

MEIO AMBIENTE, SUSTENTABILIDADE E AGROECOLOGIA

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



Atena
Editora

Ano 2019

Henrique Ajuz Holzmann

(Organizador)

Meio Ambiente, Sustentabilidade e Agroecologia

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 [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. 1)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-321-7

DOI 10.22533/at.ed.217191604

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
A CRISE CONTEMPORÂNEA AMBIENTAL: EM BUSCA DO EQUILÍBRIO	
João Leandro Neto	
Tayronne de Almeida Rodrigues	
DOI 10.22533/at.ed.2171916041	
CAPÍTULO 2	15
A IMPORTÂNCIA DO EMPODERAMENTO DA MULHER CAMPONESA NA GESTÃO DA PROPRIEDADE RURAL	
Jéssica Puhl Croda	
Djoney Procknow	
Samara Lazarotto	
Denise Gazzana	
Oscar Agustin Torres Figueredo	
DOI 10.22533/at.ed.2171916042	
CAPÍTULO 3	21
A SUSTENTABILIDADE DA MATRIZ ENERGÉTICA BRASILEIRA: A PERSPECTIVA DO ESTADO E O CONTRA-ARGUMENTO	
Fernando Oliveira Nascimento	
DOI 10.22533/at.ed.2171916043	
CAPÍTULO 4	30
AGENDA AMBIENTAL NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA: MATERIAIS SUSTENTÁVEIS EM CONSTRUÇÕES DE IES PÚBLICAS	
Stephane Louise Boca Santa	
Rozineide Aparecida Antunes Boca Santa	
Elisete Dahmer Pfitscher	
Humberto Gracher Riella	
DOI 10.22533/at.ed.2171916044	
CAPÍTULO 5	38
AGROFLORESTA E SEUS BENEFÍCIOS SALIENTANDO AS VANTAGENS AMBIENTAIS	
Alisson Luis Soares Teixeira	
Ana Beatriz Barros Maia Gonçalves	
Glaucilaine Barbosa Campaneruti	
Larissa Pereira Caldas de Oliveira	
Viviane Pereira Alves	
DOI 10.22533/at.ed.2171916045	
CAPÍTULO 6	52
ALGUMAS REFLEXÕES SOBRE O PROTAGONISMO DAS MULHERES DO CAMPO, NO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DA AGRICULTURA SUSTENTÁVEL	
Flaviana Cavalcanti da Silva	
Antônio Lázaro Sant'Ana	
Ana Heloisa Maia	
DOI 10.22533/at.ed.2171916046	

CAPÍTULO 7	65
AS CONTRIBUIÇÕES DO MODO DE VIDA AGROECOLÓGICO PARA FORMAÇÃO DE CIDADÃOS AMBIENTAIS	
Ana Christina Konrad Luciana Turatti Margarita Rosa Gaviria Mejía	
DOI 10.22533/at.ed.2171916047	
CAPÍTULO 8	80
BIOÉTICA, BIODIREITO E BIODIVERSIDADE: COMBATE À BIOPIRATARIA	
Ana Carolina de Carvalho Siqueira Rodrigo Dias Paes Magalhães Vanessa Iacomini	
DOI 10.22533/at.ed.2171916048	
CAPÍTULO 9	84
CARACTERIZAÇÃO POLÍTICA E SOCIOECONÔMICA DAS MULHERES DA FEIRA AGROECOLÓGICA E SOLIDÁRIA DO CIRCUITO DE FEIRAS AGROECOLÓGICAS DA REGIÃO DO BAIXO MUNIM, MA	
Ariadne Enes Rocha Giovanna Lemos Medeiros Fabio Pierre Fontenele Pacheco Caroline Sena Cidvânia Andrade de Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.2171916049	
CAPÍTULO 10	100
COOPERATIVISMO: AS DIFICULDADES ESTRATÉGICAS NA IMPLEMENTAÇÃO DA GESTÃO	
Adriano Dias de Carvalho Rumeninng Abrantes dos Santos Nadia Kassouf Pizzinatto Antonio Carlos Giuliani	
DOI 10.22533/at.ed.21719160410	
CAPÍTULO 11	114
DESAFIO DO GESTOR PÚBLICO EM IMPLANTAR UMA GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS COPARTICIPATIVA QUE CONTRIBUA PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	
Marcilene Feitosa Araújo Laize Almeida de Oliveira Gabriel Moraes de Outeiro	
DOI 10.22533/at.ed.21719160411	
CAPÍTULO 12	136
CONCRETO COM INCORPORAÇÃO DE RESÍDUO DE PET	
Lucas Henrique Lozano Dourado de Matos Letícia Martelo Pagoto Mariana Barbosa de Carvalho	
DOI 10.22533/at.ed.21719160412	

CAPÍTULO 13	149
DESCRIBÇÃO DAS METODOLOGIAS PARTICIPATIVAS PARA ELABORAÇÃO DE PLANO DE INVESTIMENTO EM TERRITÓRIO RURAL NO ÂMBITO DO PROJETO PRÓ SEMIÁRIDO	
Victor Leonam Aguiar Moraes Emanoel Freitas Amarante José Carlos dos Santos Neri Lizianne de Castro Santos Sergio Luís Amim Carlos Henrique de Souza Ramos	
DOI 10.22533/at.ed.21719160413	
CAPÍTULO 14	155
DOS EXPERIENCIAS PARA FOMENTAR LA RESPONSABILIDAD HACIA LA SOBERANÍA ALIMENTARIA ENTRE ESTUDIANTES DE JALISCO, MÉXICO	
Nury Galindo Marquina	
DOI 10.22533/at.ed.21719160414	
CAPÍTULO 15	161
ECOTURISMO E DESENVOLVIMENTO DOS MUNICÍPIOS: OBSERVAÇÕES INTRODUTÓRIAS	
Luciana Sanches Ferreira João Adalberto Campato Junior	
DOI 10.22533/at.ed.21719160415	
CAPÍTULO 16	169
E-COMMERCE: LOGÍSTICA DE DISTRIBUIÇÃO E PRINCIPAIS FERRAMENTAS UTILIZADAS	
Ricardo Brandão da Paixão Ricardo Scherrer Tomé Fabio Ytoshi Shibao Mario Roberto dos Santos	
DOI 10.22533/at.ed.21719160416	
CAPÍTULO 17	183
ENSAIO POLÍTICO: A POLIDEZ CLIMÁTICA ATRAVÉS DAS CONFERÊNCIAS DAS PARTES	
Ana Cândida Ferreira Vieira	
DOI 10.22533/at.ed.21719160417	
CAPÍTULO 18	196
ENRIQUECIMENTO DE QUINTAIS: SEGURANÇA ALIMENTAR E MELHORIA DO BEM-ESTAR FAMILIAR	
Phelipe Silva de Araujo Ariadne Enes Rocha Erik George Santos Vieira Jorge Luiz de Oliveira Fortes Suzzy Ferreira do Nascimento Asafe Mardes de Castro Silva	

DOI 10.22533/at.ed.21719160418

CAPÍTULO 19 212

ESTUDO ETNOBOTÂNICO NAS COMUNIDADES QUILOMBOLAS: UMA AÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE

Evilma Nunes de Araújo Santos
Paulyanne Karlla Araújo Magalhães
Mauricio dos Santos Correia

DOI 10.22533/at.ed.21719160419

CAPÍTULO 20 219

EDUCANDO Á TODOS AO MESMO TEMPO, COLETA DE ÓLEO: UM ESTUDO DE CASO

Yasmin Rodrigues Gomes
Lilian Gama
Tarik Plestch

DOI 10.22533/at.ed.21719160420

CAPÍTULO 21 227

EDUCAÇÃO AMBIENTAL POR MEIO DE PRÁTICAS AGROECOLÓGICAS DESENVOLVIDAS NO ENSINO FUNDAMENTAL DE UMA ESCOLA PÚBLICA DE ALEGRE-ES

Ingrid Gabriella da Hora Carriço
Mariane Pereira dos Santos Souza
Sâmia D'angelo Alcuri Gobbo

DOI 10.22533/at.ed.21719160421

CAPÍTULO 22 237

GÊNERO, AGROECOLOGIA E ENTIDADES LOCAIS: PARTICIPAÇÃO E AÇÕES NO TERRITÓRIO DO SISAL

Edeilson Brito de Souza
Elisabeth dos Santos Teixeira
Glauciane Pereira dos Santos
Josenilda dos Santos Anunciação
Maíra dos Santos Pinheiro
Maria Auxiliadora dos Santos Freitas

DOI 10.22533/at.ed.21719160422

CAPÍTULO 23 243

GESTÃO AMBIENTAL E CONSERVAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS: ASPECTOS RELEVANTES PARA A GOVERNANÇA DAS ÁGUAS NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PIRANHAS-AÇU, NO RIO GRANDE DO NORTE

Marcos Antônio de Oliveira
Erivaldo Moreira Barbosa
Maria de Fátima Nóbrega Barbosa

DOI 10.22533/at.ed.21719160423

CAPÍTULO 24 260

GESTÃO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL NO MUNICÍPIO DE RONDONÓPOLIS-MT

Anna Luiza Ferrari Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.21719160424

CAPÍTULO 25 271

GOVERNANÇA DOS RECURSOS HÍDRICOS NO ESTADO DE RONDÔNIA: UMA ANÁLISE A PARTIR DO PROGESTÃO

Nilda dos Santos

Gleimiria Batista da Costa

DOI 10.22533/at.ed.21719160425

CAPÍTULO 26 284

HORTA AGROECOLÓGICA COMO ESPAÇO DIDÁTICO E PROMOÇÃO DA SEGURANÇA ALIMENTAR

Angélica Margarete Magalhães

Samuel Neves Neto

Mariana Justino Masugossa

Victor Oziel Meier Elias

Antonio Augusto Alves Pereira

DOI 10.22533/at.ed.21719160426

CAPÍTULO 27 291

PRODUÇÃO AGROECOLÓGICA E MELHORIA DA QUALIDADE DE VIDA DE JOVENS RURAIS

Ana Rafaela Veloso Pereira

Ariadne Enes Rocha

Marcus Vinicius Nascimento Fontes

Jamires Avelino da Silva

Samara Regina Bezerra

Karlene Fernandes de Almeida

DOI 10.22533/at.ed.21719160427

CAPÍTULO 28 308

SENSIBILIZAÇÃO AMBIENTAL: UMA TENTATIVA DA REDUÇÃO DE RESÍDUOS ATRAVÉS DA RECICLAGEM DE ÓLEO DE COZINHA NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DEL REI - MG

Laísa Santos Magalhães

Luciana Martins Ezequiel Sousa Lima

Diego Germini Villardi

Hélvio de Avelar Teixeira

Angélica Cristiny Ezequiel de Avelar Teixeira

DOI 10.22533/at.ed.21719160428

CAPÍTULO 29 320

TECNOLOGIAS SOCIAIS SUSTENTÁVEIS NO AMPARO DE COMUNIDADES ATINGIDAS POR DESASTRES AMBIENTAIS

Jady Rafaela Caitano dos Reis

DOI 10.22533/at.ed.21719160429

CAPÍTULO 30 325

TOCOS DIDÁTICOS: SENSIBILIZANDO CIDADÃOS PARA UMA ARBORIZAÇÃO URBANA MAIS SADIA

João Augusto Bagatini

Marco Aurélio Locateli Verdade

Tatiani Roland Szelest

DOI 10.22533/at.ed.21719160430

SOBRE OS ORGANIZADORES.....	342
------------------------------------	------------

ENRIQUECIMENTO DE QUINTAIS: SEGURANÇA ALIMENTAR E MELHORIA DO BEM-ESTAR FAMILIAR

Phelipe Silva de Araujo

Universidade Estadual do Maranhão (UEMA),
Curso de Agronomia
São Luís - MA

Ariadne Enes Rocha

Universidade Estadual do Maranhão (UEMA),
Departamento de Fitotecnia e Fitossanidade
São Luís - MA

Erik George Santos Vieira

Universidade Estadual do Maranhão (UEMA),
Curso de Agronomia
São Luís - MA

Jorge Luiz de Oliveira Fortes

Universidade Estadual do Maranhão (UEMA),
Departamento de Química e Biologia
São Luís - MA

Suzzy Ferreira do Nascimento

Terminal de Grãos do Maranhão (TEGRAM)
São Luís - MA

Asafe Mardes de Castro Silva

Terminal de Grãos do Maranhão (TEGRAM)
São Luís - MA

RESUMO: O problema de insegurança alimentar atinge parcela considerável da população brasileira e vem se agravando em função dos níveis de pobreza, do desemprego e dos baixos índices salariais. O objetivo deste trabalho é assistir e fomentar quintais produtivos como forma de melhoria da qualidade de vida das

famílias dos assentados. O projeto em questão está sendo desenvolvido na comunidade Murtura que fica localizada na Zona Rural de São Luís – MA, e está sendo executado em forma de aplicação de questionários e oficinas realizadas nas propriedades, através de informativos, com previsão de realização de dias de campo em propriedades referência na região, bem como no acompanhamento técnico nas propriedades das famílias selecionadas. Através da aplicação de questionários e oficinas temáticas percebeu-se que a comunidade Murtura está em pleno crescimento e desenvolvimento e cultiva produtos apenas para sua própria subsistência.

PALAVRAS-CHAVE: agroecologia; assentamento; quintais agroflorestais.

ABSTRACT: The problem of food insecurity affects a considerable part of the Brazilian population and has been worsening due to the levels of poverty, unemployment and low wages. The objective of this work is to assist and promote productive backyards as a way to improve the quality of life of the families of the settled. The project in question is being developed in the Murtura community, which is located in the Rural Zone of São Luís - MA, and it is being executed in the form application of questionnaires and workshops carried in the properties, by means of informatives, with Prediction of field days on reference properties

in the region, as well as in technical monitoring on the properties of the selected families. Throughout the application of questionnaires and thematic workshops it was noticed that the Murtura community is in full growth and development and cultivate only for its own subsistence.

KEYWORDS: agroecology; settlement; agroforestry backyards.

1 | INTRODUÇÃO

Segundo o IBGE o Maranhão é considerado um dos estados com maiores percentuais de pessoas em situação de extrema pobreza, mais de 24% da população do estado ganham até R\$ 70 por mês, conforme linha da pobreza extrema estipulada pelo governo federal.

A implantação de hortas e pomares é uma alternativa viável e apropriada para a melhoria de vida dessas famílias, pois além de fornecer alimentos baratos e de boa qualidade pode auxiliar na formação de cidadãos mais conscientes da importância de práticas ecologicamente corretas para a preservação do nosso planeta além da satisfação de produzir seu próprio alimento.

O presente documento descreve um elenco de atividades de natureza produtiva e educativa, elaborado como forma de melhorar a qualidade de vida dos jovens e familiares, servindo como disseminadores de ideias através do acesso ao conhecimento científico elaborado e contextualizado com sua realidade, valorizando a atividade e o homem do campo, como estratégia de garantir a segurança alimentar, e permitir a fixação do jovem no campo com a geração de emprego e renda.

Através da implantação de quintais agroflorestais baseadas em sistemas agroecológicos e na diversificação da produção, pretende-se oferecer maior capacidade de auto-sustentação econômica em face da necessidade de manutenção de suas respectivas famílias, e ao mesmo tempo cumprir uma finalidade sócio-ocupacional, integrando jovens e familiares ao processo produtivo, a fim de garantir uma ocupação permanente e rentável, como condição fundamental para sentirem-se vinculados ao seu meio social e econômico.

Neste contexto o projeto de enriquecimento de quintais visa desenvolver um trabalho de geração de renda e inclusão social através da implantação de hortas, plantas medicinais e fruteiras nos quintais das famílias, além do despertar da sua consciência para a preservação do meio ambiente de assentados no Povoado Murtura.

O projeto está desenvolvido com estabelecimento de convênio entre a Universidade Estadual do Maranhão, Terminal de Grãos do Maranhão e a Associação da Comunidade Murtura no Assentamento Murtura.

2 | METODOLOGIA

O projeto está sendo desenvolvido na comunidade do Murtura que fica localizada na Zona Rural de São Luís – MA, inscrita sob o CNPJ 03.804.612/0001-25 na parceria da Universidade Estadual do Maranhão, VLi, Terminal de Grãos do Maranhão, *Empresa Maranhense de Administração Portuária* e Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão.

Foram selecionados grupos familiares, convidados através de convite formal, para participarem do projeto enriquecimento de quintais como forma de incentivar sua adesão ao projeto.

Esse projeto foi executado na forma de aplicação de questionários e oficinas realizadas nas propriedades, utilizando informativos, com previsão de realização de dias de campo em propriedades referência na região, bem como no acompanhamento técnico nas propriedades das famílias selecionadas. Todas as atividades foram desenvolvidas durante os sábados:

Os temas que fazem parte das oficinas de capacitação foram:

1. Agricultura Urbana
2. Produção de folhosas: coentro, cebolinha, alface, couve, vinagreira e taioba
3. Produção de hortaliças fruto: pimentão, tomate, pimenta, quiabo e berinjela
4. Produção de ramas: maxixe. Batata-doce, abóbora, pepino, inhame e cará
5. Plantas medicinais
6. Produção de frutíferas
7. Produção de culturas anuais
8. Planejamento de quintais produtivos
9. Controle agroecológico de pragas e doenças
10. Adubação orgânica e compostagem
11. Métodos alternativos de irrigação e confecção de embalagens
12. Processamento caseiro de frutos e hortaliças
13. Comercialização e calendário produtivo

Após o processo inicial de capacitação será proposto o planejamento dos quintais produtivos e posteriormente a instalação dos sistemas produtivos, subsidiado também pelos dados coletados em cada residência através de entrevistas semiestruturadas associado à observação participativa.

A construção dos quintais produtivos será feita de modo individual em cada residência sendo assistidos pelos estudantes de agronomia.

Com a instalação dos sistemas produtivos darem-se início ao acompanhamento técnico nas residências para avaliação do desempenho e resolução de possíveis problemas de condução das culturas.

Com o andamento das atividades será realizada uma reunião para compartilhar as experiências aprendidas, tanto dos êxitos quanto dos erros e projetar novas ações.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

O projeto Enriquecimento de Quintais foi apresentado aos representantes e integrantes do assentamento em questão e foi aberta uma discussão em relação ao interesse dos mesmos e a relevância da implantação da ação complementar ao plantio na área degradada. A proposta de trabalho foi apresentada para a comunidade do Murtura para apreciação (Figura 1), sendo que em 2018 o projeto foi ampliado para a comunidade vizinha Laranjeiras.



Figura 1. Apresentação do projeto Enriquecimento de Quintais à comunidade, Murtura, São Luís –MA.

Fonte: ARAÚJO, 2016.

Na oportunidade foi apresentada a metodologia do projeto e as oficinas temáticas que seriam ofertadas em um seguinte momento à comunidade, para avaliação e posterior aceitação do mesmo.

Logo após a apresentação do projeto, apoio e aquiescência da comunidade para a estruturação dos quintais, ficou acordado com os representantes do Murtura a aplicação de questionários (Figura 2 a 4), que objetivavam conhecer, traçar o perfil do grupo de trabalho e identificar ações necessárias e potenciais que poderiam ser tomadas.



Figura 2. Aplicação dos questionários com os moradores na comunidade Murtura, São Luís-MA.

Fonte: ARAÚJO, 2016.



Figura 3. Aplicação dos questionários com os moradores na comunidade Murtura, São Luís-MA.

Fonte: ARAÚJO, 2016.



Figura 4. Aplicação dos questionários com os moradores na comunidade Murtura, São Luís-MA.

Fonte: ARAÚJO, 2016.

As entrevistas foram realizadas com os moradores presentes na comunidade, ou seja, a maior parte da população do Murtura. Nem todos os moradores participaram da aplicação dos questionários, sendo por escolha própria ou por nunca se encontrarem presentes nas residências nos dias em que ocorreu a perquirição. Os questionários foram divididos em alguns aspectos que continham a identificação dos entrevistados, bem como outros dados pessoais como identificação de seu núcleo familiar, divisão de

tarefas, grau de escolarização, época de oferta dos produtos (roçado e extrativismo), tamanho de suas roças e mão de obra utilizada para seus tratamentos.

Os dados obtidos foram tabulados a fim de obter, com isso, uma análise estatística dos mesmos, com a intenção de mostrar através de gráficos e tabelas os resultados em forma de estatísticas e porcentagens. As representações gráficas e tabulações foram feitas por meio do programa Excel (Microsoft Office Excel).

Finalizada a etapa da aplicação dos questionários, foram elaboradas cinco oficinas que seriam apresentadas para a comunidade pelos integrantes do grupo de alunos do curso de Agronomia da Universidade Estadual do Maranhão com o intuito de conscientizá-los e reafirmar aquilo que alguns já conheciam sobre os malefícios dos agrotóxicos (Figura 5), alguns tipos de agricultura (Figura 6) e sobre a cultura da banana (Figura 7).



Figura 5. Apresentação sobre o impacto dos agrotóxicos no ambiente e saúde, comunidade Murtura, São Luís-MA.

Fonte: ARAÚJO, 2016.



Figura 6. Apresentação sobre os diversos tipos de agricultura, comunidade Murtura, São Luís-MA.

Fonte: ARAÚJO, 2016.



Figura 7. Apresentação sobre a cultura da banana, comunidade Murtura, São Luís-MA.

Fonte: ARAÚJO, 2017.

Após a capacitação sobre a cultura da banana ocorreu um mutirão para retirada de mudas de bananeira do Cinturão Verde da Ilha de São Luís para que estas fossem doadas na comunidade em questão. A retirada das mudas de bananeira aconteceu um dia antes da doação de mudas na comunidade (Figura 8 a 11), este intervalo de tempo não interferiu na integridade das plantas.



Figura 8. Doação de mudas de banana pacovan, comunidade Murtura, São Luís-MA.

Fonte: ARAÚJO, 2017.



Figura 9. Doação de mudas de banana pacovan, comunidade Murtura, São Luís-MA.

Fonte: ARAÚJO, 2017.



Figura 10. Doação de mudas de banana pacovan, comunidade Murtura, São Luís-MA.

Fonte: ARAÚJO, 2017.



Figura 11. Doação de mudas de banana pacovan, comunidade Murtura, São Luís-MA.

Fonte: ARAÚJO, 2017.

Ao fim da doação de mudas ficou acordado com a representante máxima do

assentamento, a senhora Iracélia, a apresentação de mais duas capacitações a serem feitas na comunidade dentro deste projeto, que seriam sobre plantas medicinais e horticultura (Figura 12 e 13).



Figura 12. Apresentação sobre plantas medicinais, comunidade Murtura, São Luís-MA.

Fonte: ARAÚJO, 2017.



Figura 13. Apresentação de horticultura, comunidade Murtura, São Luís-MA.

Fonte: ARAÚJO, 2017

As apresentações supracitadas contaram com o apoio e presença da comunidade. Crianças, jovens, adultos e idosos se reuniram na sede do assentamento Murtura, que também é o prédio em que está situada a escola de ensino infantil da comunidade. O que chamou mais a atenção dos estudantes selecionados para ministrar as oficinas foram à capilaridade que o projeto estava alcançando.

3.1 Perfil sociocultural e produtivo dos moradores do povoado Murtura

Foram aplicados ao todo 13 questionários numa população de 49 pessoas (100%), onde foi observada uma maior percentagem de indivíduos do sexo masculino (53%) em relação a indivíduos do sexo feminino (47%), resultando num total de 26

homens e 23 mulheres (Figura 14).

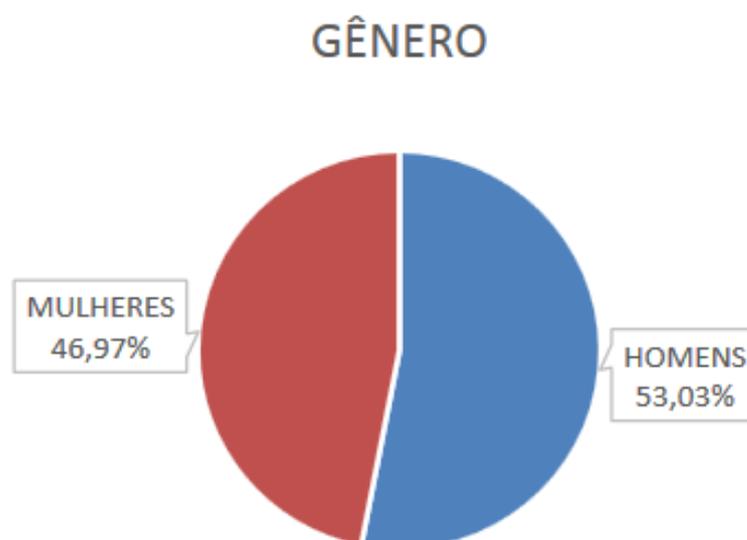


Figura 14. Percentual, por gênero, entre o grupo familiar dos entrevistados, Assentamento Murtura São Luis-MA.

Fonte: elaboração própria (2017).

Apesar do número de homens apresentar-se um pouco mais elevado que o número de mulheres, percebemos que estas últimas são bem mais atuantes na comunidade em relação aos homens, estes, na maioria dos casos tem outros trabalhos fora do Murtura, o que limita sua participação nas demais atividades do assentamento.

Em relação à faixa etária, pôde-se inferir que a maior parte da população, 17 pessoas (35%), é composta por crianças (0 a 15 anos); 13 (27%) são jovens (de 15 a 29 anos); 11 (22%) são adultos (de 30 a 59 anos) e 8 (16%) são idosos (maior que 60 anos), representando a menor parcela da população em que foi entrevistada (Figura 15).

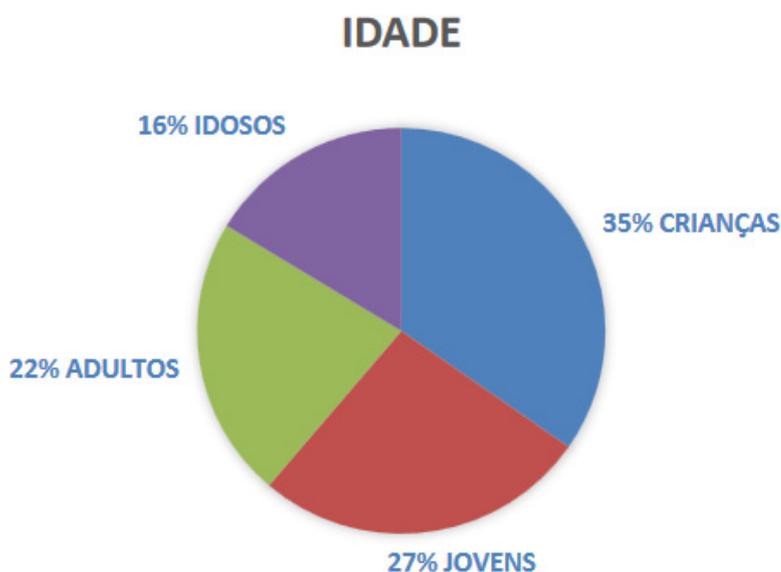


Figura 15. Distribuição por faixa etária do grupo familiar dos entrevistados do Assentamento Murtura, São Luís-MA.

Pelos valores obtidos nos questionários aplicados, verificou-se que as famílias da comunidade estão em pleno crescimento, uma vez que a quantidade de crianças supera o número de qualquer outro grupo etário e os jovens encontram-se bem presentes na mesma, não evadindo-se para as áreas urbanas, que é o que normalmente ocorre.

O nível de escolaridade do núcleo familiar é predominantemente formado por indivíduos com o ensino fundamental incompleto, que corresponde a 28 pessoas, não há entre a população de entrevistados pessoas que fazem ensino infantil nem ensino superior, isso pode ser explicado, talvez, pela falta de profissionais e escolas especializados em educação infantil, fazendo com que as pessoas ingressem logo no ensino fundamental. Sem uma base bem estruturada, o ingresso no ensino superior (particular ou público) se torna ainda mais difícil, mesmo assim ainda é possível ver em alguns o desejo de cursar uma graduação. Há também cinco pessoas não alfabetizadas e que não estudam e/ou estudaram. (Figura 16).

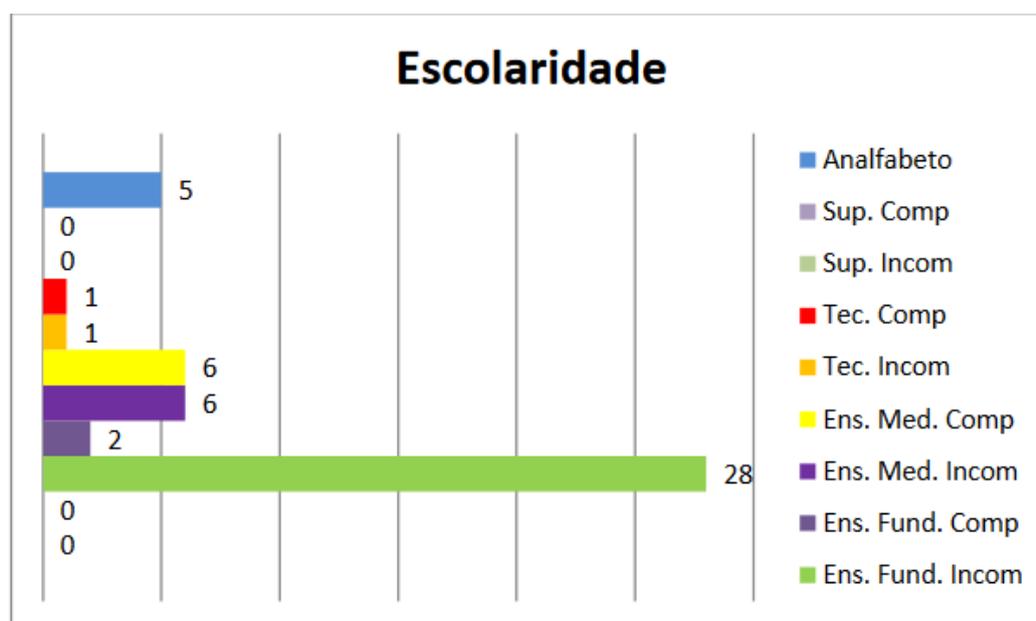


Figura 16. Índice de escolaridade da população entrevistada no Assentamento Murtura, São Luis-MA.

Fonte: elaboração própria (2017).

O baixo índice de escolaridade e o alto grau de inconclusão escolar talvez possa ser explicado pela necessidade de trabalho no campo, que serve como uma “ajuda” a mais para a família e complemento do consumo alimentar da mesma, porém, em alguns casos há apenas desinteresse. As crianças de 0 a 7 anos foram incluídas na categoria analfabetos, não estudam/estudaram.

Se tratando de trabalho, depreendeu-se que as pessoas residentes na comunidade possuem diversas ocupações. De um total de 49 entrevistados, 20 são estudantes (41%), maior pedaço da população; 8 pessoas são agricultoras (16%); 7 pessoas não

possuem nenhuma ocupação (14%); apenas 5 pessoas são aposentadas (10%), o que engloba a parcela de idosos; 4 pessoas são assalariadas (8%), ou seja, trabalham de alguma outro emprego fora da comunidade; 2 pessoas são donas de casa (4%) e existe também uma pessoa que é lavrador/do lar, uma pessoa que é pensionista e comerciante, e uma outra pessoa que é apenas pensionista (totalizando 2% cada) (Figura 17).

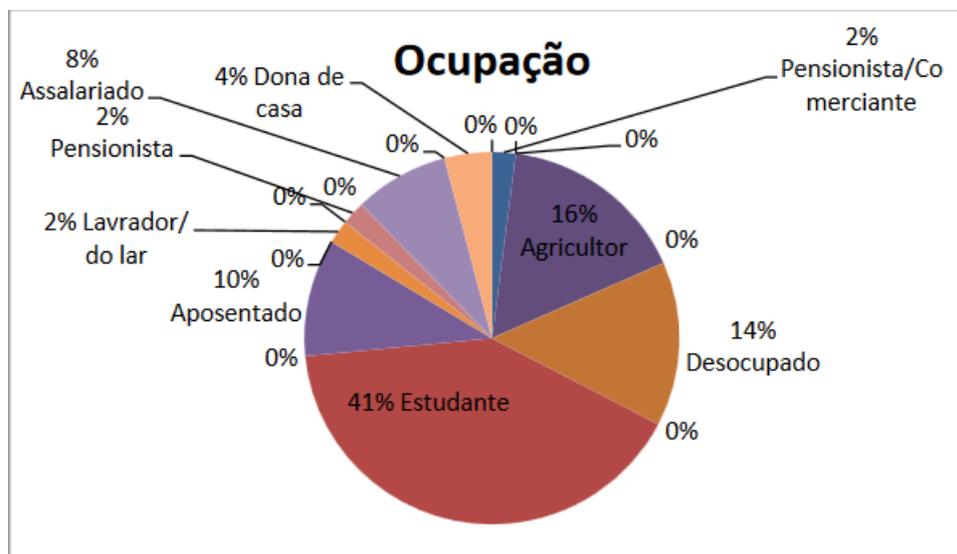


Figura 17. Ocupação dos moradores do Assentamento Murtura São Luis-MA.

Fonte: elaboração própria (2017).

Pode-se observar que a comunidade não separa as atividades de acordo com gênero, uma vez que homens e mulheres realizam as mesmas atividades, grande parte das vezes conjuntamente mas como já foi citado, a presença feminina é mais forte.

A oferta de produtos existentes na comunidade e os produtos conseguidos por meio do extrativismo, em sua maioria, variam de acordo com a época do ano, todavia, alguns destes podem ser encontrados ao longo de todos os meses. Isso se dá devido o grau de consumo desses produtos ser alto, uma vez que a população do assentamento por vezes pesca seu alimento, usa madeira que coletam para fabricar o carvão que serve para cozinhá-lo e o consomem com farinha feita da mandioca também presente na comunidade (Tabela 1).

ROÇADO	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Macaxeira	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Mandioca				X		X	X	X	X	X		
Milho			X	X								
Feijão			X	X	X	X	X	X				
Melancia				X	X							
Quiabo			X	X	X							

Vinagreira		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Coentro								X	X	X	X	X
Cebolinha								X	X	X	X	X
EXTRATIVISMO												
Juçara								X	X	X	X	X
Buriti									X	X	X	X
Manga	X											X
Babaçu						X	X	X	X	X	X	X
Cajá			X	X	X							
Pesca	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Madeira p/ carvão		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Tabela 1. Produtos ofertados no Assentamento Murtura, São Luis-MA.

Fonte: elaboração própria (2017).

Das pessoas entrevistadas na comunidade, apenas uma disse que não produz nada, seja por falta de espaço, de tempo ou de mão de obra trabalhadora. A grande maioria produz macaxeira para consumo próprio, e é muito apreciada pelos assentados sendo consumida em quantidade significativa algumas vezes ao longo do dia. Muitos também cultivam mandioca para obtenção de farinha, porém toda a farinha que é produzida serve apenas para consumo próprio, não sendo comercializada (Tabela 2).

PRODUTOS	PRODUTORES AGRÍCOLAS (Unidade)	PERCENTUAL DO TOTAL DE 13 GRUPOS ENTREVISTADOS (%)
Macaxeira	5	38
Mandioca	3	23
Melancia	4	31
Quiabo	3	23
Vinagreira	2	15
Milho	1	8
Feijão	1	8
Cheiro verde	1	8
Cebolinha	1	8
Não produz	1	8

Tabela 2. Quantidade de pessoas que cultivam na comunidade.

Fonte: elaboração própria (2017).

A produção, algumas vezes, é pequena e limitada pelo tamanho da roça de cada produtor, sendo que alguns escolhem trabalhar em uma área menor por causa da falta de ajuda para manutenção de sua roça. O total que foi informado pelos

assentados entrevistados varia de 1 a 10 linhas, havendo uma média de 5,6 linhas de acordo com os dados apresentados abaixo (Tabela 3).

ENTREVISTADOS	DIMENSÃO DA ROÇA
Entrevistado 1	7,3 linhas
Entrevistado 2	10 linhas
Entrevistado 3	8 linhas
Entrevistado 4	Não informou
Entrevistado 5	1,5 linhas
Entrevistado 6	1,5 linhas
Entrevistado 7	Não informou
Entrevistado 8	Não informou
Entrevistado 9	Não informou
Entrevistado 10	Não informou
Entrevistado 11	1 linha
Entrevistado 12	10 linhas
Entrevistado 13	Não informou

Tabela 3. Tamanho da roça de cada morador entrevistado no Assentamento Murtura, São Luis-MA.

Fonte: elaboração própria (2017).

Alguns entrevistados não informaram o tamanho da roça pois plantavam em área aberta próxima à própria residência ou simplesmente não sabiam quantificar suas áreas de trabalho.

Com áreas cultiváveis relativamente grandes há uma necessidade de mão de obra, preferivelmente familiar, para torná-las produtivas, porém, essa mão de obra na maioria dos casos nem sempre é suficiente (Figura 18).

MÃO DE OBRA FAMILIAR SUFICIENTE

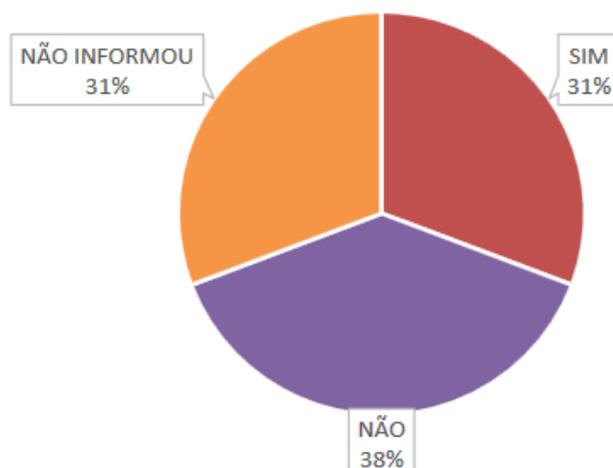


Figura 18. Suficiência de mão de obra familiar no Assentamento Murtura, São Luis-MA.

Fonte: elaboração própria (2017).

No Assentamento Murtura a insuficiência de mão de obra familiar se dá devido a maior parte das famílias dos entrevistados ser composta por crianças muito novas e jovens que ainda estudam. Houve uma grande parte dos entrevistados que não responderam nem positiva e nem negativamente.

4 | CONCLUSÃO/CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento do projeto está atendendo as metas e objetivos propostos, a equipe de execução e gestão do projeto está interagindo, mantendo o acompanhamento do desenvolvimento das atividades e socializando com a comunidade Murtura que está participando e apoiando o desenvolvimento dos trabalhos teóricos. A atividade de aplicação de questionários será estendida na comunidade a fim de concluir o censo na mesma. O agendamento de oficinas temáticas está sendo sistematizado junto à comunidade.

REFERÊNCIAS

ARMAR-KLEMESU, M. **Urban Agriculture and Food Security, Nutrition and Health**. In: BAKKER, Nico et al. (eds.) *Growing cities, growing food: Urban agriculture on the policy agenda*. Faldafing: DSE, 2000, p. 99-117.

AQUINO, A M. De, ASSIS, R. L. de. **Agricultura orgânica em áreas urbanas e periurbanas com base na agroecologia**. *Ambiente & Sociedade*. v. X. n. 1. Campinas: jan.-jun.2007. p. 137-150.

CALVÁRIO, R. *Agricultura urbana*. 2007. Disponível em: www.ecoblogue.net/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=503. Acessado em: 19/10/2008.

COOPTTEC. **Contribuições para o desenvolvimento urbano a partir das recomendações da Agenda 21**. Disponível em: www.coopttec.coop.br/downloads/ambiental/Agricultura%20Urbana%20e%20Meio%20Ambiente.doc. Acessado em 26/10/2008.

FREITAS, E. C. S. de et al., **Deposição de serapilheira e de nutrientes no solo em sistema agrossilvipastoril com eucalipto e acácia**. *Revista Árvore*, Viçosa-MG, v.37, n.3, p.409-417, 2013.

MEDINA, R. S. *Agricultura Urbana En La Ciudad De La Habana, Cuba*. Disponível em: <http://www.cityfarmer.org/Cuba1.jpg&imgrefurl=http>. Acessado em 31/10/2008.

MERZTHAL, Gunther. **Conceptos y definición de la agricultura urbana**. Disponível em: <http://www.funprofes.org/Default.aspx?tabid=270>. Acessado em 20/10/2008.

MONTEIRO, D; MENDONÇA, M. M. **Quintais na cidade**: a experiência de moradores da periferia do Rio de Janeiro. *Revista Agriculturas: experiências em agroecologia*, Rio de Janeiro, v.1, n.0, p.29-31, set.2004.

MOUGEOT, L. J. A. **Urban Agriculture**: concept and definition. *Urban agriculture magazine*. S. I.: RUAF, v. 1, n. 1, jul. 2000.

NUGENT, R. A. **Measuring the sustainability of urban agriculture**. In: KOC, Mustafa, MacRAE, Rod, MOUGEOT, Luc J. A. e WELSH, Jennifer. *For hunger proof cities: sustainable urban food systems*. Toronto: IDRC, 1999. p. 95-99.

OBUOBIE, E., DRECHSEL, P. DANSO, G. Gênero na horticultura em áreas irrigadas urbanas em Gana. Disponível em: <http://www.agriculturaurbana.org.br/RAU/AU12/AU12gana.html>. **Acessado em 30/10/2008.**

OTTMANN, M. M..A., FERRIANI, A. P., BORSATTO, R. S. et al. Agricultura urbana na Vila Fanny, Curitiba, PR: Agroecologia fomentando uma atividade transdisciplinar de educação ambiental. Rev. Bras. de Agroecologia/out. 2007 Vol.2 No.2

ROESE, A. D. **Agricultura Urbana.** EMBRAPA/CPAP. Disponível em: www.cpap.embrapa.br/publicacoes/download.php?arq_pdf=ADM036. Acessado: 25/10/2008.

SANTOS, M. A S., SILVA, M. Y. C. **Agricultura urbana e periurbana na região metropolitana de Belém:** um estudo exploratório com produtores de hortaliças no município de Marituba. Disponível em: www.unama.br/Colunas/ServletVerArquivo?idColuna=301. *Acessado em: 30/10/2008.*

THAMAN, R. Horticultura urbana nas pequenas ilhas do Pacífico. Disponível em: <http://www.agriculturaurbana.org.br/RAU/AU13/AU13pacifico.html>. **Acessado em: 30/10/2008.**

UNCHS. **Cities in a globalizing World:** global report on human settlements 2001. London: Earthscan Publications Ltd, 2001(a). 350p.

UNCHS. **State of the world's cities 2001.** Nairobi: United Nations Centre for Human – (habitat), 2001(b). *WWI. ESTADO DO MEIO AMBIENTE E RETROSPECTIVAS POLÍTICAS: 1972-2002. Revista World Watch. Disponível em:* www.worldwatch.org.br/geo_mundial_arquivos/cap2_areasurbanas.pdf. **Acessado em 3/11/08.**

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 978-85-7247-321-7

