

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

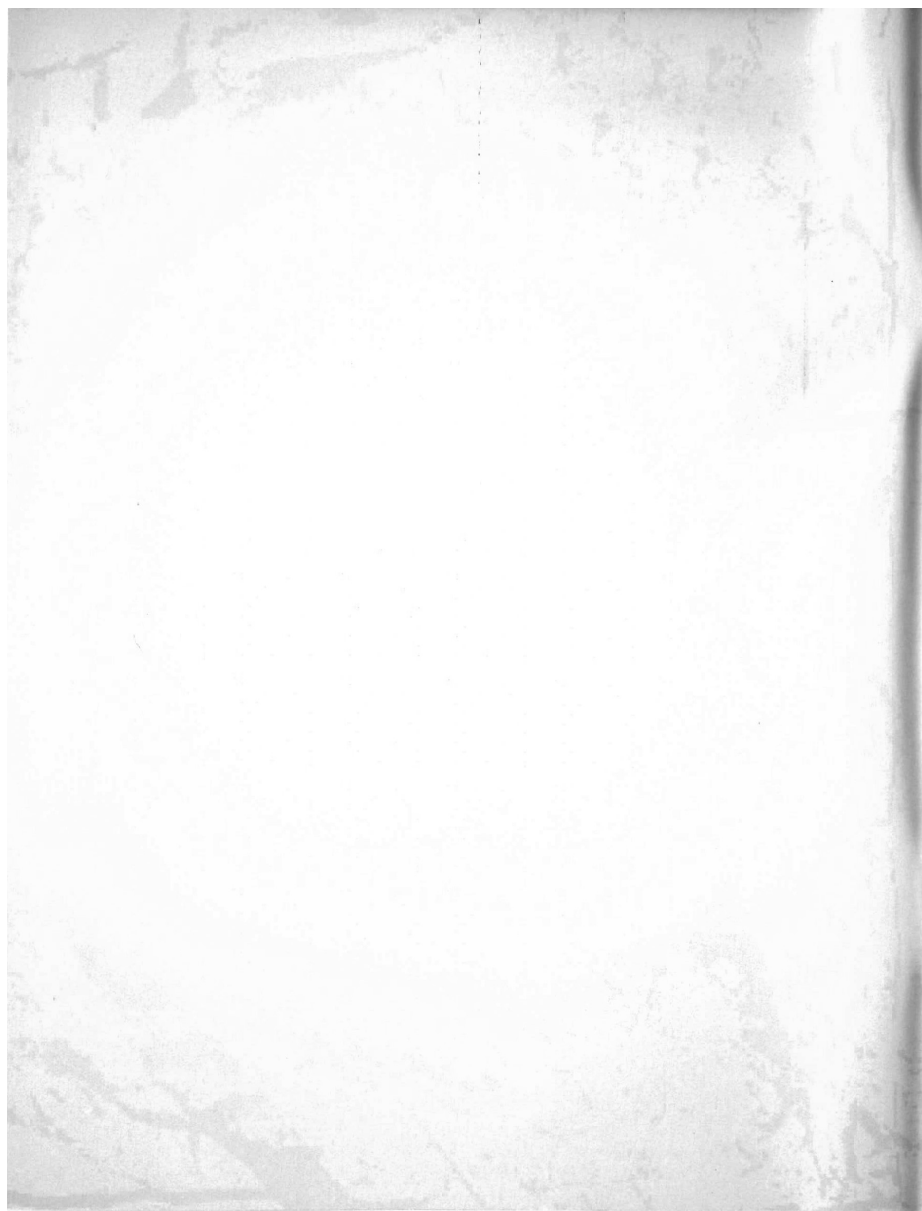
Bêia



O MEL



LabMóvel



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

BÊIA
O MEL

1ª edição

Matinhos
Laboratório Móvel de Educação Científica da UFPR Litoral
2012

Editor Laboratório Móvel de Educação Científica da UFPR Litoral

Rua Jaguariaíva, 512

Caicobá - 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
Bêia: O Mel / Laboratório Móvel de Educação
Científica da UFPR Litoral; Anexy Oncken; Hermes Nery
Palumbo - Matinhos: Editora LabMóvel, 2012.
30p.; 16cm

ISBN 978-85-65876-05-6

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

CDD (1ª ed.)

B869.8

Tiragem: 700 exemplares

5



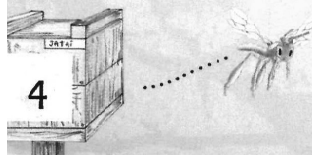
também no meu coração requeimam novos ardores
Cl. Fagundes Varela

No dia marcado chegaram à escola Naturalino, o professor Ambientalino e as abelhinhas sem ferrão Bêia e Zita.

O professor Ambientalino e Naturalino trouxeram algumas amostras de mel para que os alunos e a professora Bela provassem.

Todos entraram e se acomodaram. Os alunos muito empolgados, apresentaram para os visitantes as suas pesquisas.

Uns grupos fizeram cartazes, outro grupo desenhou o corpo da abelha, Jefinho fez uma tirinha. Renata representou seu grupo e leu em voz alta o trabalho que fizeram sobre as abelhas sem ferrão.



- Alunos e alunas adoraram os amigos da Bêia.

- Que delícia de mel, disse o aluno Hélio.

- Professor Naturalino como as abelhas fazem o mel? perguntou João Pedro.

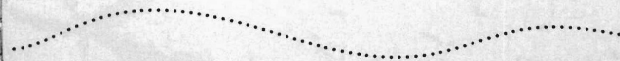
E o professor Naturalino começou a explicar:

- A abelha campeira chega à flor, desenrola sua língua comprida parecida com aquela brincadeira que a gente faz quando vai a uma festa de aniversário de crianças, a “língua de sogra”.



- Pois bem, ela põe a língua desenrolada no fundo da flor, onde tem uma aguinha doce e perfumada, o “néctar”, e suga o néctar e o armazena em seu “estômago de mel”. E quando seu estômago de mel está cheio, ela voa até a colmeia, e entrega esse néctar a uma irmãzinha sua, que o armazena num pote de mel. E ela volta para a flor para buscar mais néctar. Esse néctar não é o mel.

Há abelhas que ainda estão na colmeia e não podem voar, pois são muito novas e estão prestando outros serviços, vêm exercitar as suas asas e começam a vibrá-las energicamente como quem quer mesmo levantar vôo. Com o bater das asas elas criam uma corrente de vento. A abelha operária vai ao pote cheio de néctar, suga uma quantidade e enche seu estômago de mel, e põe uma gotinha na ponta da língua.

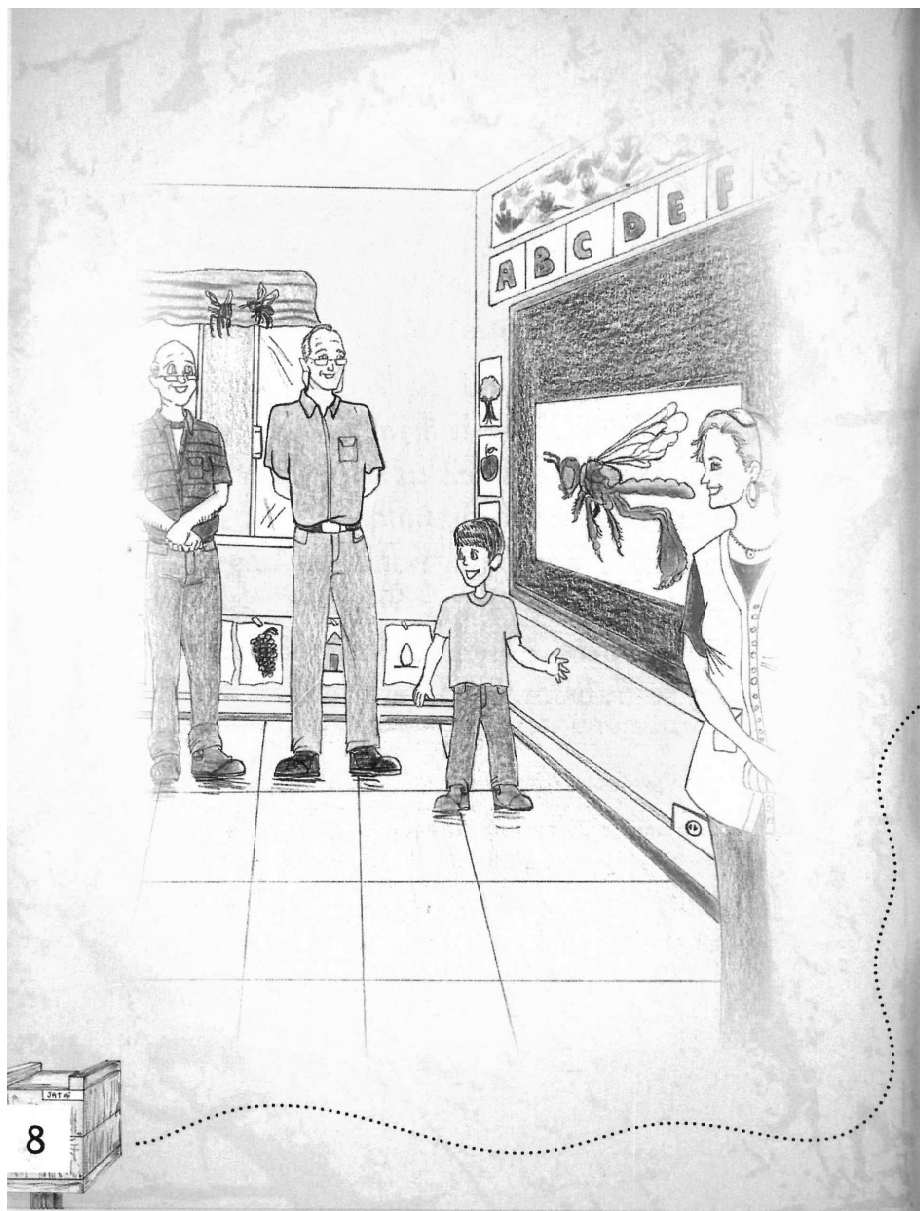


O mel sai quentinho do seu estômago de mel, e colocado ao ar frio, que as abelhas provocam quando batem as asas, vai perdendo água. Isso é, vai desidratando.

Elas põem o néctar na ponta da língua e o recolhem em seguida, e repetem isso uma porção de vezes. Assim o néctar vai perdendo água e se transformando em mel.

A professora chamou João Pedro, aluno representante do outro grupo, para apresentar a pesquisa elaborada pelo seu grupo.





Eles pesquisaram sobre os Ninhos das abelhas sem ferrão. João Pedro iniciou assim:

- Os ninhos das abelhas sem ferrão variam de acordo com a espécie e podem ser construídos nos ocos das árvores, cupinzeiros e formigueiros abandonados, espaços ocupados por raízes que apodreceram, cuias ou porungas velhas, pneus velhos furados e jogados, muros ou paredes onde existem brechas entre os tijolos. Existem ninhos construídos em moitas de arbustos. Há os ninhos construídos na copa das árvores, e de longe parecem ninhos de gavião, que também fazem ninhos nas copas mais altas.



João Pedro falou também sobre a entrada dos ninhos que são diferentes:

- Dependendo da espécie pode ser só um buraco, ou ter um canudo de cera, maior ou menor chamado “pito”. Do lado de dentro há uma mistura de barro, cera e própolis, chamado de batume, e é dentro desse batume que elas constroem seus ninhos onde estão os potes de mel e potes de pólen, de forma oval, construídos de cera. O tamanho varia de acordo com a espécie.

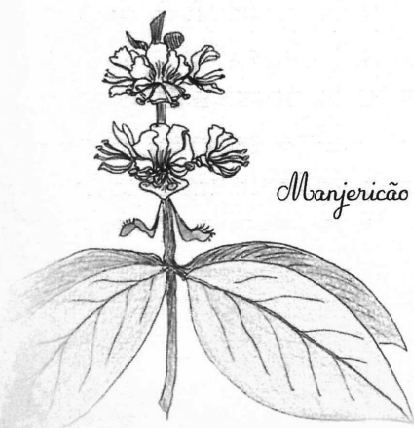




Arceira



Croa de Cristo

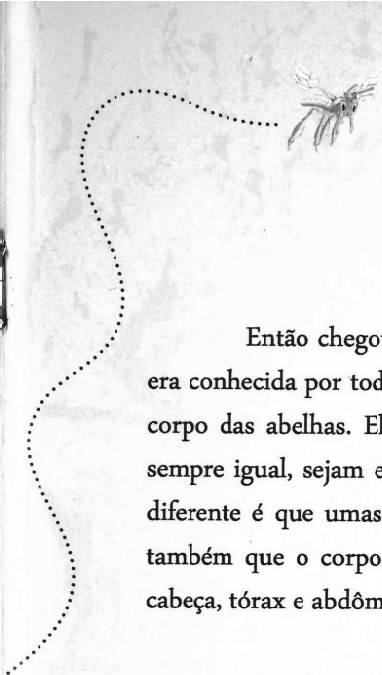


Manjericao

Aí foi a vez de Jéssica. Ela representava outro grupo e falou sobre as flores:

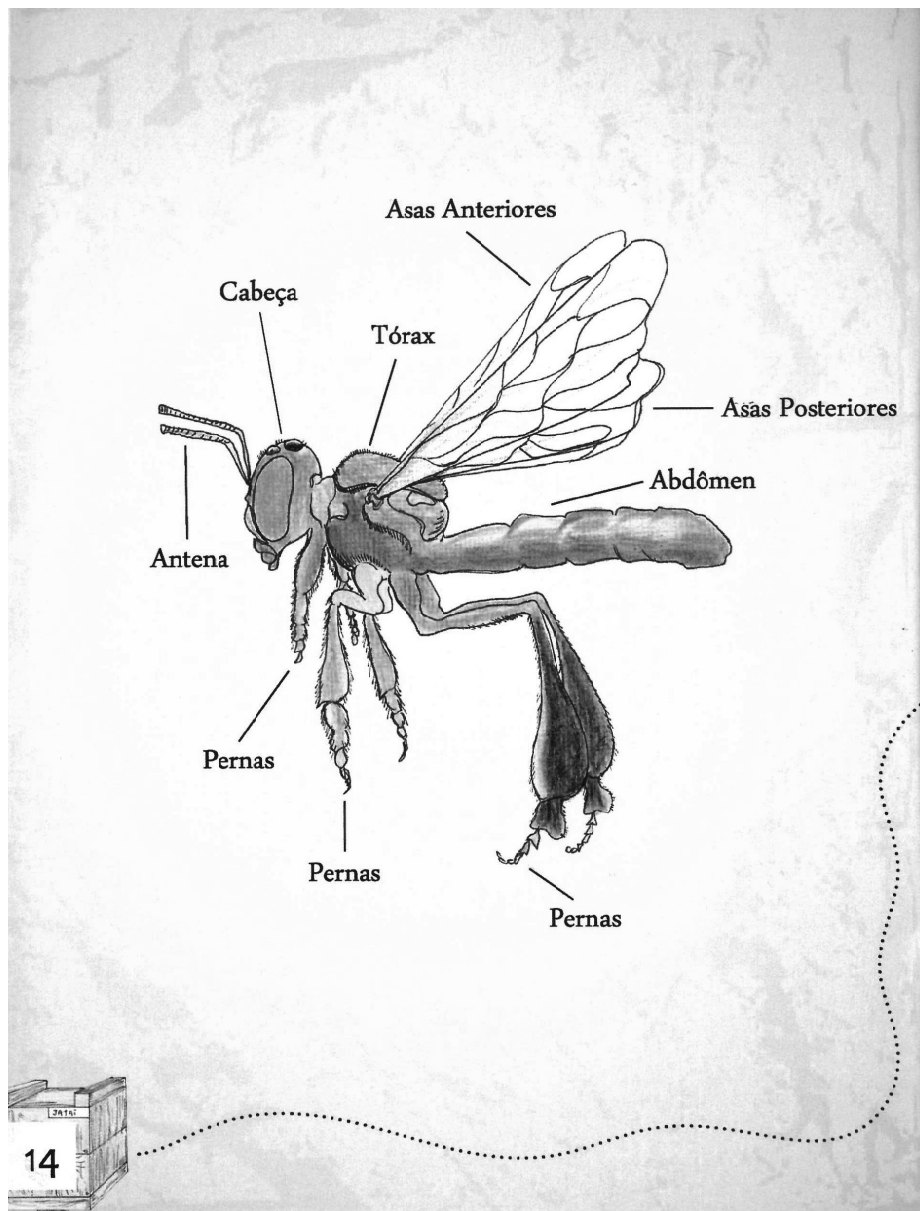
- Sem flores não há abelhas, e sem abelhas não há flores. O lugar onde as abelhas visitam e retiram o néctar e o pólen, chama-se pasto. As melhores e mais abundantes floradas ocorrem na primavera e verão. Nas matas há boas floradas e também nos campos. Portanto é nesses meses que as abelhas abastecem suas colmeias e fazem suas reservas para os meses de outono e inverno, quando há escassez de flores.





Então chegou a vez da aluna Franciele, Fran, como era conhecida por todos. Sua pesquisa mostrava as partes do corpo das abelhas. Ela explicou que o corpo das abelhas é sempre igual, sejam elas com ferrão ou sem ferrão, o que é diferente é que umas têm o ferrão e outras não. Explicou também que o corpo das abelhas se divide em três partes: cabeça, tórax e abdômen.

Na cabeça tem os olhos. E as abelhas possuem cinco olhos: dois para enxergar no claro e três para ver no escuro. Possuem as antenas, que é onde estão localizados os sentidos do tato, olfato e audição. As abelhas têm o sentido do olfato 500 vezes mais desenvolvido que os homens.

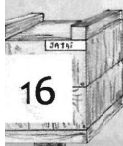


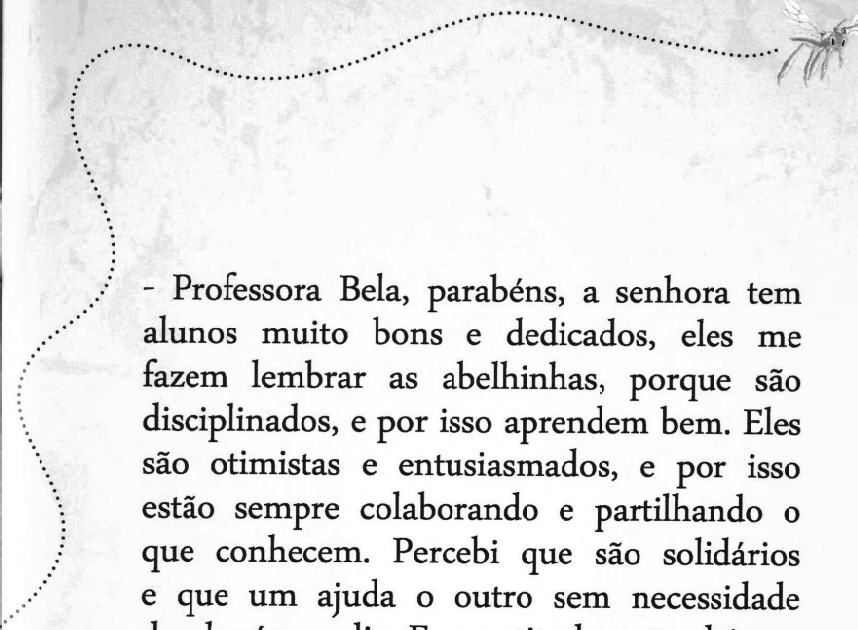


Fran também contou que no tórax se localizam as asas na parte superior e as patas na inferior. A abelha possui dois pares de asas. Ela consegue levantar vôo na vertical e na horizontal. Mas ela só consegue voar na última fase de sua vida. São três pares de patinhas, que nas abelhas são usadas como auxiliares para quase todas as funções que elas desempenham. O último par de patas possui uma cestinha para transportar o pólen colhido das flores, que elas juntam com as patinhas do meio, penteando as costas onde ficam grudados em seus pelos os grãosinhos de pólen. Ainda tem uma coisa extraordinária: é que as abelhas tanto sobem em uma superfície lisa como em uma superfície rugosa, porque na pontinha das patas elas tem uma unha comprida que facilita a subida quando a superfície é rugosa! Quando a superfície é lisa como uma vidraça, por exemplo, elas recolhem as unhas e então aparece no centro da patinha uma pequena almofada, como a dos gatinhos, o que permite que elas subam sem problemas.

A última parte ou segmento do corpo é o abdômen, é onde estão localizadas as glândulas cerígenas, que produzem cera e que se encontram nas costas. Aí também estão localizadas as entradas de ar por onde as abelhas respiram, e na parte interna diversos órgãos como o estômago de mel, o estômago verdadeiro, o intestino, o coração e outros.

O professor Ambientalino havia preparado uma aula sobre a criação das abelhas sem ferrão, e não precisou, pois os alunos fizeram uma boa apresentação, só restou parabenizar a turma pelos trabalhos e pesquisas realizadas e dizer que se colocava à disposição para ajudá-los a instalar na escola um Meliponário para que pudessem estudar as abelhinhas mais de perto. E disse ainda:





- Professora Bela, parabéns, a senhora tem alunos muito bons e dedicados, eles me fazem lembrar as abelhinhas, porque são disciplinados, e por isso aprendem bem. Eles são otimistas e entusiasmados, e por isso estão sempre colaborando e partilhando o que conhecem. Percebi que são solidários e que um ajuda o outro sem necessidade de alguém pedir. Essas atitudes não deixam lugar para raiva ou ressentimentos, mas conduzem a comportamentos de mais amor, mais amizade e aproximação. Portanto, mais uma vez parabéns a todos vocês!

Depois desse encerramento houve um silêncio, pois todos estavam pensando nas palavras que tinham acabado de ouvir. A professora Bela convidou a todos para um lanche, dizendo:

- Sabem o que vai ser servido? Não? -
Refresco com mel de Jataí e ainda mais bolo de mel e gengibre!

Como o bolo estava muito bom, o professor quis saber quem tinha feito o lanche e qual a receita das delícias.

A professora Bela chamou então a Odetina, a cantineira da escola para passar a receita do bolo e do suco.



Bolo de Mel com Gengibre:

Mel: 1 xícara

Açúcar: 1/2 xícara

Água: 1000ml.

Ovos: 2

Farinha de trigo: 4 xícaras

Canela moída: 1 colher de chá.

Cravos moídos: 1 colher de chá.

Gengibre ralado: 1 colher de chá.

Casca de laranja cortada: um pouco

Bicarbonato de sódio: 1 e 1/2 colher de chá.

Modo de fazer: Aqueça o mel, o açúcar com a água em uma panela; não deixe ferver. Deixe esfriar e quando já estiver frio misture o bicarbonato de sódio dissolvido em um pouco de água e os ovos batidos. Adicione as especiarias e a casca de laranja, depois a farinha, e misture bem, mas não bata demais. Despeje a massa em duas formas untadas e polvilhadas com farinha de trigo. Deixe assar em fogo brando por mais ou menos uma hora.



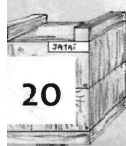
Refresco com Mel de Jataí:

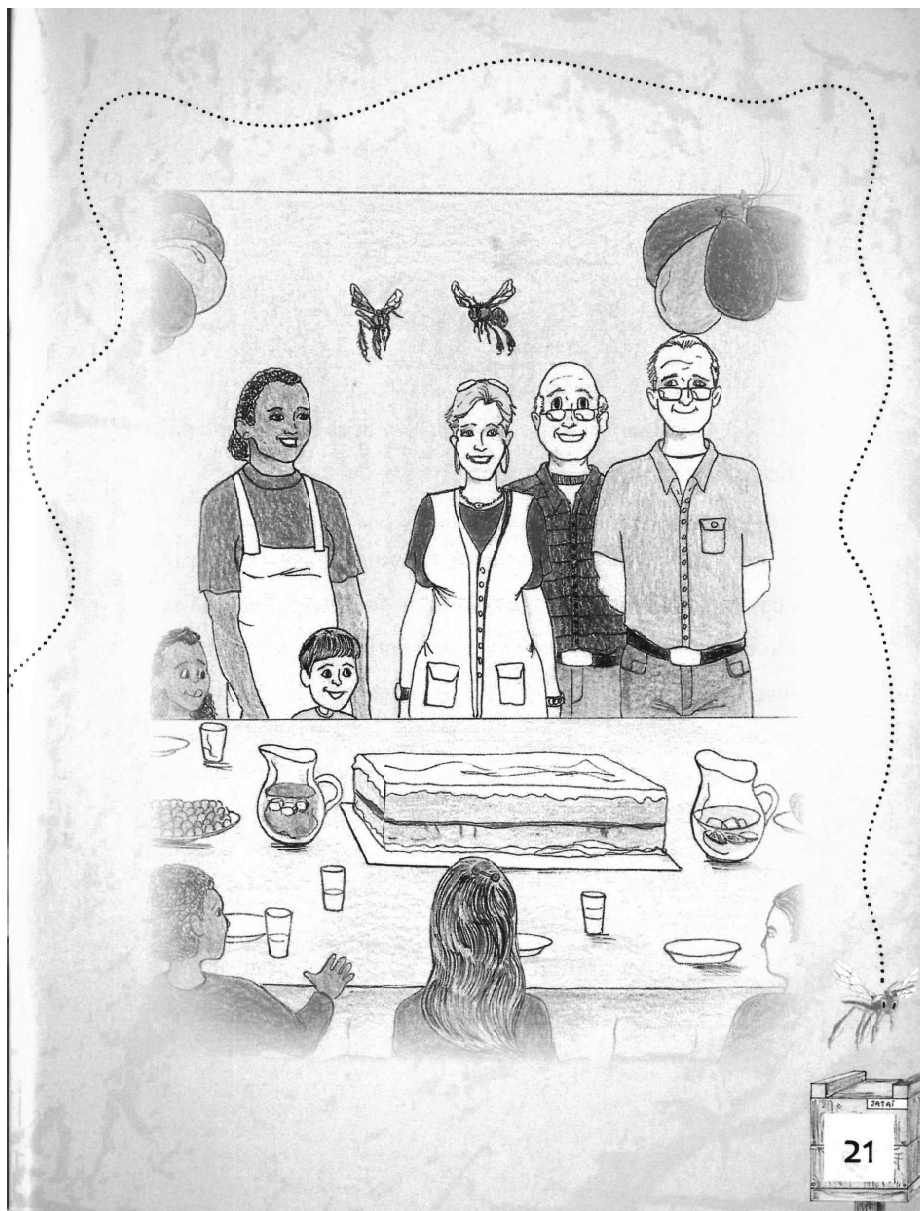
Limão

Mel

Água.

Cortar e espremer o limão. Adoçar com mel a gosto. Dissolver o mel com água quente à parte. Acrescentar o limão espremido e colocar gelo à vontade.

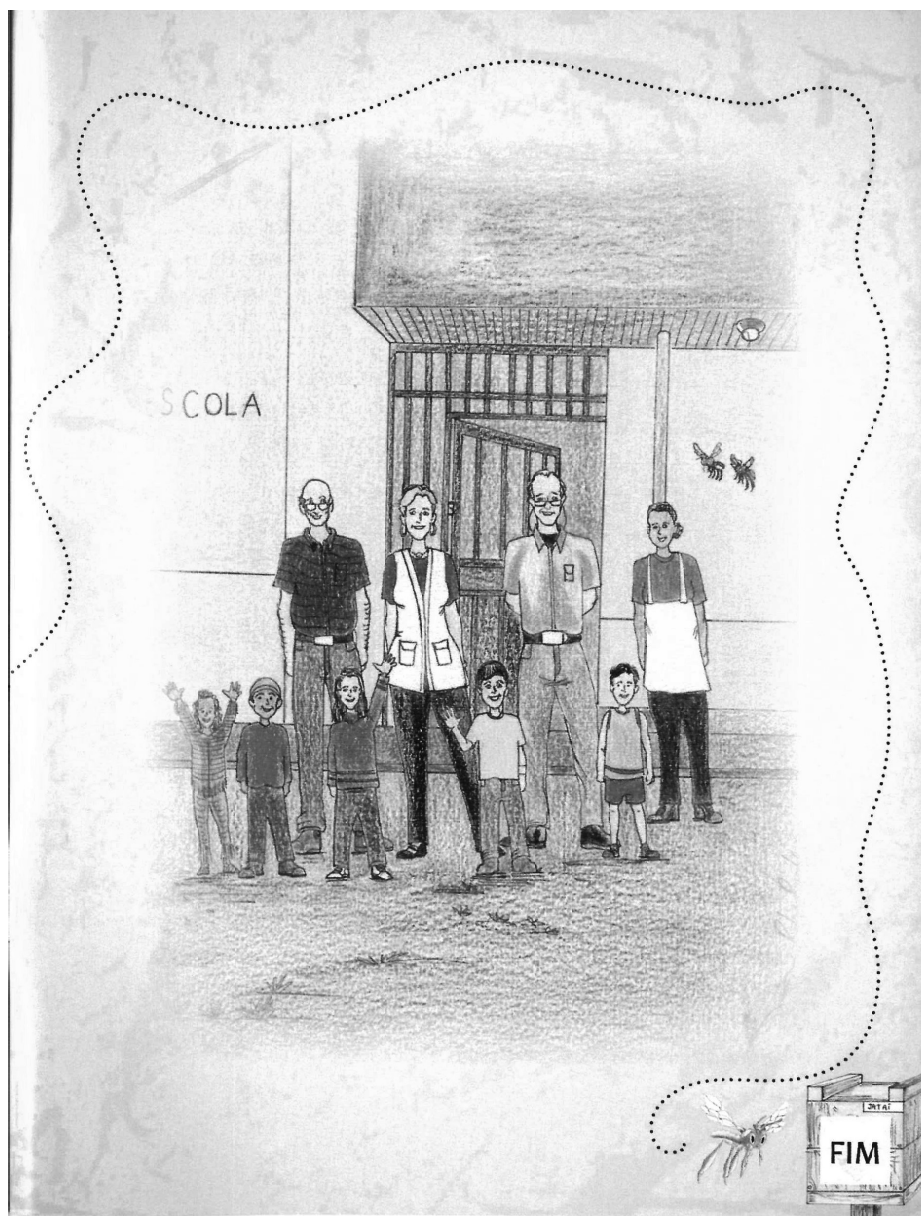




Odetina foi muito elogiada por suas “mãos de fada”,
e ficou envergonhada, mas toda prosa.

Depois de agradecerem à apresentação dos trabalhos,
os convidados foram embora satisfeitos por terem plantado em
cada coraçãozinho das crianças a sementinha da esperança na
preservação do meio ambiente e da conservação das espécies
de abelhinhas.







AGRADECIMENTOS

Agradecemos a professora Anecy Oncken e Hermes Neri Palumbo pela parceria com o Programa LabMóvel. Agradecemos a Secretária 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

