

# **AMAZONTECH**

**Estudos Interdisciplinares  
Desenvolvimento Regional**

**v. 2, n. 1 (2019)  
ISBN 978-65-00-08777-2**

[www.revistaamazontech.com](http://www.revistaamazontech.com)



**AMAZONTECH**  
**Estudos Interdisciplinares**  
**Desenvolvimento Regional**  
v. 2, n. 1 (2019)

**ISBN 978-65-00-08777-2**

**[www.revistaamazontech.com](http://www.revistaamazontech.com)**



Copyright ©, Revista AmazonTech

Todos os direitos reservados e protegidos pela Lei Federal nº 9.610/98.

É proibida a reprodução total ou parcial sem a expressa anuência do autor.

Este livro foi revisado segundo o Novo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa.

#### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

---

A485r

Amaral, Cristiano Torres do.

AmazonTech: Estudos Interdisciplinares – Desenvolvimento Regional, v. 2, n. 1, / CRISTIANO TORRES DO AMARAL (Org.). Porto Velho: AmazonTech, 2019. 46 p.:

eISBN: 978-65-00-08777-2

1. Engenharia 2. Tecnologia. I. Título. II. Autor.

CDU 621.3

CDD 620

---

Todos os direitos reservados

Revista AmazonTech

[www.revistaamazontech.com](http://www.revistaamazontech.com)



## **Expediente**

*Periodicidade – semestral*

*Editor-Chefe*

*Dr. Cristiano Torres do Amaral*  
*contato@professorcristiano.com*

*Editora Corporativa*

*Dra. Lilian Cristina Renna Alves Amaral*  
*contato@revistaamazontech.com*

*Endereço*

*Telefone: (69) 98108-3175*  
*contato@revistaamazontech.com*



## EDITORIAL

O segundo volume da primeira edição da AmazonTech – Revista de Estudos Interdisciplinares apresenta artigos que destacam trabalhos interdisciplinares em desenvolvimento regional e meio ambiente. Para tanto, o primeiro artigo apresenta um diagnóstico sintético do combate à pedofilia em Rondônia. Em seguida, apresentamos o projeto inicial da empresa júnior e grupo de pesquisa *Electra Startup* (ULBRA/RO). As atividades desenvolvidas em Porto Velho/RO foram responsáveis pela iniciação científica e primeiro emprego de dezenas de estudantes de cursos tecnológicos e engenharia no estado de Rondônia. Os estudantes do grupo de pesquisa atuaram em ações sociais e extensão que contribuíram para o desenvolvimento social e econômico regional.

*Prof. Dr. Cristiano Torres do Amaral*  
*contato@revistaamazontech.com*



## S U M Á R I O

Diagnóstico Sintético da Pedofilia em Porto Velho/RO.....	7
Electra <i>Startup</i> : Empresa Júnior de Engenharia na Amazônia.....	14
Missão X: Um desafio da Empresa Júnior Electra Start-UP para Estudantes da Rede Pública de Porto Velho/RO.....	23
Análise de Sustentabilidade de <i>Microgrids</i> .....	30
Resgate Histórico da Feira do Produtor Rural de Porto Velho/RO...	35
Comunicação de Trabalhos Realizados.....	40
Os efeitos nas indenizações extrapatrimoniais em acidentes do trabalho do emprego rural em Rondônia.....	40
Projeto Social da Empresa Júnior Electra Starup: Elaboração do Projeto Elétrico da Associação dos Moradores do Bairro Jardim Santana.....	41
Análise do Comércio de Açaí na Feira do Produtor Rural em Porto Velho/RO.....	42
Estudo da Comercialização da Banana in Natura na Feira do Produtor Rural de Porto Velho/RO.....	43
Projeto Social Climatizar: Elaboração de Projeto de Instalação Elétrica de Ar-condicionado na Igreja do Evangelho Quadrangular.	44
Projeto Social da Empresa Júnior Electra Startup: Elaboração de Projeto Elétrico da Fraternidade Talita Cumi.....	45



## DIAGNÓSTICO SINTÉTICO DA PEDOFILIA EM PORTO VELHO/RO

*Lilian Cristina Renna Alves Amaral*  
ULBRA/RO

**Resumo:** Este resumo expandido tem o objetivo apresentar uma reflexão crítica acerca do combate à pedofilia na cidade de Porto Velho/RO. Este trabalho demonstra um breve relato investigatório obtido a partir de relatos em trabalho de campo para disciplina de Sociologia Jurídica do curso de Direito. Algumas instituições que deveriam auxiliar vítimas e instruí-las, não sabem ou abordam o tema de forma inapropriada, ocasionando mais feridas aos que já sofreram violação em seu direito à dignidade e ao respeito. Não basta a intenção, é necessário conhecimento e técnica para combater e tratar os males causados pela pedofilia, principalmente para evitar que as crianças e adolescentes caiam nas redes dos criminosos.

**Palavras-chave:** pedofilia; segurança pública; ECA.



## 1. INTRODUÇÃO

*“Como devemos viver nossas vidas?”* Para Sócrates (470-399 a.C.) essa era a principal questão a ser respondida pela filosofia (ALENCASTRO, 2015). Ética, respeito, são virtudes essenciais para a convivência harmoniosa em sociedade, questionando as atitudes em prol de um desenvolvimento sustentável, sobre tudo o que é bom, correto, justo e honesto. Enquanto ciência, a Ética tem como objeto o comportamento humano, visa a reflexão de sua conduta. *Como cuidamos de nossas crianças e adolescentes, protegendo-as da pedofilia, em Porto Velho/RO?* Tendo essa questão inicial como partida para essa reflexão, buscamos entender como esse trabalho é realizado na capital de Rondônia.

O tema da pedofilia tem sido objeto de muitas discussões, desde a mídia, que na maioria dos casos trata como espetáculo, aos saberes jurídicos, psicológicos, sociológicos e literários, alcançando ainda as práticas psicoterapêuticas, educacionais e da justiça (CAVALCANTI e ARAÚJO, 2011). Nesse contexto, os comportamentos éticos são fundamentais para que haja reflexão acerca da melhor maneira para enfrentar a pedofilia.

Quem pratica um crime ligado à pedofilia é um indivíduo que comete um crime, tipificado como estupro contra uma criança ou adolescente, quem produz, vende, troca ou publica pornografia infantil, a assedia sexualmente através da internet, promove a prostituição infantil e também quem alicia, assedia, instiga ou



constrange, por qualquer meio de comunicação, criança, com o fim de com ela praticar ato libidinoso (BRASIL, 1990). Existe uma minoria de pedófilos doentes e existem a grande maioria de pedófilos criminosos que sabem muito bem o que estão fazendo. Análogo a Alencastro (2015), a pedofilia está na sociedade, como o desastre ambiental, gradativamente vai destruindo a infância, adolescência e a vida de muitas famílias, mas como não é perceptível em toda a sua extensão, vai consumindo aos poucos até ser irreversível.

A criança e o adolescente são vulneráveis e indefesos necessitando de uma tutela especial por parte do Estado (BRASIL, 1988; BRASIL, 1990). É essencial uma legislação que produza os efeitos sociais atendendo a finalidade para a qual foi criada, que seja contemporânea, atualizada de acordo com a evolução da sociedade. Os órgãos legiferantes precisam conhecer a realidade social para então produzir leis eficazes no combate a essa violação, que deixa marcas em suas vidas e na de seus familiares, que caso não sejam tratadas, ficam pra sempre. Após a residência, a escola é o segundo local em que as crianças e adolescentes passam o maior tempo de suas vidas e é neste ambiente que devem ser orientadas, acolhidas e seus pais, professores e funcionários devem receber qualificação para lidar com o problema. O tratamento ético deve envolver todos esses profissionais. Esta reflexão pretende demonstrar, brevemente, um retrato da realidade do município de Porto Velho-RO, a partir de



relatos obtidos em trabalho de campo para disciplina de Sociologia Jurídica do curso de Direito.

## **2. METODOLOGIA**

Para responder a questão inicial deste trabalho foi necessário obter um recorte da realidade social de Porto Velho/RO. Nesse sentido, entrevistas foram realizadas para obtenção dos dados qualitativos desta breve pesquisa, por meio de visitas aos órgãos de proteção da infância e adolescência, bem como a uma escola municipal na Zona Sul de Porto Velho/RO. O período de trabalho refere-se ao primeiro semestre de 2016. As visitas também contemplaram o Centro de Referência de Assistência Social de Porto Velho (CRAS) e palestra de capacitação. Houve visita ao Ministério Público e à Delegacia Especializada da Criança e do Adolescente (DPCA). O objetivo das entrevistas era construir uma percepção dos trabalhos realizados para combater a pedofilia no município, em especial, na Zona Sul de Porto Velho/RO.

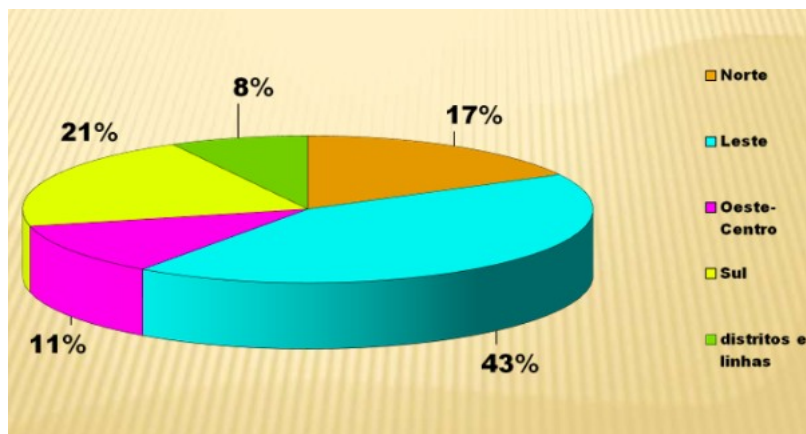
## **3. RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Após inúmeras visitas e solicitações por meio de documentação oficial aos órgãos policiais, não recebemos nenhum dado estatístico atualizado que refletisse quantitativamente as ocorrências



envolvendo a pedofilia em Porto Velho/RO. Além disso, foi verificada a fragilidade dos dados obtidos, bem como mapeamento ou sistematização das informações. Esses dados não são acessíveis facilmente e, em outros estados do país, estes dados são disponibilizados nos sites das instituições de segurança pública. Apesar da dificuldade, a DPCA apresentou as regiões com maior número de ocorrências de crimes contra a criança e ao adolescente (Figura 1).

**Figura 1. Distribuição das Ocorrências por Regiões em Porto Velho em 2014**



Fonte: Entrevista na DPCA, 2016.

O CRAS de Porto Velho tem um setor específico que atende vítimas de abuso sexual e faz o seu acolhimento. Entretanto, foi constatado que esse trabalho poderia ser melhor organizado,



disponibilizando recursos de maneira mais rápida e eficiente às vítimas porto-velhenses. Também foi verificado que é necessário treinamento especializado aos agentes de acolhimento, deixando-os mais preparados para enfrentar os desafios diários da sua atividade. A abordagem inapropriada no combate à pedofilia não contribui para esse trabalho e o treinamento continuado é muito importante.

Acompanhamos a apresentação de uma palestra para capacitação com funcionários e professores em uma escola municipal de Porto Velho/RO. Neste trabalho a informação é a melhor forma de se combater a pedofilia. Entretanto, foi verificada a linguagem imprópria para o público, o que também oferece condições de melhoria para esclarecer e informar sobre como proteger as crianças e adolescentes.

As palestras realizadas para crianças e adolescentes em grande número podem não ser eficazes, pois as expõe ainda mais ao sofrimento. Os relatos com ingenuidade são reprimidos, e o que sofre ou já sofreu algum abuso, não irá declarar na frente de todos. Esse constrangimento pode ser evitado.

#### **4. CONCLUSÕES**

Apesar das limitações deste trabalho, em função do pequeno recorte temporal e cronológico, ainda assim concluímos que o combate a pedofilia no município de Porto Velho/RO ainda é



incipiente e pode ser melhorado. Para tanto, são necessários investimentos nos órgãos de fiscalização e segurança pública. Maior organização das informações e transparência. Também verificamos que são necessários investimentos em capacitação continuada dos agentes públicos.

## REFERÊNCIAS

ALENCASTRO, Mário Sérgio Cunha. **Ética e meio ambiente: construindo as bases para um futuro sustentável**. Curitiba: InterSaberes, 2015.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil - 1988**. Disponível

em:<[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)> Acesso em 05 junho de 2016.

BRASIL. Lei Federal n.º 8.069, de 13 de julho de 1990. **Estatuto da Criança e do Adolescente**. Disponível

em:<[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8069.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8069.htm)> Acesso em 05 junho de 2016.

CAVALCANTI, Ana ; ARAÚJO, Leticia. **Navegar é preciso, Clinicar não é preciso**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2011, p. 214.



## **ELECTRA *STARTUP*: EMPRESA JÚNIOR DE ENGENHARIA NA AMAZÔNIA**

*Cristiano Torres do Amaral*  
*ULBRA/RO*

**Resumo:** Este empresa júnior que tem por objetivo criar oportunidades para desenvolvimento prático dos alunos dos cursos de engenharia da ULBRA/RO a partir da criação de uma unidade de consultoria em projetos de engenharia para comunidade. O plano de trabalho está pautado na oferta de capacitação profissional, auxílio técnico, desenvolvimento e acompanhamento de projetos de engenharia na cidade de Porto Velho, em especial, projetos voltados para segmentos de engenharia elétrica e produção. O público-alvo participante será a população, comerciantes e pequenas empresas de Porto Velho.

**Palavras-chave:** Consultoria; Engenharia de Produção; Tecnologia.



## 1. INTRODUÇÃO

Alunos e professores da ULBRA inspirados pela vontade de desenvolvimento humano e social em Rondônia apresentam o projeto de criação da empresa júnior “*Electra Startup*” para prestar serviços gratuitos às pessoas em vulnerabilidade social, bem como apoiar pequenos empreendedores na cidade. Para tanto, utilizam o conceito “*Lean Startup*”, proposto por Eric Ries (2011), o qual estabelece um ciclo empreendedor enxuto e eficiente. Neste ciclo as ideias surgem e são aplicadas a partir da tríade “*Buil-Measure-Learn*” (Construir-Medir-Aprender). Os alunos apresentam as ideias, os professores avaliam e auxiliam os alunos na prática e, ao final, todos aprendem com o conhecimento gerado.

## 2. MATERIAIS E MÉTODOS

O conceito “*Lean Startup*” utiliza a ideia empreendedora e busca colocar em prática utilizando menor quantidade possível de capital. Reduzindo o custo do empreendimento é possível alcançar o “*Minimum Viable Product*”. Não se trata de obter um produto barato, mas obter um produto com a menor estrutura possível (*Minimum*), capaz de gerar receita (*Viable*) e que seja atraente ao mercado (*Product*) (Ries, 2011).



A empresa júnior tem por objetivo proporcionar aos alunos dos cursos de engenharia de produção e sistemas elétricos oportunidade para aplicar os conhecimentos teóricos em atividades práticas monitoradas pelos docentes:

*a) Disponibilizar oportunidades para integração universidade e sociedade;*

*b) Disponibilizar para os discentes acesso às atividades teórico-práticas; voltadas para a realidade da engenharia de produção e sistemas elétricos;*

*c) Captar potenciais candidatos aos cursos ministrados na ULBRA a partir da divulgação dos projetos em andamento.*

### **3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

A ideia de Empresa Júnior surgiu na França, no final dos anos 60. De acordo com Sangaletti e Carvalho (2004), a primeira empresa júnior francesa surgiu amparada na lei nacional de associações com vocação econômica. Matos (1997) acrescenta ainda que esse movimento também teve a contribuição dos estudantes da ESSEC



*Business School* (Escola Superior de Comércio), de maneira a gerar experiências práticas e complementar a formação teórica.

Essa empresa nasceu com estrutura administrativa sem fins lucrativos, denominada *Júnior Enterprise* e tinha como objetivo confrontar a teoria com a realidade empresarial. Em 1969, já existia na França mais de vinte Empresas Júniores, o que motivou a criação da Confederação Nacional de Empresas Júniores na França. Naquele momento mais de 300 empresas júniores funcionavam em 20 países da Europa (Matos, 1997).

No Brasil esse movimento teve início em meados de 1987, por meio da Diretoria da Câmara de Comércio França-Brasil João Carlos Chaves, quando houve financiamento privado para universidades criarem suas empresas júniores. Em 1995 já existiam mais de 100 empresas júniores instaladas no país (Oliveira, 2011). Desde então, o número de empresas júniores cresceu significativamente, em diferentes áreas de atuação.

De acordo com Oliveira (2011), o sucesso de gestão de uma empresa júnior está associado ao corretor planejamento e execução do projeto. Para tanto, alguns elementos devem ser claros nesse processo, indicando como serão realizadas as atividades, o público a ser alcançado, bem como o valor da proposta e fontes de receita diluídas em curto, médio e longo prazo.



#### 4. IMPLANTAÇÃO E MOBILIZAÇÃO

É possível mobilizar a comunidade local para envolvimento em temas voltados para a engenharia de produção e sistemas elétricos de maneira que seja possível contribuir social e economicamente? As empresas júniores são importantes instrumentos de integração escola e sociedade, por isso o estímulo a essa atividade é relevante para o desenvolvimento da pesquisa acadêmica aplicada.

Uma empresa júnior no âmbito da engenharia de produção e sistemas elétricos poderá proporcionar oportunidades para alunos e professores atuarem em conjunto, aliando teoria e prática. Outro aspecto importante está associado com a possibilidade de divulgação dos cursos e da faculdade no contexto local, ampliando a possibilidade de captar novos alunos e aumentar a autoestima dos discentes em curso.

Inicialmente, as atividades da empresa júnior serão limitadas a apresentação de um ciclo de palestras (Palestra I – Desmistificando a engenharia / Palestra II – Os sistemas de ar-condicionado para leigos / Palestra III – Princípios da energia solar / Palestra IV – Eficiência energética: economizando energia em casa e no trabalho) que deverão ser ministradas uma vez a cada mês no semestre. O Quadro I descreve, segundo Oliveira (2011), os itens relevantes no planejamento da empresa júnior proposta.



## Quadro I - Plano de Ação da Empresa Júnior *Electra*

<b>Como?</b>  Alunos e professores da ULBRA apresentam temas de interesse da sociedade	Elaboração de palestras técnicas	<b>Proposta de Valor:</b>  Palestras Técnicas  - Eletricidade  - Ar-condicionado  - Energia solar  - Eficiência	<b>Para quem?</b>	Pessoas em Vulnerabilidade Social Desempregados Barrageiros Imigrantes
	Auditório Salas de aula Laboratório Projektor			Condomínios, síndicos, comerciantes e/ou empregados de empresas de venda de produtos elétricos e eletrônicos



		energética		
<b>Quanto?</b> Sem custo		<b>Fontes de receita?</b> Participantes quando necessário		

As palestras não serão continuadas e o participante poderá optar pelo conteúdo de acordo com o tema, comparecendo no dia e horário definido para as atividades. Os alunos selecionados para participação na empresa júnior deverão conduzir as atividades, sob a orientação do professor coordenador.

As palestras terão duração de 1h30min e serão formatadas pelo professor coordenador da empresa júnior. A apresentação será realizada pelos alunos em auditório e/ou sala de aula da ULBRA, ou ainda, em local externo à faculdade, de maneira a atingir o maior público possível. São esperados 30 participantes por palestra. A divulgação poderá ser realizada na página da ULBRA, *Facebook*, entre outros meios de comunicação sem custos para faculdade. Também não haverá previsão de inscrições preliminares, desburocratizando as atividades e captando o maior número possível de participantes. Os interessados deverão comparecer ao



auditório/sala de palestra e assinar lista de presença para identificação e formação de um banco de dados.

**Quadro II – Cronograma de Atividades**

Descrição	SEMESTRE LETIVO			
	30 DIAS	30 DIAS	30 DIAS	30 DIAS
Divulgação	X			
Desmistificando a engenharia	X			
Os sistemas de ar-condicionado para leigos		X		
Princípios de energia solar			X	
Eficiência energética: economizando energia em casa e no trabalho				X

Os meios necessários para realização das palestras são os recursos didáticos que são utilizados para o ensino regular da ULBRA (projetor, computador e auditório). Estes recursos deverão ser



previamente agendados e os conteúdos abordados poderão ser disponibilizados aos participantes para cópia na reprografia da ULBRA.

## 5. CONCLUSÕES

Nessa estratégia será possível fidelizar um canal de comunicação e relacionamento com o público local, bem como divulgar o trabalho da empresa “*Electra Startup*” e da faculdade, atingindo um segmento específico de clientes potenciais na região.

## REFERÊNCIAS

MATOS, Franco de. **A Empresa Júnior no Brasil e no Mundo: o conceito o funcionamento a história e as tendências do movimento** EJ. São Paulo: Martin Claret, 1997.

OLIVEIRA, T. M. **Estratégia, organização e gestão de empresas júniores**. São Carlos/SP: UFSC, 2011.

RIES, Eric. **The Lean Startup**. Nova Iorque: 2011.

SANGALETTI, Chisthini; CARVALHO, Gustavo. *Introdução ao Movimento Empresa Júnior*. In: NETO, Luíz Moretto. et. al. **Empresa Júnior: espaço de aprendizagem**. Florianópolis: [s.n], 2004.



## **MISSÃO X: UM DESAFIO DA EMPRESA JÚNIOR ELECTRA START-UP PARA ESTUDANTES DA REDE PÚBLICA DE PORTO VELHO/RO**

*Rafaella Alexis Andrade*

*Robson Nassif Prieto*

*Orientador: Cristiano Torres do Amaral*

**Resumo:** Iniciação científica integradora com bolsistas dos cursos de engenharia de produção e educação física. Para tanto, foram realizadas atividades integradoras que utilizavam a NASA e o currículo de formação de astronautas para motivação de jovens ao esporte.

**Palavras-chave:** esporte; vida saudável; atividades lúdicas.

### **1. INTRODUÇÃO**

A Missão X é um desafio educacional internacional que visa trabalhar os alunos de escolas de diferentes países a importância do exercício físico e da alimentação balanceada. A principal motivação é o treinamento adaptado da rotina de um astronauta da agência espacial americana (NASA). O principal objetivo é a prática de atividades físicas, raciocínio científico, trabalho em equipe,



desenvolvimento da força, resistência, coordenação, equilíbrio, e noção espacial. Os participantes treinam duas horas por dia em três dias na semana, motivados pelos treinamentos dos astronautas, com o intuito de se tornarem futuros exploradores espaciais. Esses desafios são importantes para formação dos estudantes, principalmente da rede pública, uma vez que a carência de projetos e investimentos é observada em todo o país ao longo dos últimos anos. Este resumo tem por objetivo apresentar a viabilidade de implantação do projeto Missão X nas escolas da rede pública de Porto Velho, descrevendo as principais atividades e recursos necessários.

## **2. METODOLOGIA**

A participação das escolas no projeto está sujeita a uma inscrição prévia anual na NASA (NASA, 2017). Em seguida, a escola deve preparar o corpo docente de maneira interdisciplinar, envolvendo professores de diferentes áreas: matemática, física, ciências, biologia e, principalmente, educação física.

Após a inscrição deferida, os professores recebem um roteiro para implantação das atividades preparatórias para desenvolvimento do jovem atleta. Essa etapa é acompanhada pela NASA e outras instituições de pesquisa no mundo. Diferentes áreas cognitivas das crianças e adolescentes são estimuladas.

Os equipamentos envolvidos no treinamento nas escolas públicas podem ser adaptados a partir de sucatas e/ou equipamentos fora de



uso com assessoria técnica da empresa júnior *Electra Start-up*, vinculada ao curso de Engenharia de Produção da ULBRA. Para essa atividade podem ser desenvolvidas equipes multidisciplinares dos cursos de engenharia de produção, sistemas elétricos e educação física da ULBRA.

Entre esses equipamentos se destacam a Esteira com Sistema de Isolamento de Vibração (TVIS); Cicloergômetro com Sistema de Isolamento de Vibração (CEVIS); Aparelho de Exercício Resistivo (RED) e o (Dispositivo de Exercício em Miniatura (MED-2) (NAGY, 2016). As atividades físicas estão descritas no quadro a seguir:

#### Quadro de atividades lúdicas

Treinamento	Objetivo da Nasa	Benefício do Estudante	Referência
Equilíbrio corporal	Manutenção de uma postura do corpo do astronauta no espaço e em outros planetas com gravidade diferente da Terra	Melhora o equilíbrio, a flexibilidade, coordenação motora, força muscular e mobilidade nas articulações.	BERTAZZO, 2013, p.31  MASSEY, 2009, p.46
Pular	Desenvolve	Melhoria e	McCONNELL,



Corda	a controle e coordenação dos movimentos preparando para permanência em viagens de longa duração	potência de membros inferiores e evolução do condicionamento físico.	2011, p. 51  KISNER; COLBY, 2013, p.43
Treinamento do Core	Desenvolve a musculatura da região central do corpo (abdominal, lombar, pelve e quadril) deixando o corpo mais estável	Melhora a estabilidade corporal, mantendo o alinhamento, favorece a base de suporte do corpo, previne lesões e promove o ganho de força.	DELÁVIER; GUNDILL, 2013, p.34  LIEBMAN, 2013, p.144



Corrida	Melhora o sistema cardiorrespiratório e cardiovascular, fortalecendo e preparando o astronauta para viagens longas no espaço	Melhora o sistema cardiorrespiratório e cardiovascular do estudante, preparando-o para o crescimento saudável	PULEO; MILROY, 2010, p.11  BIESEK; ALVES; GUERRA, 2015, p.281
Agilidade e reação	Desenvolve a resposta rápida e sensorial do astronauta para uma viagem espacial	Desenvolve a capacidade do estudante em interagir físico e emocionalmente	HOFFMAN, 2012, p.167  DAWES; ROOZEN, 2012, p.59

### 3. CONCLUSÕES

O treinamento físico é essencial para formação dos jovens estudantes, crianças e adolescentes. A atividade física combate a



obesidade e o sobrepeso e, por isso, é de suma importância que os educadores físicos de Porto Velho motivem as crianças e adolescentes a praticarem esportes. Além disso, o projeto Missão X desenvolvido pela NASA alcança escolas de diferentes países, integrando professores e alunos. A atividade esportiva não é muito valorizada em Rondônia e os exercícios físicos são praticados por uma pequena parcela da população. Portanto, os profissionais de educação física tem um papel importante no combate ao sedentarismo, fazendo com que as crianças e adolescentes pratiquem atividades físicas regularmente. Este projeto também tem grande potencial de extensão universitária multidisciplinar, oferecendo condições para integração de diferentes áreas do conhecimento, entre elas a educação física, engenharia e outras áreas de formação.

## REFERÊNCIAS

NASA – Agência Espacial Norte Americana – **Treinamento Missão X – Edição 2017**. Disponível em <<http://trainlikeanastronaut.org/>>

Acesso em 04 out. 17

NAGY, Attila. **A NASA desenvolveu uma máquina de exercícios físicos para missões no espaço profundo**. Disponível em

<<http://gizmodo.uol.com.br/a-nasa-desenvolveu-uma-maquina-de-exercicios-fisicos-para-missoes-no-espaco-profundo/>> Acesso em 04

out. 17.

BERTAZZO, I. **Cérebro ativo, reeducação do movimento**. SP: Editora Manole, 2013.

MASSEY, P. **Pilates**. SP: Editora Manole, 2012.

McCONNELL, A. **Treinamento respiratório para um desempenho superior**. SP: Editora Manole, 2013.



KISNER, C; COLBY, L. A. **Exercícios terapêuticos, fundamentos e técnicas 6ª edição**. SP: Editora Manole, 2016.

DELAVIER, F; GUNDILL M. **Treinamento do core**. SP: Editora Manole, 2013.

LIEBMAN. H. L. **Estabilidade do core**. SP: Editora Manole, 2015.

PULEO, J; MILROY, P. **Anatomia da corrida**. SP: Editora Manole, 2011.

BIESEK, S; ALVES, L. A; GUERRA, I. **Estratégias de Nutrição e Suplementação no esporte 3ª edição** SP: Editora Manole, 2015.

HOFFMAN, J. R. **Guia de condicionamento físico** SP: Editora Manole, 2015.

DAWES, J; ROOZEN, M. **Desenvolvendo agilidade e velocidade**. SP: Editora Manole, 2015.



## ANÁLISE DE SUSTENTABILIDADE DE *MICROGRIDS*

*Fabício Lacerda Oliveira*

*Luana Tomasi da Silva Nunes*

*Orientador: Cristiano Torres do Amaral*

**Resumo:** Iniciação científica de alunos do curso de engenharia de produção para desenvolvimento de atividades integradoras na empresa júnior Electra Startup. Neste trabalho os bolsistas realizaram levantamento de viabilidade de fontes sustentáveis de energia para Amazônia.

**Palavras-chave:** *microgrids*; sustentabilidade; energia limpa.

### 1. INTRODUÇÃO

Produzir energia de forma sustentável se tornou o maior desafio existente no setor energético nos últimos tempos. Este resumo descreve um estudo de sustentabilidade de microgrids (*microrredes*) de energia elétrica com aplicação na Amazônia, levando em consideração os três processos que compõem o sistema energético, sendo eles a geração, transmissão e distribuição. O objetivo geral é



demonstrar que existem critérios para avaliação de sustentabilidade e, de maneira específica, a sustentabilidade em relação aos recursos disponíveis, aspectos ambientais, sociais e econômicos. A problemática deste trabalho está centrada no desafio de encontrar alternativas sustentáveis de energia. Por fim, destacar que é extremamente importante a busca continua pela redução dos impactos causados por grandes usinas de energia, principalmente na região Norte do Brasil (AMARAL; LIMA; GUEDES, 2016).

## **2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

A energia renovável é considerada como uma solução para mitigar a mudança climática e poluição ambiental. Contudo, um problema importante da aplicação de sistemas de energia renováveis é que a avaliação da sustentabilidade destes sistemas é extremamente complexa. Para avaliar a sustentabilidade de sistemas de energias renováveis de forma abrangente, são necessários indicadores de sustentabilidade. O indicador sustentável deve capturar um espectro expandido de valores e critérios para medir o sucesso organizacional de acordo com o desenvolvimento social, proteção ambiental e crescimento econômico (LIU, 2014). Uma avaliação bem-sucedida deve considerar todas as performances em aspectos econômicos, ambientais e sociais (AFGANA; CARVALHOA; HOVANOV, 2000).

## **3. RESULTADOS E DISCUSSÕES**



Ilustrando os resultados e discussões ao qual este estudo considerou, o quadro a seguir descreve requisitos de sustentabilidade:

### Requisitos de Sustentabilidade

Recurso	Processo	Requisitos Sustentáveis			Referências
		Ambiental	Social	Econômico	
Eólica	Geração	Alta	Alta	Médio	AMARANTE, 2001
	Transmissão	Alta	Alta	Baixo	
	Distribuição	Alta	Alta	Médio	
Fotovoltaica	Geração	Alta	Alta	Alta	BARRETO; DI LASCIO, 2009 AMARAL et al,
	Transmissão	Alta	Alta	Alta	
	Distribuição	Alta	Alta	Alta	
Biomassa	Geração	Alta	Alta	Médio	BARRETO; PINHO, 2008
	Transmissão	Alta	Alta	Médio	
	Distribuição	Alta	Alta	Alta	
Hidrelétrica	Geração	Baixa	Baixa	Médio	MUÇOUÇA, 2009 MORET, 2014
	Transmissão	Baixa	Baixa	Médio	
	Distribuição	Baixa	Baixa	Médio	
Térmica	Geração	Baixa	Baixa	Baixa	MUÇOUÇA, 2009 MORET, 2014
	Transmissão	Média	Média	Média	
	Distribuição	Baixa	Baixa	Baixa	

## 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS



Por fim conclui-se que os sistemas de geração de energia alternativos possuem pontos positivos e negativos para implantação. Em Rondônia, o sistema fotovoltaico e biomassa destacam-se como opção em casos descentralizados de áreas isoladas (CERON, 2013).

## REFERÊNCIAS

- AFGANA, N. H.; CARVALHOA, M. G.; HOVANOV, N. V. Energy system assessment with sustainability indicators. **Energy Policy**, v. 28, n. 9, p. 603–612, julho 2000. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301421500000458>>. Acesso em: 01 ago. 2017.
- AMARANTE, O. A. C.; ZACK, M. B. e J. **Atlas do Potencial Eólico Brasileiro**. Brasília: Eletrobras, 2001.
- AMARAL, C. T. LIMA, J. T. G. P. GUEDES, R. S. Reavaliação da valoração econômica dos recursos ambientais impactados com a usina hidrelétrica de Santo Antônio. In: **Revista Interespaço**. v. 2, n. 6, maio/ago. 2016. Disponível em: <<http://www.periodicoeletronicos.ufma.br/index.php/interespaço/article/view/6491>> Acesso em 09 mar. 17.
- AMARAL, C. T. As Microgrids e o Poder Naval Auxiliando a Preservação do Meio Ambiente e Proteção da Fronteira: a Contribuição da Indústria Nacional de Defesa para o Desenvolvimento Econômico na Amazônia. In: **Revista Brasileira de Energias Renováveis**. v. 6, n. 2. Disponível em <<http://revistas.ufpr.br/rber/article/view/48248>> Acesso em 01 out. 2017.
- BARRETO, E. J. F.; DI LASCIO, M. A. **Energia e Desenvolvimento Sustentável para a Amazônia Rural Brasileira: Eletrificação de Comunidades Isoladas**. Brasília: MME, 2009.
- BARRETO, E. J. F.; PINHO, J. T. **Sistemas Híbridos Soluções Energéticas para a Amazônia**. Brasília: MME, 2008.
- CERON. **Projeto de Referência para Atendimento dos Sistemas Isolados com Previsão de Interligação da Eletrobras Distribuição Rondônia**. [S.l.], 2013. Disponível em:



<<http://www2.aneel.gov.br/area.cfm?idArea=17&idPerfil=8>>.

Acesso em: 03 jul. 2017.

LIU, G. Development of a general sustainability indicator for renewable energy systems: A review. **Renewable and Sustainable Energy Reviews**, v. 31, n. 3, p. 611–621, março 2014. Disponível em:

<<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1364032113008526>>. Acesso em: 01 ago. 2017.

MORET, A. de S. **Rondônia: 2000-2013**. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2014.

MUÇOUÇAH, P. S. Empregos Verdes no Brasil: quantos são, onde estão e como evoluirão nos próximos anos. Brasília: OIT, 2009. Disponível em:

<[http://www.oit.org.br/sites/default/files/topic/green\\_job/pub/empregos\\_verdes\\_rasil\\_256.pdf](http://www.oit.org.br/sites/default/files/topic/green_job/pub/empregos_verdes_rasil_256.pdf)>. Acesso em: 29 ago. 2016.



## RESGATE HISTÓRICO DA FEIRA DO PRODUTOR RURAL DE PORTO VELHO/RO

*Fabricio Lacerda Oliveira*

*Luana Tomasi da Silva Nunes*

*Orientador: Cristiano Torres do Amaral*

**Resumo:** Iniciação científica do curso de engenharia de produção para identificação de potencialidades da feira do produtor rural de Porto Velho/RO. Neste trabalho os bolsistas realizaram levantamento e revisão bibliográfica acerca deste importante local de comercialização dos produtos regionais na capital do estado de Rondônia.

**Palavras-chave:** feira; feirantes; produtor rural.

### 1. INTRODUÇÃO

A Feira do Produtor do Rural de Porto Velho-RO, mais conhecida como Feira do Cai N' Água é uma das feiras mais antigas da cidade, criada em meados de 1914, pelos produtores e agricultores que moravam na região para a venda de sua produção local. Apesar de ser tão antiga e ter uma importância significativa na economia local, ainda não tem uma devida importância por parte do poder público.



Este estudo apresenta um breve levantamento bibliográfico da feira e análise crítica da gestão do local. A história da feira tem início em 1914, após a construção da Estrada de Ferro. A feira tinha como objetivo escoar a produção agrícola local, com destaque para peixe, farinha, pimenta, arroz, banana, maçã, macaxeira, alface entre outras verduras e legumes, tudo de produção local, a maioria era de agricultura familiar (MONTEIRO & AFONSO, 2008).

## 2. METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada através da revisão da literatura histórica do estado de Rondônia. Foi realizada seleção de autores históricos e elaborado fichamento que destaca os pontos focais dos textos.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Referência	Destaque
KRUSE, 2017.	Diz respeito a criação do Mercado do Cai N'Água, a cheia histórica de 2014 que devastou o mercado e foi reaberto somente em 2017.
FRANCA & MENDONÇA, 2015	Relato dos riscos de doenças durante a cheia histórica na cidade sem citar a Feira do Cai N'Água.
MENGHI, 2015.	Conjunto de entrevistas feitas com pessoas de grande influência no estado, historiadores, políticos, desbravadores, empresários, etc. Com o intuito de conhecer ainda mais a história sob vários pontos de vista.
FABRE,	Breve história da Feira do Cai N'Água, de



2014.	como a cheia de 2014 atingiu os feirantes, para onde foram realocados e a volta dos feirantes para o barracão após a enchente.
DAMASCE NO, 2014.	Mudança de local dos feirantes das áreas alagadas e novos locais temporários.
SAE, 2014.	Homenagem aos 100 da cidade de Porto Velho, onde conta toda a história da cidade e algumas curiosidades da cidade.
SILVA, 2009.	Esclarecimento sobre a história de onde fica situado o Mercado do Cai N'Água e a caldeiraria que existiu na época da construção da estrada de ferro.
MONTEIR O & AFONSO, 2008.	A obra diz respeito a ocupação e organização agrária do estado, onde é alinhado com as sucessões dos ciclos econômicos, construção da Estrada de Ferro Madeira Mamoré, Linha telegráfica, entre outros.
BORZACOV , 2007	História de Porto Velho divida por pontos e acontecimentos, tudo com base em estudos e pesquisas realizadas pela autora, principal história do estado foi basicamente a construção da Estrada de Ferro Madeira Mamoré, e foi através dela que ocorreu o fluxo migratório para o estado.
SILVA, 1998.	Projeto da SEMCE - Secretária Municipal de Cultura e Esporte, que reúne relatos de vários historiadores a respeito da construção do município de Porto velho e suas transformações sociais.
	História de Porto Velho de forma bem dinâmica, e sintetiza boa parte dos



SILVA, 1991.	acontecimentos, como o povoamento de Porto Velho, e os atrativos que essa terra possuía, como a da borracha, cassiterita, a construção da ferrovia, Tratado de Petrópolis, a linha telegráfica de Rondon.
--------------	---

A grande maioria dos feirantes são famílias que dependem do pequeno comércio para seu sustento. Em geral, toda a família trabalha, desde o cultivo até a venda dentro da feira. Em 2014, o Rio Madeira teve uma cheia histórica e alcançou 20 metros acima do seu nível normal, atingindo a Feira do Cai N'Água (BRISO, 2014). Nesse período os feirantes passaram por dificuldades financeiras e os relatos não foram identificados na literatura pesquisada.

#### 4. CONCLUSÃO

É possível concluir que a Feira do Produtor Rural de Porto Velho ainda não possui a atenção devida na literatura, embora possua grande importância econômica no município. Toda sua história e tantos anos de trabalho de inúmeras famílias não está devidamente documentada, conforme observado nos textos pesquisados e, por isso, se faz necessário esse resgate histórico da feira dos produtores.

#### REFERÊNCIAS

- AFONSO, Álvares; MONTEIRO, Frederico. **Rondônia: Ocupação, crescimento e organização agrária**. Fortaleza: Brasil, 2008.
- BORZACOV, Yêda Pinheiro. Porto Velho: 100 anos de história, 1904 - 2007. Porto Velho: Brasil, 2007.
- BRISO, Caio Barretto. **Cheia histórica do Rio Madeira deixa rastro de destruição em 2014**. Disponível em



<<https://oglobo.globo.com/brasil/cheia-historica-do-rio-madeira-deixa-rastro-de-destruicao-12034876>> Acesso em 04/10/2017

DAMASCENO, Ivanete. **Comerciantes, artesãos, e feirantes de Porto Velho saem de áreas alagadas.** Disponível em:

<<http://g1.globo.com/ro/rondonia/noticia/2014/03/comerciantes-artesaos-e-feirantes-de-porto-velho-saem-de-areas-alagadas.html>>

Acesso em 22/09/2017

FABRE, Ana. **Feira do Cai N'Água volta a funcionar no centro de Porto Velho após cheia.** Disponível em:

<<http://g1.globo.com/ro/rondonia/noticia/2014/06/feira-do-cai-nagua-volta-funcionar-no-centro-de-porto-velho-apos-cheia.html>>

Acesso 22/09/2017

FRANCA, Rafael Rodrigues; MENDONÇA, Francisco de Assis. A Cheia histórica do Rio Madeira no ano de 2014: Riscos e Impactos à saúde em Porto Velho (RO). In: **Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde – HYGEIA**, v. 11, n. 21, dez. 2015. Disponível em <<http://www.seer.ufu.br/index.php/hygeia>> Acesso em 04/10/2017

KRUSE, Cleissa. **Resgate histórico. Mercado do pescado é reaberto com grande movimentação de venda.** Disponível em:

<<http://www.rondoniaqui.com.br/rondonia/porto-velho/geral/resgate-historico-mercado-do-pescado-e-reaberto-com-grande-movimentacao-de-venda/>> Acesso 21/09/2017

SAE - Santo Antônio Energia. Saiba mais. **100 Anos de Porto Velho.** Disponível em: <[http://www.santoantonioenergia.com.br/wp-content/uploads/2014/10/cartilha\\_100anos\\_ok\\_visual.pdf](http://www.santoantonioenergia.com.br/wp-content/uploads/2014/10/cartilha_100anos_ok_visual.pdf)> Acesso 24/09/2017

SILVA, Amizael Gomes. **Amazônia, Porto Velho.** Porto Velho: Brasil, 1991.

MENGHI, Renato Wanderley. **Porto Velho, cidade centenária.** Porto Belho: Brasil, 2015.



SILVA, Antônio Cândido. **Concertando a história - A caldeira do mercado do Cai N'Água**. Disponível em :

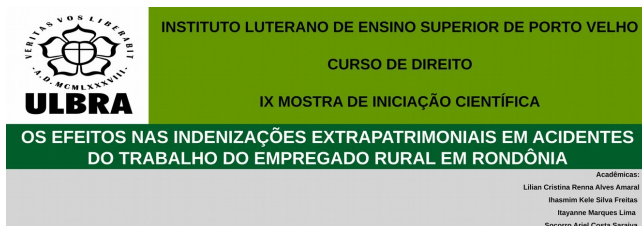
<<http://rondoniaovivo.com/noticia/consertando-a-historia-a-caldeira-do-mercado-do-cai-nagua-por-antonio-candido-da-silva/57732>>

Acesso 21/09/2017

SILVA, Dione Correia. **Projeto Porto Velho conta a sua história**. Porto Velho: Brasil, 1998.

## COMUNICAÇÃO DE TRABALHOS REALIZADOS

### Os efeitos nas indenizações extrapatrimoniais em acidentes do trabalho do empregado rural em Rondônia



#### Introdução

O objetivo deste trabalho é apresentar uma análise crítica quanto ao pagamento de indenizações por acidentes do trabalho provocado pelas alterações da Reforma Trabalhista, comparando empregado rural e urbano no âmbito do Estado de Rondônia.

#### Fundamentação Teórica

De acordo com a alteração inserida pelo art. 223 – G, § 1º, da CLT, o valor a ser arbitrado terá como base o último salário contratual do empregado, configurando preterição ao rúrculo (BRASIL, 2017).

#### Metodologia

Observação de dados estatísticos do Ministério de Trabalho e Emprego acerca das categorias de trabalhadores do estado de Rondônia, mensurando o valor do salário médio para avaliação dos prováveis valores das indenizações por acidente de trabalho na área urbana e rural, bem como pesquisa bibliográfica em doutrinas jurídicas.

#### Resultados e Discussões

De acordo com os dados do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), em Janeiro/18 o salário médio do trabalhador do setor agropecuário de Rondônia foi de R\$ 1.239,05. Na área urbana um mecânico geral recebe, em média, R\$ 1.678,50 e um pedreiro R\$ 1.449,33. Portanto, verifica-se que as possíveis indenizações trabalhistas baseadas na legislação vigente fará uma distribuição desigual dos valores pagos para os acidentes do trabalho, agindo de maneira injusta e discriminatória ao quantificar a indenização conforme o último salário recebido pelo empregado (ZIMMERMANN, 2017, p. 67).

#### Considerações Finais

As alterações da Reforma Trabalhista possuem conteúdo discriminatório em relação ao empregado rural e ao urbano de acordo com os dados do salário médio dos empregados em Rondônia, o qual é utilizado como base de cálculo das indenizações.

Tabela 1 - Base de Cálculo das Indenizações

OFENSA GRAVÍSSIMA – Até 50 x o Último Salário – Art. 223-G, § 1º, Inciso IV, da CLT		
PROFISSÃO	SALÁRIO MÉDIO	INDENIZAÇÃO DESIGUAL
EMPREGADO RURAL	R\$ 1.239,05	R\$ 61.952,50
MECÂNICO GERAL	R\$ 1.678,50	R\$ 83.925,00
PEDREIRO	R\$ 1.449,33	R\$ 72.499,50

#### Referências Bibliográficas

BRASIL. Lei nº 13.467, de 13 de julho de 2017. Altera a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT). Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2015-2018/2017/lei/13467.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2017/lei/13467.htm) acesso em 03 out. 18.

MTE – Ministério do Trabalho e Emprego – Banco de Dados CAGED. Disponível em [http://bi.mte.gov.br/bgcaged/caged\\_perfil\\_municipio/inde x.php](http://bi.mte.gov.br/bgcaged/caged_perfil_municipio/inde x.php) Acesso em 03 de outubro de 2018.

ZIMMERMANN, Cirlene Luiza; et al. Reforma Trabalhista Interpretada. 2 ed. Caxias do Sul, RS: Editora Plenum, 2017.



# Projeto Social da Empresa Júnior Electra Starup: Elaboração do Projeto Elétrico da Associação dos Moradores do Bairro Jardim Santana



INSTITUTO LUTERANO DE ENSINO SUPERIOR DE PORTO VELHO  
CURSO DE SISTEMA ELÉTRICOS

## PROJETO SOCIAL DA EMPRESA JÚNIOR ELECTRA STARTUP: ELABORAÇÃO DE PROJETO ELÉTRICO ASSOCIAÇÃO DOS MORADORES DO BAIRRO JARDIM SANTANA

Acadêmicos: Robson, Cleide, Tarsis, Jonas, Ubaldio  
Orientador: Professor Mest. Eng.º Cristiano Amaral

### INTRODUÇÃO

O projeto tem como finalidade analisar o estado atual da instalações existentes, visando a melhoria do sistema, sendo elaborado uma vistoria técnica, medição de quantitativo tomadas e circuitos existentes, diagnosticando possíveis irregularidades, para posteriormente, ser desenvolvido um projeto e serem feitas as devidas adequações de todo o sistema, de acordo com as normas técnicas. No primeiro momento, é feita uma visita para ser observado a estrutura do local, coletando dados, que possam contribuir com o desenvolvimento do projeto

### METODOLOGIA

Foi realizada visita no local para a aferição medidas para dimensionar a área, levantamento do quantitativo de dispositivos existentes, relatório fotográfico e detecção de possíveis problemas em todo o circuito atual. Assim, após avaliação dos dados, a equipe técnica desenvolveu um sistema que irá atender a necessidade dos usuários do espaço de acordo com as normas.

### RESULTADOS

O Projeto de Instalações Elétricas adéquo de forma correta as instalações do prédio, de acordo com as normas e padrões técnicos, proporcionando assim conforto e segurança para aqueles que venham fazer uso do local.

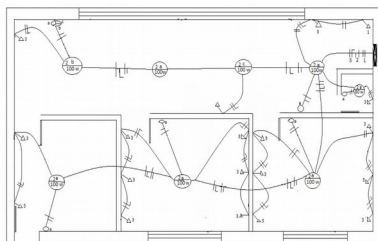
### CONCLUSÃO

A equipe de voluntários participantes da EMPRESA JÚNIOR, elaborou o projeto elétrico para a Associação. O projeto é composto por: desenho arquitetônico de circuitos, disposição de quadros, lista de materiais, orçamento e distribuição de cargas da Associação.

Figura 1: Visita Técnica



Figura 2: Croqui do Projeto Elétrico



### REFERÊNCIAS

(CREDER 2007). Hélio. Instalações Elétricas - 15ª Ed. Livros Técnicos e Científicos, S.A 2007.

COTRIM, Ademaro A. M. B. Instalações Elétricas. 5. ed. São Paulo: Pearson Brasil, 2008.



<https://www.facebook.com/electrastartup/>







## Estudo da Comercialização da Banana in Natura na Feira do Produtor Rural de Porto Velho/RO



INSTITUTO LUTERANO DE ENSINO SUPERIOR DE PORTO VELHO  
CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

### VII MOSTRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

#### Estudo da Comercialização de Banana *in natura* na Feira do Produtor Rural de Porto Velho

Acadêmicos: Glenda Arruda\* Samara Miranda\* Stefany Alecrim\*  
Orientador: Cristiano Torres do Amaral

#### RESUMO

O cultivo da banana é uma das atividades de destaque da agricultura no Brasil, sendo importante componente de renda de muitas famílias. O presente trabalho teve como proposta, realizar um estudo sobre a comercialização da banana na Feira do Produtor Rural de Porto Velho. O objetivo geral consistiu em identificar as dificuldades e apontar sugestões para o desenvolvimento das atividades. Para a obtenção dos dados, foram necessários a aplicação de questionário aberto contendo 25 perguntas às 10 feirantes escolhidos. Os resultados da pesquisa indicam que a banana *in natura* é uma das frutas mais vendidas na feira. Também foram identificados muitos problemas enfrentados pelos feirantes, dentre os quais está a falta de incentivos do governo, infraestrutura e segurança.

Palavras-chave: Banana, comercialização, feirantes, produção.

#### INTRODUÇÃO

A banana é uma fruta bastante produzida e comercializada no mundo. Para alguns países, além de ser um alimento adicional na dieta da população, apresenta importância social e econômica, servindo como fonte de renda para várias famílias de agricultores e feirantes, contribuindo para o desenvolvimento das regiões envolvidas em sua produção (FIORANÇO, 2003).

Conforme (CORDEIRO, 2000) O consumo de banana per capita nacional é estimado em 20 kg/ano e ocupa o segundo lugar no volume de frutas produzidas perdendo apenas para a laranja. A produção econômica da banana depende de fatores que influenciam em seu desempenho e retorno financeiro, como: o clima, solo, os tratamentos culturais, o grau de incidência de pragas e doenças, o rendimento, o preço do produto e os preços de produção exigem atenção dos agricultores.

#### FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A bananeira é uma planta tipicamente tropical, exige calor constante, precipitações bem distribuídas e elevada umidade, características climáticas que favorecem que a sua produção seja distribuída durante todo o ano, atendendo, de forma regular, às necessidades de consumo. No cenário brasileiro, a região com maior produção da fruta é a região Nordeste, responsável por 33,36% da mesma. Em segundo lugar vem a região Sudeste, com 32,32%, seguida pela região Sul, com 15,31%. Além vem a região Norte com 14,87% e por fim, a região Centro-Oeste, com apenas 4,14% (EMBRAPA, 2015).

Segundo dados da SEPOG, em Rondônia no ano de 2012, foi destinada à produção de banana uma área equivalente à 6.840 m<sup>2</sup>, onde foram produzidas 59.151 toneladas, o que correspondeu a um rendimento médio de 8,65 toneladas/hectare.

Considerando o extenso comércio da banana ainda se faz necessário destacar a importância de investimentos para processar produtos industrializados derivados dela, pois a banana é consumida *in natura*, obtendo grandes perdas durante o processo de distribuição e comercialização.

#### METODOLOGIA

Este estudo pode ser classificado como uma pesquisa exploratória de caráter qualitativo e quantitativo. Com a aplicação de questionário a população de feirantes da Feira do Produtor Rural de Porto Velho, que ocorre regularmente no entorno do galpão, à rua Rogério Weber, região do Cai N'água, Porto Velho, com área de 34.082 km<sup>2</sup>, é a capital do estado de Rondônia e está situada na margem direita do Rio Madeira, na Região Norte do Brasil, e conta, com base no último censo, com cerca de 428.527 habitantes.

#### RESULTADOS

A pesquisa identificou que as bananas comercializadas na capital, em sua maioria, são compradas de municípios vizinhos, como: Cujubim, União Bandeirantes, Cacoal e Colina Verde e poucos comerciantes são os próprios produtores. Isso contribui para o aumento do preço ao consumidor e menor preço ao produtor, uma vez que os feirantes se apresentam como atravessadores.

Um dos principais problemas enfrentados pelos comerciantes e também pelos consumidores é a falta de infraestrutura. Os feirantes destacam a ausência de banheiro, bem como falta de reformas devido aos estragos com a cheia do Rio Madeira. Em março de 2014, o Rio Madeira atingiu sua cota máxima de 19,72 metros, deixando um rastro de prejuízo no Acre, Amazonas, Pará e Rondônia (CEPED UFSC, 2015).

TABELA 1. Dados Feira.

DADOS FEIRA					
NOME	IDADE	FILHO	TEMPO DE FEIRA	TEMPO PRODUÇÃO	ORIGEM PRODUTO
FEIRANTE A	52 ANOS	3	8 ANOS	18 MESES	OUTUBA
FEIRANTE B	16 ANOS	0	25 DIAS	2 DIAS	ACRIELÂNDIA
FEIRANTE C	46 ANOS	0	2 ANOS	1 DIA	CACOAL
FEIRANTE D	31 ANOS	2	21 ANOS	7 DIAS	COLINA VERDE
FEIRANTE E	52 ANOS	2	20 ANOS	5 DIAS	UNIÃO
FEIRANTE F	52 ANOS	2	10 ANOS	3 DIAS	BANDEIRANTE
FEIRANTE G	24 ANOS	1	3 ANOS	N/D	RIBEIRÃO
FEIRANTE H	17 ANOS	0	1 ANO	2 DIAS	CUIUBIM
FEIRANTE I	81 ANOS	8	30 DIAS	1 DIA	N/D
FEIRANTE J	17 ANOS	3	30 ANOS	30 MESES	CUIUBIM UNIÃO B

LEGENDA = N/D: NÃO INFORMADO

#### CONCLUSÃO

A banana comercializada em Porto Velho é, em sua maioria, advinda de municípios vizinhos, sendo os feirantes atravessadores do produto. Portanto, investimentos e políticas voltadas para a bananeicultura são essenciais para o crescimento na produção e melhora na qualidade do produto. As informações relatadas na pesquisa sugerem a necessidade dos feirantes agregarem valor ao produto, com a fabricação de derivados da banana tomando-a mais atrativa ao consumidor e aumentando assim o seu lucro final.

#### REFERÊNCIAS

- Centro de Estudos e Pesquisas em Engenharia e Defesa Civil. CEPED. UFSC. Agente, 2015.  
EMBRAPA. Produção brasileira de banana em 2015. Embrapa, 2015. Disponível em: <http://www.cnpq.embrapa.br/base-de-dados/index.php/dados/brasil/banana/v1/banana.pdf>. Acesso em: 24 set. 2017.  
FIORANÇO, João Cleatiano. Mercado mundial da banana: produção, comércio e participação brasileira. SÃO PAULO: informações econômicas, v.33, n.10, out. 2003.  
GUTIERREZ, Roberto. Rondônia em Números. SEPOG, 2012. Disponível em:  
[http://www.sepog.ro.gov.br/Uploads/Anquins/POF/ISOD/ronnumerosRond%20%20em%20N%C3%BAmeros%20-%202012\\_RO.pdf](http://www.sepog.ro.gov.br/Uploads/Anquins/POF/ISOD/ronnumerosRond%20%20em%20N%C3%BAmeros%20-%202012_RO.pdf). Acesso em: 8 out. 2017.  
MASCARENHAS, G. Análise do mercado brasileiro de banana. Preços Agrícolas, Piracicaba, v.11, n. 134, p. 4-12, dez.1997.



FIGURA 1. Feira do Produtor Rural de Porto Velho.



# Projeto Social Climatizar: Elaboração de Projeto de Instalação Elétrica de Ar-condicionado na Igreja do Evangelho Quadrangular

**INSTITUTO LUTERANO DE ENSINO SUPERIOR DE PORTO VELHO**  
CURSO BACHARELADO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO  
**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

**PROJETO SOCIAL CLIMATIZAR: ELABORAÇÃO DE PROJETO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA DE AR-CONDICIONADO NA IGREJA DO EVANGELHO QUADRANGULAR**

**Acadêmicos:** Devânio Faria, Ian Douglas, Ismael Viana, Renan Oliveira  
**Orientador:** Cristiano Torres do Amaral<sup>1</sup>

**INTRODUÇÃO**

O projeto social climatizar tem como objetivo, adaptar o ambiente para melhor comodidade e conforto dos fiéis de forma que nos atenda com eficiência e segurança nas instalações elétricas de ar-condicionado tipo Multi-Split na Igreja do Evangelho Quadrangular, fundada no Brasil em 1951, com filial em Itapuí do Oeste como uma entidade sem fins lucrativos na atividade de "igreja", com a visão de promover, administrar e manter trabalhos missionários, subsidiar ou patrocinar estabelecimentos comerciais e de assistência social promover a ética cristã e desenvolvimento espiritual. A igreja conta com aproximadamente 80 membros, atende as comunidades nos bairros da cidade de Itapuí do Oeste, realizando projetos sociais, tais como evangelismo, eventos anuais em benefício de crianças carentes da cidade com atividades de lazer e educação bucal com fornecimento de creme dental, escovas e aplicação de flúor.

**Figura 1 – Igreja do Evangelho Quadrangular**

**RESULTADOS**

**Figura 2 – Sala do projeto de instalação das centrais**

**Figura 3 - Projeto de instalações de centrais de ar-condicionado**

**Figura 4 - Planta baixa Igreja do Evangelho Quadrangular**

**METODOLOGIA**

O objetivo do projeto elétrico é permitir à execução de uma instalação elétrica com economia e segurança, oferecendo conforto a comunidade em geral.

A NBR 5410, fixa as condições a que as instalações de baixa tensão devem atender, a fim de garantir seu funcionamento adequado, a segurança de pessoas e animais, domésticos e conservação de bens. (COTRIM, 2008)

A execução do projeto, teve como início a visita técnica na associação, aonde foi levantado todos os recursos para elaboração do projeto.

O projeto de climatização, visa a ação junto a irmandade da Igreja do Evangelho Quadrangular, a restauração da instalação de ar condicionado do templo. No projeto, foi elaborado o planejamento para a adequação da estrutura elétrica, segundo as prescrições das normas da NBR 5410:2014 e da concessionária Eletrobrás Rondônia.

**CONCLUSÃO**

A equipe de discentes elaborou o projeto de instalação elétrica de ar-condicionado. O projeto é composto de desenho arquitetônico com circuitos, disposição de quadros, formulários técnicos e lista de material. O projeto atendeu suas expectativas com relação à climatização do templo e a prática adquirida pelos alunos

**REFERÊNCIAS**

COTRIM, Ademaro A. M. B. Instalações Elétricas. 5. ed. São Paulo: Pearson Brasil 2008.  
FURASTE, Pedro Augusto. Normas Técnicas para o Trabalho Científico: avaliação das normas da ABNT. Porto Alegre: [s.n.], 2002. 143p.  
CREDE, HELIO – Instalações Elétricas – 15ª edição 2007



## Projeto Social da Empresa Júnior Electra Startup: Elaboração de Projeto Elétrico da Fraternidade Talita Cumi



INSTITUTO LUTERANO DE ENSINO SUPERIOR DE PORTO VELHO  
CURSO DE SISTEMA ELÉTRICOS  
VII MOSTRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

### PROJETO SOCIAL DA EMPRESA JÚNIOR ELÉCTRA STARTUP: ELABORAÇÃO DE PROJETO ELÉTRICO DA FRATERNIDADE TALITA CUMI

Acadêmicos: Marcia Luciene Gomes de Souza, Paulo Marcos de Souza Soares Souza, Francisco Oliveira de Albuquerque e Diego Lima Veiga  
Orientador (s): Professor Msc. Eng. Cristiano Anselmi

#### INTRODUÇÃO

Nesta comunidade, os membros organizaram-se para construir a casa onde serão realizados os serviços que atenderá de modo geral a comunidade. Tendo como público alvo desse trabalho fraterno, meninas vítimas da prostituição pela pendência química e suas famílias. O projeto de extensão da empresa Júnior, prevê a doação de um projeto de instalação elétrica, a sede da fraternidade. Neste trabalho também foi conhecer um pouco da filosofia vivida pelos membros da fraternidade. Que pretende auxiliar tanto as famílias como as meninas que estiverem dispostas a uma nova oportunidade, pois o princípio básico do tratamento é a livre adesão ao programa, com base na vida fraterna de resgate a autostima, que restaurar a dignidade de ser filha e amada de Deus, proporcionando aos mesmos atividades, na cultura (de hortifrutigranjeiro, floricultura, artesanatos, introdução a rede de rádio e comunicação, entre outros), também será oferecido apoio aos moradores nas imediações e da comunidade em geral, que também faz parte princípio do princípio fraterno.

#### METODOLOGIA

O Projeto de Instalações Elétricas é, portanto, um planejamento para que as instalações elétricas de uma área possam ser executadas, de forma segura e econômica, oferecendo conforto a comunidade em geral. Sua elaboração atende as prescrições das normas da ABNT e da concessionária Eletrabras Rondônia, buscando desta forma, evitar erros de dimensionamento de condutores, eletrodos, dispositivos de proteção, dentre outros.

#### CONCLUSÃO

A equipe de voluntários participantes da EMPRESA JÚNIOR ELECTRA STARTUP, elaborou o projeto elétrico para a sede da Fraternidade Talita Cumi. O projeto é composto: desenho arquitetônico de circuitos, disposição de quadros, lista de materiais, orçamento e distribuição de cargas da sede. Todo o material produzido será doado ao responsável da mesma.

#### RESULTADOS

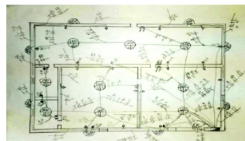
Figura 01: Visita Técnica



Figura 02: Construção da Sede



Figura 03: Croqui do Projeto Elétrico



#### REFERÊNCIAS

CREDE, HÉLIO – Instalações Elétricas – 15ª edição 2007  
ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica  
ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas  
CERON – Eletrabras Rondônia





**Cristiano Torres do Amaral**

Escritor, engenheiro, geógrafo, mestre em engenharia elétrica e mestre em geografia, doutor em desenvolvimento regional e meio ambiente. Atuou na gestão, coordenação e docência de cursos superiores e tecnológicos em ciências exatas, geociências, segurança pública e defesa.