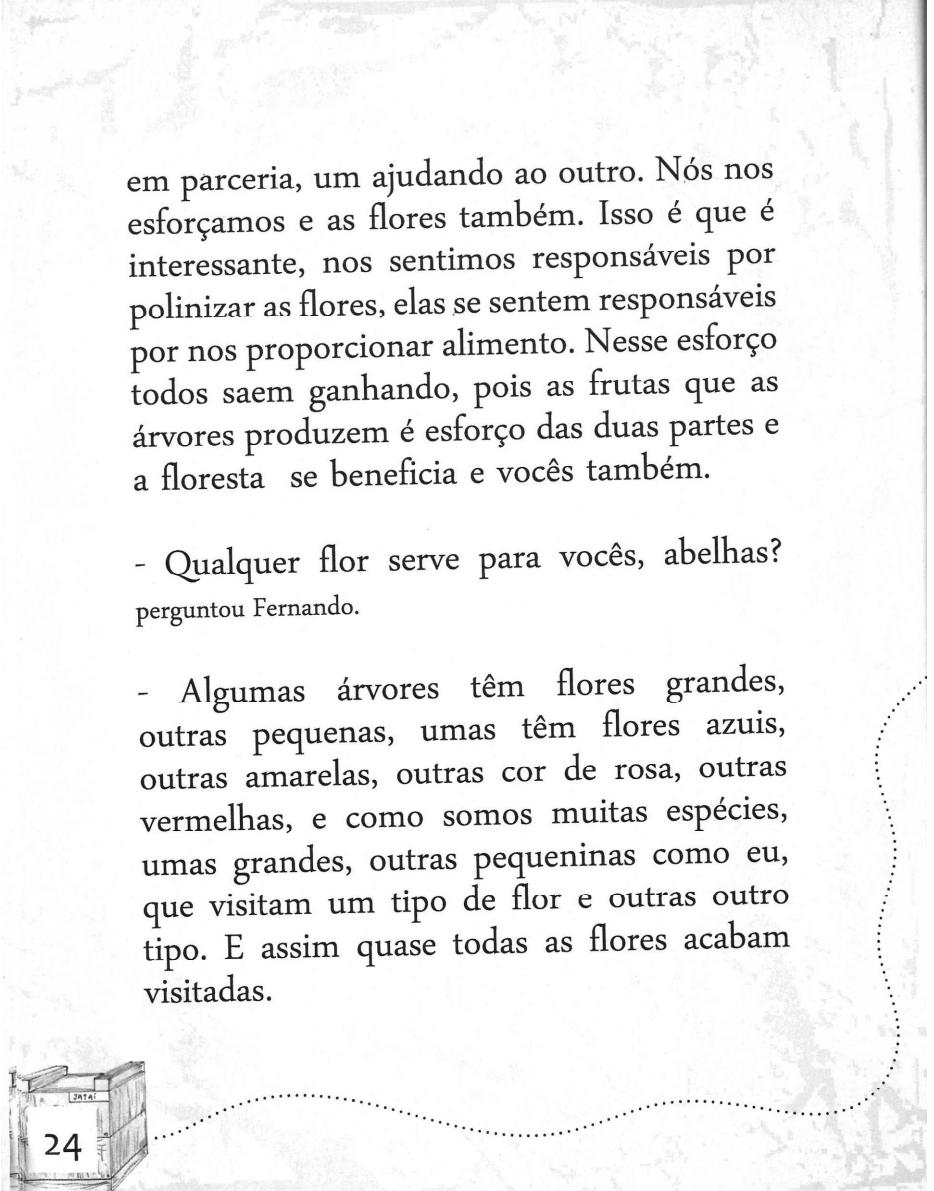
pote dentro do ninho? Sai o pote cheio de mel, prontinho? — perguntou Úrsula, enquanto cochichava com seu amiguinho.

- Não, Úrsula. Os potes são construídos basicamente de uma mistura da cera e de própolis, esta combinação chama-se cerume. Esse material serve para construção de colunas, potes de pólen de mel e discos de cria que são como os berços onde nascem as novas abelhas.

- Bêia, então são as abelhas que fazem as plantas nascerem? perguntou Jéssica, toda empolgada.

- Bem, quer dizer, as plantas se espalham rapidamente pela ajuda que tiveram de nós abelhas, e por outro lado, nós também nos multiplicamos pela grande ajuda que tivemos das plantas, conseguindo alimento e abrigo. Isso mostra como é importante trabalharmos



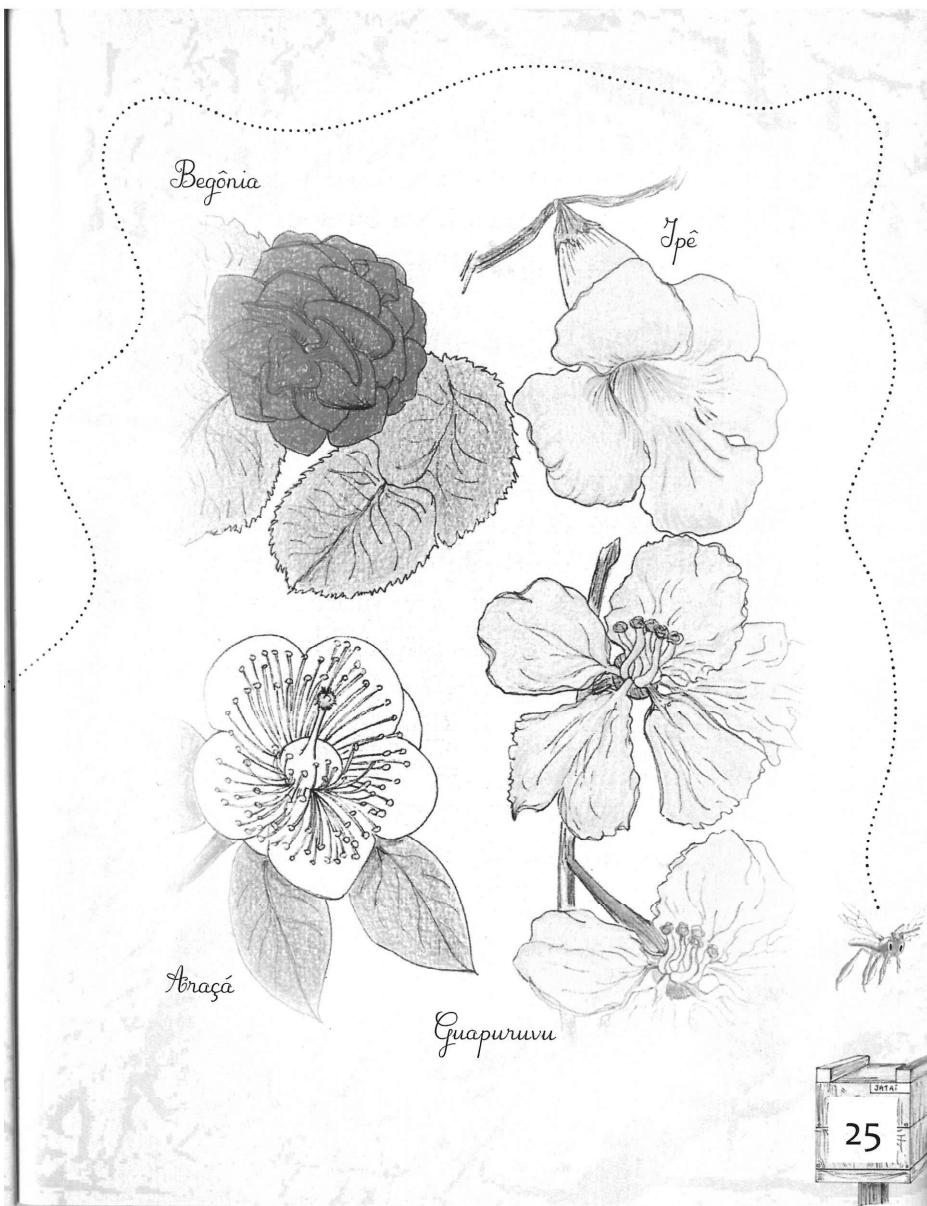


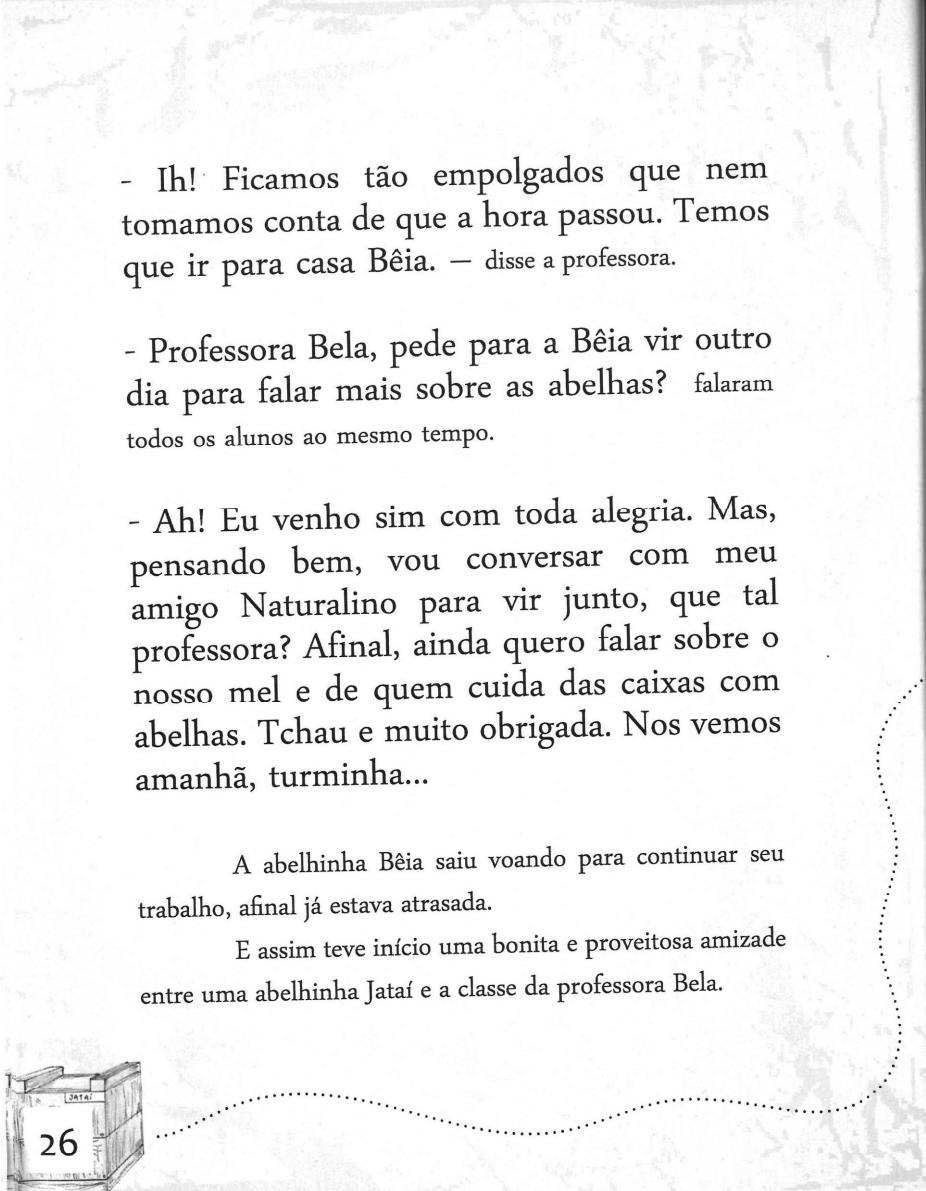
em parceria, um ajudando ao outro. Nós nos esforçamos e as flores também. Isso é que é interessante, nos sentimos responsáveis por polinizar as flores, elas se sentem responsáveis por nos proporcionar alimento. Nesse esforço todos saem ganhando, pois as frutas que as árvores produzem é esforço das duas partes e a floresta se beneficia e vocês também.

- Qualquer flor serve para vocês, abelhas?
perguntou Fernando.

- Algumas árvores têm flores grandes, outras pequenas, umas têm flores azuis, outras amarelas, outras cor de rosa, outras vermelhas, e como somos muitas espécies, umas grandes, outras pequeninas como eu, que visitam um tipo de flor e outras outro tipo. E assim quase todas as flores acabam visitadas.







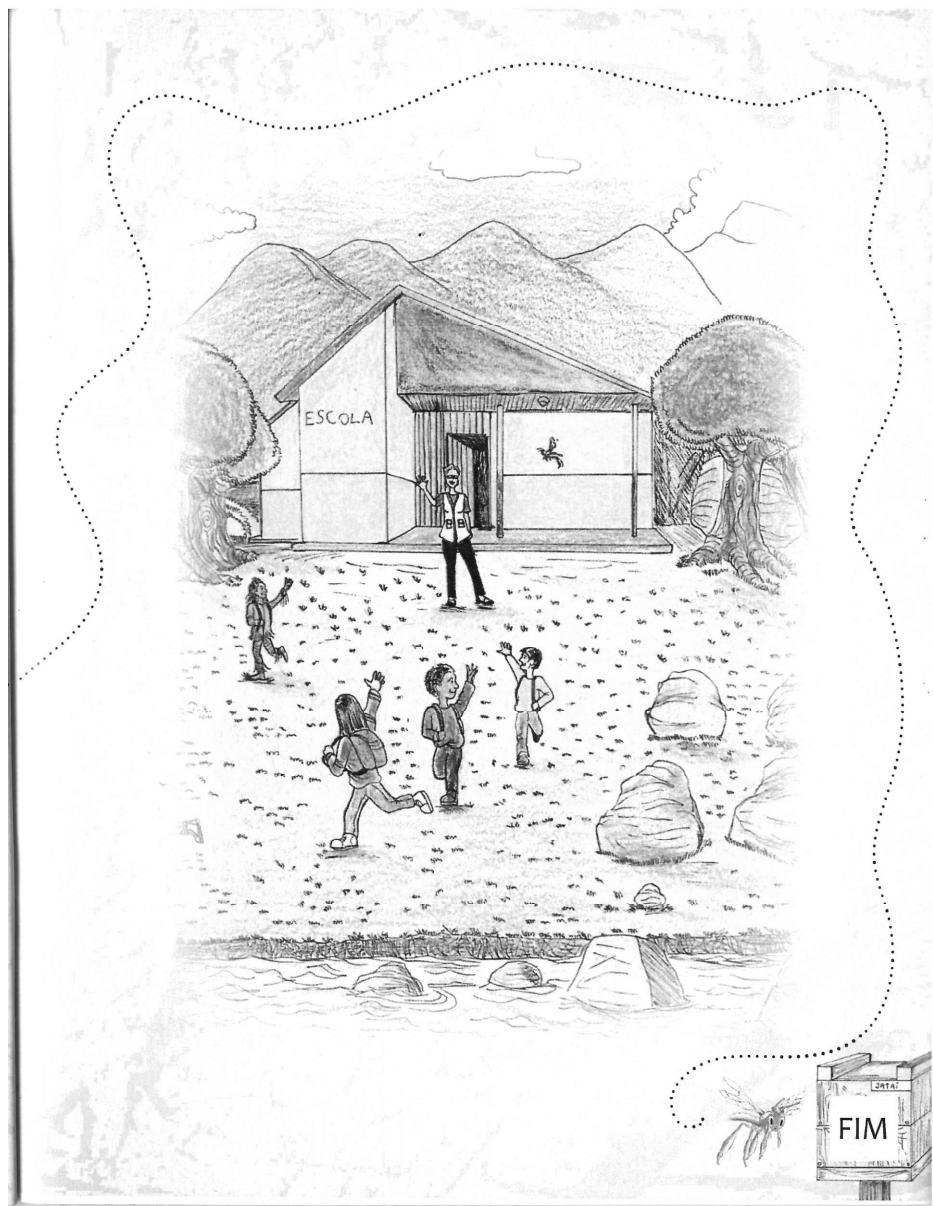
- Ih! Ficamos tão empolgados que nem tomamos conta de que a hora passou. Temos que ir para casa Bêia. — disse a professora.

- Professora Bela, pede para a Bêia vir outro dia para falar mais sobre as abelhas? falaram todos os alunos ao mesmo tempo.

- Ah! Eu venho sim com toda alegria. Mas, pensando bem, vou conversar com meu amigo Naturalino para vir junto, que tal professora? Afinal, ainda quero falar sobre o nosso mel e de quem cuida das caixas com abelhas. Tchau e muito obrigada. Nos vemos amanhã, turminha...

A abelhinha Bêia saiu voando para continuar seu trabalho, afinal já estava atrasada.

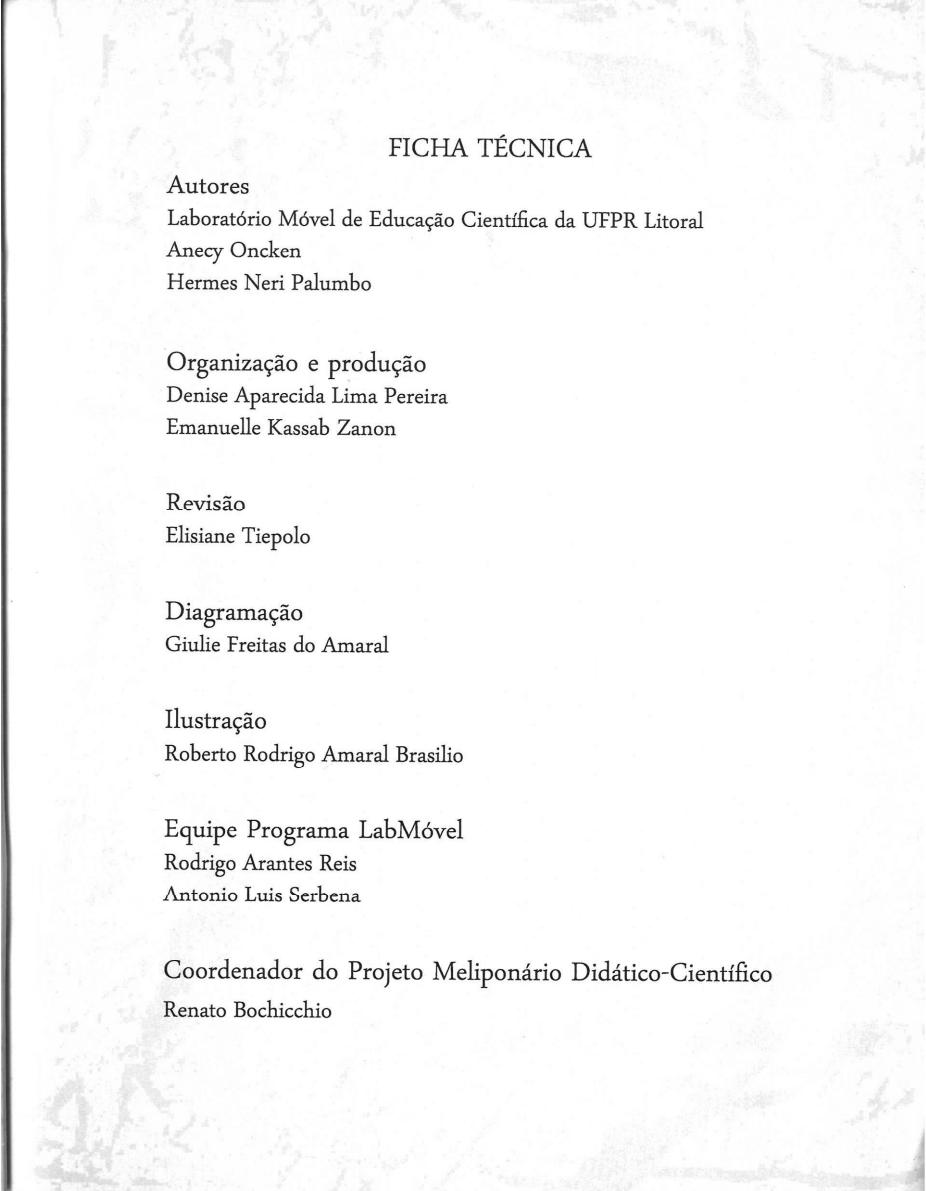
E assim teve início uma bonita e proveitosa amizade entre uma abelhinha Jataí e a classe da professora Bela.





AGRADECIMENTOS

Agradecemos a professora Anecy Oncken e Hermes Neri Palumbo pela parceria com o Programa LabMóvel. Agradecemos a Secretaria Municipal de Educação de Morretes, a comunidade do Rio Sagrado, em especial ao estudantes das Escolas Rurais do Canhembora e Candonga pelo apoio e participação das oficinas Conhecendo as Abelhas Nativas Sem Ferrão. Extendemos nossos agradecimentos à Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (Proec) pela colaboração na produção dos livros.



FICHA TÉCNICA

Autores

Laboratório Móvel de Educação Científica da UFPR Litoral
Anecy Oncken
Hermes Neri Palumbo

Organização e produção

Denise Aparecida Lima Pereira
Emanuelle Kassab Zanon

Revisão

Elisiane Tiepolo

Diagramação

Giulie Freitas do Amaral

Ilustração

Roberto Rodrigo Amaral Brasilio

Equipe Programa LabMóvel

Rodrigo Arantes Reis
Antonio Luis Serbena

Coordenador do Projeto Meliponário Didático-Científico

Renato Bochicchio



