

JATAÍ:

A ABELHINHA SEM FERRÃO



ESCRITO POR:
CHRISTYAN L. BERGAMASCHI
ISABEL D.C.C. ALENCAR

ILUSTRAÇÃO DE:
LARISSA Z. ALVES

CRIAÇÃO

CHRISTYAN LEMOS BERGAMASCHI
ISABEL DE CONTE CARVALHO DE ALENCAR

ROTEIRO

CHRISTYAN LEMOS BERGAMASCHI

ILUSTRAÇÃO

LARISSA ZANETTI ALVES

REVISÃO GERAL

CHRISTYAN LEMOS BERGAMASCHI
ISABEL DE CONTE CARVALHO DE ALENCAR

REVISÃO GRAMATICAL

REBECCA MONTEIRO JORDÃO DE ARAÚJO

CONSULTORA DE ARTE

SANDRA REGINA DO AMARAL (IFMG)

COMITÊ CIENTÍFICO

CELSO BARBIÉRI JÚNIOR (USP)
CRISTIANO MENEZES (EMBRAPA)
FAVÍZIA FREITAS DE OLIVEIRA (UFBA)
FELIPE BERTHOLDI FRAGA (PREFEITURA DE VITÓRIA)
PAULA MARQUES DRAGO OLIVEIRA (USP)
SHEINA KOFFLER (USP)
TATIANY VITTORAZZI VASCONCELLOS (PREFEITURA DE CARIACICA)

FOTOS DAS ABELHAS

FELIPE BERTHOLDI FRAGA

COORDENAÇÃO GERAL

ISABEL DE CONTE CARVALHO DE ALENCAR

Dados Internacionais de Catalogação-na-publicação (CIP)
Bibliotecária responsável: Bruna Heller – CRB 10/2348

B493j Bergamaschi, Christyan Lemos.
 Jataí : a abelhinha sem ferrão / Christyan Lemos
 Bergamaschi, Isabel De Conte Carvalho de Alencar. – Vitória,
 ES: Maré, 2023.
 18 p. > il. ; 21 x 15 cm.

ISBN 978-65-86358-59-9

1. História em quadrinhos. 2. Literatura infantil.
3. Histórias infantojuvenis. I. Alencar, Isabel de Conte
Carvalho de. II. Título.

CDU 028.5

IMPRESSO NO BRASIL | PRINTED IN BRAZIL | 2023|

editoramare.com | @mare.editora





APRESENTAÇÃO

A HISTÓRIA EM QUADRINHOS (HQ) “JATAÍ: A ABELHINHA SEM FERRÃO” TEM COMO PRINCIPAL OBJETIVO A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA AO PÚBLICO INFANTIL SOBRE AS ABELHAS NATIVAS SEM FERRÃO, EM ESPECIAL A JATAÍ, PERSONAGEM PRINCIPAL DA HISTÓRIA.

A HQ APRESENTA UM DIÁLOGO AMIGÁVEL E COM MUITAS SURPRESAS ENTRE DUAS ABELHAS, A JATAÍ E A ABELHA MELÍFERA, QUE OCORREM EM TODO O TERRITÓRIO BRASILEIRO, INCLUSIVE EM AMBIENTES URBANOS. ELAS PASSAM A SE CONHECER A PARTIR DE UMA CONVERSA DURANTE A SAÍDA EM BUSCA DE ALIMENTOS EM UMA FLOR.

A PARTIR DISSO, ELAS CONTAM SOBRE SEUS COMPORTAMENTOS COMUNS, COMO SE DEFENDEM, SUAS ORIGENS, LOCAIS PREFERIDOS PARA FAZER SEUS NINHOS E MUITO MAIS!

A IDEIA É QUE A HQ POSSA SER UTILIZADA PELOS INTERESSADOS NA TEMÁTICA, COMO EDUCADORES, APICULTORES E MELIPONICULTORES PARA DIFUSÃO DA BIOLOGIA E CONSERVAÇÃO DAS ABELHAS, A FIM DE POTENCIALIZAR O HÁBITO DA LEITURA ENTRE AS CRIANÇAS, VALORIZAR NOSSA BIODIVERSIDADE E DESPERTAR O SENTIMENTO DE PERTENCIMENTO À NATUREZA. PRETENDEMOS INSPIRAR O ENGAJAMENTO DAS CRIANÇAS, INDIRETAMENTE, ÀS QUESTÕES AMBIENTAIS, SOCIAIS E ECONÔMICAS.

ESPERAMOS QUE TENHAM UMA LEITURA DIVERTIDA E RICA EM CONHECIMENTOS. AS ABELHAS, AS PLANTAS E O NOSSO PLANETA AGRADECEM!

AS PERSONAGENS

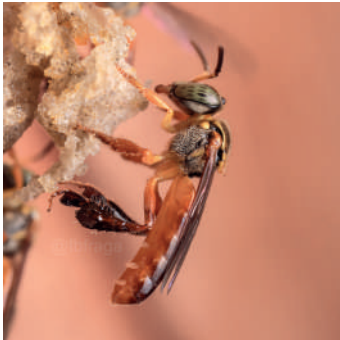


NOME CIENTÍFICO: *Apis mellifera*

NOME POPULAR: ABELHA EUROPEIA, ABELHA MELÍFERA, ABELHA AFRICANIZADA.

ORIGEM: EXÓTICA - NÃO OCORRE NATURALMENTE NO BRASIL, ELA FOI INTRODUZIDA AQUI POR HUMANOS.

CARACTERÍSTICAS: ABDOME AMARELO E PRETO COM CERDAS ("PELOS") CASTANHAS NO DORSO; POSSUI UM FERRÃO NA PARTE FINAL DO ABDOME, TAMANHO DE 11-13 MM.



NOME CIENTÍFICO: *Tetragonisca angustula*

NOME POPULAR: ABELHA JATAÍ.

ORIGEM: NATIVA - OCORRE NATURALMENTE NO BRASIL.

CARACTERÍSTICAS: ABDOME FINO E ALONGADO, PERNAS POSTERIORES BEM DESENVOLVIDAS, OLHOS VERDES; TAMANHO DE 5 MM.



PREFÁCIO



SEMPRE QUE TENHO A OPORTUNIDADE DE FALAR SOBRE A RICA BIODIVERSIDADE DE ABELHAS BRASILEIRAS É BASTANTE COMUM OUVIR A FRASE: “NEM SABIA QUE EXISTIA ABELHA SEM FERRÃO!” A MESMA EXPRESSÃO DE SURPRESA VAMOS ENCONTRAR NO DIÁLOGO IMAGINADO ENTRE AS DUAS PERSONAGENS DESTA LINDA HQ: “JATAÍ: A ABELHINHA SEM FERRÃO”.

O RECONHECIMENTO DA IMPORTÂNCIA DAS ABELHAS EM SUA FUNÇÃO ECOSSISTÊMICA DA POLINIZAÇÃO SE POPULARIZOU, MAS EM TEMPOS DE CELEBRIDADES *INSTAGRAMÁVEIS*, NÃO HÁ DÚVIDAS DE QUAL É A ABELHA FAMOSA, EUROPEIA, COM SEUS POPULARES FERRÃO E MEL. E, ASSIM, AS MAIS DE 250 ESPÉCIES DE ABELHAS SEM FERRÃO NATIVAS BRASILEIRAS AINDA POSSUEM POUCOS SEGUIDORES, QUASE SEM CURTIDAS EM SEUS STORIES.

O DESCONHECIMENTO E DESVALORIZAÇÃO DA BIODIVERSIDADE DAS ABELHAS BRASILEIRAS É RESULTADO DO MODO DE HABITAR COLONIAL QUE SE INSTALOU COM A OCUPAÇÃO EUROPEIA DAS AMÉRICAS. NOS MILHARES DE ÁRVORES QUE FORAM SUBTRAÍDAS DA FLORA BRASILEIRA COM A INVASÃO DOS COLONIZADORES, QUANTOS MILHARES DE COLÔNIAS DE ABELHAS FORAM ELIMINADOS? E ESSA HEGEMONIA COLONIAL EM NOSSO MODO DE PENSAR, AGIR E DE FAZER ECOLOGIA SE REFLETE NA POPULARIDADE DAS ABELHAS MELÍFERAS, AFINAL, TAMBÉM É COMUM OUVIRMOS: “ABELHA QUE EU CONHEÇO É A EUROPEIA, QUE FAZ MEL!”, OU O ANTROPOCENTRISMO DA PERGUNTA: “PRA QUE SERVE ESSA ABELHA?”.

COM ISSO, CONTINUAMOS A OCUPAÇÃO COLONIAL DA NATUREZA, ELIMINANDO, TODOS OS DIAS, COLÔNIAS DE ABELHAS DAS ÁRVORES QUE ESTÃO ATRAPALHANDO A CALÇADA, A FIAÇÃO ELÉTRICA, OS MUROS DE NOSSA HABITAÇÃO COLONIAL, OU QUEREMOS SABER SE O MEL DA JATAÍ É GOSTOSO E SE DÁ PRA GANHAR DINHEIRO COM ISSO.

ESSA HQ, CUIDADOSAMENTE ELABORADA EM SEUS CONCEITOS CIENTÍFICOS E LINDAMENTE ILUSTRADA, CUMPRE MUITO BEM O PAPEL DE POPULARIZAR A CIÊNCIA, APRESENTANDO AS ABELHAS SEM FERRÃO PARA AS CRIANÇAS DE TODAS AS IDADES, ATÉ MESMO ÀQUELAS NÃO ADULTERADAS PELO OS ANOS ACUMULADOS. OS QUADRINHOS DÃO VOZ À ABELHA JATAÍ, COMO NO ESFORÇO DE NOSSA SOCIEDADE PELO EMPODERAMENTO DOS INVISÍVEIS E SILENCIADOS, NOS APROXIMANDO DA VIDA DOS OUTROS.

AS JATAÍIS ESTÃO POR AÍ, AGORA MESMO, NOS MUROS DE NOSSAS CIDADES, NAS ÁRVORES DE NOSSAS PRAÇAS, NAS FLORES DE NOSSOS JARDINS; JUNTO DELAS HÁ TANTAS OUTRAS ESPÉCIES DE ABELHAS, SOLITÁRIAS, SOCIAIS, COM FERRÃO, SEM FERRÃO, PEQUENINAS E GRANDONAS, CONFUNDIDAS COM MARIMBONDOS, FORMIGAS, BESOUROS E MOSQUITOS. QUE A PERSONAGEM PRINCIPAL SALTE DESSES QUADRINHOS PARA OS NOSSOS OLHOS, MAIS ATENTOS PARA A EXISTÊNCIA DELAS, E AJUDE NA FORMAÇÃO DE UMA CULTURA DE CONHECIMENTO E VALORIZAÇÃO DA FAUNA DE ABELHAS NATIVAS BRASILEIRAS.



HELDER CANTO RESENDE
UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA







*MELIPONÍNEOS É O GRUPO FORMADO APENAS POR ABELHAS SEM FERRÃO.

** CERUME É A MISTURA DE RESINA, COLETADA DAS PLANTAS, E CERA, SECRETADA PELOS MELIPONÍNEOS EM GLÂNDULAS EXISTENTES NO DORSO DO ABDOME, ENTRE OS SEGMENTOS ABDOMINAIS.



*MANDÍBULA: PARTE DO APARELHO BUCAL COM FUNÇÃO DE RASGAR OU CORTAR OS ALIMENTOS, ALÉM DE AUXILIAR NA MANIPULAÇÃO DE CERA, PRÓPOLIS E RESINA.



*CORBÍCULA: PRESENTE NO ÚLTIMO PAR DE PERNAS DAS OPERÁRIAS DE ALGUMAS ABELHAS, USADA PARA O TRANSPORTE DE PÓLEN, REGINA E/OU BARRO.



HISTÓRICO DE CONSTRUÇÃO DA HQ



A IDEIA DA HQ FOI IDEALIZADA E BREVEMENTE ROTEIRIZADA EM 2014, LOGO QUANDO CHRISTYAN TEVE O PRIMEIRO CONTATO COM AS ABELHAS SEM FERRÃO, AINDA DURANTE A GRADUAÇÃO. NO ENTANTO, A IDEIA FICOU GUARDADA, ESPERANDO A OPORTUNIDADE PARA SER DESENVOLVIDA. EM 2018, QUANDO O PROJETO MELIPONIFES NASCE, A PARCERIA ENTRE CHRISTYAN E ISABEL TAMBÉM SE INICIA. MOTIVADA A TRABALHAR COM PRODUÇÃO DE MATERIAIS PARA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA DE ABELHAS, ISABEL LEVOU A IDEIA DA HQ ADIANTE, INCLUINDO UM ESTUDO PARA DESENVOLVER A ILUSTRAÇÃO DA HQ COMO UM PLANO DE TRABALHO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA JÚNIOR (EDITAL PRPPG 04/2018). O PLANO DE TRABALHO FOI APROVADO E O ALUNO JOÃO PEDRO QUIQUITA, QUE NA ÉPOCA CURSAVA O 2º ANO DO TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO, DO IFES CAMPUS VITÓRIA, FICOU RESPONSÁVEL PELA CONSTRUÇÃO DAS PERSONAGENS DA HQ. NESSE ÍTERIM, O ROTEIRO FOI CONCLUÍDO EM PARCERIA ENTRE CHRISTYAN E ISABEL E A HQ COMEÇOU A SER ESBOÇADA.

OS PRIMEIROS DESENHOS PARA A HQ COMEÇARAM A SER CRIADOS AINDA EM 2018. ENTRETANTO, MESMO APÓS O PROCESSO DE ESTUDO E CONSTRUÇÃO DAS PERSONAGENS, PASSADAS AS OBRIGAÇÕES DO PLANO DE TRABALHO, O ILUSTRADOR NÃO QUIS DAR CONTINUIDADE AO PROCESSO CRIATIVO. POR ISSO, A HQ FICOU EM STAND BY POR MAIS UM TEMPO.

NO ENTANTO, FALTAVA ENCONTRAR UM NOVO ILUSTRADOR. APENAS EM 2020 A LARISSA ZANETTI ALVES TOPOU O DESAFIO. A ALUNA DO CURSO TÉCNICO EM MECÂNICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO, DO IFES CAMPUS VITÓRIA, NAQUELA ÉPOCA (ATUALMENTE CURSA DESIGN NA UFES), ACEITOU PRONTAMENTE A IDEIA E JÁ CONSEGUIU COLOCAR SUA PERSONALIDADE NA HQ, ALCANÇANDO DE FATO OS TRAÇOS ARTÍSTICOS IDEALIZADOS INICIALMENTE PARA A HISTÓRIA, PENSADA PARA O PÚBLICO INFANTIL.

NESSA MESMA ÉPOCA, A PROFESSORA SANDRA REGINA DO AMARAL FOI CONVIDADA PARA SER CONSULTORA DE ARTE. ELA CONTRIBUIU PARA OS ASPECTOS ORGANIZACIONAIS E ARTÍSTICOS DA HQ, COMO O LAYOUT DOS BALÕES DE FALA, BACKGROUND, DISPOSIÇÃO DOS QUADRINHOS ETC.

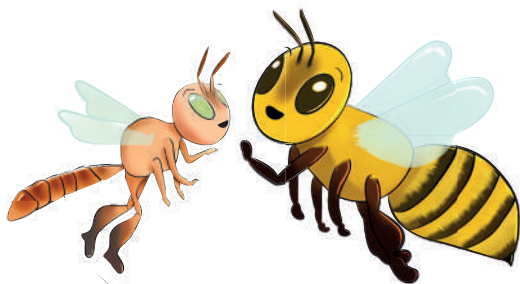
O PROJETO MELIPONIFES CONTOU, AINDA, COM A GRANDE GENEROSIDADE E COLABORAÇÃO DA PROFESSORA TAISSA RODRIGUES MARQUES DA SILVA, DA UFES, QUE EMPRESTOU A MESA DIGITALIZADORA PARA A LARISSA FAZER OS DESENHOS DA HQ DURANTE O PERÍODO DE ISOLAMENTO COMO MEDIDA DE AVANÇO DA COVID-19, AINDA EM 2020. ASSIM, A LARISSA APRENDEU A UTILIZAR O EQUIPAMENTO E (RE)ILUSTROU TODA A HISTÓRIA COM SEUS TRAÇOS, TENDO APROVEITADO A BASE CIENTÍFICA DA CONSTRUÇÃO DAS PERSONAGENS DELINEADAS POR CHRISTYAN E ISABEL.

EM 2021, COM A HQ JÁ FINALIZADA E ILUSTRADA, A EQUIPE DO MELIPONIFES CONVIDOU UM COMITÊ CIENTÍFICO PARA ANALISAR E AVALIAR OS ASPECTOS CIENTÍFICOS E ARTÍSTICOS DA HQ. ESSA AVALIAÇÃO OCORREU DENTRO DO I ENCONTRO FORMATIVO DO MELIPONIFES. ESSE EVENTO, ORGANIZADO PELA ISABEL, TAMBÉM CONTOU COM PALESTRAS ONLINE DE DIFERENTES PESQUISADORES QUE TRABALHAM COM ABELHAS, ENTRE OS DIAS DE 25 A 29 DE OUTUBRO DE 2021.

A VALIDAÇÃO OCORREU NO ÚLTIMO DIA DO EVENTO. TODOS OS MEMBROS DO COMITÊ CIENTÍFICO JÁ TINHAM RECEBIDO UM EXEMPLAR DA HQ PARA AVALIAÇÃO E SE REUNIRAM EM 29/10/2021 PARA DISCUTIR E COMPARTILHAR IDEIAS. A HISTÓRIA DA CONSTRUÇÃO DA HQ FOI CONTADA PELO CHRISTYAN ATRAVÉS DA PALESTRA "HISTÓRIA EM QUADRINHOS: CONTRIBUIÇÃO PARA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA DA ABELHA JATAÍ". EM SEGUIDA, OS MEMBROS CONVIDADOS DO COMITÊ CIENTÍFICO FIZERAM OS COMENTÁRIOS E CONTRIBUIÇÕES.

EM 2022, OS ACERTOS DA VALIDAÇÃO DO ANO ANTERIOR FORAM INCORPORADOS E NOVAS PÁGINAS FORAM ADICIONADAS, COMO A PÁGINA DE CONTRIBUIÇÕES DE CADA PESQUISADOR NA HQ JUNTAMENTE COM A FICHA CATALOGRÁFICA, DA APRESENTAÇÃO, DO PREFÁCIO E DO HISTÓRICO DE CONSTRUÇÃO DA HQ. APÓS TODAS ESSAS ALTERAÇÕES, A HQ FOI OFICIALMENTE PUBLICADA EM 2023. EM PARALELO A ISSO, FOMOS EM BUSCA DE PATROCÍNIOS PARA SUA IMPRESSÃO, COM INTUITO DE TERMOS EXEMPLARES PARA UTILIZARMOS COMO MATERIAL DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA.

POR FIM, CONCLUÍMOS ESSA HISTÓRIA EM QUADRINHOS RECHEADA DE ANSEIOS, VIVÊNCIAS, PERCALÇOS CIENTÍFICOS, MAS SEM PERDER DE VISTA A VONTADE INICIAL, SURGIDA EM 2018, DE APRESENTAR AS ABELHAS PARA A FUTURA GERAÇÃO, NOSSAS CRIANÇAS!



BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

KERR, W.E.; CARVALHO, G.A.; SILVA, A.C.; ASSIS, M.G.P. Aspectos poucos mencionados da biodiversidade amazônica. *Parcerias Estratégicas*, Brasília, n.12, p.20-41, set. 2001.

NOQUEIRA-NETO, P. *Vida e Criação das abelhas indígenas sem ferrão*. São Paulo: Editora Nogueirapis, 1997. 445 p.

PIRANI, J.R. & CORTOPASSI-LAURINO, M. *Flores e abelhas em São Paulo*. 2ª ed. São Paulo: edusp – FAPESP, 1994. 192 p.

ZWEDEN, J.S.; GRÜTER, C.; JONES, S.M.; RATNIEKS, F.L.W. Hovering guards of the stingless bee *Tetragonisca angustula* increase colony defensive perimeter as shown by intra- and inter-specific comparisons. *Behavioral Ecology and Sociobiology*. v.65, n.6, p.1277-1282, June 2011.

APOIO:

CIÊNCIA, ARTE & MELIPONICULTURA

Taxonomia a serviço da criação de abelhas sem ferrão no Espírito Santo



GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO
*Secretaria da Ciência, Tecnologia,
Inovação e Educação Profissional*





ISBN 978-65-86358-59-9

