



MILHOS DAS TERRAS BAIXAS DA AMÉRICA DO SUL E CONSERVAÇÃO DA AGROBIODIVERSIDADE NO BRASIL E NO URUGUAI

Natália Carolina de Almeida Silva
Flaviane Malaquias Costa
Rafael Vidal
Elizabeth Ann Veasey
(Organizadores)



MILHOS DAS TERRAS BAIXAS DA AMÉRICA DO SUL E CONSERVAÇÃO DA AGROBIODIVERSIDADE NO BRASIL E NO URUGUAI

Natália Carolina de Almeida Silva
Flaviane Malaquias Costa
Rafael Vidal
Elizabeth Ann Veasey
(Organizadores)

Editora Chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes Editoriais

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto Gráfico e Diagramação

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremona

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da Capa

Shutterstock

Edição de Arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os Autores

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena

Editora pelos autores.



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

A Atena Editora não se responsabiliza por eventuais mudanças ocorridas nos endereços convencionais ou eletrônicos citados nesta obra.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

- Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves -Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

- Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Linguística, Letras e Artes

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Profª Drª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Conselho Técnico Científico

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Me. Adalto Moreira Braz – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia
Profª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas
Prof. Me. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa
Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
Prof. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Profª Drª Lúvia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior

Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará

Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco

Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal

Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba

Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão

Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo

Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana

Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí

Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo

Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Milhos das terras baixas da América do Sul e conservação da agrobiodiversidade no Brasil e no Uruguai

Editora Chefe: Prof^a Dr^a Antonella Carvalho de Oliveira
Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Vanessa Mottin de Oliveira Batista
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizadores: Natália Carolina de Almeida Silva
Flaviane Malaquias Costas
Rafael Vidal
Elizabeth Ann Veasey

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

M644 Milhos das terras baixas da América do Sul e conservação da agrobiodiversidade no Brasil e no Uruguai / Organizadores Natália Carolina de Almeida Silva, Flaviane Malaquias Costa, Rafael Vidal. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2020.

Outra organizadora
Elizabeth Ann Veasey

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-65-5706-573-0
DOI 10.22533/at.ed.730201011

1. Agricultura familiar. 2. América do Sul. 3. Brasil. 4. Uruguai. 5. Agroecologia. 6. Agrobiodiversidade. 7. Milhos. I. Silva, Natália Carolina de Almeida (Organizadora). II. Costa, Flaviane Malaquias (Organizadora). III. Vidal, Rafael (Organizador). IV. Título.

CDD 338.098

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br

RAÇAS DE MILHO DAS TERRAS BAIXAS DA AMÉRICA DO SUL: AMPLIANDO O CONHECIMENTO SOBRE A DIVERSIDADE DE VARIETADES CRIOLAS DO BRASIL E DO URUGUAI

PROFESSORES COORDENADORES DO PROJETO

Elizabeth Ann Veasey – Esalq/USP (Brasil)

Rafael Vidal – Fagro/Udelar (Uruguai)

PESQUISADORES RESPONSÁVEIS

Natália Carolina de Almeida Silva

Flaviane Malaquias Costa

Rafael Vidal

Elizabeth Ann Veasey

PESQUISADORES, ARTICULADORES LOCAIS E COLABORADORES

Adrián Cabrera

Albino Batista Gomes

Amauri Siviero

Ana Luíza Melgaço

Belen Morales

Betina Porta

Charles Roland Clement

Emanoel Dias

Fábio Freita

Fabício Fuzzer de Andrade

Gabriel Fernandes Bianconi

Gastón Olano

Giovane Vielmo

Gilson de Carvalho

Guillermo Galván

Iana Samarillo

Irene Maria Cardoso

Jarcira de Oliveira Silva

Julia Medina Nascimento

Josy de Oliveira Pinheiro

Leticia Marion Fagundes da Silva

Lia Rejane Silveira Reiniger

Lilian Alessandra Rodrigues

Lis Pereira Soares

Magdalena Vaio

Maiara Cristina Hoppe

Marcelo Fossati

Marcos Cella

Mariana Vilaró

Mariano Beltrán

Marilín Banchero

Marlove Muniz

Marta Hoffmann

Mateo Favaro

Mercedes Rivas

Milla Dantas de Oliveira

Moacir Haverroth

Nicolas Davila

Paola Bianchini Cortez

Pauline Hélène Cécile Marie Cuenin

Rubana Palhares

Ruben Cruz

Sara Pereira

Sarah Lucas Rodrigues

Silvana Machado

Simone Maulaz Elteto

Soledad Piazze

Tacuabé Gozaléz

Valentina Rodriguez

Valquíria Garrote

Victoria García da Rosa

Viviane Camejo

Zefa Valdivinia Pereira

Yolanda Maulaz Elteto

Este livro é dedicado a todas as pessoas, instituições e organizações comprometidas com a conservação da agrobiodiversidade, que lutam diariamente para dar visibilidade, voz e melhores condições de vida para mulheres e homens que exercem o valioso trabalho de guardiões da biodiversidade.

Um viva a todos os agricultores familiares, tradicionais, assentados de reforma agrária, indígenas, quilombolas e ribeirinhos das Terras Baixas da América do Sul!

AGRADECIMENTOS

Em busca de encontrar respostas para as nossas perguntas, nos dispersamos, assim como o milho, pelos campos e florestas deste continente. Conhecemos diferentes povos, desbravamos saberes e provamos peculiares sabores. Nos Pampas e na Mata Atlântica, vislumbramos a força dos guardiões da agrobiodiversidade. No Cerrado, as sementes, com toda beleza, mostraram sua força e resistência. Na Amazônia, encontramos um milho raro e nos surpreendemos com a criatividade dos nativos para desfrutar os seus múltiplos usos. Na Caatinga, em busca de sementes de milho, descobrimos que também existem sementes humanas e vimos que é no Semiárido que a vida pulsa. Ao finalizarmos este trabalho, podemos dizer que as respostas que encontramos se multiplicaram em novas perguntas. E desta forma a Ciência caminha, trazendo luz ao desconhecido e inspirando novas questões. As perguntas sempre alimentaram a Ciência, assim como as sementes alimentaram a Humanidade. A realização desta pesquisa só foi possível devido a união de múltiplos esforços. Deste modo, expressamos os nossos sinceros agradecimentos a todos os envolvidos.

Manifestamos o nosso respeito e gratidão aos agricultores familiares e indígenas que participaram da pesquisa, por toda a colaboração ao projeto e pelo importante papel que exercem para a conservação da agrobiodiversidade.

Agradecemos ao Laboratório de Genética Ecológica de Plantas, do Departamento de Genética da Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” da Universidade de São Paulo (Esalq-USP, Brasil) e ao Laboratório de Fitotecnia, da Facultad de Agronomía da Universidad de la República (Fagro-UdelaR, Uruguai), pelo apoio institucional, infraestrutura, materiais e funcionários, que deram suporte ao desenvolvimento da pesquisa.

À Rede de Pesquisa Colaborativa do Grupo Interdisciplinar de Estudos em Agrobiodiversidade (InterABio), pela mobilização dos agricultores e por todo o auxílio para que a pesquisa fosse realizada nas distintas regiões envolvidas no projeto.

À Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER), Associação dos Guardiões das Sementes Crioulas de Ibarama-RS, Guardiões Mirins, Prefeitura Municipal de Ibarama/RS e Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), pelo apoio à pesquisa no estado do Rio Grande do Sul.

À Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), Universidade Estadual de Maringá (UEM) e Banco Comunitário Lucinda Moreti, pelo apoio à pesquisa no Mato Grosso do Sul.

À Universidade Federal de Viçosa (UFV), Paróquia de Divino, Centro de Tecnologias Alternativas (CTA) e Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais na Agricultura Familiar, pelo apoio à pesquisa em Minas Gerais.

À Rede de Intercâmbios de Tecnologias Alternativas, ASPTA – Agricultura Familiar e Agroecologia, Rede Sementes da Paixão, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) Semi-Árido, pelo apoio à pesquisa na Paraíba.

Ao Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia (INPA), Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBIO) e Reserva Agroextrativista Rio Ouro Preto (RESEX), pelo apoio à pesquisa em Rondônia.

À Comissão Pró-Índio (CPI-Acre), Associação do Movimento dos agentes Agroflorestais Indígenas do Acre (AMAAIAC) e EMBRAPA Acre, pelo apoio à pesquisa no Acre.

À Universidad de la Republica do Uruguai (UdelaR), campus Centro Regional del Este (CURE) e Red de Semillas Nativas y Criollas, pelo apoio à pesquisa no departamento de Rocha e Treinta y Tres.

Ao Centro Universitário de Tacuarembó (UdelaR/CUT), Centro Universitário de Rivera (UdelaR/CUR) e Bio-Uruguay, pelo apoio à pesquisa em Tacuarembó e Rivera.

À Sociedad de Fomento de Tala (SFT Tala), pelo apoio à pesquisa em Tala, no departamento de Canelones.

À pesquisadora Iris Satie Hayashi Shimano, da Esalq-USP, pela contribuição nas análises estatísticas, e ao pesquisador Juan Burgueño, do Centro Internacional de Melhoramento de Milho e trigo (CIMMYT), pela discussão sobre as análises estatísticas utilizadas na pesquisa.

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP-Brasil), ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq-Brasil) e à *Comisión Sectorial de Investigación Científica* (CSIC-Uruguai), pelo apoio financeiro à pesquisa.

APRESENTAÇÃO

*Sou apenas a fartura generosa
e despreocupada dos paióis. [...]*
Sou o milho.

Cora Coralina

*Como o milho duro, que vira
pipoca macia, só mudamos para
melhor quando passamos pelo
fogo: as provações da vida.*

Rubem Alves

*Por fim treze deuses sagrados
encontram a solução, do milho
então são criados, os seres
humanos de então.*

Ana Abel

Este livro é um convite para você percorrer os caminhos trilhados pelo milho nas Terras Baixas da América do Sul em épocas remotas e na atualidade. Nessa viagem, vamos interagir com povos indígenas, vamos conversar com agricultores, conhecer pesquisas genéticas e linguísticas e saber como esse cultivo está tão intimamente ligado à história humana no continente americano. Sabe-se que, em suas muitas variedades, o milho foi o alimento básico não apenas dos povos andinos, desde tempos imemoriais, mas também dos povos da Amazônia, da Caatinga, do Cerrado, da Mata Atlântica, do Pantanal e dos Pampas brasileiros e uruguaios.

Transformado em poesia por Cora Coralina, em filosofia por Rubem Alves, que compara o amadurecimento humano à transfiguração do milho de pipoca em “flor branca e macia”, considerada alimento sagrado pelo Candomblé, o milho nos alimenta e alimenta também nossos animais, vira boneca de brinquedo para as crianças, carrega os paióis de fartura, propicia festejos agradecidos, em especial no mês de junho, tempo da colheita. O milho é pura benção!

Na América Central e também nas terras altas da América do Sul, o milho tem muitos registros relacionados a sua história, seus mitos e ritos. Dos muitos que tive a oportunidade de conhecer, destaco o mito da criação dos humanos a partir do milho, encontrado na tradição do povo Maia, cujos deuses teriam antes tentado humanizar o barro e a madeira, sem sucesso, como no poema de Ana Abel.

O grande diferencial da viagem que faremos ao ler este livro será conhecer a história do milho e como ele se dispersou, partindo da Amazônia até chegar ao Uruguai. As populações pré-colombianas que viviam nessa região das Américas

eram muito pródigas em construir caminhos e o milho, acompanhando os humanos, chegou e pode ser amplamente encontrado nos principais biomas da América do Sul.

A agrobiodiversidade é também representada neste livro, que renova conceitos cientificamente consolidados sobre raças de milho, apresenta a conservação em sistemas agrícolas tradicionais, inclui as sementes crioulas e a diversidade de nosso principal cultivo nativo, a mandioca. Ao promover o diálogo desses conceitos com o conhecimento dos povos indígenas e dos agricultores que manejam essa diversidade a cada safra, estudos etnobotânicos realizados em todos os biomas enriquecem muito o conhecimento aqui apresentado.

O livro finaliza com experiências inspiradoras para o manejo da agrobiodiversidade. Vamos conhecer a criatividade e a paixão envolvida nos trabalhos que ampliam e conservam a diversidade genética, que estão sendo realizados atualmente por indígenas, povos e comunidades tradicionais e agricultores.

Aqui você vai aprender, se inspirar e viajar... pegue a pipoca (que nesse neste livro você também vai conhecer melhor) e siga conosco nesses caminhos que se renovam...

Dra. Patrícia Bustamante –Embrapa Alimentos e Territórios

PREFÁCIO

A agrobiodiversidade pode ser definida como a parte da biodiversidade destinada a alimentação e agricultura e está organizada em quatro níveis de diversidade: a diversidade dentro da espécie ou intraespecífica, como as variedades crioulas, a diversidade entre as espécies, a diversidade de agroecossistemas e a diversidade cultural, a qual inclui a variabilidade de sistemas de pensamento, línguas, conhecimentos, práticas, tradições, costumes, crenças religiosas, tipos de alimentos, usos de bens naturais, técnicas e tecnologias que cria a humanidade. Em outras palavras a agrobiodiversidade é o resultado do processo co-evolutivo da domesticação de plantas, animais e paisagens realizado por distintos povos, em distintos momentos e lugares.

Nesse contexto, a obra intitulada ***Milhos das Terras Baixas da América do Sul e Conservação da Agrobiodiversidade no Brasil e Uruguai*** foi elaborado com o intuito de divulgar os resultados do Projeto *Raças de Milho das Terras Baixas da América do Sul: ampliando o conhecimento sobre a diversidade de variedades crioulas do Brasil e do Uruguai*, desenvolvido ao longo de quase quatro anos de trabalho. O Projeto foi fruto do esforço coletivo entre organizações, entidades, agricultores familiares, Universidades e, a Rede de Pesquisa Colaborativa do Grupo Interdisciplinar de Estudos em Agrobiodiversidade (InterABio), para investigar a diversidade de milho conservada *in situ-on farm* nos distintos biomas e regiões do Brasil e do Uruguai, bem como as estratégias de conservação, uso e manejo da agrobiodiversidade.

O Livro contempla 17 capítulos distribuídos entres três partes: a Parte I, denominada *Milho: a planta emblemática do Continente Americano*; a Parte II, intitulada *Distribuição e diversidade de milho do Brasil e do Uruguai*; e a Parte III, dedicada as *Experiências de conservação, manejo e uso da agrobiodiversidade*.

Na Parte I foram abordados os aspectos históricos da evolução e da domesticação do milho, sua dispersão por meio das migrações humanas e a diversificação da espécie em distintas raças e variedades crioulas, evidenciando como a espécie se tornou o cereal emblemático dos povos do continente americano. A partir de uma revisão de estudos científicos e reunindo informações de distintas áreas do conhecimento, como da antropologia, da arqueologia, da linguística e da genética, o Capítulo 1 trata de responder às seguintes perguntas: onde, como e quando o milho foi domesticado e as possíveis rotas de dispersão para as Terras Baixas da América do Sul.

A domesticação do milho se deu a partir de um processo co-evolutivo entre a espécie cultivada, os sistemas agrícolas e a seleção humana, possibilitando sua diversificação em distintas raças, ampliando sua variabilidade genética, o

que resultou na conformação de centros secundários de diversidade ao longo do continente americano. Nesse contexto, o Capítulo 2 apresenta um breve histórico da classificação das raças de milho das Américas, a evolução do conceito de raças e a diversidade da espécie catalogada no Brasil e Uruguai até o século XX. A memória dos estudos está compilada em uma série de documentos sobre as raças de milho, elaborados para cada país, que juntos somam mais de 300 raças descritas para as Américas, constituindo a base do conhecimento sobre a diversidade do milho desde o seu centro de origem até as porções mais ao sul do continente. Por último, o Capítulo 3 apresenta como tema central uma visão da diversidade genética das coleções *ex situ* de milho do Cone Sul.

A Parte II apresenta o *Projeto Raças de Milho das Terras Baixas da América do Sul: ampliando o conhecimento sobre a diversidade de variedades crioulas do Brasil e do Uruguai*, onde foi realizado, como foi desenvolvido e seus principais resultados. O Capítulo 4 descreve detalhadamente a metodologia desenvolvida no âmbito do Projeto para responder às questões colocadas, contemplando as etapas de execução, materiais, métodos, ferramentas, bem como os principais resultados relacionados ao levantamento etnobotânico, à coleta de variedades crioulas e à caracterização fenotípica de espigas e grãos. O Capítulo 5 descreve a metodologia para a classificação das raças de milho, bem como as raças atualmente identificadas e conservadas por agricultores e agricultoras do Brasil e do Uruguai. Por último, o Capítulo 6 apresenta a metodologia para a identificação de micro-centros de diversidade, os critérios que foram utilizados para indicar e reconhecer as regiões como zonas prioritárias de conservação da diversidade genética do milho.

A Parte III é dedicada às experiências da Rede de Pesquisa Colaborativa que atuou na execução do Projeto relacionadas à conservação, ao manejo e ao uso da agrobiodiversidade no Brasil e Uruguai, que incluem o milho, mas vão muito além da conservação dessa espécie. Os capítulos publicados revelam as estratégias de cada região, de organizações locais e dos agricultores na superação dos desafios em torno da conservação dos recursos genéticos, na promoção do fortalecimento e empoderamento dos agricultores na gestão da agrobiodiversidade. Os temas abordados revelam a diversidade e a natureza das experiências, os pontos de convergência e suas particularidades, sendo organizadas em dez capítulos.

No contexto do bioma Pampa, os três primeiros capítulos são dedicados às experiências em território uruguaio, sendo que o primeiro (Capítulo 7) apresenta a experiência da Red de Semilla Criolla y Nativa, seu processo organizativo, atividades junto aos agricultores e sua incidência na formulação de políticas públicas como o Plano Nacional de Agroecologia do Uruguai. O segundo (Capítulo 8) traz a experiência do resgate de milho pipoca no âmbito do *Programa Huertas em Centro Educativos*, a partir de ações pedagógicas integradas que envolvem crianças de

escolas públicas que vão desde o plantio, seleção, avaliação e conservação até a incorporação das sementes na merenda escolar. Finalmente, o Capítulo 9 apresenta uma caracterização de variedades crioulas de milho pipoca e sua avaliação gastronômica com diferentes públicos em encontros científicos e de agroecologia como estratégia de revalorização das variedades crioulas.

No ecótono Pampa-Mata Atlântica, o Capítulo 10 apresenta a experiência da Associação dos Guardiões das Sementes Crioulas de Ibarama, Rio Grande do Sul, mostrando as fragilidades e as potencialidades que guardiões possuem enquanto grupo organizado, seja em seus processos de gestão, nas parcerias com outras instituições ou na valorização do trabalho das mulheres guardiãs. No bioma Mata Atlântica, o Capítulo 11 explora como a estratégia denominada *Intercâmbios Agroecológicos* e as trocas de sementes promovem a conservação de variedades crioulas, permitindo além do diálogo entre os agricultores, a livre circulação de germoplasma local, bem como a troca e a construção de conhecimentos sobre as sementes, seus manejos e usos na região da Zona da Mata de Minas Gerais.

Partindo para o Cerrado, considerado o bioma de contato com praticamente todos os outros biomas (com exceção do Pampa), o Capítulo 12 aborda as diferenças no manejo da diversidade genética do milho realizado por agricultores familiares assentados de reforma agrária e por comunidades indígenas Guarani Kaiowá, sendo a *semente o início e o fim desse percurso*. Na Caatinga, bioma genuinamente brasileiro, são apresentadas experiências de convivência com o semiárido. A primeira, abordada no Capítulo 13, traz a experiência da rede de guardiões das *sementes da paixão* do Agreste da Paraíba, com destaque para a diversidade manejada nos *Bancos de Sementes Comunitários*, para a Festa Estadual das Sementes da Paixão e para as estratégias de enfrentamento ao plantio de milho transgênico.

O Capítulo 14 conta a história da Comunidade de Ouricuri, localizada em Uauá, na Bahia, na gestão do território e no manejo da agrobiodiversidade no sistema agrícola tradicional *Fundo de Pasto*, o qual *articula* o uso de áreas individuais e áreas de uso coletivo para a criação animal, agricultura e extrativismo.

Chegando ao bioma Amazônia, o Capítulo 15 aborda a diversidade da mandioca, a dificuldade da nomenclatura das variedades e as pesquisas realizadas pela Embrapa Acre no que diz respeito à caracterização, avaliação, conservação e melhoramento genético da espécie. O Capítulo 16 descreve a importância do curso de formação de Agentes Agroflorestais Indígenas, promovido pela Comissão Pró-Índio do Acre e regido pelo princípio da educação intercultural, na gestão territorial e ambiental, na proteção das terras indígenas e seus entornos, no manejo, no uso e na conservação dos recursos naturais e agroflorestais, sobretudo das *palheiras* (palmeiras).

Por fim, o Capítulo 17 faz uma reflexão de como as mediações sociais, a

partir da análise de dois estudos de caso, fomentam e promovem processos organizativos, mobilização social e acesso a projetos e políticas públicas por parte dos agricultores e suas organizações para a conservação, do manejo e do uso da agrobiodiversidade.

Dessa forma, esta obra visa alcançar diferentes perfis de leitores, tais como estudantes e professores da comunidade acadêmica, pesquisadores, técnicos, extensionistas, agricultores familiares e indígenas, e desta forma gerar maior impacto social. Além disto, poderá ser utilizada como referência metodológica e colaborar na formação de recursos humanos para a conservação da agrobiodiversidade, para a valorização de variedades crioulas, para a classificação de raças de milho e a identificação de micro-centros de diversidade de milho e de outras espécies.

Esperamos que o livro seja do seu agrado como foi para nós esta caminhada cheia de encontros, aprendizados e descobertas. Boa leitura!

SUMÁRIO

PARTE I - MILHO: A PLANTA EMBLEMÁTICA DO CONTINENTE AMERICANO

CAPÍTULO 1..... 1

ORIGEM, DOMESTICAÇÃO E DISPERSÃO DO MILHO NAS AMÉRICAS

Flaviane Malaquias Costa
Natália Carolina de Almeida Silva
Rafael Vidal
Elizabeth Ann Veasey

DOI 10.22533/at.ed.7302010111

CAPÍTULO 2..... 24

RAÇAS DE MILHO DAS AMÉRICAS: REVISITANDO OS ESTUDOS SOBRE A DIVERSIDADE DA ESPÉCIE ATÉ O SÉCULO XX

Natália Carolina de Almeida Silva
Rafael Vidal
Flaviane Malaquias Costa
Elizabeth Ann Veasey

DOI 10.22533/at.ed.7302010112

CAPÍTULO 3..... 44

DIVERSIDADE GENÉTICA DE MILHO DAS COLEÇÕES *EX SITU* DO CONE SUL

Mariana Vilaró Varela

DOI 10.22533/at.ed.7302010113

PARTE II- DISTRIBUIÇÃO E DIVERSIDADE DE MILHO DO BRASIL E DO URUGUAI

CAPÍTULO 4..... 57

O PROJETO RAÇAS DE MILHO DAS TERRAS BAIXAS DA AMÉRICA DO SUL: AMPLIANDO O CONHECIMENTO SOBRE A DIVERSIDADE DE VARIEDADES CRIOLAS DO BRASIL E DO URUGUAI

Natália Carolina de Almeida Silva
Flaviane Malaquias Costa
Rafael Vidal
Elizabeth Ann Veasey

DOI 10.22533/at.ed.7302010114

CAPÍTULO 5..... 86

CLASSIFICAÇÃO DAS RAÇAS DE MILHO DO BRASIL E DO URUGUAI: ABORDAGEM METODOLÓGICA E PRINCIPAIS RESULTADOS

Natália Carolina de Almeida Silva
Rafael Vidal
Flaviane Malaquias Costa
Elizabeth Ann Veasey

DOI 10.22533/at.ed.7302010115

CAPÍTULO 6..... 109

**MICRO-CENTROS DE DIVERSIDADE GENÉTICA DO MILHO NAS TERRAS
BAIXAS DA AMÉRICA DO SUL**

Flaviane Malaquias Costa
Natália Carolina de Almeida Silva
Rafael Vidal
Elizabeth Ann Veasey

DOI 10.22533/at.ed.7302010116

**PARTE III - EXPERIÊNCIAS DE CONSERVAÇÃO, MANEJO E USO DA
AGROBIODIVERSIDADE**

CAPÍTULO 7..... 124

REDE NACIONAL DE SEMENTES NATIVAS E CRIOULAS DO URUGUAI

Mariano Beltrán

DOI 10.22533/at.ed.7302010117

CAPÍTULO 8..... 131

RESGATE DO MILHO PIPOCA NO URUGUAI

Ana Nicola
Sebastián Silveira
Santiago Caggianni
Valentina Alberti
Laura Sanchez
Natalia Cabrera
Ana Díaz
Raquel Stracconi
Stella Faroppa
Beatriz Bellenda

DOI 10.22533/at.ed.7302010118

CAPÍTULO 9..... 139

CARACTERIZAÇÃO DE VARIEDADES CRIOULAS DE MILHO PIPOCA

Adrián Cabrera
Ximena Castro
Belén Morales
Gastón Olano
Rafael Vidal

DOI 10.22533/at.ed.7302010119

CAPÍTULO 10..... 146

**A EXPERIÊNCIA DA ASSOCIAÇÃO DOS GUARDIÕES DAS SEMENTES
CRIOULAS DE IBARAMA: UM CAMINHO DE MUITOS LIMITES E POTENCIAIS**

Lia Rejane Silveira Reiniger
Marielen Priscila Kaufmann
Iana Somavilla
Marlove Fátima Brião Muniz

Giovane Ronaldo Rigon Vielmo
Carmen Rejane Flôres Wizniewsky
José Geraldo Wizniewsky

DOI 10.22533/at.ed.73020101110

CAPÍTULO 11..... 156

**OS INTERCÂMBIOS AGROECOLÓGICOS E AS TROCAS DE SEMENTES:
ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO DAS SEMENTES CRIOLAS NA ZONA DA
MATA MINEIRA**

Yolanda Maulaz Elteto
Lis Soares Pereira
Irene Maria Cardoso
Breno de Mello Silva

DOI 10.22533/at.ed.73020101111

CAPÍTULO 12..... 169

**MANEJO DE VARIEDADES TRADICIONAIS DE MILHO: A EXPERIÊNCIA DE
AGRICULTORES INDÍGENAS GUARANI KAIOWÁ NO MATO GROSSO DO SUL**

Marta Hoffmann
José Ozinaldo Alves de Sena

DOI 10.22533/at.ed.73020101112

CAPÍTULO 13..... 181

**SEMENTES DA PAIXÃO: UMA EXPERIÊNCIA COLETIVA E TERRITORIAL DE
CONSERVAÇÃO DA AGROBIODIVERSIDADE NO AGRESTE DA PARAÍBA**

Gabriel Bianconi Fernandes
Emanoel Dias da Silva

DOI 10.22533/at.ed.73020101113

CAPÍTULO 14..... 195

**MANEJO DA AGROBIODIVERSIDADE EM SISTEMA AGRÍCOLA TRADICIONAL
FUNDO DE PASTO - COMUNIDADE OURICURI, UAUÁ/BA**

Fabrizio Bianchini
Paola Cortez Bianchini
Rebeca Mascarenhas Fonseca Barreto
Paulo Anchieta Florentino da Cunha

DOI 10.22533/at.ed.73020101114

CAPÍTULO 15..... 224

AGROBIODIVERSIDADE DE MANDIOCA DO ACRE

Amauri Siviero
Lauro Saraiva Lessa

DOI 10.22533/at.ed.73020101115

CAPÍTULO 16..... 238

**A FORMAÇÃO DE AGENTE AGROFLORESTAL INDÍGENA E O MANEJO E
CONSERVAÇÃO DE PALHEIRAS NAS TERRAS INDÍGENAS NO ACRE**

Ana Luiza Melgaço Ramalho

Renato Antonio Gavazzi

DOI 10.22533/at.ed.73020101116

CAPÍTULO 17..... 250

GUARDIÕES DE SEMENTES CRIOLAS E A MEDIAÇÃO SOCIAL: A CONSTRUÇÃO DE PARCERIAS PARA A CONSERVAÇÃO DA AGROBIODIVERSIDADE

Viviane Camejo Pereira

Michele Laffayett de Campos

Fábio Dal Soglio

DOI 10.22533/at.ed.73020101117

SOBRE OS ORGANIZADORES.....261

Parte I - Milho: a planta emblemática do Continente
Americano

CAPÍTULO 14

MANEJO DA AGROBIODIVERSIDADE EM SISTEMA AGRÍCOLA TRADICIONAL FUNDO DE PASTO - COMUNIDADE OURICURI, UAUÁ/BA

Data de aceite: 01/08/2020

Fabricio Bianchini

Engenheiro Agrônomo
Mestre em Extensão Rural
Analista e Supervisor do Setor de Implementação da Programação de Transferência e Tecnologia da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa Semiárido
Petrolina, Bahia, Brasil

Paola Cortez Bianchini

Engenheira Agrônoma
Mestre em Agroecossistemas
Pesquisadora na área de Agroecologia e Agricultura Familiar da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Embrapa Semiárido
Petrolina, Bahia, Brasil

Rebeca Mascarenhas Fonseca Barreto

Bacharel em Ciências Biológicas
Doutora em Ecologia e Evolução
Professora adjunta da Universidade Federal do Vale do São Francisco
Líder do Grupo de Estudos em Análises de Modelagem, Etnobiologia, Ecologia e Ecofeminismos
Faz parte da Rede Interdisciplinar de Mulheres Acadêmicas do Semiárido - RIMAS

Paulo Anchieta Florentino da Cunha

Cientista Social
Mestre em Antropologia
Professor de Sociologia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano (IFSERTÃO-PE), campus Santa Maria da Boa Vista
Santa Maria da Boa Vista, Pernambuco, Brasil

INTRODUÇÃO

As espécies cultivadas e manejadas atualmente no país foram domesticadas ou adaptadas em sistemas agrícolas complexos, sob dinâmicas culturais determinantes e muito específicas ao longo de anos (Harlan, 1995; Boege, 2008). A dispersão, diversificação e evolução destas plantas se deu em função dos sistemas bioculturais onde foram inseridas (Toledo e Barrera-Bassols, 2015). A abordagem tradicional em trabalhos de conservação e uso da agrobiodiversidade enfoca espécies e variedades isoladamente. Em nível global, pouco se avançou em sistemas de conservação que integrem a biodiversidade e o papel fundamental do ser humano na manutenção dos agroecossistemas e seus subsistemas (Boef et al., 2007).

Compreender, valorizar e fortalecer os sistemas agrícolas tradicionais enquanto resultado da interação entre os sistemas socioculturais e ecológico-ambientais é chave para a conservação da agrobiodiversidade, tanto quanto, para o fortalecimento e a valorização de modos de vida sustentáveis. Os sistemas agrícolas tradicionais podem ser descritos pelo conjunto de conhecimentos, tecnologias e práticas que englobam seus componentes bióticos e abióticos. Além disso, a interação entre eles e as mudanças ocorridas

nas paisagens determinam a sua dinâmica (Empeaire et al., 2008; Bustamante et al., 2017).

No Brasil coexistem diferentes agriculturas e sistemas agrícolas tradicionais, criados, manejados e sustentados por diferentes categorias de agricultores (Empeaire et al., 2008). Na região Nordeste do país, mais especificamente no Semiárido baiano, encontram-se comunidades rurais com modos de vida tradicionais cuja identidade vem se construindo em torno da experiência compartilhada conhecida como *Comunidade Fundo Pasto* (Alcântara e Germani, 2009). Segundo os autores, estas comunidades são definidas por uma organização social que articula o uso de áreas familiares e áreas de uso comunitário, caracterizando-se pelas atividades de criação animal, agricultura e extrativismo, bem como, pelas relações de parentesco e compadrio com trocas de trabalho por reciprocidade. Nas áreas familiares a atividade predominante é a agricultura e a criação de pequenos animais em roçados e quintais, enquanto as áreas comunitárias, intituladas como *Fundo de Pasto*, são utilizadas para criação de caprinos, ovinos ou gado. O extrativismo é realizado tanto nas áreas familiares quanto nas comunitárias. A origem desta forma de organização remonta ao período colonial e deriva da imprecisão de limites e da indefinição legal dos direitos de propriedade (Garcez, 1987).

O governo da Bahia empreende esforços para regularização fundiária destes territórios, instituindo a certificação destas comunidades por auto-reconhecimento. No entanto, o processo é lento e tem gerado conflitos com as comunidades organizadas, que travam lutas políticas por reconhecimento e pela garantia dos territórios tradicionalmente ocupados desde a década de 1960 (Garcez, 1987; Alcântara e Germani, 2009). Atualmente, existem identificadas pela Coordenação de Desenvolvimento Agrário/CDA/Governo da Bahia, 599 associações de comunidades Fundo Pasto, que envolvem mais de 8.800 famílias. Destas, encontram-se certificadas pela Secretaria Estadual de Promoção e Igualdade Racial (SEPROM/BA), 373 Comunidades Fundo Pasto¹. Este número deve ser ainda maior, pois a cada momento novas comunidades iniciam o processo de regularização. À parte o processo institucional de certificação, é o uso e a apropriação do espaço que definem a posse da terra (Germani e Alcântara, 2009). Desta forma, são igualmente ou mais importantes os processos de autodemarcação e gestão dos territórios tradicionais.

Este capítulo aborda os sistemas tradicionais de uso, manejo e conservação da biodiversidade e da agrobiodiversidade, partindo de um processo de autodemarcação realizado por meio do mapeamento agroecológico, realizado no

¹ Dados disponibilizados pelo Projeto Geografar/UFBA, com base em levantamentos da Coordenação de Desenvolvimento Agrário (CDA) e da Sepromi – Governo do Estado da Bahia. Dados de março de 2018. Disponível em: <https://geografar.ufba.br/mapas-e-tabelas-de-fundos-e-fechos-de-pasto>.

ano de 2018 com a Comunidade Tradicional Fundo de Pasto Ouricuri, de Uauá/BA². A sistematização e discussão dos conhecimentos da comunidade, a torna co-autora deste capítulo. Apresentamos nos resultados a leitura que a comunidade faz do seu território.

MATERIAL E MÉTODOS

Um dos referenciais metodológicos deste trabalho é a Agroecologia que segundo Altieri (1989), consiste no estudo sistêmico dos agroecossistemas integrando os conhecimentos da agronomia, ecologia, economia e sociologia de maneira interdisciplinar. Guzmán (2002) amplia o conceito da Agroecologia incorporando a ele os conhecimentos e saberes dos Povos Indígenas e Comunidades Tradicionais através da transdisciplinaridade.

A Etnoecologia e a Etnobiologia, assim como a Agroecologia, abrangem um enfoque interdisciplinar entre as ciências naturais, as ciências humanas e sociais, determinando assim pontes para a sistematização dos etnoconhecimentos, com métodos que permitem a compreensão das lógicas e racionalidades dos agricultores na tomada de decisão. Marques (2001) define a Etnoecologia como um campo de pesquisa transdisciplinar que estuda as interações entre os modos de vida das populações humanas com os elementos dos ecossistemas que os determinam.

Assim, para realizar a análise do agroecossistema tradicional da Comunidade Fundo de Pasto Ouricuri, foram integrados métodos da pesquisa-ação, conforme proposto por Thiollent (2001), com métodos etnobotânicos e etnoecológicos, identificando os problemas sociais e técnicos cientificamente relevantes ao grupo de pesquisa, ao mesmo tempo em que se propõe soluções, conforme o nível de prioridade do público envolvido, que exerceu um protagonismo participativo em todas as fases da pesquisa. A aplicação conjunta de diferentes ferramentas possibilitou, de forma dinâmica e holística, a sistematização dos conhecimentos tradicionais associados às dinâmicas de uso, manejo e gestão do agroecossistema em análise, apresentadas nos mapas temáticos que resultaram do mapeamento agroecológico realizado.

A Comunidade Tradicional Fundo de Pasto Ouricuri foi selecionada para realização do mapeamento agroecológico em função de trabalhos e demandas prévias identificadas pela equipe de pesquisa junto à comunidade. O território da comunidade está localizado no município de Uauá/BA e se caracteriza por uma organização social baseada em relações de parentesco, que manejam coletivamente o território que ocupam. Esta forma tradicional de ocupação da terra

2 Este capítulo está baseado na dissertação “Análise territorial participativa sobre as ações de pesquisa, desenvolvimento e inovação na cadeia da sociobiodiversidade do umbu (*Spondias tuberosa* Arruda)”, Programa de Pós Graduação em Extensão Rural/UNIVASF, de autoria do primeiro autor.

vem preservando ao longo de séculos de ocupação extensas áreas contínuas de Caatinga na Depressão Sertaneja do Semiárido Brasileiro e sustentam atividades agrossilvipastoris que envolvem a criação de pequenos ruminantes e o extrativismo vegetal, com destaque para o umbu (*Spondias tuberosa*), mandacaru (*Cereus jamacaru*) e maracujá-da-Caatinga (*Passiflora cincinnata*).

A comunidade Ouricuri consentiu com os objetivos e métodos da pesquisa-ação proposta, da qual foi parte ativa, definindo e delimitando problemas e demandando respostas quanto as estratégias de ocupação e gestão de seu território. O trabalho foi realizado por uma equipe interdisciplinar e interinstitucional, com profissionais das ciências agrárias, biológicas e sociais. A oficina de mapeamento agroecológico realizada resulta no processo de autodemarcação do território e a sistematização autoral dos saberes e práticas dos sistemas agrícolas tradicionais de uso, manejo e conservação da biodiversidade e da agrobiodiversidade. Os participantes da comunidade durante a oficina foram conduzidos por questões orientadoras para relatarem, em grupos focais e oralmente, aspectos ligados ao processo histórico de ocupação do território e as relações estabelecidas com seu entorno, bem como os conhecimentos, saberes e práticas sobre o manejo da agrobiodiversidade dos sistemas agrícolas tradicionais que serão apresentados a seguir.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A área total da autodemarcação do território identificado como pertencente à Comunidade Tradicional Fundo de Pasto Ouricuri, incluindo as áreas de uso familiar e comunitárias, é de 2.575 hectares. Os limites com o entorno da comunidade não possuem cercas, apenas pontos denominados “extremas” que são identificados por algum recurso natural, uma serra, lajedo, aguada, estrada ou mesmo um pé de umbuzeiro, determinando assim o compartilhamento do território com outras Comunidades Tradicionais Fundo de Pasto: Santana; Caldeirãozinho; Bonito; Escondido II e Escondido III, formando assim um imenso mosaico de extensas áreas de Caatinga preservada.

O agroecossistema manejado pela comunidade Ouricuri pode ser dividido em três subsistemas distintos: 1) as Áreas Familiares das 55 famílias, que somam 1.078 hectares, compostas pelas moradias, quintais, roçados, cercados de animais e áreas soltas de Caatinga; 2) o *Roçado “Japão”*, que corresponde a uma área de 170 hectares de extensão, que representa uma mancha de Latossolo Amarelo utilizado para agricultura de sequeiro (dependente de chuva); e 3) as Áreas de gestão comunitária denominadas *Fundo de Pasto*, também chamadas de áreas de solta, que estão subdivididas em três pontos do território e somam juntas 1.270

hectares, além do *Recaatingamento*³, uma área com 52 hectares, que se encontra cercada para evitar a entrada dos animais de criação com o objetivo de regenerar a Caatinga.

A comunidade Ouricuri se encontra na grande unidade de paisagem conhecida como Depressão Sertaneja, com características de relevo plano e suave ondulado, composta por Caatinga hiperxerófila e período chuvoso variando de novembro a abril, com precipitação média anual de 431,8 mm (Silva et al., 1993). Os tipos de solos de ocorrência no território foram identificados através do mapa de solos do estado da Bahia e avaliados em campo através de estudo pedológico. Constatou-se a predominância na paisagem do Planossolo com ocorrência também de Neossolo Litólico. Na área delimitada denominada Roçado Japão, o solo foi classificado como Latossolo Amarelo Distrófico, que corresponde a solos profundos, bem drenados, de fertilidade natural média.

A comunidade Ouricuri - histórico de ocupação e relações com seu entorno

A Comunidade Ouricuri pertencia a antiga fazenda Santana, onde tem-se o Sr. Rafael Rodrigues de Santana, fundador de Ouricuri, que construiu as primeiras moradias da comunidade ainda no ano de 1870, falecendo em 1921. Uma de suas principais herdeiras, “Mãe Barreira” nasceu no ano de 1899 e veio a falecer, plenamente lúcida aos 108 anos de idade, em 2007. Atualmente, as principais famílias que constituem a comunidade Ouricuri são os Ferreira, Peixinho, Cardoso e Rodrigues dos Santos, totalizando 55 famílias, compostas basicamente por 25 crianças, 32 aposentados e 73 jovens e adultos e uma população total de 130 pessoas. Não existem relatos ao longo do histórico de ocupação do território de conflitos ou ameaças referentes a disputa de terras, seja entre as famílias da comunidade ou com seu entorno. Todas as “extremas” ou marcos que determinam os limites do território foram estabelecidos através de consenso entre as associações das comunidades tradicionais vizinhas: Santana, Calderãozinho, Bonito, Escondido II e Escondido III. As principais manifestações culturais da comunidade são as festas de São Gonçalo, Reisado e mais recentemente os Novenários, principalmente para Nossa Senhora Aparecida, padroeira da comunidade.

No período de sua fundação predominavam junto às famílias da comunidade a criação extensiva de gado, que foram substituídos gradativamente nas últimas décadas pela criação de pequenos ruminantes, principalmente, caprinos. O

3 O *Recaatingamento* é apoiado pelo IRPAA que acompanha e monitora essas áreas de recuperação da Caatinga em 12 comunidades Fundo de Pasto localizadas em 10 municípios do TSSF. Esta iniciativa foi premiada pelo IPHAN/Embrapa/BNDES em 2018 como prática de fortalecimento dos Sistemas Agrícolas Tradicionais/SAT.

extrativismo vegetal sempre foi uma importante fonte de renda e de segurança alimentar, com destaque ao umbuzeiro (*Spondias tuberosa*), explorado desde seus frutos até suas raízes formadas por túberas, uma importante fonte de água e sais minerais. Outro produto extrativista que no passado representou uma importante fonte de renda foi a fibra do caroá (*Neoglasiovia variegata*). Com relação a atividade agrícola, no passado se destacou a produção da farinha de mandioca, sendo construídas cinco casas de farinha na comunidade, que representavam a principal atividade econômica das famílias por décadas, até seu completo declínio em 2003, devido principalmente às sucessivas secas que inviabilizaram a produção da mandioca e o conseqüente abandono da produção de farinha.

A segurança hídrica sempre foi o principal desafio para o sucesso da ocupação do território em Ouricuri, assim como em outras comunidades do Semiárido brasileiro. As primeiras estruturas hídricas foram construídas ainda na sua fundação: uma cacimba perene e a construção de uma barragem no leito do rio Caneladema, chamada de “Tanque Grande”. A barragem foi considerada a obra de maior relevância para garantir o abastecimento de água às famílias e aos animais de criação, sendo reformada em diferentes períodos, principalmente, nas décadas de 1970 e 1980, devido ao rompimento da parede da barragem, que no ano de 1983 foi reconstruída através de uma grande obra coordenada pelo Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS). A segurança hídrica da comunidade foi ampliada na década de 1990, com a construção de um poço artesiano de vazão de 45 mil litros/h pela Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (CODEVASF). Dois anos depois a Empresa Baiana de Água e Saneamento (EMBASA) construiu uma adutora para levar a água do rio São Francisco até a sede do município de Uauá, beneficiando assim as famílias de Ouricuri. Em 2006, algumas famílias foram beneficiadas por tecnologias sociais de captação e armazenamento de água da chuva, tais como cisternas de consumo e produção, barreiros e pequenas barragens construídas com apoio da Diocese de Juazeiro, em parceria com o Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada (IRPAA), juntamente com a Articulação no Semiárido Brasileiro (ASA). Essas obras tiveram investimentos da Cooperação Internacional e do Governo Federal, por meio dos programas Um Milhão de Cisternas e Uma Terra e Duas Águas (P1MC e P1+2). Hoje a comunidade conta com mais de 100 aguadas, entre poços, cisternas, lajedos, alagadiços, barragens e caldeirões.

Outra importante obra de infraestrutura que beneficiou as famílias da comunidade foi a chegada da energia elétrica em 2004, inicialmente com placas de energia solar, através do fomento do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) e posteriormente, em 2007, com o programa de eletrificação rural Luz para Todos, que possibilitou a chegada da rede de energia

elétrica em todas as casas de Ouricuri, o que resultou em enorme melhoria na qualidade de vida da comunidade.

Atualmente, a principal fonte de renda das famílias vem da criação pecuária de caprinos e ovinos, que são comercializados na própria comunidade ou na feira livre de Uauá/BA. Outra fonte de recursos são os benefícios sociais da aposentadoria rural e do Bolsa Família, que beneficiam 32 aposentados e 22 famílias enquadradas no programa de transferência de renda. A atividade agrícola vem sendo modificada ao longo das décadas, como iremos detalhar posteriormente, mas o que se predomina hoje, são os policultivos de culturas alimentares em consórcio com plantas forrageiras, sejam elas de ciclos anuais, perenes ou semi-perenes. O extrativismo vegetal do umbu é ainda uma importante fonte complementar de renda das famílias, que chegam a obter até três salários mínimos no período da sua safra, que ocorre de janeiro a março.

A relação da comunidade de Ouricuri com entidades de assistência técnica e extensão rural (ATER) é considerada de grande relevância pela comunidade, pois possibilitou a adoção de diversas inovações aos sistemas agrícolas tradicionais. Na década de 1980, ocorreu o projeto de ATER intitulado “Fundo de Pasto”, com recursos financiados pelo Banco Mundial, executado pelo corpo técnico do Governo do Estado da Bahia, em parceria com o Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Uauá e também pela Embrapa Semiárido. Posteriormente, no final da década de 1990, as ações de ATER foram desempenhadas pelo Sindicato dos Trabalhadores Rurais, em parceria com a Diocese de Juazeiro e do Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada/IRPAA. Neste período foram realizadas diversas ações de capacitação com foco na organização comunitária e no desenvolvimento de tecnologias sociais de convivência com o Semiárido. Atualmente, as ações de ATER junto as famílias de Ouricuri estão sendo realizadas diretamente pela Cooperativa Agropecuária Familiar de Canudos Uauá e Curaçá (COOPERCUC), através de projetos financiados pelo Governo do Estado da Bahia.

O agroecossistema da Comunidade Tradicional Fundo de Pasto Ouricuri

O agroecossistema formado pelas comunidades tradicionais Fundo de Pasto é determinado por um modo de vida de complexa racionalidade, baseado na integração da gestão de áreas comunitárias e familiares de uso e manejo de recursos naturais, conservando áreas contínuas da vegetação nativa que são utilizadas como pastagem natural para a criação extensiva de pequenos ruminantes, principalmente, caprinos e ovinos, bem como, no suporte à produção agroextrativista, com destaque ao umbuzeiro (*Spondias tuberosa*), espécie frutífera endêmica mais importante do Bioma Caatinga.

A paisagem formada pelo sistema agrícola tradicional Fundo de Pasto da comunidade Ouricuri se constitui em um agroecossistema composto por três subsistemas básicos. O primeiro são as áreas de *Fundo de Pasto* - parcela do território de posse associativista, manejada através da gestão comunitária dos recursos naturais. Estas áreas preservam a Caatinga de forma contínua, sem cercas, onde circulam livremente a fauna silvestre e os rebanhos de posse familiar pertencentes à comunidade ou vizinhos. O segundo subsistema é denominado de Áreas Familiares, que são compostas por *Quintais agroflorestais* próximos as casas e pelos *Cercados dos Animais*, que corresponde a uma parcela da vegetação nativa cercada, com diferentes subdivisões e piquetes, que possibilitam maior controle no manejo reprodutivo, sanitário e alimentar dos rebanhos. O terceiro subsistema é composto pelas áreas destinadas aos Roçados, que correspondem à pequenas parcelas de terra que apresentam solos com melhores condições de fertilidade. Estas áreas são desmatadas e utilizadas para o cultivo de lavouras temporárias e perenes de culturas alimentares e/ou forrageiras (Figura 14.1).

Os recursos da agrobiodiversidade manejados pela Comunidade

As áreas coletivas de solta ou Fundo de Pasto

Nas áreas de Fundo de Pasto não existem cercas, nem variantes abertas para determinar os limites. Elas são utilizadas livremente para o pastoreio dos rebanhos, predominantemente de caprinos. No território de Ouricuri, o Fundo de Pasto foi subdividido em três áreas sendo a Área 1 compartilhada com a Comunidade Fundo de Pasto Santana, com maior densidade de rebanho. A Área 2 tem a menor extensão e está localizada nos limites entre as comunidades Santana e Caldeirãozinho. A Área 3 possui a maior extensão, compartilhando os limites territoriais com as comunidades de Caldeirãozinho, Bonito e Escondido II.

A comunidade citou 55 plantas da Caatinga encontradas na área de Fundo de Pasto. Estas plantas são classificadas localmente como: 1) plantas *lenhosas* (arbustos e arbóreas), representadas por 20 espécies; 2) plantas *espinhentas* (cactáceas), com 11 representantes; 3) e plantas tipo *mato* (herbáceas), com 24 espécies nominadas. A Caatinga é classificada localmente em três tipos: 1) a Caatinga Alta, que corresponde a área com maior número de espécies arbóreas, tais como umbuzeiro (*Spondias tuberosa*), aroeira (*Myracrodruon urundeuva* Fr.All.) e caraibeira (*Tabebuia aurea*); 2) a Caatinga Média, composta por espécies lenhosas de porte médio, como catingueira (*Caesalpinia* sp), caixão (não identificada) e faveleira (*Jatropha pyllacantha*); 3) e a Caatinga Baixa, onde predominam espécies herbáceas e arbustivas como o alecrim (*Lippia* sp.), a malva (*Plectranthus* sp.), o carquejo (*Calliandra depauperata* Benth.) e o pinhão (*Jatropha pohliana*).

As espécies vegetais são classificadas localmente quanto ao uso como: alimento, forrageiro, medicinal, lenha e extrativismo. Espécies como umbuzeiro e mandacaru possuem usos múltiplos, sendo considerados muito importantes. A Tabela 14.1 apresenta a lista com os nomes locais das 55 espécies por ordem de citação, a ocorrência no passado e no presente, seus usos e classificação local. A ocorrência se refere à percepção da comunidade quanto à quantidade de espécies/ indivíduos nas áreas de Caatinga do Fundo de Pasto no passado e no presente.

Observou-se que apenas nove espécies mantiveram alta ocorrência, segundo a percepção da comunidade, no passado (há mais de 30 anos) e no presente (2018). Entre elas quatro espécies do tipo *espinhenta*, três *lenhosas* e duas classificadas como *mato*. Quarenta espécies tiveram sua ocorrência diminuída entre estas duas épocas. As três espécies denominadas de cansaço aumentaram sua ocorrência e três espécies mantiveram média ocorrência. O aumento da ocorrência de cansaço pode ser associado a processos de degradação, pois, segundo a comunidade, estas plantas são indicadoras desta condição.

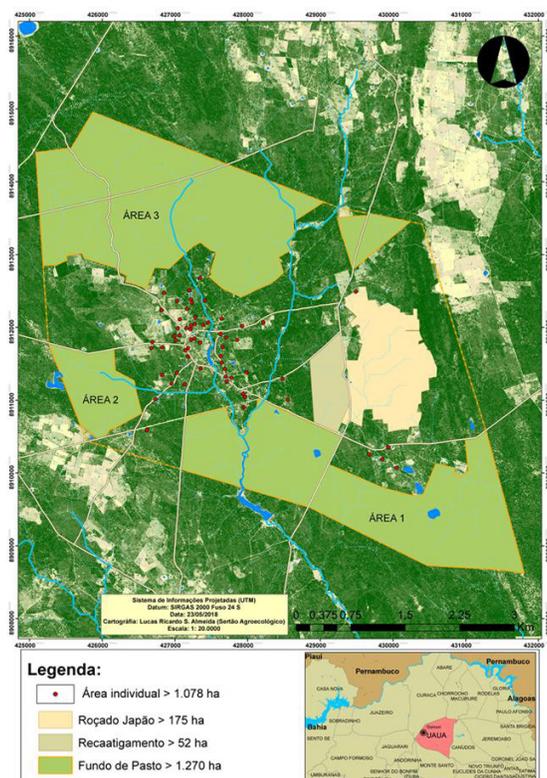


Figura 14.1. Mapa do agroecossistema da Comunidade Fundo de Pasto Ouricuri, Uauá, BA e identificação de seus subsistemas componentes.

Fonte: Laboratório de Geoprocessamento da Embrapa Semiárido.

O conhecimento ecológico da comunidade aponta a ocorrência de caraibeira apenas em áreas com solos mais profundos e com maior disponibilidade hídrica, como na mata ciliar do riacho Caneladema. Em relação ao último ciclo de seca, 2012-2018, a comunidade estima a seguinte relação percentual de mortalidade das espécies: Alecrim (80%), Faveleira (80%), Quebra Facão (80%), Bruteiro (20%), Catingueira (20%), Umburuçu (20%), Umburana de Cambão (10%).

N°	Nome comum	Nome científico	Ocorrência		Uso	Classificação local
			Passado >30 anos	Presente 2018		
01	Umbuzeiro*	<i>Spondias tuberosa</i>	+++	+++	F, A, Ex.	Lenha
02	Quebra facão*	<i>Croton conduplicatus</i> Kunth.)	+++	+	F, M	Mato
03	Carquejo*	<i>Calliandra depauperata</i> Benth.	+++	+	M	Mato
04	Alecrim*	<i>Lippia</i> sp.	+++	++	F, M	Mato
05	Aroeira*	<i>Myracrodruon urundeuva</i> Fr.All.	+++	+	M, L	Lenha
06	Faveleira*	<i>Jatropha pyllacantha</i>	+++	++	F, A	Lenha
07	Umburana de cheiro*	<i>Amburana cearensis</i>	+++	+	M	Lenha
08	Umburana de cambão*	<i>Bursera leptophloeos</i>	+++	++	M	Lenha
09	Angico vermelho*	<i>Anadenanthera colubrina</i>	+++	+	M	Lenha
10	Jurema preta*	<i>Mimosa ophthalmocentra</i>	+++	+	M	Lenha
11	Caixão	Ni	+++	++	M	Lenha
12	Catingueira verdadeira	<i>Caesalpinia</i> sp.	+++	+++	F	Lenha
13	Catingueira de porco	<i>Caesalpinia</i> sp.	+++	+++	F, M	Lenha
14	Calumbi	<i>Mimosa arenosa</i>	+++	++	F	Lenha
15	Malva	<i>Plectranthus</i> sp.	+++	++	F	Mato
16	Macambira de flecha	<i>Encholirium spectabile</i>	+++	++	F	Espinhenta
17	Palmatória	<i>Opuntia palmadora</i>	+++	++	F	Espinhenta
18	Faxeiro	<i>Pilosocereus</i> sp.	+++	++	F	Espinhenta
19	Mandacaru*	<i>Cereus jamacaru</i>	+++	+++	F, A, Ex	Espinhenta
20	Pau ferro	<i>Caesalpinia ferrea</i>	+++	++	M	Lenha
21	Baráúna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	++	+	M, L	Lenha
22	Jericó	Ni	+++	++	M	Mato
23	Araticum	<i>Annona coriacea</i>	++	+	A	Lenha
24	Pau de colher	<i>Maytenus rigida</i>	+++	++	M	Lenha

25	Canapú	<i>Physalis</i> sp.	+++	++	M	Lenha
26	Xique-xique	<i>Pilosocereus gounellei</i>	+++	+++	F, A	Espinhenta
27	Coração de nego	Ni	+++	+++	ND	Mato
28	São João	<i>Hypericum</i> sp.	+++	++	ND	Mato
29	Mandioca brava	<i>Manihot esculenta</i>	+++	++	ND	Mato
30	Pinhão	<i>Jatropha pohliana</i>	+++	+++	ND	Mato
31	Caneleiro	<i>Cenostigma gardnerianum</i>	+++	++	ND	Mato
32	Azedinho	Ni	+++	++	ND	Mato
33	Coroa de frade	<i>Melocactus</i> sp.	+++	++	F,A	Espinhenta
34	Rabo de raposa	<i>Harrisia adscendens</i>	+++	+	ND	Espinhenta
35	Cansanção de vaqueiro	<i>Jatropha</i> sp.1	+	+++	ND	Mato
36	Cansanção de branco	<i>Jatropha</i> sp.2	+	++	ND	Mato
37	Cansanção de laje	<i>Jatropha</i> sp.3	++	+++	ND	Mato
38	Mamão de veado	<i>Jacaratia corumbensis</i>	++	++	ND	Mato
39	Língua de galinha	<i>Sebastiania</i> sp.	++	++	ND	Mato
40	Ervanço	<i>Froelichia humboldtiana</i>	+++	++	ND	Mato
41	Pulga do campo	Ni	+++	+	ND	Mato
42	Barriguda	<i>Ceiba</i> sp.	++	+	ND	Lenha
43	Capoteira	<i>Ipomoea</i> sp.		++	ND	Mato
44	Moleque duro	<i>Cordia</i> sp.	+++	++	ND	Mato
45	Pau de casca	Ni	+++	++	ND	Lenha
46	Serroteiro	Ni	+++	+++	ND	Espinhenta
47	Carabeira	<i>Tabebuia aurea</i>	++	+	L	Lenha
48	Umburuçu	<i>Pseudobombax</i> sp.	+++	+	ND	Lenha
49	Esporão de galo	Ni	+++	++	ND	Mato
50	Macambira de cachorro	<i>Bromelia lacinosa</i>	+++	++	ND	Espinhenta
51	Caroá/caxacumbi	<i>Neoglasiovia variegata</i>	+++	++	ND	Espinhenta
52	Maria mole	Ni	+++	++	ND	Mato
53	Bruteiro	Ni	+++	++	ND	Mato
54	Mandacaru de campestre	<i>Cereus</i> sp.	+++	+++	ND	Espinhenta

Tabela 14.1. Nomes locais e nomes científicos das espécies que compõem a vegetação da Caatinga nas áreas de Fundo de Pasto da Comunidade Ouricuri, classificadas pela ocorrência no passado e no presente, uso e classificação local. Mapeamento participativo, ano 2018.

Legenda: (*) espécies destacadas pela relevância/importância. (+++) Ocorrência alta. (++) Média ocorrência. (+) Ocorre pouco. (M) Medicinal. (F) Forrageira. (A) alimentar. (Ex) extrativismo. (L) Lenha. (Ni) Espécie não identificada. (ND) Uso não determinado.

Na Comunidade Fundo de Pasto há a prática de plantio de espécies nativas. Foram citadas quatro espécies e suas formas de propagação/plantio: Xique-xique (galho), Mandacaru (galho), Umbuzeiro (semente) e Angico (semente).

A fauna silvestre nas áreas de Fundo de Pasto foi identificada por meio de uma listagem aberta de animais conhecidos e observados. Foram atribuídas informações complementares sobre o nível de ocorrência no passado (há mais de 30 anos) em comparação ao tempo presente (2018). A maioria dos animais descritos era utilizada no passado como fonte de alimento, devido à insegurança alimentar e nutricional que afligia grande parte das famílias da região. A caça sem controle pode ser considerada pela comunidade um dos principais motivos da redução destes animais silvestres na atualidade. Alguns têm sua ocorrência classificada como rara, não sendo mais observados na Caatinga dentro da Comunidade (Tabela 14.2).

Em relação à criação de animais domésticos, destaca-se a caprinocultura, com rebanho estimado em torno de 1.500 animais. A criação de caprinos é a principal atividade econômica e para segurança alimentar e nutricional das famílias da Comunidade. Os animais são comercializados vivos, para atravessadores na própria comunidade ou na feira municipal. A comunidade maneja sete raças de caprinos, sendo três raças (Moxotó, Canindé e Repartida) localmente adaptadas ou crioulas (Tabela 14.3).

Nº	Nome comum	Nome científico	Ocorrência	
			Passado >30 anos	Presente 2018
MAMÍFEROS				
1	Bola	<i>Tolypeutes tricinctus</i>	++	raro
2	Cachorro do mato	<i>Conepatus semistriatus</i>	++	+
3	Caititu	<i>Pecari tajacu</i>	++	+
4	Cutia	<i>Dasyprocta primnolopha</i>	++	+
5	Gato do mato marrom	<i>Herpailurus yaguarondi</i>	+++	+
6	Gato do mato vermelho	<i>Herpailurus yaguarondi</i>	++	+
7	Gato pintado	<i>Leopardus sp.</i>	+++	+
8	Guara	<i>Procyon cancrivorus</i>		
9	Peba	<i>Euphractus sexcinctus</i>	+++	+
10	Preá	<i>Galea spixii</i>	++	+
11	Raposa	<i>Cerdocyon thous</i>	++	++
12	Rato cabú	<i>Thrichomys sp.</i>	++	raro

13	Saruê	<i>Didelphis albiventris</i>	+++	+
14	Soim	<i>Callithrix sp.</i>	++	+
15	Tamanduá	<i>Tamanduatetradactyla</i>	++	raro
16	Tatu	<i>Dasypus septemcinctus</i>	+++	+
17	Veado	<i>Mazama gouazoupira</i>	++	raro
RÉPTEIS				
18	Camaleão	<i>Iguana iguana</i>	++	+
19	Cascavel	<i>Crotalus durissus</i>	++	+
20	Catende	<i>Tropidurus sp.</i>	++	++
21	Coral verdadeira	<i>Micrurus sp.</i>	++	+
22	Jararaca	<i>Bothrops sp.</i>	++	+
23	Jararaca de campé	<i>Bothrops sp.</i>	++	+
24	Jibóia de veado	<i>Epicrates cenchria</i>	++	+
25	Jibóia grande	<i>Corallus hortulanus</i>	++	+
26	Tartaruga	<i>Phrynops tuberculata</i>	++	+
27	Teiú	<i>Tupinambis sp.</i>	+++	+
AVES				
28	Seriema	<i>Cariama cristata</i>	+++	+
29	Jacu	<i>Penelope jacucaca</i>	+++	+
30	Papagaio	<i>Aratinga cactorum</i>	++	raro
31	Sabiá	<i>Turdus sp.</i>		
32	Cancan	<i>Cyanocorax cyanopogon</i>		
33	Cardeal	<i>Paroaria dominicana</i>		
34	Jesus meu Deus	<i>Arremon taciturnus</i>		
35	Sofrê	<i>Icterus jamacaii</i>		
36	Lavadeira	<i>Fluvicola sp.</i>		
37	Fogo-pagou	<i>Columbina squammata</i>		
38	Pica-pau	<i>Campephilus sp.</i>		
39	Marinheiro	Ni		
40	Casaca de couro	<i>Pseudoseisura cristata</i>		
41	Azulão de chiqueiro	<i>Molothrus bonariensis</i>		
42	Assum preto	<i>Gnorimopsar chopi</i>		
43	Garrincha	<i>Troglodytes musculus</i>		

44	Caburé (rasga mortalha)	<i>Glaucidium brasilianum</i>
45	Rabo de tesoura	<i>Eupetomena macroura</i>
46	Bizungão	<i>Chlorostilbon lucidus</i>
47	Pomba verdadeira	<i>Columbidae</i>
48	Cordeniz	<i>Nothura boraquira</i>
49	Lambú	<i>Crypturellus sp.</i>
50	Perdiz	<i>Rhynchotus sp.</i>
51	Jacú	Ni
52	Carcará	<i>Caracara plancus</i>

Tabela 14.2. Lista de animais silvestres citadas nas áreas de Fundo de Pasto e sua ocorrência no passado e no presente. Mapeamento participativo, ano 2018.

Legenda: (+++) Ocorrência alta, (++) Média ocorrência, (+) pouco e raro (difícil ocorrência). (Ni) não identificado. A maior parte das aves não foi classificada quanto à percepção de ocorrência no passado e no presente. Espécies apresentadas em ordem alfabética.

Raça	Aptidão	Introdução da raça	Nº animais
Saanen	Leite	<15 anos	≤ 400
Pardo Alpina	Leite	<15 anos	< 50
Bøer	Corte	<15 anos	< 50
Anglo Nubiana	Corte	<15 anos	< 50
Moxotó (pé duro)	Corte	>100anos	≤ 400
Canindé (pé duro)	Corte e Leite	>100anos	≤ 400
Repartida (pé duro)	Corte	>100anos	≤ 400

Tabela 14.3. Principais raças de caprinos, aptidão (leite ou corte), época de introdução da raça e tamanho estimado do rebanho. Mapeamento participativo, ano 2018.

Nas áreas de Fundo de Pasto também são criados ovinos das raças Santa Inês, Somalis, Dorper e Pé Duro (Sem Raça Definida/SRD), com um rebanho estimado em mais de 100 animais. Em menor número são criados nestas áreas bovinos, equinos e muares, usados como tração animal.

A principal fonte de forragem destes rebanhos são as áreas de Fundo do Pasto, compostas pela diversidade de plantas da Caatinga (Tabela 14.1). No período chuvoso é alta a oferta de alimento pela Caatinga e os animais permanecem pastando soltos. No início do período seco os animais se alimentam das folhas

senescentes da vegetação. Nesta época os caprinos incluem em sua alimentação algumas cactáceas, como o mandacaru, xique-xique e coroa de frade, além de cascas das árvores e de plantas bromeliáceas, como a macambira. No período mais seco todo o rebanho é recolhido nos cercados, com fornecimento de água e complemento alimentar de palma forrageira (*Opuntia* sp.) e forragem estocada através de silagem e feno. Quando se iniciam as primeiras chuvas, os rebanhos são soltos novamente ao pastejo nas áreas de Fundo de Pasto.

Os roçados – a área do Japão

A área onde se concentram os roçados na Comunidade Ouricuri é muito peculiar pois concentra toda a atividade agrícola, sendo alocada em uma mancha de solo com características desejáveis para a atividade, com solo fértil, profundo e com alta capacidade de retenção de umidade. Esta área, com 170 ha, foi descoberta há cerca de 60 anos, em local distante da sede da Comunidade, mais de 2 km, – característica que definiu o nome da área como Japão. O Japão é dividido em mais de 100 pequenos roçados familiares cercados com áreas que variam de um a três hectares. Estas áreas possuem um regime de propriedade com titulação, onde os lotes são comercializados. Há lotes de roçados no Japão pertencentes a famílias das comunidades vizinhas, prática considerada comum, já que, também nas comunidades vizinhas, há famílias de Ouricuri com roçados familiares. Nesta área não é permitida a entrada de animais.

O principal uso dos roçados do Japão era para o cultivo de mandioca destinada à produção de farinha. Ressalta-se que a comunidade chegou a ter cinco casas de farinha em funcionamento, sendo que atualmente todas estão desativadas. A atividade entrou em declínio devido à instabilidade na produção, principalmente, pelos fatores climáticos, sendo a produção de farinha abandonada em 2003.

Atualmente, a produção nos roçados do Japão é realizada apenas com a água disponível da estação chuvosa, caracterizada como agricultura dependente de chuva no Semiárido, com média de 480 mm/ano. As culturas nos roçados do Japão representam uma grande diversidade que resistiu à última grande seca. A aplicação de uma versão adaptada da ferramenta análise participativa quatro-células (Boef et al., 2007) mostrou 24 espécies cultivadas nos roçados localizados no Japão (Figura 14.2). As plantas frutíferas, ainda que presentes, se apresentam em menor número e em poucas áreas nestes roçados, reforçando a característica local de priorizar, nesta área, as espécies agrícolas anuais ou semi-perenes. Assim, observou-se que culturas tipicamente agrícolas, para a segurança alimentar (humana e animal), como milho, mandioca, jerimum e feijão, aparecem

em consórcios e rotação de culturas. As áreas plantadas com macaxeira são aradas a cada 10 anos. As áreas, quando são fertilizadas, o são com esterco de caprinos e ovinos acumulado nos currais ou cercados. O ciclo das culturas dura de um a dois anos, dependendo das chuvas e da condição de solo. A macaxeira é cultivada em consórcio com a melancia. Os espaços vazios deixados por plantas mortas são aproveitados para inserção de outras culturas. A macaxeira substituiu o cultivo de mandioca em função da sua versatilidade: pode ser consumida *in natura* pela família, é facilmente comercializada (sem beneficiamento) nas feiras de Uauá e também serve como forragem para os animais.

Os impactos do último ciclo de seca se refletem na perda de pelo menos sete variedades crioulas de macaxeira com mais de 100 anos na Comunidade (Tabela 14.4) e de outras variedades e espécies tradicionais (Tabela 14.5). Apenas um guardião conserva as variedades tradicionais de macaxeira que se encontram atualmente na comunidade.

Variedades de Macaxeira	Situação de conservação	Tempo de existência
Manteiga	Conservada	≥ 100 anos
Rosinha	Conservada	≥ 20 anos
Preto	Conservada	≥ 100 anos
Raiz amarela	Conservada	≥ 100 anos
Branca	Perdeu	≥ 100 anos
Purci	Perdeu	≥ 100 anos
Sergipana	Perdeu	≥ 100 anos
Pornunça	Perdeu	≥ 100 anos
Caiana (indígena)	Perdeu	≥ 100 anos
Cacau	Perdeu	≥ 100 anos
Goiana	Perdeu	≥ 100 anos

Tabela 14.4. Variedades de macaxeira perdidas e conservadas e tempo de existência na Comunidade. Ouricuri. Mapeamento agroecológico, ano 2018.

As culturas alimentares de ciclo anual como o milho, o feijão, a abóbora, o gergelim, a melancia e o melão são plantadas em consórcio, sendo também incorporadas nestas mesmas áreas culturas perenes e semi-perenes, como árvores frutíferas e plantas forrageiras, como o feijão guandu (*Cajanus cajan*). O preparo das áreas para os cultivos anuais é realizado a cada dois anos, através da aração com tração animal, chamada tradicionalmente de *bezourar a terra*. Como fonte de adubação são utilizados apenas o esterco acumulado nos apriscos. A capina é realizada três a quatro vezes, dependendo do ciclo de chuvas e do desenvolvimento

da cultura. Não são aplicadas práticas de controle natural ou químico de pragas e doenças, ao contrário, relatou-se que “*colhe-se somente o que produzir, se não produzir, não colhe*”. A maior parte da produção é utilizada para alimentação da família e dos animais. Poucas famílias realizam o plantio para venda.

Espécie	Variedade
Milho (<i>Zea mays</i>)	Cateto
	Crioulo
Feijão (<i>Vigna unguiculata</i>)	Borrachudo
	Vermelho
	Corujinha
	Azul
Bucha vegetal (<i>Luffa</i> sp.)	Nativa
Caxi Doce (<i>Lagenaria</i> sp.)	Caxi Doce
Algodão (<i>Gossypium</i> sp.)	Arbóreo
Abóbora (<i>Cucurbita</i> spp.)	Jacaré

Tabela 14.5. Variedades crioulas perdidas da comunidade Ouricuri. Mapeamento agroecológico, ano 2018.

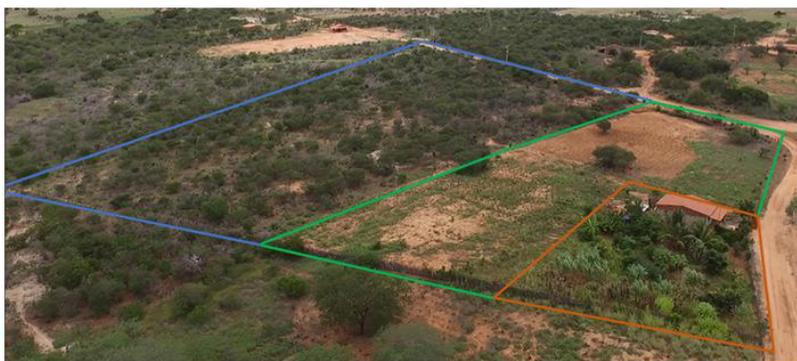


Figura 14.3. Representação das áreas familiares na Comunidade Tradicional Fundo de Pasto Ouricuri, Uauá/BA composta pelo Cercado dos Animais - maternidade, área de solta e chiqueiro (linha azul), Roçado - agricultura dependente de chuva, cultivo de forrageiras e plantas alimentares, criação de pequenos animais, galinheiro e pocilga (linha verde) e Quintal agroflorestal - sistema agroflorestal, frutíferas e hortaliças, criação de pequenos animais, galinheiro e pocilga (linha alaranjada).

Fonte: Imagem obtida por drone, Embrapa Semiárido.

As áreas onde se encontram as casas das famílias têm entre três a cinco hectares e são subdivididas em pequenos espaços chamados de *cercados* (Figura

14.3). Estes cercados são setorizados para o cultivo de plantas (frutíferas, hortaliças, plantas medicinais, plantas ornamentais, roçados de forragem e alimentares) e criação de pequenos animais (Tabelas 14.6 e 14.7). A maior diversidade de espécies e de usos é conservada e manejada nos quintais, pelas mulheres da comunidade.

As plantas mais próximas às casas são irrigadas com o reúso da água doméstica e adubadas com esterco e resíduos orgânicos. Após o setor de cultivo, a próxima subdivisão da área é dedicada à criação de aves (galinhas, peru, capote e codorna), pocilga ou chiqueiro para porcos. Também se observam os cercados com pequenos estábulos para bovinos e cavalos e apriscos onde são presos os caprinos e ovinos, fêmeas prenhes, recém-paridas ou animais para engorda.

Áreas Familiares – quintais agrofloretais e cercados dos animais

Nas áreas familiares encontram-se também as áreas de cultivo de plantas forrageiras, principalmente, a palma e o sorgo. Os roçados e os cercados dos animais variam de um a três hectares e geralmente possuem algum reservatório/ fonte de água para irrigação suplementar (de salvação).

O manejo dos cercados nas áreas familiares é feito, principalmente, pelas mulheres. Na divisão do trabalho familiar elas assumem a organização das tarefas domésticas e dedicam o maior tempo aos cuidados das pequenas criações e do cultivo dos pomares e canteiros, realizando o preparo do solo, o plantio das mudas e sementes, a adubação orgânica, podas e outros tratamentos culturais, até a colheita e preparo do alimento.

Para o controle de algumas pragas são utilizados fumo, manipueira, pimenta do reino, detergente e óleo mineral. As mudas e sementes são obtidas por meio da troca com os vizinhos ou são compradas na feira e comércio de Uauá. As sementes de feijão (*Phaseolus* sp. ou *Vigna* sp.), andu (*Cajanus cajan*) e milho (*Zea mays*), são armazenadas em garrafas plásticas ou de vidro. Em função do último período de estiagem, a produção vegetal nestas áreas reduziu drasticamente, não havendo excedente para comercialização. Os pequenos animais como as galinhas e porcos, que consomem parte deste excedente, foram reduzidos em quase 70% nos últimos cinco anos.

Plantas de uso Medicinal	Plantas de uso Alimentar*
Alecrim (<i>Rosmarinus officinalis</i> L.)	Feijão (<i>Vigna</i> sp.)
Umburana de cheiro (<i>Amburana cearensis</i>)	Milho (<i>Zea mays</i>)
Babosa (<i>Aloe vera</i>)	Andú (<i>Cajanus cajan</i>)
Malva Santa (Indeterminado)	Melancia (<i>Citrullus lanatus</i>)
Pau-ferro (<i>Libidibia ferrea</i>)	Abóbora (<i>Cucurbita</i> sp.)
Hortelã (<i>Mentha</i> sp.)	Coentro (<i>Coriandrum sativum</i>)
Pai de chicão (alfavaca) (Indeterminado)	Alface (<i>Lactuca sativa</i>)
Romã (<i>Punica granatum</i> L.)	Cebola (<i>Allium cepa</i>)
Erva de preá (Indeterminado)	Beterraba (às vezes) (<i>Beta</i> sp.)
Canapú (Indeterminado)	Cenoura (às vezes) (<i>Daucus carota</i>)
Limão (<i>Citrus</i> sp.)	Maracujina (maracujá comercial) (<i>Passiflora edulis</i>)
Arruda (<i>Ruta graveolens</i> L.)	Manga (1) (<i>Mangifera indica</i>)
Erva Cidreira (<i>Melissa</i> sp.)	Mexerica (1) (<i>Citrus reticulata</i>)
Erva doce (<i>Pimpinella</i> sp.)	Acerola (1) (<i>Malpighia emarginata</i>)
Boldo (<i>Peumus</i> sp.)	Goiaba (1) (<i>Psidium guajava</i>)
Vicky (Indeterminado)	Banana (1) (<i>Musa</i> sp.)
Mastruz (<i>Dysphania ambrosioides</i>)	Coco (1) (<i>Cocos nucifera</i>)
Malvão (Indeterminado)	Laranja (1) (<i>Citrus sinensis</i>)
Novalgina (Indeterminado)	Limão (1) (<i>Citrus limon</i>)
Água de elefante (Indeterminado)	Umbuzeiro (1) (<i>Spondias tuberosa</i>)
Quebra faca (<i>Croton conduplicatus</i>)	Pimenta de cheiro (<i>Capsicum chinense</i>)
Catingueira (<i>Caesalpinia pyramidalis</i>)	Pimenta dedo de moça (<i>Capsicum baccatum</i>)
Quebra pedra (<i>Phyllanthus</i> sp.)	Pimenta malagueta (<i>Capsicum frutescens</i>)
Capim Santo (<i>Cymbopogon citratus</i>)	Seriguela (<i>Spondias purpúrea</i>)
Jerônimo (mãe Jerônimo) (Indeterminado)	Licuri (<i>Syagrus coronata</i>)

Tabela 14.6. Lista de plantas de uso medicinal e alimentar nos cercados das áreas familiares/quintais agroflorestais. Mapeamento agroecológico, ano 2018.

* números entre parênteses se referem à quantidade média de indivíduos da espécie por quintal.

As estruturas das casas mais antigas são feitas com tijolos de adobe, feitos artesanalmente pelas famílias, que utilizam um solo específico para sua confecção. Os telhados destas casas utilizavam madeira serrada obtida das árvores da Caatinga

que existiam em abundância antigamente na região, e as telhas utilizadas eram de cerâmicas. Atualmente, as casas mais novas são feitas com blocos e cimento, seguindo os padrões convencionais da construção civil. Os fogões à lenha ainda são muito comuns nas casas, mesmo que praticamente todas as famílias tenham fogão a gás. A retirada de lenha e o corte para uso doméstico nos fogões é uma atividade realizada também pelas mulheres, sendo que as principais espécies utilizadas para a retirada da lenha são o Calumbi, Aroeira, Catingueira e Angico. Para a delimitação das áreas dos cercados são utilizadas as cercas tradicionais feitas com as madeiras secas também retiradas da Caatinga, chamadas de *faxina*, além de cercas com arame farpado ou liso.

Plantas de uso Forrageiro	Espécies da Caatinga nos cercados
Leucena (<i>Leucaena leucocephala</i>)	Mandacaru (<i>Cereus jamacaru</i>)
Andú (<i>Cajanus cajan</i>)	Coroa de frade (<i>Melocactus</i> sp.)
Capim buffel (<i>Cenchrus ciliaris</i>)	Pinhão bravo (<i>Jatropha molissima</i>)
Palma – <i>Opuntia</i> sp.	Favela (<i>Cnidocolus</i> sp.)
Mandioca – <i>Manihot esculenta</i> Crantz.	Catingueira de porco (<i>Caesalpinia pyramidalis</i>)
Melancia de cavalo (forrageira) Indeterminado	Umbuzeiro (<i>Spondias tuberosa</i> Arruda.)
Melancia - <i>Citrullus lanatus</i>	Quebra Facão (<i>Croton conduplicatus</i> Kunth.)
Mandacaru – <i>Cereus jamacaru</i> DC.	Calumbi (<i>Mimosa arenosa</i>)
Xique-xique – <i>Pilosocereus</i> sp.	Angico – Indeterminado (<i>Anadenathera</i> sp. ou <i>Piptadenia monilliformis</i>)
Coroa de frade – <i>Melocatus</i> sp.	Maracujá do Mato (<i>Passiflora cincinnata</i>)
Sambambaia (bromélia) – <i>Tillandsia</i> sp.	Palmatória (<i>Opuntia</i> sp.)
Sorgo – <i>Sorghum</i> sp.	Rabo de raposa (Indeterminado)
Enxerco (trepadeira) Parasita – Indeterminado	Cachacupi (Indeterminado)
Juazeiro – <i>Ziziphus joazeiro</i> Mart.	Aroeira (<i>Myracrodruon urundeuva</i>)
Maniçoba – <i>Manihot</i> sp.	Alecrim do campo nome científico?
Favela – <i>Cnidocolus</i> sp.	Pau ferro (<i>Libidibia ferrea</i>)
Algodão – Indeterminado	Juazeiro (pouco) (<i>Ziziphus joazeiro</i>)
Maxixe – <i>Cucumis</i> sp.	Umburana de cheiro (<i>Amburana cearenses</i>)
Licuri – <i>Syagrus coronata</i> (Mart.) Becc.	Imburana de Cambão (<i>Commiphora leptophloeos</i>)
Tamarindo – <i>Tamarindus indica</i> L.	Marizeiro (<i>Geoffroea spinosa</i> Jacq.)

Tabela 14.7. Lista de plantas de uso forrageiro e espécies da Caatinga nos cercados das áreas familiares. Mapeamento agroecológico, ano 2018.

CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Modos de vida tradicionais do Semiárido brasileiro têm seu histórico marcado por lutas pelo acesso à água, pela garantia e reconhecimento de seus territórios e pela realização de atividades agropecuárias e extrativistas integradas, muito dependentes da Caatinga.

O sistema agrícola tradicional Fundo de Pasto mobiliza e articula saberes e práticas seculares, acumulados e validados que propiciam a reprodução social da comunidade e a gestão coletiva do território e em relação com as comunidades vizinhas.

O mapeamento agroecológico se mostrou uma excelente ferramenta para o diálogo entre os conhecimentos técnico-científicos e os saberes e práticas locais, possibilitando ampla e rápida compreensão sobre o território e o manejo da biodiversidade e da agrobiodiversidade, bases para autonomia e resiliência das comunidades em seus territórios. As Figuras 14.4 a 14.12 apresentam mapas e resultados alcançados com o mapeamento agroecológico realizado pelo Laboratório de Geoprocessamento da Embrapa Semiárido, no território da Comunidade Fundo de Pasto de Ouricuri, Uauá, BA.

Processos de domesticação podem estar ocorrendo na comunidade, especialmente pelo desenvolvimento pioneiro de um sistema de cultivo do mandacaru - experiência de destaque entre as famílias. Estão sendo experimentadas diferentes formas de plantio (por sementes, estacas e mudas) em diferentes sistemas de manejo e locais na comunidade (roçados e áreas familiares). Espécies como o umbuzeiro e o maracujá da Caatinga também estão sofrendo influência direta de manejo e cultivo.

Os mapas temáticos gerados são resultados práticos que retornam como produtos de autoria da própria comunidade, que pode utilizá-los em processos educativos, nas escolas e na associação, como abordagem para a assessoria técnica (ATER) ou como mais uma ferramenta de luta e disputa por políticas públicas e na defesa dos territórios tradicionalmente ocupados. Os mapas temáticos também podem ser utilizados como ferramentas de gestão e planejamento para definir acordos de uso individual e coletivo do território e dos componentes da biodiversidade.

Para esta, assim como para outras comunidades Fundo de Pasto, é fundamental e imprescindível a garantia de posse e uso dos territórios tradicionalmente ocupados. O acesso a tecnologias sociais de captação e armazenamento de água de chuva, de estoques de alimentos, de forragem e de sementes, incluindo as “sementes” que permitem a reprodução vegetativa das espécies de variedades que são mantidas vivas em quintais e roçados, tais como manivas, ramas, estolões e

outras, também é primordial para as comunidades como estratégia de convivência com o Semiárido. A garantia e a defesa deste modo de vida do Semiárido baiano deve ser prioridade nas estratégias de conservação *in situ-on farm* da agrobiodiversidade integrada com as estratégias de conservação *ex situ*. O acesso às políticas públicas que garantam assessoria técnica e extensão rural agroecológica e de qualidade também é fundamental para o fortalecimento da comunidade e seu papel na geração de renda, na conservação da Caatinga e na manutenção dos altos níveis de diversidade encontrados.

Para se ter ideia da diversidade de espécies e variedades conservadas, manejadas e utilizadas pela comunidade conservando a Caatinga em pé, destacamos, de forma sintética, que o mapeamento agroecológico por meio da integração de diferentes metodologias e abordagens, permitiu a identificação rápida das espécies e variedades de plantas e animais nativos e domesticados ou adaptados à Caatinga, demonstradas nos números a seguir: mais de 150 diferentes espécies, sendo 54 nativas da Caatinga e 96 espécies cultivadas, entre plantas medicinais, forrageiras, ornamentais e alimentares. A diversidade de variedades de macaxeira levantada chegou a 11 variedades diferentes, algumas perdidas. A fauna silvestre citada pela comunidade chegou ao número de 52 espécies diferentes. Em relação aos animais de criação, dentre eles as aves (galinha, peru, codorna, pato, pavão), equinos, bovinos, suínos, muar, ovinos e caprinos, destaca-se a manutenção de raças localmente adaptadas de caprinos, denominadas genericamente de Pé Duro, com 10 tipos diferentes de raças locais.

Este levantamento inicial é resultado de uma perspectiva dialógica de pesquisa. Partimos do pressuposto que o conhecimento pode ser produzido a partir do encontro entre os saberes técnicos-científicos e populares (Brandão, 1999). Buscamos com a metodologia de pesquisa participativa, construir mapas e tabelas com a comunidade e não para a comunidade. Este capítulo toma parte em uma perspectiva de pesquisa em que duas formas de conhecer o mundo distintas se encontram e conversam. A oficina que antecedeu o mapeamento agroecológico é o resultado de uma aprendizagem mútua, entre a equipe de pesquisadores e estudantes e as pessoas da comunidade. Assim, percebemos que poderemos objetivar ao menos a diminuição das distâncias que ainda persistem entre conhecimentos tradicionais e científicos.

O nosso principal desafio é, considerando esta perspectiva, apresentá-las sem que uma represente a correção ou melhoria da outra, sem que uma seja superior ou inferior a outra, mas, lado a lado, que ambas representem uma forma de conhecimento possível onde haja ganho para todos.

CRÉDITOS

Desenhos/figuras/ilustrações: Priscila Helena Machado

Mapas: Lucas Ricardo S Almeida; Fabricio Bianchini; Priscila Helena Machado

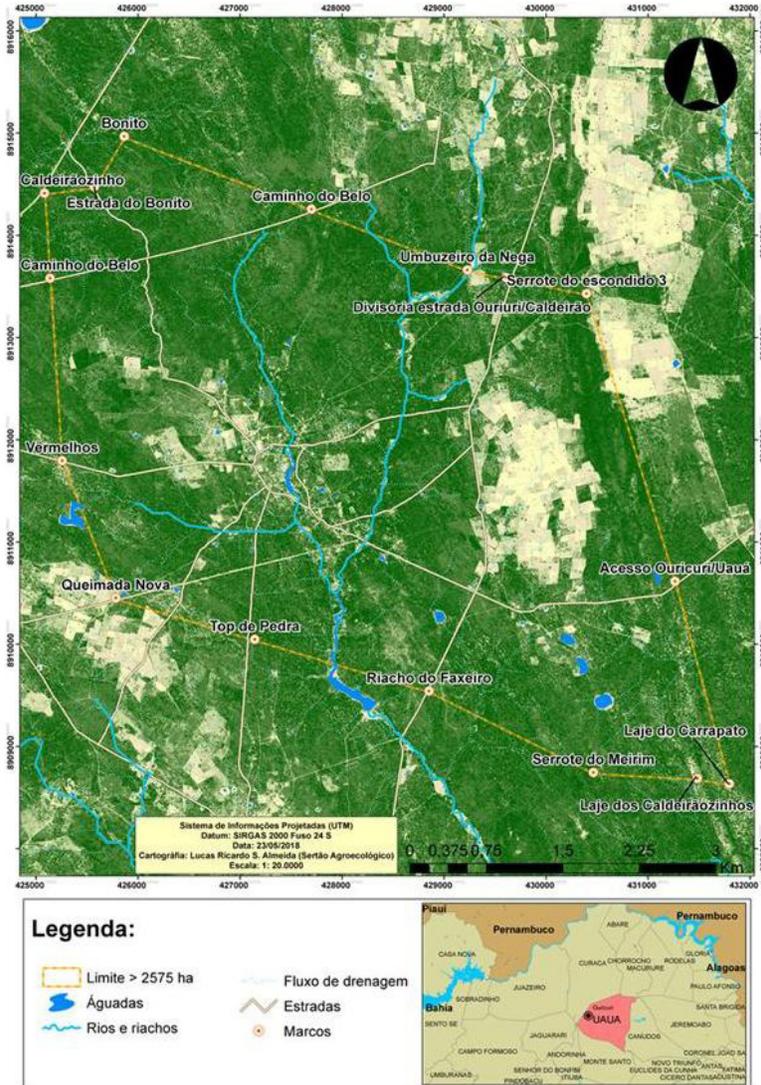


Figura 14.4. Mapa das “extremas” ou limites e delimitação do perímetro total do território da Comunidade Fundo de Pasto de Ouricuri, Uauá, BA.

Fonte: Laboratório de Geoprocessamento Embrapa Semiárido.

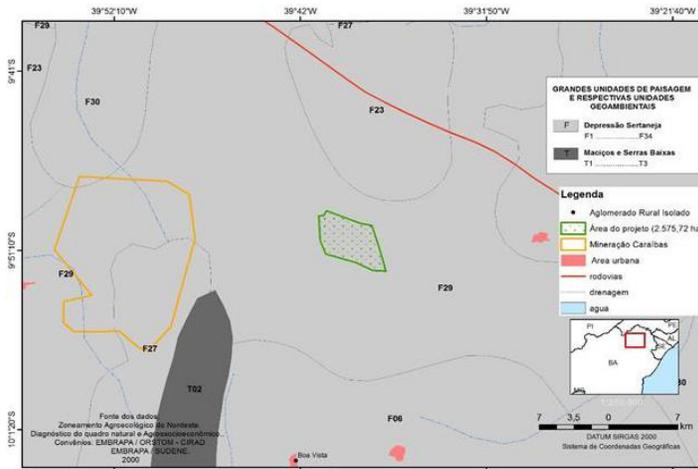


Figura 14.5. Mapa de identificação da Grande Unidade de Paisagem e Unidade Geoambiental do Zoneamento Agroecológico do Nordeste que envolve a Comunidade Fundo de Pasto Ouricuri, Uauá, BA.

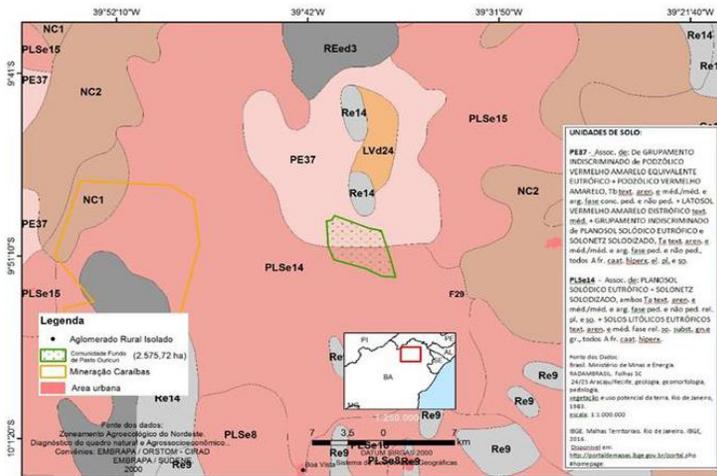


Figura 14.6. Mapa da caracterização do solo do Estado da Bahia com a localização da Comunidade Fundo de Pasto Ouricuri, Uauá, Ba.

Fonte: Mapa de Solos do Estado da Bahia.

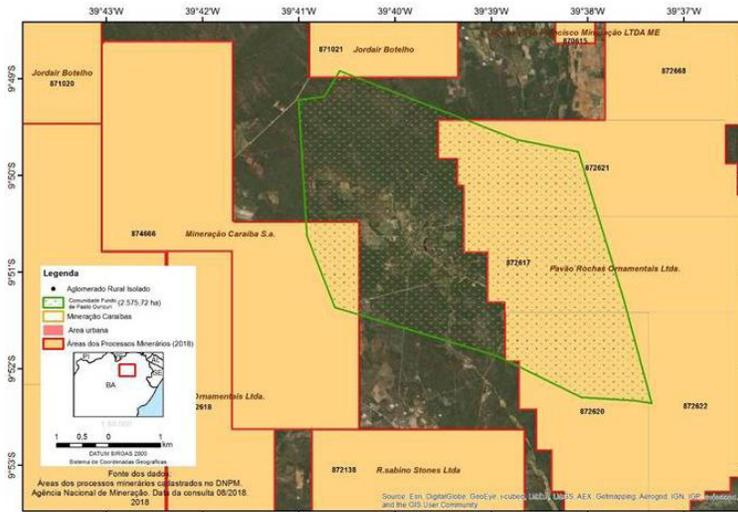


Figura 14.7. Mapa sobre os lotes de mineração autorizados para pesquisas de exploração mineral de Níquel e Mármore sobrepostos ao território da Comunidade Fundo de Pasto Ouricuri, Uauá, BA.



Figura 14.8. Mapa Temático do Histórico de Ocupação da Comunidade Fundo de Pasto Ouricuri, Uauá, BA.

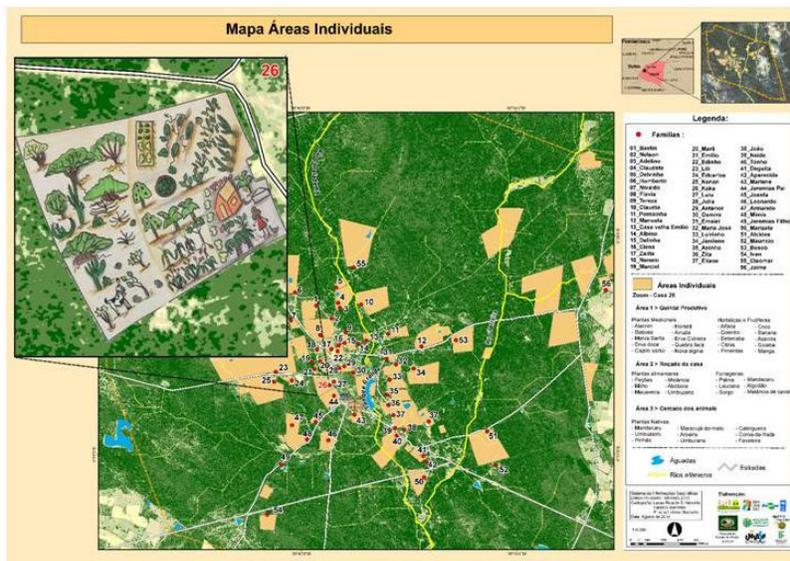


Figura 14.9. Mapa Temático do subsistema Áreas Individuais da Comunidade Fundo de Pasto Ouricuri, Uauá, BA.

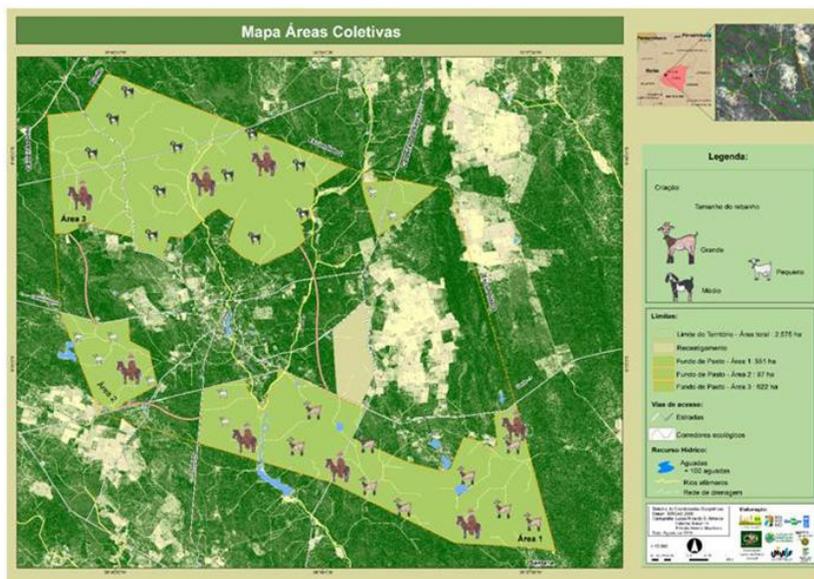


Figura 14.10. Mapa Temático do subsistema Fundo de Pasto da Comunidade Fundo de Pasto Ouricuri, Uauá, BA.

REFERÊNCIAS

Alcântara, D.M.; Germani, G. I. (2009) Fundo de pasto: um conceito em movimento. In: Anais do 8º Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Geografia, ENANPEGE, Curitiba.

Boef, W.S.; Thijssen, M.T.; Ogliari, J.B.; Sthapit, B. (2007) Agricultores e biodiversidade: fortalecendo manejo comunitário de biodiversidade. L&PM, Porto Alegre.

Boege S.E. (2008) El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas de México. Instituto Nacional de Antropología e Historia: Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas, Cidade do México.

Brandão, C.R. (1999) Pesquisa participante. 8 ed. Brasiliense, São Paulo.

Bustamante, P.G.; Barbieri, R.L.; Santilli, J. (2017) Conservação e uso da agrobiodiversidade: relatos de experiências locais. Embrapa, Brasília. (Coleção Transição Agroecológica; v. 3).

Emperaire L., van Velthem L., Oliveira A.G. (2008) Patrimônio cultural imaterial e sistema agrícola: o manejo da diversidade agrícola no médio Rio Negro (AM). In: Anais da 26ª Reunião Brasileira de Antropologia, ABA, Porto Seguro.

Garcez, A.N.R. (1987) Fundo de pasto: um projeto de vida sertanejo. INTERBA/SEPLANTEC/CAR, Salvador.

Germani, G.I.; Alcântara, D.M. (2005) Fundos de pasto: espaços comunais em terras baianas. In: Anais do X Encontro de Geógrafos da América Latina, Universidade de São Paulo, São Paulo.

Harlan, J.R. (1995) The living fields: our agricultural heritage. Cambridge University Press, Cambridge.

Toledo, V.M.; Barrera-Bassols, N. (2015) A memória biocultural: a importância ecológica das sabedorias tradicionais. Expressão Popular, São Paulo.



MILHOS DAS TERRAS BAIXAS DA AMÉRICA DO SUL E CONSERVAÇÃO DA AGROBIODIVERSIDADE NO BRASIL E NO URUGUAI

www.arenaeditora.com.br 

contato@arenaeditora.com.br 

[@arenaeditora](https://www.instagram.com/arenaeditora) 

www.facebook.com/arenaeditora.com.br 



MILHOS DAS TERRAS BAIXAS DA AMÉRICA DO SUL E CONSERVAÇÃO DA AGROBIODIVERSIDADE NO BRASIL E NO URUGUAI

www.arenaeditora.com.br 

contato@arenaeditora.com.br 

[@arenaeditora](https://www.instagram.com/arenaeditora) 

www.facebook.com/arenaeditora.com.br 