

MEIO AMBIENTE, SUSTENTABILIDADE E AGROECOLOGIA 2

Tayronne de Almeida Rodrigues
João Leandro Neto
Dennyura Oliveira Galvão
(Organizadores)

 **Atena**
Editora

Ano 2019

Tayronne de Almeida Rodrigues
João Leandro Neto
Dennyura Oliveira Galvão
(Organizadores)

Meio Ambiente, Sustentabilidade e
Agroecologia
2

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Lorena Prestes e Geraldo Alves

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

M514 Meio ambiente, sustentabilidade e agroecologia 2 [recurso eletrônico]
/ Organizadores Tayronne de Almeida Rodrigues, João Leandro Neto, Dennyura Oliveira Galvão. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (Meio Ambiente, Sustentabilidade e Agroecologia; v. 2)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-328-6

DOI 10.22533/at.ed.286191604

1. Agroecologia – Pesquisa – Brasil. 2. Meio ambiente – Pesquisa – Brasil. 3. Sustentabilidade. I. Rodrigues, Tayronne de Almeida. II. Leandro Neto, João. III. Galvão, Dennyura Oliveira. IV. Série.

CDD 630

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

2019

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.

APRESENTAÇÃO

A obra Meio Ambiente, Sustentabilidade e Agroecologia vem tratar de um conjunto de atitudes, de ideias que são viáveis para a sociedade, em busca da preservação dos recursos naturais.

Em sua origem a espécie humana era nômade, e vivia integrada a natureza, sobreviviam da caça e da colheita. Ao perceber o esgotamento de recursos na região onde habitavam, migravam para outra área, permitindo que houvesse uma reposição natural do que foi destruído. Com a chegada da agricultura o ser humano desenvolveu métodos de irrigação, além da domesticação de animais e também descobriu que a natureza oferecia elementos extraídos e trabalhados que podiam ser transformados em diversos utensílios. As pequenas tribos cresceram, formando cidades, reinos e até mesmo impérios e a intervenção do homem embora pareça benéfica, passou a alterar cada vez mais negativamente o meio ambiente.

No século com XIX as máquinas a vapor movidas a carvão mineral, a Revolução Industrial mudaria para sempre a sociedade humana. A produção em grande volume dos itens de consumo começou a gerar demandas e com isso a extração de recursos naturais foi intensificada. Até a agricultura que antes era destinada a subsistência passou a ter larga escala, com cultivos para a venda em diversos mercados do mundo. Atualmente esse modelo de consumo, produção, extração desenfreada ameaça não apenas a natureza, mas sua própria existência. Percebe-se o esgotamento de recursos essenciais para as diversas atividades humanas e a extinção de animais que antes eram abundantes no planeta. Por estes motivos é necessário que o ser humano adote uma postura mais sustentável.

A ONU desenvolveu o conceito de sustentabilidade como desenvolvimento que responde as necessidades do presente sem comprometer as possibilidades das gerações futuras de satisfazer seus próprios anseios. A sustentabilidade possui quatro vertentes principais: ambiental, econômica, social e cultural, que trata do uso consciente dos recursos naturais, bem como planejamento para sua reposição, bem como no reaproveitamento de matérias primas, no desenvolvimento de métodos mais baratos, na integração de todos os indivíduos na sociedade, proporcionando as condições necessárias para que exerçam sua cidadania e a integração do desenvolvimento tecnológico social, perpetuando dessa maneira as heranças culturais de cada povo. Para que isso ocorra as entidades e governos precisam estar juntos, seja utilizando transportes alternativos, reciclando, incentivando a permacultura, o consumo de alimentos orgânicos ou fomentando o uso de energias renováveis.

No âmbito da Agroecologia apresentam-se conceitos e metodologias para estudar os agroecossistemas, cujo objetivo é permitir a implantação e o desenvolvimento de estilos de agricultura com maior sustentabilidade, como bem tratam os autores desta obra. A agroecologia está preocupada com o equilíbrio da natureza e a produção de alimentos sustentáveis, como também é um organismo vivo com sistemas integrados

entre si: solo, árvores, plantas cultivadas e animais.

Ao publicar esta obra a Atena Editora, mostra seu ato de responsabilidade com o planeta quando incentiva estudos nessa área, com a finalidade das sociedades sustentáveis adotarem a preocupação com o futuro.

Tenham uma excelente leitura!

Tayronne de Almeida Rodrigues

João Leandro Neto

Dennyura Oliveira Galvão

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
USO DA ÁGUA NA PRODUÇÃO DE ALIMENTOS E A SEGURANÇA DOS ALIMENTOS	
Eulália Cristina Costa de Carvalho	
Ana Tereza de Sousa Nunes	
Jéssica Brito Rodrigues	
Adenilde Nascimento Mouchrek	
DOI 10.22533/at.ed.2861916041	
CAPÍTULO 2	7
REÚSO DA ÁGUA CONDENSADA POR APARELHOS DE AR CONDICIONADO NO IFPI, CAMPUS TERESINA CENTRAL	
Jéssica Aline Cardoso Gomes	
Josélia da Silva Sales	
Tássio Henrique Fernandes Medeiros	
Ronaldo Cunha Coelho	
DOI 10.22533/at.ed.2861916042	
CAPÍTULO 3	17
REAPROVEITAMENTO DO REJEITO DO TRATAMENTO DE ÁGUA NO SETOR DE HEMODIÁLISE	
Claudinéia Brito dos Santos Scavazini	
Lucimar Maciel Milheviez	
DOI 10.22533/at.ed.2861916043	
CAPÍTULO 4	27
EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA NA SENSIBILIZAÇÃO AMBIENTAL: TRATAMENTO DE RESÍDUOS ORGÂNICOS	
Felipe Werle Vogel	
Breno Hädrich Pavão Xavier	
Thais Ibeiro Furtado	
Paloma da Silva Costa	
Geraldo Gabriel Araújo Silva	
Michele da Rosa Andrade Zimmermann de Souza	
Elisângela Martha Radmann	
DOI 10.22533/at.ed.2861916044	
CAPÍTULO 5	38
AVALIAÇÃO DA CONTAMINAÇÃO DE ÁGUA POR PROCESSO DIFUSIVO EM GEOMEMBRANAS DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD)	
Marianna de Miranda	
Paulo César Lodi	
Sandra Regina Rissato	
DOI 10.22533/at.ed.2861916045	

CAPÍTULO 6	47
APROVEITAMENTO DAS FONTES HIDRICAS ALTERNATIVAS DO IFPB CAMPUS CAJAZEIRAS (PB) – ENFOQUE NA SUSTENTABILIDADE	
Jéssica Silva	
Eliamara Soares Silva	
DOI 10.22533/at.ed.2861916046	
CAPÍTULO 7	56
ANÁLISE DO GERENCIAMENTO DO LODO ADOTADO PELA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE MARINGÁ – PR	
Luiz Roberto Taboni Junior	
Cláudia Telles Benatti	
Célia Regina Granhen Tavares	
DOI 10.22533/at.ed.2861916047	
CAPÍTULO 8	66
BACIA HIDROGRÁFICA COMO UNIDADE DE PLANEJAMENTO E GESTÃO: ESTUDO DE CASO RIBEIRÃO ISIDORO	
Geisiane Aparecida de Lima	
Camila Marques Generoso	
Cosme Martins dos Santos	
Luciana Aparecida Silva	
Rayssa Garcia de Sousa	
DOI 10.22533/at.ed.2861916048	
CAPÍTULO 9	81
CONSUMO DE ÁGUA SOB A ÓTICA DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL NA INDÚSTRIA DE ABATE DE SUÍNOS DO ESTADO DA BAHIA	
Anderson Carneiro de Souza	
Silvio Roberto Magalhães Orrico	
DOI 10.22533/at.ed.2861916049	
CAPÍTULO 10	91
CONDIÇÃO NUTRICIONAL EM SOLO E FOLHAS DE ARROZ EM TRANSIÇÃO AO SISTEMA ORGÂNICO	
Luana Bairros Lançanova	
Luciane Ayres-Peres	
Thiago Della Nina Idalgo	
DOI 10.22533/at.ed.28619160410	
CAPÍTULO 11	103
DIAGNÓSTICO DOS RESÍDUOS GERADOS EM UM LABORATÓRIO DE ANÁLISE DE ÁGUA E EFLUENTE	
Bruna Maria Gerônimo	
Sandro Rogério Lautenschlager	
Cláudia Telles Benatti	
DOI 10.22533/at.ed.28619160411	

CAPÍTULO 12	115
DIAGNÓSTICO DOS CÓREGOS DE INFLUÊNCIA DIRETA DA LAGOA DA PAMPULHA COM BASE NOS REQUISITOS DO CÓDIGO FLORESTAL BRASILEIRO POR MEIO DA UTILIZAÇÃO DAS FERRAMENTAS DO SIG	
Geisiane Aparecida de Lima Natália Gonçalves Assis Elizabeth Rodrigues Brito Ibrahim	
DOI 10.22533/at.ed.28619160412	
CAPÍTULO 13	128
CONSIDERAÇÕES ETNOECOLÓGICAS SOBRE O “PLANTIO DE ÁGUA” EM ALEGRE, NO SUL DO ESPÍRITO SANTO	
Gustavo Rovetta Pereira Ana Cláudia Hebling Meira	
DOI 10.22533/at.ed.28619160413	
CAPÍTULO 14	134
DIAGNÓSTICO DE MICROSSISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NA ÁREA URBANA DE SANTARÉM – PARÁ	
Caio Augusto Nogueira Rodrigues José Cláudio Ferreira dos Reis Junior Bianca Krithine Santos Nascimento Tiago Reis Scalabrin	
DOI 10.22533/at.ed.28619160414	
CAPÍTULO 15	142
IMPACTO DA PRESENÇA DE MATADOUROS NA QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS DO MANANCIAL DO RIO GRANDE NA ZONA RURAL DE SÃO LUÍS/MA	
Ágata Cristine Sousa Macedo Josélia Castro da Silva Debora Danna Soares da Silva Eduardo Mendonça Pinheiro Amanda Mara Teles Adenilde Nascimento Mouchrek	
DOI 10.22533/at.ed.28619160415	
CAPÍTULO 16	149
CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-MECÂNICA DE MATERIAL GEOTÊXTIL APLICADO NA SORÇÃO DE ÓLEOS EM MEIO AQUÁTICO	
Luciano Peske Ceron Marcelo Zaro	
DOI 10.22533/at.ed.28619160416	

CAPÍTULO 17 158

A IMPORTÂNCIA DAS PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS (PANCS)
PARA A SUSTENTABILIDADE DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE BASE
ECOLÓGICA

Cristine da Fonseca
Patrícia Braga Lovatto
Gustavo Schiedeck
Letícia Hellwig
Amanda Figueiredo Guedes

DOI 10.22533/at.ed.28619160417

CAPÍTULO 18 164

EFEITOS NO DESENVOLVIMENTO INICIAL DE MILHO ORGÂNICO INOCULADO
COM AZOSPIRILLUM BRASILENSE SOB DIFERENTES PERÍODOS DE
ARMAZENAMENTO

Bruna Thaina Bartzen
Joice Knaul
Gabriele Larissa Hoelscher
Priscila Weber
Juliana Yuriko Habitzreuter Fujimoto
Leticia Delavalentina Zanachi
Cláudio Yuji Tsutsumi

DOI 10.22533/at.ed.28619160418

CAPÍTULO 19 169

INCIDENTES E ACIDENTES EM BARRAGENS

Lucas Vasconcellos Teani Machado
Dolapo Gbadebo Azeez
Gleide Alencar Do Nascimento Dias

DOI 10.22533/at.ed.28619160419

CAPÍTULO 20 177

IMPLANTAÇÃO DE HORTA SUSPensa COM O USO DE PLANTAS REPELENTES
A INSETOS EM RIO POMBA

Fabrcio Santos Ferreira
Jaqueline Aparecida de Oliveira
Renan Ribeiro Rocha
Vânia Maria Xavier
Leonardo da Fonseca Barbosa

DOI 10.22533/at.ed.28619160420

CAPÍTULO 21 185

IMPLEMENTAÇÃO DA SISTEMÁTICA AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE:
DIRECIONADA A FERRAMENTARIAS

Luis Fernando Moreira
Fabio Teodoro Tolfo Ribas

DOI 10.22533/at.ed.28619160421

CAPÍTULO 22	196
IMPLEMENTAÇÃO DE UM SISTEMA AGROFLORESTAL PEDAGÓGICO: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA	
<ul style="list-style-type: none"> Vinícius Fernandes do Nascimento Fernando Caixeta Lisboa Fernanda Vital Ramos de Almeida Siro Paulo Moreira Fabício de Freitas de Oliveira 	
DOI 10.22533/at.ed.28619160422	
CAPÍTULO 23	202
IMPORTÂNCIA E FUNÇÃO DAS NASCENTES NAS PROPRIEDADES RURAIS: ANÁLISE CONCEITUAL DOS CINCO PASSOS PARA SUA PROTEÇÃO	
<ul style="list-style-type: none"> João Paulo Pereira Duarte 	
DOI 10.22533/at.ed.28619160423	
CAPÍTULO 24	216
POTENCIAL DE UTILIZAÇÃO DA ÁGUA RESIDUÁRIA NO MUNICÍPIO DE FEIRA DE SANTANA PARA O CULTIVO DE MILHO	
<ul style="list-style-type: none"> Priscila Freitas Santos Isabella Albergaria Pedreira Anderson Carneiro de Souza Eduardo Henrique Borges Cohim Silva 	
DOI 10.22533/at.ed.28619160424	
CAPÍTULO 25	225
OS RECURSOS HÍDRICOS EM AMBIENTES GEOMORFOLÓGICOS DISTINTOS DO NORDESTE BRASILEIRO	
<ul style="list-style-type: none"> José Falcão Sobrinho Marcos Venícios Ribeiro Mendes Edson Vicente da Silva Cleire Lima da Costa Falcão 	
DOI 10.22533/at.ed.28619160425	
CAPÍTULO 26	241
PESQUISA PARTICIPATIVA COMO MÉTODO INOVATIVO: CULTIVO E BENEFICIAMENTO DE QUINOA NA AGRICULTURA FAMILIAR AGROECOLÓGICA NO ASSENTAMENTO CONTAGEM, DF	
<ul style="list-style-type: none"> Lizzi Kelly Pereira Araújo Solange da Costa Nogueira Eder Stolben Moscon Carlos Roberto Spehar Nara Oliveira Silva Souza Joaquim Dias Nogueira 	
DOI 10.22533/at.ed.28619160426	

CAPÍTULO 27	248
O PRESENTE DO PASSADO NA TRAJETÓRIA DE VIDA DA JUVENTUDE: O PAPEL DA AGROECOLOGIA E DA EDUCAÇÃO DO CAMPO NOS TERRITÓRIOS DA REFORMA AGRÁRIA	
Roberta Brangioni Fontes Yan Victor Leal da Silva Maria Izabel Vieira Botelho	
DOI 10.22533/at.ed.28619160427	
CAPÍTULO 28	262
O PAPEL DO TÉCNICO AGRÍCOLA COMO UM EDUCADOR AMBIENTAL	
Claudenir Bunilha Caetano Silvana Maria Gritti Clarice Borba dos Santos	
DOI 10.22533/at.ed.28619160428	
CAPÍTULO 29	275
O PODER, OS SUJEITOS E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL	
Ronaldo Desiderio Castange	
DOI 10.22533/at.ed.28619160429	
CAPÍTULO 30	285
PRODUÇÃO DE PEIXES ORNAMENTAIS_ OPÇÃO DE RENDA PARA CONTRIBUIR COM A SOBERANIA ALIMENTAR EM COMUNIDADES CAMPONESAS	
Kenia Conceição de Souza Matheus Anchieta Ramirez Agatha Bacelar Rabelo Ranier Chaves Figueiredo Daniela Chemim de Melo Hoyos Andressa Laysse da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.28619160430	
SOBRE OS ORGANIZADORES.....	290

PRODUÇÃO DE PEIXES ORNAMENTAIS_ OPÇÃO DE RENDA PARA CONTRIBUIR COM A SOBERANIA ALIMENTAR EM COMUNIDADES CAMPONESAS

Kenia Conceição de Souza

Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Veterinária

Belo Horizonte - Minas Gerais

Matheus Anchieta Ramirez

Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Veterinária

Belo Horizonte - Minas Gerais

Agatha Bacelar Rabelo

Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Veterinária

Belo Horizonte - Minas Gerais

Ranier Chaves Figueiredo

Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Veterinária

Belo Horizonte - Minas Gerais

Daniela Chemim de Melo Hoyos

Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Veterinária

Belo Horizonte - Minas Gerais

Andressa Laysse da Silva

Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Veterinária

Belo Horizonte - Minas Gerais

RESUMO: Analisou-se a produção de peixes beta (*Betta splendens*) na Comunidade de Perobas em Patrocínio do Muriaé-MG como um saber camponês. Aplicou-se entrevista semiestruturada a 14 famílias de produtores da

comunidade de Perobas. Os Resultados foram analisados qualitativamente. Obteve-se que 11 (78,57%) entrevistados apontam o início da produção após observar a atividade em outras propriedades da comunidade. O sistema de produção passou pelo crivo dos produtores que estabeleceram seus próprios padrões produtivos. 50% das propriedades possuem até 3 hectares (ha), três (21,43%) possuem de 3,1 a 6 ha e quatro (28,57%) dispõem de 6,1 a 30 ha. Em quatro famílias a renda da produção aquícola corresponde a 100% da renda familiar, em sete (50,00%) representa entre 70 a 90% da renda, em duas (14,29%) 50% e para uma (7,14%) 10% da renda. O cultivo de betas nesta comunidade pode ser enquadrado como saber camponês, as propriedades são pequenas e este cultivo representa importante fonte de renda.

PALAVRAS CHAVE: agricultura familiar; *Betta splendens*; saber camponês

ABSTRACT: Were analyzed the production of beta fish (*Betta splendens*) in Perobas community at Patrocínio do Muriaé-MG as a peasant knowledge. Were applied a semi-structured interview to 14 families of beta fish farmers from the rural community of Perobas. The results were qualitatively analyzed. Eleven (78.57%) interviewed indicated the beginning of the production after observe an activity in other

societies of the community. The production system was reworked by the producers resulting on an own productive patterns. 50% of the farms have up to 3 hectares (ha), three (21.43%) have 3.1 to 6 ha and four (28.57%) have 6.1 to 30 ha. In four families, income from aquaculture production corresponds to 100% of family income, in seven (50.00%) they represent between 70 and 90% of income in two (14.29%) 50% e for one (7.14%) supplied 10% of income. The cultivation of betas in the community of Perobas can be investigated as a peasant knowledge, as properties of production and production of beta.

KEYWORDS: know peasant; *Betta splendens*; family farm

1 | INTRODUÇÃO

O saber camponês pode ser caracterizado como aquele conhecimento próprio das comunidades de agricultura familiar. É uma forma de saber que permeia as relações destas comunidades em seus sistemas produtivos. Este se caracteriza pelo aspecto informal e comunitário, não sendo documentado ou registrado em literaturas científicas.

É um saber partilhado por todos os moradores de uma dada comunidade, aprovado e executado por seus integrantes.

Como conhecimento endógeno às comunidades estes saberes não passaram por processo de validação científica, assim, são conhecimentos alternativos ao modelo produtivista e a revolução verde. Em geral os saberes camponeses dão aos produtores independência em relação ao mercado de insumos. São priorizadas matérias primas obtidas na própria comunidade, que não precisam ser compradas.

A baixa entrada de insumos nos sistemas faz com que os produtores obtenham independência em relação ao mercado, podendo se afastar quando este lhe é muito prejudicial e apresentando capacidade de resistir a mudanças que reduzam seus ganhos.

A produção de peixes ornamentais requer poucos investimentos, exige pequenas áreas, possui valorização no mercado e pode ser realizada com baixa ou sem a entrada de insumos externos.

Objetivou-se analisar a produção de peixes beta na Comunidade de Perobas em Patrocínio do Muriaé-MG como um saber camponês que garante às famílias renda suficiente para lhe assegurar a soberania alimentar.

2 | METODOLOGIA

A comunidade de Perobas localiza-se no município de Patrocínio do Muriaé, região da Zona da Mata do estado de Minas Gerais. A região é um dos polos de produção de peixes ornamentais do Brasil. É composta por 20 famílias, sendo que

destas, 14 se dedicam a produção de peixes ornamentais.

Este trabalho foi realizado por meio de entrevista semiestruturada com membros de 14 famílias que se dedicam a piscicultura ornamental do peixe *Betta splendens* na comunidade de Perobas. As perguntas que compuseram as entrevistas envolveram aspectos sociais, técnicos, econômicos, com abordagens sobre produção, reprodução e comercialização da produção de peixes. As entrevistas foram conduzidas segundo metodologia proposta por Ruquoy (1997), Martins (2003) e Ramos (2008).

As entrevistas foram aplicadas durante visita realizada na comunidade em 12 de dezembro de 2015. Após a realização das entrevistas os Resultados foram transcritos e analisados de forma qualitativa.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quando se analisa a soberania alimentar camponesa deve-se atentar para dois aspectos fundamentais: o acesso ao alimento pela própria produção e a aquisição de alimentos no mercado. Assim, a soberania composta pela produção de alimentos, faz com que os produtores não necessitem de capital para realizarem seu abastecimento no mercado (GAZOLLA E SCHNEIDER, 2007). O fato de não necessitarem ir ao mercado comprar alimentos resguarda os camponeses de possíveis formas de exploração (ABRAMOVAY, 1992). Outra análise a ser feita diz respeito ao acesso à renda, que garante a estes produtores a possibilidade de aquisição de alimentos, alcançando a soberania alimentar.

Ao se avaliar a inserção produtiva da comunidade de Perobas, observa-se que todos os produtores se dedicam a produção do peixe beta. O cultivo do peixe ornamental *Bettas splendens*, popularmente conhecido como beta, possui grande importância, sendo o quinto peixe ornamental mais comercializado nos EUA. Este animal é originário da Ásia, foi introduzido no Brasil entre as décadas de 60 e 70. Este peixe pode ser considerado rústico e pouco exigente em termos de manejo (FARIA et. al., 2006) e seus sistemas de produção exigem pequenas áreas de cultivo (CARDOSO, 2012).

Em relação à produção deste peixe ornamental, ressalta-se ainda a inexistência de um pacote tecnológico para a sua produção. Os sistemas produtivos são criados localmente pelos produtores, fazendo com que estes tenham características e saberes próprios das comunidades e que respondam a superação de questões ambientais, sociais e econômicas que se impõem a estes agricultores.

O surgimento da criação de betas na comunidade de Perobas foi gradativo. Os produtores foram questionados como se deu o surgimento desta atividade produtiva. Um (7,14%) produtor informou que teve a ideia de começar a produzir os peixes beta após observar o cultivo em outra cidade, quando trabalhou em outra região. Outros 11 (78,57%) entrevistados apontaram o início da produção após observar a atividade

em outras propriedades da comunidade. As outras duas respostas foram: devido ao desemprego e gosto por aquarismo. Porém estes dois afirmaram que para começar a produzir obtiveram informações com os outros moradores da comunidade. Toda a comunidade respondeu que a piscicultura iniciou-se com um agricultor da comunidade, após a observação dos vizinhos, esta foi sendo desenvolvida pelos demais. A partir de então os produtores foram fazendo inovações e adaptações. Para a instalação dos sistemas de produção os produtores passaram a adaptar a instalação de tanques e estufas com materiais que são encontrados majoritariamente nas propriedades.

Mesmo que o beta seja exótico no Brasil a sua produção se faz com conhecimentos próprios da comunidade. Este sistema de produção desenvolvido é um saber próprio destes produtores, sem validação científica, podendo ser classificado na rubrica de saber camponês.

Em comunidades camponesas ocorre uma intensa troca de conhecimento entre seus membros, assim sendo, o sucesso em um empreendimento, obtido pelos vizinhos, torna-se fator de motivação para a entrada de novos membros da comunidade em um setor produtivo despontante. Prado e Ramirez (2011) ressaltaram a convergência, uniforme, de atitudes e comportamentos entre os membros de uma comunidade, onde é possível notar que as inovações produtivas são frequentemente adotadas pelos contíguos.

Das propriedades analisadas sete (50%) possuem até 3 hectares (ha), em três (21,43%) a área é de 3,1 a 6,0 ha e quatro (28,57%) famílias dispõem de 6,1 a 30 ha para produzir.

Pelos dados apresentados é possível constatar que todas as propriedades pesquisadas podem ser consideradas pequenas. Este fato dificulta, até mesmo inviabiliza, para a maioria destas famílias que a renda oriunda de outras atividades agrícolas garanta a soberania alimentar. Da mesma forma esta pequena extensão fundiária impossibilita que os produtores obtenham a soberania alimentar por meio de cultivos para a comercialização e para o autoconsumo, de forma que evite sua inserção e permanência em mercados imperfeitos. Embora esses produtores consigam produzir alguns alimentos para consumo familiar, tais como hortaliças.

As áreas destinadas às pisciculturas, em cinco estabelecimentos, compreendem entre 300 a 370 metros quadrados (m²), em três de 371 a 900 m² e em duas propriedades a área destinada à piscicultura corresponde a 901 a 1200 m². Confirmando a pequena necessidade de área para a produção dos peixes ornamentais. A mão de obra utilizada para o cultivo de betas é toda oriunda do núcleo familiar, com a inserção de jovens e mulheres.

No que tange a renda, para quatro (28,57%) famílias a renda da produção aquícola corresponde a 100% da renda familiar, em sete (50,00%) propriedades representa entre 70 a 90% da renda, em duas (14,29%) 50% e para uma (7,14%) o cultivo de peixes fornece 10% da renda. O que demonstra a importância desta produção para a obtenção de renda na comunidade.

A produção de peixes beta na comunidade de Perobas pode ser considerada um saber camponês, uma vez que o conhecimento para tal foi desenvolvido e é mantido na comunidade. Observa-se ainda a utilização exclusiva de mão de obra familiar, com a utilização de pequenas áreas para produção, pequena entrada de insumos e não utilização de pacotes tecnológicos. O tamanho dos estabelecimentos não possibilita o investimento em outras atividades agropecuárias, de forma que gere renda suficiente para garantir a soberania alimentar das famílias na comunidade. Esta soberania que não poderia ser alcançada por cultivos para o autoconsumo, dado o reduzido tamanho da maioria das propriedades da comunidade.

4 | CONCLUSÃO

A produção de peixe *Betta splendens* na comunidade de Perobas é desenvolvida com base em saberes camponeses. Configura-se como uma importante fonte de renda familiar, garantindo soberania alimentar em pequenas propriedades.

O conhecimento camponês permitiu que esta atividade fosse adotada e bem estabelecida na comunidade garantindo um meio de sobrevivência para estas famílias.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. **Paradigmas do capitalismo agrário em questão**. Campinas: UNICAMP, 1992. 274 p.

CARDOSO, R. S. et al. **Caracterização Socioeconômica da Aquicultura Ornamental na Região da Zona da Mata Mineira**. Bol. Inst. Pesca, São Paulo, v. 38, n. 1, p. 89 – 96, 2012.

FARIA, P. M. C. et al. **Criação, manejo e reprodução do peixe *Betta splendens* (Regan 1910)**. Rev Bras Reprod Anim, Belo Horizonte, v.30, n.3/4, p.134-149. 2006.

GAZZOLA, M., & SCHNEIDER, S. **A produção da autonomia: os “papéis” do autoconsumo na reprodução social dos agricultores familiares**. Artigo publicado na Revista Estudos Sociedade e Agricultura. Rio de Janeiro, (UFRRJ), 15, 89-122. 2007.

MARTINS, M. **Caracterização de sistemas orgânicos de produção de café utilizados por agricultores familiares em Poço Fundo**. 2003. 190p. Tese (Doutorado em Fitotecnia). Universidade Federal de Lavras, Lavras.

PRADO, E.; RAMIREZ, M. A. **Agricultura familiar e extensão rural no Brasil**. Belo Horizonte: FEPMVZ, 2011. 75 p.

RAMOS, R. V. **Saber de experiência feita e conhecimento científico no processo de produção do saber apropriado: na experiência da Associação de Pequenos Produtores de Poço Fundo/MG**. 169 p. Tese (Doutorado em Desenvolvimento, Gestão Social e Ambiental) – Universidade federal de Lavras, Lavras, MG. 2008.

RUQUOY, D. A. **Análise quantitativa de entrevistas**. In: DOGNEFFE, L. A. et al. Práticas e métodos de investigação em ciências sociais. Lisboa: Gradiva, 1997. 244p.

SOBRE OS ORGANIZADORES

TAYRONNE DE ALMEIDA RODRIGUES Filósofo e Pedagogo, especialista em Docência do Ensino Superior e Graduando em Arquitetura e Urbanismo, pela Faculdade de Juazeiro do Norte-FJN, desenvolve pesquisas na área das ciências ambientais, com ênfase na ética e educação ambiental. É defensor do desenvolvimento sustentável, com relevantes conhecimentos no processo de ensino-aprendizagem. Membro efetivo do GRUNEC - Grupo de Valorização Negra do Cariri. E-mail: tayronnealmeid@gmail. com ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9378-1456>

JOÃO LEANDRO NETO Filósofo, especialista em Docência do Ensino Superior e Gestão Escolar, membro efetivo do GRUNEC. Publica trabalhos em eventos científicos com temas relacionados a pesquisa na construção de uma educação valorizada e coletiva. Dedicar-se a pesquisar sobre métodos e comodidades de relação investigativa entre a educação e o processo do aluno investigador na Filosofia, trazendo discussões neste campo. Também é pesquisador da arte italiana, com ligação na Scuola de Lingua e Cultura – Itália. Amante da poesia nordestina com direcionamento as condições históricas do resgate e do fortalecimento da cultura do Cariri. E-mail: joaoleandro@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1738-1164>

DENNYURA OLIVEIRA GALVÃO Possui graduação em Nutrição pela Universidade Federal da Paraíba, mestrado pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte e doutorado em Ciências Biológicas (Bioquímica Toxicológica) pela Universidade Federal de Santa Maria (2016). Atualmente é professora titular da Universidade Regional do Cariri. E-mail: dennyura@bol.com.br LATTES: <http://lattes.cnpq.br/4808691086584861>

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-328-6

