



Jorge González Aguilera
Alan Mario Zuffo
(Organizadores)

A Preservação do Meio Ambiente e o Desenvolvimento Sustentável 3

Jorge González Aguilera

Alan Mario Zuffo

(Organizadores)

A Preservação do Meio Ambiente e o Desenvolvimento Sustentável 3

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora
Copyright © Atena Editora
Copyright do Texto © 2019 Os Autores
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora
Editora Executiva: Prof^a Dr^a Antonella Carvalho de Oliveira
Diagramação: Karine de Lima
Edição de Arte: Lorena Prestes
Revisão: Os Autores

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

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

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
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Dr^a Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof^a Dr^a Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof^a Dr^a Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof^a Dr^a Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^a Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof^a Dr^a Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof^a Dr^a Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof.^a Dr.^a Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
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. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Conselho Técnico Científico

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Prof.ª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista
Prof.ª Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof.ª Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
P933	A preservação do meio ambiente e o desenvolvimento sustentável 3 [recurso eletrônico] / Organizadores Jorge González Aguilera, Alan Mario Zuffo. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (A Preservação do Meio Ambiente e o Desenvolvimento Sustentável; v. 3) Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-538-9 DOI 10.22533/at.ed.389191408 1. Educação ambiental. 2. Desenvolvimento sustentável. 3. Meio ambiente - Preservação. I. Aguilera, Jorge González. II. Zuffo, Alan Mario. III. Série. CDD 363.7
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

A obra “A Preservação do Meio Ambiente e o Desenvolvimento Sustentável” no seu terceiro capítulo aborda uma publicação da Atena Editora, e apresenta, em seus 25 capítulos, trabalhos relacionados com preservação do meio ambiente e o desenvolvimento sustentável.

Este volume dedicado à preservação do meio ambiente e o desenvolvimento sustentável, traz uma variedade de artigos que mostram a evolução que tem acontecido em diferentes regiões do Brasil ao serem aplicadas diferentes tecnologias que vem sendo aplicadas e implantadas para fazer um melhor uso dos recursos naturais existentes no país, e como isso tem impactado a vários setores produtivos e de pesquisas. São abordados temas relacionados com a produção de conhecimento na área de agronomia, robótica, química do solo, computação, geoprocessamento de dados, educação ambiental, manejo da água, entre outros temas. Estas aplicações e tecnologias visam contribuir no aumento do conhecimento gerado por instituições públicas e privadas no país.

Aos autores dos diversos capítulos, pela dedicação e esforços sem limites, que viabilizaram esta obra que retrata os recentes avanços científicos e tecnológicos na Preservação do Meio Ambiente e o Desenvolvimento Sustentável, os agradecimentos dos Organizadores e da Atena Editora.

Por fim, esperamos que este livro possa colaborar e instigar mais estudantes e pesquisadores na constante busca de novas tecnologias para a área do meio ambiente e o desenvolvimento sustentável, assim, contribuir na procura de novas pesquisas e tecnologias que possam solucionar os problemas que enfrentamos no dia a dia.

Jorge González Aguilera
Alan Mario Zuffo

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
A FÍSICA NO COMPROVANTE DE RESIDÊNCIA DOS MARAJOARAS	
Edimara Lima dos Santos	
Ananda Michelle Lima	
João Marcos Batista de Assunção	
Maria Nancy Norat de Lima	
Ariane Chaves de Lima	
Edilene Santana de Matos	
DOI 10.22533/at.ed.3891914081	
CAPÍTULO 2	8
ANÁLISE COMPARATIVA DA SUSTENTABILIDADE URBANA NO BAIRRO JARDIM NOVA ESPERANÇA, EM GOIÂNIA – GO	
Simone Gonçalves Sales Assunção	
Diego Fonseca dos Santos	
Maiara Bruna Carmo Nascimento	
Estefany Cristina de Oliveira Ramos	
Heloina Teresinha Faleiro	
Alisson Neves Harmyans Moreira	
DOI 10.22533/at.ed.3891914082	
CAPÍTULO 3	19
ANÁLISE DO IMPACTO DO RS MAIS IGUAL NO CAPITAL SOCIAL DOS SEUS BENEFICIÁRIOS	
Ana Julia Bonzanini Bernardi	
Jennifer Azambuja de Moraes	
DOI 10.22533/at.ed.3891914083	
CAPÍTULO 4	35
ANÁLISE SOCIOAMBIENTAL DO BAIRRO CURIÓ-UTINGA NOS LIMITES DA BACIA HIDROGRÁFICA DO TUCUNDUBA EM BELÉM/PA	
Isabela Rodrigues Santos	
Fernanda Vale de Sousa	
Camille Vasconcelos Silva	
Luna Leite Sidrim	
DOI 10.22533/at.ed.3891914084	
CAPÍTULO 5	48
AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL NA EXTRAÇÃO DE AREIA NOS RIOS CANINDÉ – CE, PARAÍBA - PB E PIRACANJUBA- GO	
Daniellen Teotonho Barros	
Marcus Suedyr Gomes Pereira Filho	
Samilly Santana da Costa	
Vitor Glins da Silva Nascimento	
Antônio Pereira Júnior	
DOI 10.22533/at.ed.3891914085	

CAPÍTULO 6	58
AVALIAÇÃO DE POTENCIAL DE GERAÇÃO DE ENERGIA ÉOLICA DE UMA INSTITUIÇÃO PÚBLICA: UM ESTUDO DE CASO DO INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE CAMPUS MACAÉ	
Diego Fernando Garcia Marcos Antônio Cruz Moreira Augusto Eduardo Miranda Pinto	
DOI 10.22533/at.ed.3891914086	
CAPÍTULO 7	72
CAÇA E MANEJO DE FAUNA SILVESTRE NO BRASIL: ASPECTOS LEGAIS E O EXEMPLO DOS QUELÔNIOS E CROCODILIANOS	
Rafael Antônio Machado Balestra Marilene Vasconcelos da Silva Brazil	
DOI 10.22533/at.ed.3891914087	
CAPÍTULO 8	94
COMPARAÇÃO DE DIFERENTES MÉTODOS PARA DETERMINAÇÃO AUTOMÁTICA DE APP EM TOPO DE MORRO PARA O MUNICÍPIO DE LAGES/SC	
Benito Roberto Bonfatti Taís Toldo Moreira	
DOI 10.22533/at.ed.3891914088	
CAPÍTULO 9	99
CONSELHOS GESTORES DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO COMO ESPAÇOS EDUCADORES: MOBILIZAÇÃO DE AGENTES SOCIAIS A PARTIR DE PROBLEMAS DE FISCALIZAÇÃO	
Rodrigo Machado Beatriz Truffi Alves Wagner Nistardo Lima Adriana Neves da Silva Marlene Francisca Tabanez	
DOI 10.22533/at.ed.3891914089	
CAPÍTULO 10	117
DESENVOLVIMENTO DE MATERIAIS CERÂMICOS UTILIZANDO RESÍDUOS INDUSTRIAIS TRATADOS POR HIDROCICLONAGEM	
Raquel Rodrigues do Nascimento Menezes	
DOI 10.22533/at.ed.38919140810	
CAPÍTULO 11	133
DESENVOLVIMENTO DE UM MODELO DE SIMULAÇÃO DE UMA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS NATURAL LIQUEFEITO (GNL) NA MODALIDADE REDE ISOLADA PARA A REGIÃO DE LAGES – SC	
Cosme Polese Borges Renato de Mello	
DOI 10.22533/at.ed.38919140811	
CAPÍTULO 12	144
ENERGIA E MEIO AMBIENTE: O BIODIESEL COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO, EXTENSÃO E PESQUISA PARA SUSTENTABILIDADE	
Cristine Machado Schwanke	
DOI 10.22533/at.ed.38919140812	

CAPÍTULO 13	155
ENTOMOFAUNA PRESENTE NA ÁREA DE INSTALAÇÃO DA FUTURA CENTRAL DE TRATAMENTO E GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE VÁRZEA GRANDE – MT	
Eliandra Meurer Ana Carla Martineli Eduardo Costa Reverte	
DOI 10.22533/at.ed.38919140813	
CAPÍTULO 14	161
ESTIMATIVA DA PEGADA DO CARBONO DO USO DE ENERGIA ELÉTRICA EM PROPRIEDADE CAFFEEIRA CERTIFICADA	
Marcelo Silva Valdomiro Geraldo Gomes de Oliveira Júnior Raphael Nogueira Rezende Maurício Minchillo Patrícia Ribeiro do Valle Coutinho Adriano Bortolottida Silva	
DOI 10.22533/at.ed.38919140814	
CAPÍTULO 15	166
ESTUDO DO PROCESSO DE DEGRADAÇÃO DO LIXIVIADO VIA OZONIZAÇÃO CATALÍTICA VIA EQUAÇÃO ESTOCÁSTICA	
Diovana Aparecida dos Santos Napoleão Adriano Francisco Siqueira	
DOI 10.22533/at.ed.38919140815	
CAPÍTULO 16	179
GERENCIAMENTO AMBIENTAL DE ÓLEOS LUBRIFICANTES	
Izac de Sousa Vieira Yuri José Luz Moura Lívia Racquel de Macêdo Reis José Weliton Nogueira Júnior	
DOI 10.22533/at.ed.38919140816	
CAPÍTULO 17	186
ICMS ECOLÓGICO POR BIODIVERSIDADE COMO INCENTIVO A CRIAÇÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO MUNICIPAIS	
Francelo Mognon Maria do Rocio Lacerda Rocha Guilherme de Camargo Vasconcellos	
DOI 10.22533/at.ed.38919140817	
CAPÍTULO 18	192
LEVANTAMENTO DOS ASPECTOS SOCIAIS, CULTURAIS E ECONÔMICOS DO PERFIL DA POPULAÇÃO PARA O APROVEITAMENTO DE RESÍDUO SÓLIDO URBANO ORGÂNICO NO MUNICÍPIO DE INHUMAS-GO	
João Baptista Chieppe Júnior Tharles de Sousa Andrade Wilhiam Júnior Lemos Gomes	
DOI 10.22533/at.ed.38919140818	

CAPÍTULO 19	202
PERCEPÇÃO AMBIENTAL DE ALUNOS DA ESCOLA ESTADUAL DEPUTADO JOÃO EVARISTO CURVO, JAURU, MATO GROSSO	
Lucineide Guimarães Figueiredo	
Cláudia Lúcia Pinto	
Elaine Maria Loureiro	
Valcir Rogério Pinto	
Carolina dos Santos	
DOI 10.22533/at.ed.38919140819	
CAPÍTULO 20	214
PERFIL DO CONSUMIDOR DE PEIXE DO MUNICÍPIO DE SINOP MATO GROSSO	
Thamiris Sosa Santos	
Soraia Andressa Dall Agnol Marques	
Stephane Vasconcelos Leandro	
Paula Sueli Andrade Moreira	
DOI 10.22533/at.ed.38919140820	
CAPÍTULO 21	221
PERSPECTIVA AMBIENTAL NA SUBSTITUIÇÃO DO USO DE PAPEL TOALHA POR SECADORES DE MÃOS EM BANHEIROS PÚBLICOS	
Leila Nogueira Rocha Silva	
João Gomes da Costa	
Jessé Marques da Silva Pavão	
Adriane Borges Cabral	
Mayara Andrade Souza	
DOI 10.22533/at.ed.38919140821	
CAPÍTULO 22	231
PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA BIODIVERSIDADE NAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO GOIANAS: PROMOBIO	
Paula Ericson Guilherme Tambellini	
Caio César Neves Sousa	
Maurício Vianna Tambellini	
Marcelo Alves Pacheco	
DOI 10.22533/at.ed.38919140822	
CAPÍTULO 23	241
PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA DE REÚSO DAS ÁGUAS CINZAS EM UMA CONSTRUÇÃO RESIDENCIAL ALTO PADRÃO	
Nathália Gusmão Cabral de Melo	
Flávia Telis de Vilela Araújo	
Raquel Jucá de Moraes Sales	
Ari Holanda Junior	
DOI 10.22533/at.ed.38919140823	

CAPÍTULO 24 249

QUINTAIS URBANOS E O PROCESSO DE APRENDIZAGEM SOBRE A DIVERSIDADE VEGETAL

Elisa dos Santos Cardoso
Uéilton Alves de Oliveira
Ana Aparecida Bandini Rossi
Jean Carlos Silva
José Martins Fernandes
Vantuir Pereira da Silva
Alex Souza Rodrigues
Eliane Cristina Moreno de Pedri
Oscar Mitsuo Yamashita

DOI 10.22533/at.ed.38919140824

CAPÍTULO 25 259

TRATAMENTO DE ÁGUA POR FILTROS DE BAIXO CUSTO COM DUPLA FILTRAÇÃO

Leonardo Ramos da Silveira
Maycol Moreira Coutinho
Renato Welmer Veloso

DOI 10.22533/at.ed.38919140825

SOBRE OS ORGANIZADORES..... 274

A FÍSICA NO COMPROVANTE DE RESIDÊNCIA DOS MARAJOARAS

Edimara Lima dos Santos

Graduanda do Curso de Licenciatura Plena em Ciências Naturais- Habilitação em Química, Salvaterra, Pará. Universidade do Estado do Pará, edimaralima17@gmail.com

Ananda Michelle Lima

Graduanda do Curso de Licenciatura Plena em Ciências Naturais- Habilitação em Química, Salvaterra, Pará. Universidade do Estado do Pará, anandalima095@gmail.com

João Marcos Batista de Assunção

Graduando do Curso de Licenciatura Plena em Ciências Naturais- Habilitação em Química, Salvaterra, Pará. Universidade do Estado do Pará, joãomarcosxba@gmail.com

Maria Nancy Norat de Lima

Graduanda do Curso de Licenciatura Plena em Ciências Naturais- Habilitação em Química, Salvaterra, Pará. Universidade do Estado do Pará, nancynorat@gmail.com

Ariane Chaves de Lima

Graduada Curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Pará, UFPA, campus Soure - Pará, arianechaves1234@gmail.com

Edilene Santana de Matos

Graduanda do Curso de Licenciatura Plena em Ciências Naturais- Habilitação em Química, Salvaterra, Pará. Universidade do Estado do Pará, edilenesantanamatos@gmail.com

conhecimento dos entrevistados em relação ao contexto físico presente no comprovante de residência é vigente em nossa sociedade, o que faz com que as pessoas passem despercebidas nos acontecimentos decorrentes dentro do mesmo. A partir desse pressuposto foi executado uma pesquisa de cunho quantitativo com coleta de dados na cidade de Salvaterra-Pará. A qual contou com a participação de 80 pessoas entrevistadas. Este teve como o objetivo coletar dados reais sobre o reconhecimento da Física no comprovante de residência dos Marajoaras, buscando assim, relações dos mesmos com a Física, fazendo-os reconhecer a realidade vivida em meio a Física. Os resultados alcançados revelaram que as pessoas entrevistadas não identificavam a Física em seu comprovante e após a aplicação dos questionários observou-se que grande parte dos entrevistados não possuem informações suficientes ao consumo de energia, pois os mesmos demonstraram não compreender a fatura de energia e os encargos presentes.

Palavras-chave: Comprovante de residência. Física. Cotidiano.

1 | INTRODUÇÃO

Há dois séculos ocorreu a Revolução Industrial, na Inglaterra essa revolução se caracterizou a partir do momento que o homem

RESUMO: O problema relacionado à falta de

começa a manipular as formas de energia. Isso mudou de forma radical as organizações industriais e se iniciou a mecanização da produção, substituindo o esforço humano. Após o homem manipular as formas de energia, uma nova forma começa a ser desenvolvida: a energia elétrica. Em 1878, em Nova Iorque e em Londres constroem-se usinas geradoras de energia elétrica. (PINTO, A.B.A, *et al* 2008.)

Até 1993, havia uma única tarifa de energia elétrica em todo o Brasil. Os consumidores dos diversos estados pagavam a mesma tarifa pela energia consumida. Esse valor garantia a remuneração das concessionárias, independentemente de sua eficiência, e as empresas não lucrativas eram mantidas por aquelas que davam lucro e pelo Governo Federal. Nessa época, além de ser a mesma em todo o país, a tarifa era calculada a partir do “custo do serviço”, o que garantia às concessionárias uma remuneração mínima. Essa modalidade de tarifa não incentivava as empresas a investimentos, pois todo o lucro pago pelo consumidor só era fornecido para os custos de serviço. Também nessa ocasião, o sistema elétrico nacional era marcado por um círculo vicioso, com inadimplência entre distribuidoras e geradoras, incapacidade financeira prejudicando o aumento da aptidão do setor, dessa forma impedindo novos investimentos. Nesse contexto, surgiu a Lei nº 8.631/93, pela qual a tarifa passou a ser fixada por concessionária, conforme características específicas de cada empresa. Ainda, em 1995, foi aprovada a Lei 8.987 que garantiu o equilíbrio econômico-financeiro às concessões (ANEEL).

Portanto, a energia elétrica segundo NÓBREGA *et al*(2013) é um insumo essencial à sociedade, indispensável ao desenvolvimento socioeconômico das nações. No Brasil, a principal fonte de geração é a hidrelétrica (água corrente dos rios), que responde por 65% da capacidade instalada em operação no País, seguida das termelétricas (gás natural, carvão mineral, combustíveis fósseis, biomassas e nuclear), com 28%. A restante proveniente de usinas eólica (energia dos ventos) e importação da energia de outros Países. As geradoras produzem a energia, as transmissoras a transportam do ponto de geração até os centros consumidores, de onde as distribuidoras a levam até a casa dos cidadãos. Há ainda as comercializadoras, empresas autorizadas a comprar e vender energia para os consumidores livres (geralmente consumidores que precisam de maior quantidade de energia).

Sendo assim, este trabalho objetivou trazer tais informações já descritas e outras como geração de energia, distribuição, tributos, taxas adicionais, equipamentos eletrônicos que mais consomem energia entre outros para a população Marajoara residente na cidade de Salvaterra. Visto que após a análise dos dados obtidos em campo, por meio de entrevista, pode se perceber certo desconhecimento de informações que deveriam ser essenciais para com a população, tornando-se imprescindível uma abordagem esclarecedora.

2 | MATERIAL E MÉTODOS

Realizou-se uma pesquisa na ilha de Marajó, especificamente na cidade de Salvaterra-PA. fundada em 10 de março de 1962, com estimativa de 23.096 habitantes segundo o IBGE, localizada no Arquipélago do Marajó a margem da Baía de Marajó, com rio Paracauarí, Salvaterra limita-se ao Norte com o Município de Soure, separando os dois municípios, o rio Paracauarí. Ao Nordeste a leste pela Baía do Marajó. Ao Sul, Sudeste e Oeste, pelo município de Cachoeira do Arari, separando os dois Municípios, o Rio Camará e Rio São Miguel. (IBGE, 2010).

A Pesquisa de campo deu-se em função da coleta de dados primários tais como: entrevistas e questionários relacionados ao conhecimento da física presente no comprovante de residência aplicados a comunidade Salvaterrense. Esta foi realizada no dia 19 de setembro de 2017 no horário de 09:00h às 10:30 min h na referida cidade. Antes do início da realização da atividade proposta, foi decidido juntamente com a professora da turma, levar a comunidade questionários voltados ao assunto a ser abordado em sala para assim obter resultados que levassem-nos a verificar o desconhecimento da física no comprovante de residência. E com isso traçar um convite aos mesmos que pudessem participar de uma palestra com a temática **“De onde vem a nossa energia elétrica e o que eu pago na minha conta de luz?”**, a qual seria de interesse da comunidade que assim passariam a avaliar e ao mesmo tempo adquirir conhecimento a respeito do consumo de energia presente em seu comprovante.

A aplicação do questionário na cidade atendeu a um público alvo de 80 pessoas e este estava dividido em alternativas A, B e C (Tabela 1) e alternativas de Sim e Não (Tabela 2), ambas correspondentes a física e o conhecimento deles em relação ao comprovante de residência.

Pergunta	A	B	C
1	26	38	16
2	6	55	19
5	58	16	6
9	32	20	28
11	37	4	39
15	31	35	14

Tabela 1- Distribuição das questões por alternativas.

Questões/Nº	Sim	Não
3	36	44
4	67	13
6	64	16
7	21	59
8	4	76
10	36	44
12	62	18
13	38	42
14	31	49

Tabela 2- Distribuição das questões por alternativas.

Fonte: Dados da pesquisa.

Esse método foi utilizado nos questionários aplicados na cidade para assim facilitar no momento da pesquisa e da análise dos gráficos por questões. Nesse processo de análise, os entrevistados foram divididos de acordo com cada questionário aplicado, distribuído da seguinte forma: Questionário 01- Dispostos de seis perguntas com alternativas (a, b e c). Questionário 02- com nove questões (Sim e Não).

Posteriormente foram avaliados as respostas de cada questão contidas nos questionários, para facilitar a contagem e comparação dos dados obtidos nos questionários, montou-se gráficos de pizza, a estatística utilizada para contabilizar os resultados foi a percentagem adquirida através da contabilidade das respostas que estavam adequadas e adversas aos objetivos da pesquisa. Todas as respostas foram escritas por extenso e procurou-se obedecer na íntegra os textos dos entrevistados, o programa utilizado para calcular a percentagem foi o Excel 2010.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com as observações alcançadas na cidade com os entrevistados verificou-se que o público alvo da pesquisa encontram-se em faixa etárias diversificadas, em vista que os mesmos eram donas de casa e pais de família. Os mesmos foram participativos nas entrevistas mostrando-se interessados em responder as questões propostas no questionário. Com as análises dos dados foi possível chegar a conclusões quanto ao desconhecimento da física no comprovante de residência das famílias da cidade.

Perante aos resultados aqui apresentados pode-se notar um certo desconhecimento para com o tema abordado, sendo este um assunto de grande importância e que está

presente na vida das pessoas. Percebendo-se então a necessidade deste trabalho em levar para esta comunidade informações que são sem dúvida uteis. Com isso apresenta-se cada uma das perguntas contidas no questionário aplicado a comunidade Salvaterrense.

Os três primeiros gráficos referem-se as questões de alternativas (a, b e c) **1-** O que são bandeiras tarifarias? **2-** Como e quando as bandeiras mudam de cor? **5 –** O que você faz para economizar energia? **9 –** Você acha que sua energia elétrica é produzida na sua própria região? **11-** Você sabe que destinos tem os impostos que você paga? **15 -** Quem é responsável pela iluminação pública?

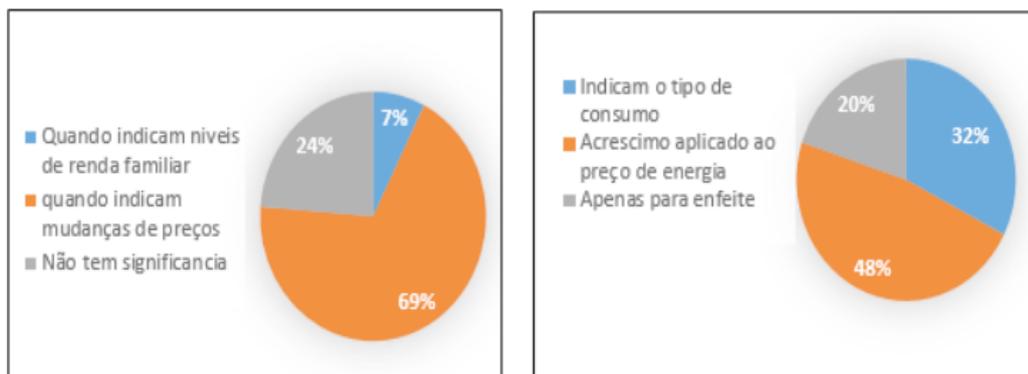


Gráfico 1: O que são bandeiras tarifarias? **Gráfico 2:** Como e quando as bandeiras mudam de cor?

A maioria absoluta dos entrevistados (32%) admitem que bandeiras tarifarias são as que indicam o tipo de consumo de energia. E mesmo com boa parte dos entrevistados (48%) afirmam que bandeiras tarifarias são acréscimo aplicado ao preço de energia outros (20%) relatam que são apenas para enfeite (Gráfico 1).

Em virtude disso, boa parte dos entrevistados (24%) admitem que as bandeiras tarifarias mudam de cor quando indicam níveis de renda familiar e (69%) dos entrevistados afirmam que as bandeiras mudam de cor quando indicam mudanças de preço. Contudo (7%) dizem não ter significância (Gráfico 2).

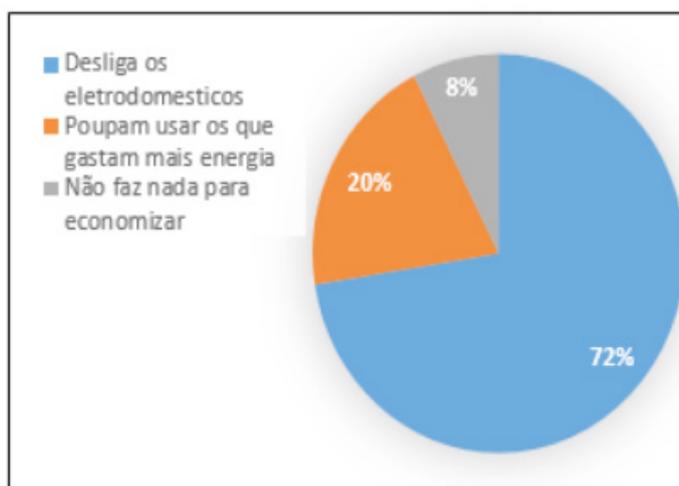


Gráfico 3: O que você faz para economizar energia?

Com base nos dados acima, 72% dos entrevistados relatam que desligam os eletrodomésticos para economizar energia, outros 20% poupam usar os que gastam mais energia e 8% deles não fazem nada para economizar (Gráfico 3).

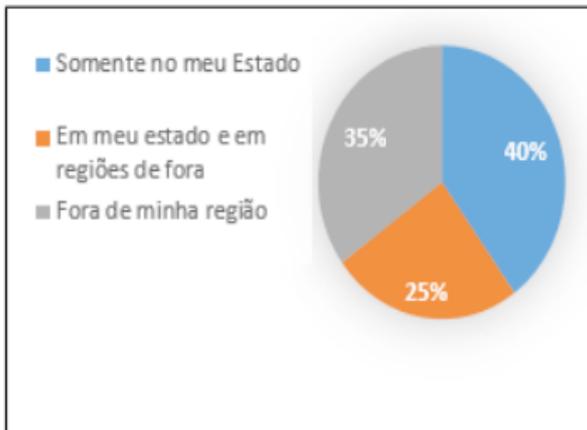


Gráfico 4: você acha que sua energia elétrica é produzida na sua própria região?

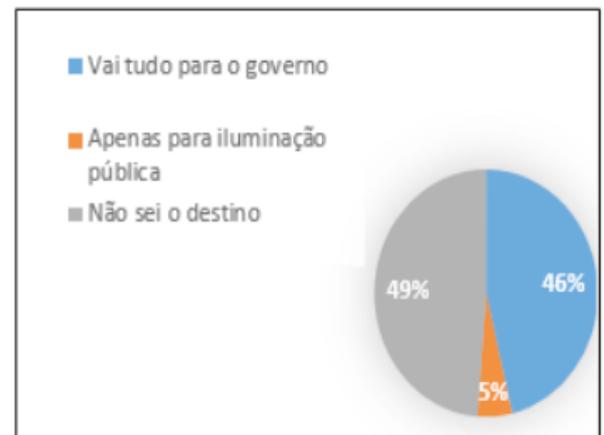


Gráfico 5: você sabe que destinos tem os impostos que você paga?

O (gráfico 4) acima mostra que 40% dos entrevistados descrevem que a energia elétrica é produzida somente no seu Estado, outros 35% afirmam ser em seu estado e em outras regiões de fora. E somente 25% dizem que a energia é produzida fora de sua região. Percebe-se no (Gráfico 5) que 46% dos entrevistados não sabem o destino dos impostos e assim dizem que vai tudo para o governo, 49% afirmam que vai para iluminação pública, outros seguintes 5% não sabem o destino.

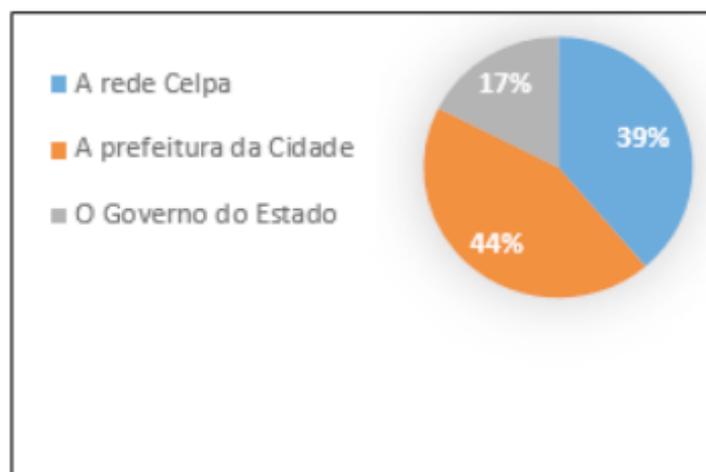


Gráfico 6: Quem é responsável pela iluminação pública?

Os entrevistados apontam (39%) que a rede Celpa é a responsável pela iluminação pública, já (44%) relata que o órgão responsável é a prefeitura da cidade e apenas 17% diz ser o governo do Estado (Gráfico 6)

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise com coleta de dados deste projeto que envolveu discente da Universidade do Estado do Pará (UEPA CAMPUS XIX) e a região do Marajó especificamente em alguns bairros da cidade de Salvaterra, viabilizava-se em uma atividade, onde por meio de questionário buscou-se coletar dados referentes ao conhecimento das pessoas em relação ao contexto físico contido no comprovante de residência. Com isso por meio da pesquisa percebeu-se uma total relevância pela relação da física com o cotidiano das pessoas quando trata-se do comprovante de residência, observando assim, pouco conhecimento em relação a física contida no mesmo. Em vista disso e diante dos resultados analisados em gráfico após a aplicação dos questionários observou-se que a maioria dos entrevistados não possuem informações suficientes ao consumo de energia, pois os mesmos demonstraram não compreender a fatura de energia e os encargos presentes.

REFERÊNCIAS

ANEEL. **A agência nacional de energia elétrica: uma breve explicação do caminho por trás de sua conta de luz.** Disponível em: <<https://lucasdefreitas.jusbrasil.com.br/artigos/244441705/agencia-nacional-de-energia-eletrica-uma-breve-explicacao-do-caminho-por-tras-de-sua-conta-de-luz>> . Acesso em: 25 out. 2017.

IBGE. **Instituto Brasileiro de geografia e estatística.** Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/painel/historico.php?codmun=150630>>. Acesso em 09 set. 2017

NÓBREGA, André Pepitone da; SANTANA, Edvaldo Alves de; COELHO Julião Silveira, **por dentro da conta de luz;** Informação de utilidade pública 6ª Ed. agencia nacional de energia elétrica, 2013.

SOBRE OS ORGANIZADORES

Jorge González Aguilera: Engenheiro Agrônomo (Instituto Superior de Ciências Agrícolas de Bayamo (ISCA-B) hoje Universidad de Granma (UG)), Especialista em Biotecnologia pela Universidad de Oriente (UO), CUBA (2002), Mestre em Fitotecnia (UFV/2007) e Doutorado em Genética e Melhoramento (UFV/2011). Atualmente, é professor visitante na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) no Campus Chapadão do Sul. Têm experiência na área de melhoramento de plantas e aplicação de campos magnéticos na agricultura, com especialização em Biotecnologia Vegetal, atuando principalmente nos seguintes temas: pre-melhoramento, fitotecnia e cultivo de hortaliças, estudo de fontes de resistência para estres abiótico e biótico, marcadores moleculares, associação de características e adaptação e obtenção de vitroplantas. Tem experiência na multiplicação “on farm” de insumos biológicos (fungos em suporte sólido; Trichoderma, Beauveria e Metharrizum, assim como bactérias em suporte líquido) para o controle de doenças e insetos nas lavouras, principalmente de soja, milho e feijão. E-mail para contato: jorge.aguilera@ufms.br

Alan Mario Zuffo: Engenheiro Agrônomo (Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT/2010), Mestre em Agronomia – Produção Vegetal (Universidade Federal do Piauí – UFPI/2013), Doutor em Agronomia – Produção Vegetal (Universidade Federal de Lavras – UFLA/2016). Atualmente, é professor visitante na Universidade Federal do Mato Grosso do Sul – UFMS no Campus Chapadão do Sul. Tem experiência na área de Agronomia – Agricultura, com ênfase em fisiologia das plantas cultivadas e manejo da fertilidade do solo, atuando principalmente nas culturas de soja, milho, feijão, arroz, milheto, sorgo, plantas de cobertura e integração lavoura pecuária. E-mail para contato: alan_zuffo@hotmail.com

ÍNDICE REMISSIVO

A

Alagamentos

APP

C

Caça

Capital Social

Comprovante de residência

Conselhos

Conservação da biodiversidade

Cor

Cotidiano

Crocodilianos

D

dupla filtração

E

Educação Ambiental

Energia Eólica

escola pública

Etnobotânica

F

Fauna

Filtração

Filtro Múltiplas Camadas

Filtro Pedregulho

Fiscalização

Física

Fontes Renováveis

Formação Socioambiental

G

Geração Distribuída

I

Impacto Ambiental

Influência

M

Manejo

Matriz de interação

Meio ambiente

Monitoramento Ambiental

N

Novo Código Florestal

O

Ocupação urbana irregular

P

Parques

Pegada Ecológica

Pescado

Políticas Públicas

Preferências

Q

Qualidade

Quelônios

R

Resíduos Sólidos

RS Mais Igual

S

Saber Ambiental

Sustentabilidade Socioambiental

Sustentabilidade Urbana

Sustentabilidade

T

Topo de Morro

U

Unidades de Conservação

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-538-9



9 788572 475389