



---

**MEIO AMBIENTE E TECNOLOGIAS:  
ASPECTOS LEGAIS E INSTITUCIONAIS**

---

## ANÁLISE DA VIABILIDADE DE MICROGERAÇÃO FOTVOLTAICA EM UMA RESIDÊNCIA DE FAMÍLIA CLASSE MÉDIA BRASILEIRA

Pessoa, Francisco G.<sup>1</sup>(G); Pereira, Marlon F.<sup>1</sup>(G); Oliveira, Alexandre V.<sup>1</sup>(O)  
fgpessoa@hotmail.com.br

<sup>1</sup>Centro Universitário UNIFAFIBE

Esta pesquisa na área de Potência em Engenharia Elétrica, tem o objetivo de avaliar a viabilidade econômica da instalação de um sistema de geração de energia fotovoltaica para uma família de classe média brasileira. Estuda-se a energia solar fotovoltaica como uma alternativa, seja pelo viés econômico seja pela sustentabilidade; uma vez que o Brasil está situado em uma zona intertropical que registra altos índices de radiação solar durante o ano todo. São analisados os aspectos de consumo médio, com levantamento dos principais itens de carga para o sistema; a legislação e as normas regulamentadoras da ANEEL, notadamente as portarias 482/2012 e 687/2015, além do PRODIST; e a relação custo-benefício de forma abrangente. Identificam-se os elementos decisivos para análise de viabilidade e do tempo de retorno do investimento, sob diversos aspectos, inclusive a garantia de geração e o tempo de vida útil dos equipamentos, para sistemas conectados à rede de distribuição. Obtêm-se os resultados da pesquisa, após levantamento da demanda média e do custo de um sistema que supre tais necessidades: chega-se a um custo por Wp (watt pico) instalado inferior a R\$ 5,00, que leva a uma taxa interna de retorno de 32,02%aa. apurado, considerando variação da Selic de 6,5% aa. Com a tendência de queda da taxa Selic, a taxa de retorno se eleva. Nesse cenário, o retorno do investimento (payback) ocorre em 3,7 anos para retorno simples; descontada a variação da Selic, o retorno acontece em 4,4 anos. Para possibilitar ao usuário do sistema de distribuição de energia elétrica estimar a viabilidade do investimento, apresenta-se uma calculadora que dimensiona o sistema fotovoltaico a partir de informações do consumo médio. Dessa forma, comprovam-se a viabilidade do investimento e a segurança financeira, uma vez que a garantia oferecida pelos fabricantes ultrapassa em muito o tempo de retorno do investimento.

**Palavras-chave:** Energia Solar. Análise de Investimento. Taxa de Retorno do Investimento.

[Inscrição 3381]

## OS IMPACTOS TECNOLÓGICOS NAS RELAÇÕES DE TRABALHO

Pereira, Carlos E.<sup>1</sup>(G); Fernandez, Athus J. L.<sup>1</sup>(O)

carlos.eduardo.ptg@hotmail.com

<sup>1</sup>Centro Universitário UNIFAFIBE

O avanço tecnológico afeta a sociedade de forma cotidiana, com o fenômeno da globalização potencializa-se os meios de comunicação e informação, com tal característica a relação entre vida social, profissional e empresarial ganha destaque no mundo digital. No ambiente corporativo a tecnologia visa o aumento de lucros e o aperfeiçoamento dos serviços com baixo índice de desperdício, desse modo, pensando no desenvolvimento empresarial a internet facilita outras modalidades de contrato de trabalho, isto posto, o presente artigo tem como propósito analisar a influência tecnológica nas relações de emprego com o impacto da internet no ambiente de trabalho. Com tamanho avanço, startups voltadas para serviços de transporte, como a Uber, aproveitam-se de inovações para economizar custos, como: energia, telefone, aluguel e espaço, entretanto, os aplicativos consistem, também, em meios de esquivar-se do pagamento de verbas trabalhistas, assim, indaga-se: é possível o reconhecimento de vínculo empregatício entre os colaboradores e uma empresa atuante pelo intermédio de um aplicativo? Entre os tribunais brasileiros, há controvérsias, visto que, algumas decisões reconhecem os requisitos da relação empregatícia, enquanto outras, entendem como um mero intermédio para o desenvolvimento econômico e oportunidade de trabalho autônomo. Contudo, de acordo com o artigo 6º da Consolidação das Leis Trabalhistas, todos os meios informáticos de comando, controle e supervisão equipara-se para fins de subordinação jurídica, sendo um pressuposto fundamental para reconhecimento de vínculo empregatício. Diante da análise funcional das referidas empresas, verifica-se que estão presentes os requisitos: pessoalidade, não eventualidade, onerosidade e subordinação, tendo em vista que, os colaboradores devem seguir as diretrizes impostas, estando sujeitos ao poder disciplinar, conseqüentemente, em virtude do acatamento das exigências previstas em lei, os direitos trabalhistas devem ser respeitados, exigindo-se a efetivação das garantias constitucionais, proveniente de lutas e revoluções históricas, que visavam proteger o trabalhador brasileiro.

**Palavras-chave:** Relações de emprego. Impactos tecnológicos. Uberização.

[Inscrição 3206]

## O SPED SOCIAL E O IMPACTO NAS EMPRESAS

Oliveira, Rosângela C.<sup>1</sup>(G); Alcaide, Wellington <sup>1</sup>(G); Torres, Leandro V.<sup>1</sup>(O)  
rosangelaoliveira@usinapitangueiras.com.br

<sup>1</sup>Centro Universitário UNIFAFIBE

O E-Social foi criado pelo Decreto nº 8373/2014, com a finalidade de unificar o envio de informações dos empregadores e centralizá-las em um ambiente que possa ser consultado por todos os órgãos governamentais que fazem uso destes dados, visando tornar viável a garantia aos direitos previdenciários e trabalhistas, bem como racionalizar e simplificar o cumprimento de obrigações, evitando redundâncias. O objetivo deste artigo foi conhecer como as empresas devem se adequar às mudanças ocasionadas pela implantação do E-Social e quais os impactos destas mudanças. O método empregado foi uma pesquisa exploratória, bibliográfica, descritiva, realizada em livros, artigos, teses e dissertações, bem como na legislação atual sobre o E-Social. Os resultados mostraram que a implantação do E-Social traz benefícios às empresas e, também, causa impactos. Os benefícios são porque as empresas passam a terem os seus processos mais agilizados, ou seja, com mais tranquilidade para o trato com a fiscalização tributária e cumprimento dos direitos dos trabalhadores. Quanto aos impactos, todos os departamentos da empresa precisam se adequar, como o departamento de Recursos Humanos (RH), por exemplo, no qual as transformações serão bem evidentes e farão parte da rotina do profissional desta área, seja por simplificar as atividades, seja por racionalizar os processos. Sobretudo, o grande impacto, portanto, é a melhoria da gestão e do RH estratégico, proporcionando precisão nas informações e tomada de decisões com mais assertividade. Considera-se que, a partir do momento em que a empresa passa a utilizar o novo sistema, E-Social, suas informações irão diretamente aos órgãos competentes, que procederão com um tipo de fiscalização online dos dados, de forma a provocar ações de correção ou de punição, conforme o caso e se quando ocorrer reincidência. Palavras-chave: E-social, Mudanças, Benefícios.

**Palavras-chave:** E-Social. Mudanças. Benefícios.

[Inscrição 3321]

---

**MEIO AMBIENTE E TECNOLOGIAS:  
CONSERVAÇÃO E RECUPERAÇÃO EM  
RECURSOS NATURAIS**

---

## CARACTERIZAÇÃO DOS RESÍDUOS ORGÂNICOS URBANOS GERADOS NO MUNICÍPIO DE BEBEDOURO, SP

Cuoghi, Laura<sup>1</sup>(IC); Ramos, Marcos H. C.<sup>1</sup>(IC); Magro, Julia Q.<sup>1</sup>(IC); Lourenco, Ludimila D.<sup>1</sup>(IC); Maconete, Daniela B.<sup>1</sup>(IC); Silveira, Anaira D. C.<sup>1</sup>(O)

laura\_cuogui@hotmail.com

<sup>1</sup>Centro Universitário UNIFAFIBE

A cada ano a geração de resíduos aumenta no Brasil, trazendo inúmeros danos ao meio ambiente, principalmente em locais onde não se realiza o gerenciamento adequado do lixo. Por meio da instituição da Política Nacional de Resíduos Sólidos, estabelecida pela Lei nº 12.305/2010, os municípios obtiveram condições para elaborarem seus planos de gerenciamento, porém, nem sempre o processo é efetivado na prática. Diante do exposto, objetivou-se com o presente estudo, verificar a quantidade e classificar os resíduos orgânicos domésticos gerados no bairro Jardim Claudia, no município de Bebedouro, SP. A metodologia consistiu em realizar a coleta de duas toneladas de resíduos de origem doméstica durante sete dias, com a finalidade de por meio da triagem, identificar os resíduos gerados através da gravimetria, que consiste em um método de pesagem de cada material triado para que ao final seja obtida a porcentagem de cada um deles. Diante do exposto, verificou-se que no bairro onde o estudo foi conduzido, cerca de 57,8% dos resíduos gerados são orgânicos, ou seja, dos 2.000 quilos coletados, 1.156 são orgânicos. Além disso, por meio da triagem, observou-se a seguinte composição gravimétrica: 12% de legumes; 16% de verduras; 17% de folhas; 25% de cascas diversas e 29% de restos de comida. Sendo assim, tais dados demonstraram que em função do que consta na Política Nacional de Resíduos Sólidos, seria possível reduzir significativamente a quantidade de resíduos destinada ao aterro sanitário de Bebedouro, já que a fração orgânica de 57,8% pode ser reaproveitada para diversos fins, tais como compostagem e biofertilizante. Concluiu-se, portanto, que a quantidade de resíduos domésticos orgânicos gerada no município de Bebedouro é similar aos demais municípios do Estado de São Paulo quanto à caracterização.

**Palavras-chave:** Triagem. Gravimetria. Rejeito.

[Inscrição 3345]

## USO DE HERBICIDAS PRÉ-EMERGENTES DE DIFERENTES MECANISMOS DE AÇÃO NA CULTURA DO CITROS

Lima, Bruno V.<sup>1</sup>(G); Favaro, Cecilia G.<sup>2</sup>(PG); Lima, Aniele P. C.<sup>1</sup>(O)  
bruno.viturino@outlook.com

<sup>1</sup>Centro Universitário UNIFAFIBE <sup>2</sup>fcavQ

As plantas daninhas podem ser limitantes na citricultura, a competição por água, luz e nutrientes pode reduzir em até 40% a produção dos pomares de laranja. No Brasil os herbicidas representam 62,6% do total de produtos químicos aplicados, podendo ser divididos entre pré-emergentes ou pós emergentes. O objetivo do presente trabalho, foi comparar diferentes herbicidas da classe pré-emergente com mecanismo de ação variados no controle de plantas daninhas na cultura de citros. O ensaio foi conduzido em pomar recém instalado da variedade Valência, no Sítio Nossa Senhora Aparecida, localizado no município de Taiacu/SP. Os tratamentos adotados foram: Diuron Nortox® (diurom 800 g.kg-1) na dose de 3,0 kg/ha, Flumyazin 500® (flumioxazina 500 g.kg-1) na dose de 250 g/ha, Heat® (saflufenacil 700 g.kg-1) nas doses de 100 e 150 g/ha, Dual Gold® (Metolaclo 960 g/L) na dose de 2,5 L/ha, e uma testemunha sem controle. O delineamento experimental foi de blocos casualizados, com 6 tratamentos e 4 repetições. Cada parcela constituída por 5 plantas. Para avaliar a eficiência dos tratamentos foram dadas notas de controle visual, seguindo a escala de ALAM (1974). Foram realizadas três avaliações de biometria das plantas de laranja (as três plantas centrais da parcela), medida da altura da planta, e os diâmetros paralelos e perpendiculares. Os dados foram submetidos à análise de variância pelo teste F e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. Os resultados demonstram que a aplicação de herbicidas de pré-emergência realizadas em pomares recém instalados, podem afetar o desenvolvimento das plantas de citros, pois foi visto que os maiores percentuais de controle de plantas daninhas, resultou em menores médias de altura e diâmetro paralelo, enquanto os tratamentos menos eficientes no controle destas plantas daninhas, resultaram em plantas de citros mais altas e com maior diâmetro paralelo.

**Palavras-chave:** Pré-Emergente. Herbicida. Plantas Daninhas. Laranja.

[Inscrição 3205]

## AVALIAÇÃO DE GENÓTIPOS DE BANANEIRA EM BEBEDOURO – SP

Silva, Larissa N.<sup>1</sup>(G); Cardoso, Daiane C.<sup>1</sup>(G); Romano, Marcelo R.<sup>2</sup>(PG); Parolin, Luis G.<sup>3</sup>(PG); Mingotte, Fabio L. C.<sup>1</sup>(O)

larissanunesagro@outlook.com

<sup>1</sup>Centro Universitário UNIFAFIBE <sup>2</sup>Embrapa Mandioca e Fruticultura <sup>3</sup>Estação Experimental de Citricultura de Bebedouro

A banana é uma das frutas mais produzidas no estado de São Paulo. Seu cultivo em certas regiões exige a avaliação de características agronômicas para recomendação de cultivo. Avaliou-se o desempenho agronômico e qualidade pós-colheita de frutos de cultivares de bananeira BRS Princesa, BRS Platina, Maçã e Prata-anã durante um ciclo de produção para recomendação de cultivo na região de Bebedouro SP. O delineamento utilizado foi inteiramente casualizado, com quatro tratamentos (genótipos) e quinze repetições. A cultura foi implantada no espaçamento 3,0 x 2,5m, sendo cada parcela representada por uma planta. No decorrer do experimento (Safrá 2017/18), foram avaliadas características agronômicas e de produção como a altura da planta (m), circunferência do pseudocaule (cm), peso do cacho (Kg), produtividade (t .ha<sup>-1</sup>), número de pencas e de frutos por cacho, peso do fruto (g), comprimento do fruto (cm), diâmetro do fruto (cm), peso da polpa (g), diâmetro da polpa (cm), rendimento de polpa (%), firmeza da polpa (N), acidez titulável (%), sólidos solúveis (°Brix), ratio (SS/AT) e pH. Os dados foram submetidos à análise de variância pelo teste F a 5% de probabilidade e as médias comparadas pelo teste Tukey a 5% de probabilidade. A cultivar BRS Princesa destacou-se das demais em relação à altura, precocidade de colheita, diâmetro e firmeza dos frutos, número de pencas e números de frutos, sem diferenças na produtividade. Os frutos provenientes da cultivar Maçã apresentaram características organolépticas superiores as demais, principalmente na concentração de açúcares e rendimento de polpa. As cultivares BRS Princesa e Maçã foram as mais promissoras para a região de Bebedouro SP, sendo a primeira, alternativa para cultivo pela resistência a doenças como as sigatokas – negra e amarela e ao mal do Panamá, problema no cultivo de bananeira Maçã.

**Palavras-chave:** Musa SPP. Recomendação de Cultivares. Produtividade.

[Inscrição 3227]

## **EFEITO DA APLICAÇÃO DE COMPOSTO EM CARACTERÍSTICAS AGRONÔMICAS NA CULTURA DO SORGO EM LATOSSOLO VERMELHO**

Marini, Jonas G.<sup>1</sup>(G); Ruiz, Juan G. C. L.<sup>1</sup>(O)  
jonas\_m13@hotmail.com

<sup>1</sup>Centro Universitário UNIFAFIBE

Nos últimos anos a produção de sorgo no Brasil cresceu como consequência da expansão da área plantada e incrementos de produtividade. A utilização do composto de torta de filtro e cinza de caldeira em substituição à adubação química, é uma medida econômica e sustentável quando são manejados e aplicados de forma correta. A torta de filtro apresenta altos teores de matéria orgânica, nitrogênio, fósforo e potássio. A cinza de caldeira apresenta aumento dos teores de cálcio, magnésio e dos valores de soma e saturação de bases dos solos. O objetivo foi avaliar as características agronômicas da cultura do sorgo em latossolo vermelho, em função da adubação com diferentes doses de composto, apresentando assim, soluções para utilização de adubação orgânica da cultura do sorgo, a fim de diminuir custos e o impacto ambiental. O experimento foi conduzido a campo, no município de Viradouro - SP. Adotou-se o delineamento experimental em blocos casualizados, em esquema fatorial 5x4, onde as doses foram 0; 3250; 6500; 9750; 13000 kg.ha<sup>-1</sup> de composto e, aplicação correspondente a 0, 40, 80, 120 e 160 kg.ha<sup>-1</sup> de nitrogênio presente no composto. Os parâmetros avaliados foram a altura e diâmetro das plantas, comprimento das panículas, quantidade de folhas, área foliar e matéria seca. Verificou-se pelo teste de Tukey que foi significativo a altura das plantas (6,47) e o comprimento das panículas (5,70), que foram influenciadas pelas doses do composto aplicadas ao solo quando comparado com o tratamento 0. Concluiu-se que a aplicação de composto nas doses testadas a partir de 3.250 kg.ha<sup>-1</sup>, pode ser utilizada para adubação como fonte de nutrientes.

**Palavras-chave:** Sorgo. Compostagem. Adubação Orgânica. Resíduos Industriais.

[Inscrição 3370]

## TRIAGEM DE MATERIAIS RECICLÁVEIS NO BAIRRO JARDIM CLÁUDIA DE BEBEDOURO, SP

Bonafini, Lucas M.<sup>1</sup>(IC); Moreira, Wellington M. Q.<sup>1</sup>(IC); Oliveira, Joao V. P.<sup>1</sup>(IC);  
Miranda, Thiago H. L.<sup>1</sup>(IC); Silveira, Anaira D. C.<sup>1</sup>(O)  
mendeslmb@gmail.com

<sup>1</sup>Centro Universitário UNIFAFIBE

O volume de materiais recicláveis vem aumentando a cada ano, principalmente devido à quantidade de embalagens dos produtos consumidos pela população. Diante disso, a busca por alternativas à reciclagem se faz fundamental para o gerenciamento adequado do lixo, já que com o reaproveitamento e transformação, o volume destinado aos aterros sanitários certamente será menor, desonerando assim os recursos naturais e evitando a poluição do solo e da água. Sendo assim, objetivou-se com o presente estudo, quantificar e classificar os materiais recicláveis gerados no bairro Jardim Cláudia, no município de Bebedouro, SP. Para o desenvolvimento do estudo, inicialmente realizou-se uma caracterização do bairro e, também, a divulgação do estudo aos moradores. Em seguida, foram distribuídos 2 sacos de 100 litros para a coleta em 50 residências, por meio de amostragem aleatória, para que ali, fossem depositados os resíduos orgânicos e inorgânicos separadamente. Transcorridos 7 dias, realizou-se a coleta e em seguida a pesagem dos resíduos, que permitiu verificar que do volume total de materiais coletados (2.000 quilos), 39,2% apresentavam potencial à reciclagem, já que 3% caracterizaram-se como não recicláveis e 57,8% foram classificados como orgânicos. Diante disso, 784 quilos dos resíduos coletados foram identificados como materiais recicláveis, distribuídos nas seguintes proporções: 34% de plástico; 31% de metal; 21% de papel e 14% de vidro. Sendo assim, foi possível concluir que grande parte dos resíduos gerados no bairro Jardim Cláudia do município de Bebedouro, SP, apresenta potencial à reciclagem e consequentemente, à geração de renda por meio da comercialização destes materiais.

**Palavras-chave:** Gestão de Resíduos. Reciclagem. Separação.

[Inscrição 3389]

## INFLUÊNCIA DA ADUBAÇÃO NITROGENADA DE COBERTURA NA FIXAÇÃO BIOLÓGICA DO NITROGÊNIO NO FEJJOEIRO

Pin, Karoline<sup>1</sup>(G); Pimenta, Taynara B.<sup>1</sup>(G); Silva, Leandro F.<sup>1</sup>(G); Anjos, Gabriel L.<sup>1</sup>(G); Calor, Paulo S.<sup>1</sup>(G); Mingotte, Fabio L. C.<sup>1</sup>(O)

karol\_pin1@hotmail.com

<sup>1</sup>Centro Universitário UNIFAFIBE

O feijoeiro é uma planta leguminosa capaz de realizar o processo de fixação biológica do nitrogênio (FBN). Contudo, a eficiência da FBN é relativamente insuficiente para se alcançar elevadas produtividades. Desta forma, ocorre necessidade de complementação do fornecimento deste nutriente via fertilizantes. Neste sentido, o foco atual das pesquisas tem sido recomendar formas de uso e manejo eficiente dos fertilizantes nitrogenados e verificar sua influência no processo de Fixação Biológica de Nitrogênio. O objetivo do trabalho foi avaliar a influência da adubação nitrogenada de cobertura na fixação biológica do nitrogênio no feijoeiro. O experimento foi implantado e conduzido na Estação Experimental de Citricultura de Bebedouro, num Latossolo Vermelho durante a safra de inverno 2018, utilizando-se a cultivar IAC Imperador. Os tratamentos foram constituídos por doses de N aplicadas em cobertura (0, 50, 100 e 200 kg ha<sup>-1</sup>) via sulfato de amônio sob o feijoeiro. Por ocasião do florescimento da cultura, foram coletadas 5 plantas de cada parcela experimental para a contabilização do número de nódulos nas raízes, verificando posteriormente a atividade dos nódulos. Os dados foram submetidos à análise de variância pelo teste F a 5% de probabilidade, e as médias comparadas pelo teste Tukey a 5% de probabilidade. Os efeitos das doses de N em cobertura foram estudados por meio de regressão polinomial. Os resultados obtidos indicam que doses superiores a 100 kg ha<sup>-1</sup> de sulfato de amônio, aplicado em cobertura, inibe a nodulação e a atividade de nódulos nas raízes do feijoeiro, podendo comprometer a eficiência do processo de fixação biológica do nitrogênio.

**Palavras-chave:** Phaseolus Vulgaris L. Fixação Biológica de Nitrogênio. Nitrogenase.

[Inscrição 3400]

## ANÁLISE DE ESTRESSE HÍDRICO EM SORGO GRANÍFERO (SORGHUM BICOLOR (L.) MOENCH.) NO SOLO FRANCO ARENOSO E SOB DIFERENTES LÂMINAS DE ÁGUA E COM ADIÇÃO DE MATÉRIA ORGÂNICA

Morais, Lucas J. F.<sup>1</sup>(G); Figueiredo, Maurilio L.<sup>1</sup>(G); Martinelli, Paulo R. P.<sup>1</sup>(O)  
lucasfacas2015@outlook.com

<sup>1</sup>Centro Universitário UNIFAFIBE

O sorgo é uma planta de grande utilização em regiões quentes e secas, portanto tem grande resistência ao estresse hídrico, pois a sua origem é africana e parte da Ásia, é uma planta tropical do tipo C4 e pertencente à família da Poaceae, e tem vasta adaptabilidade em diferentes condições de solo. Com base nisto, conduziu-se um experimento, com objetivo de avaliar o efeito do estresse hídrico em sorgo granífero (*Sorghum bicolor* (L.) Moench), no solo arenoso franco, sob diferentes lâminas de água e com adição de matéria orgânica, cultivar ADV123 e de ciclo precoce. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, em esquema fatorial 1x4x2, com 4 repetições, correspondendo a dois regimes hídricos (100% e 50% da capacidade de campo), e dois tipos de matéria orgânica (esterco bovino e galinha). As plantas foram mantidas em vasos com volume de 5,7 dm<sup>3</sup>, utilizou-se 32 vasos, após 40 dias (DAE) da cultura estabelecida, foram feitas verificações constantes de teores de umidade por recipiente, com base no método por evapotranspiração, as irrigações ocorreram com intervalo de 2 dias, no período de trinta e dois dias. Ao final do experimento (72 DAE) foram coletadas as medidas das plantas em altura e diâmetro de colmo, peso fresco, matéria seca e peso do sistema radicular de cada tratamento. Foi constatado que o esterco de galinha e a mistura de bovino mais galinha apresentou maior eficiência comparado com o esterco bovino e sem matéria orgânica, já as lâminas de água não houve diferença estatisticamente, nem entre elas e entre as adubações.

**Palavras-chave:** Sorghum Bicolor. Matéria Orgânica. Lâminas de Água. Estresse Hídrico. Franco Arenoso.

[Inscrição 3419]

## **PRODUTIVIDADE DO SORGO FORRAGEIRO CONSORCIADO COM BRAQUIÁRIA E CROTALÁRIA EM FUNÇÃO DA ADUBAÇÃO NITROGENADA**

Santos, Juliana O.<sup>1</sup>(G); Silva, Abner T.<sup>1</sup>(G); Calor, Paulo S.<sup>2</sup>(G); Mingotte, Fabio L.  
C.<sup>1</sup>(O)

joliveiradasilva74@gmail.com

<sup>1</sup>Centro Universitário UNIFAFIBE <sup>2</sup>Coopercitrus

No Brasil, ocorre a necessidade de tecnologias sustentáveis que viabilizem a produção de forragem para alimentação animal. Neste contexto, destacam-se os sistemas de cultivo consorciados, incluindo espécies forrageiras como o sorgo, braquiárias e crotalárias. No entanto, a obtenção de altas produtividades depende do manejo nutricional aplicado aos sistemas de cultivo, principalmente com relação ao nitrogênio. Neste trabalho objetivou-se avaliar a produção de forragem de sorgo em função do consórcio com *Brachiaria ruziziensis* e *Crotalaria spectabilis* submetido a doses de nitrogênio em cobertura. O experimento foi instalado na safra 2018/19 e conduzido na Estação Experimental de Citricultura de Bebedouro, em Bebedouro, SP. O delineamento experimental foi o de blocos casualizados, em esquema de parcelas subdivididas, com quatro repetições. Os tratamentos foram correspondentes a três modalidades de cultivo, sendo sorgo solteiro, sorgo consorciado com *B. ruziziensis*, sorgo consorciado com *C. spectabilis*; submetidos a doses de nitrogênio aplicadas em cobertura (0, 50, 100 e 200 kg ha<sup>-1</sup>). Por ocasião do final do ciclo da cultura foi determinada a produtividade de forragem de sorgo em função dos tratamentos aplicados. Os dados foram submetidos à análise de variância pelo teste F a 5% de probabilidade e as médias comparadas pelo teste Tukey a 5% de probabilidade. Adicionalmente, os efeitos das doses de nitrogênio aplicadas em cobertura foram diagnosticados por meio de regressão polinomial. O consórcio do sorgo forrageiro com *C. spectabilis* proporcionou produtividade de forragem similar ao cultivo exclusivo. A produtividade de forragem do sorgo sofre influência da adubação nitrogenada em cobertura de forma diferenciada para cada sistema de cultivo.

**Palavras-chave:** *Sorghum Bicolor*. *Crotalaria Spectabilis*. *Brachiaria Ruziziensis*. Consórcio. Nitrogênio.

[Inscrição 3357]

## **AVALIAÇÃO BIOMÉTRICA EM SORGO GRANÍFERO (SORGHUM BICOLOR (L.) MOENCH.) EM DIFERENTES TEXTURAS DE SOLOS E COM ADIÇÃO DE MATÉRIA ORGÂNICA**

Morais, Lucas J. F.<sup>1</sup>(G); Santos, Luiz F. A. R.<sup>1</sup>(G); Martinelli, Paulo R. P.<sup>1</sup>(O)  
lucasfacas2015@outlook.com

<sup>1</sup>Centro Universitário UNIFAFIBE

O sorgo é uma planta de grande utilização em regiões quentes e secas, portanto tem grande resistência ao estresse hídrico, pois a origem é africana e parte da Ásia, e uma planta tropical do tipo C4 e pertencente à família da Poaceae, e tem vasta adaptabilidade em diferentes condições de solo. Adubos orgânicos são resíduos de origem animal ou vegetal que contém nutrientes e são utilizados para fertilizar o solo, ativar a micro vida, aumentar a matéria orgânica, melhorar a estrutura e aeração. Com objetivo de avaliar os parâmetros biométricos do sorgo granífero (*Sorghum bicolor* (L.) Moench.), em diferentes texturas de solos e com adição de matéria orgânica, cultivar ADV123, de ciclo precoce. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, em esquema fatorial 2x4, com 4 repetições e dois tipos de matéria orgânica (esterco bovino, galinha e misturado entre eles). As plantas foram mantidas em vasos com volume de 5,7 dm<sup>3</sup>, utilizou-se 16 vasos por solo. Na semeadura, foram colocadas nove sementes de sorgo, sendo realizado desbaste aos 15 dias após a emergência (DAE), deixando quatro plantas por vaso. Ao final do experimento (72 DAE) foram coletadas as medidas das plantas em altura e diâmetro de colmo, peso fresco e matéria seca e peso do sistema radicular de cada tratamento. Os dados foram submetidos análise de variância e as medias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. Foram constatados que o esterco de galinha e a mistura de bovino mais galinha apresentou maior eficiência comparado estatisticamente com o esterco bovino e sem matéria orgânica.

**Palavras-chave:** Sorghum Bicolor. Adubos Orgânicos. Parâmetros Biométricos. Estresse Hídrico. Regiões Quentes.

[Inscrição 3419]

## COMPARAÇÃO DE FONTES ALTERNATIVAS DE GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA PARA AS ÁREAS RURAIS: GERADORES HÍDRICOS E A DIESEL

Amorim, Mikelson C.<sup>1</sup>(G); Lima, Eduardo T. F.<sup>1</sup>(G); Meneguello, Luiz A.<sup>1</sup>(O)  
mikelson.amorim33@gmail.com

<sup>1</sup>Centro Universitário UNIFAFIBE

Com o aumento da demanda de energia elétrica, surgiu uma variedade de formas de obtê-la, como as redes fotovoltaicas e eólicas; porém, elas muitas vezes não são viáveis para as áreas rurais. Com o abastecimento tradicional (hidrelétricas e termoelétricas), há instabilidade na qualidade de entrega da energia, quedas, picos de tensão, surtos na rede e outros problemas que especificamente as áreas rurais sofrem em relação ao abastecimento por esta modalidade de geração. O objetivo desta pesquisa é estudar a viabilidade, por meio de comparação, do uso de geradores hídricos locais e de geradores a diesel em áreas rurais, com fluxo de água. Os geradores hídricos fornecem energia elétrica pelo desvio do fluxo de água de rios, riachos e lagos; onde a água passa por um canal lateral ao seu fluxo natural; chegando à turbina, faz a conversão de energia cinética para elétrica. Em contrapartida, o gerador a diesel é uma máquina estacionária, que efetua a conversão de energia mecânica para energia elétrica através da combustão. Para a obtenção dos resultados, são utilizados para o estudo comparativo métodos matemáticos: cálculo de eficiência, lei de ohm, cálculo de consumo, lei de potências de Stevens, mensuração de emissão de gases e cálculo de custos. O resultado da pesquisa revela que a geração hídrica é mais viável em relação ao gerador a diesel, pois este tem um custo elevado; necessita de manutenção frequente, sofre um alto consumo de combustível, apresenta poluição sonora constante; acarretando um baixo custo-benefício; enquanto os geradores hídricos apresentam vantagens: pouco ruído (poluição sonora), sem emissão de gases (poluentes), mínimo impacto ambiental, baixo custo de manutenção, geração ininterrupta e maior eficiência. Pelos dados obtidos, conclui-se que os geradores a diesel, apesar de serem encontrados mais facilmente no mercado, apresentam desvantagens que tornam o gerador hídrico a melhor opção.

**Palavras-chave:** Geração. Sustentabilidade. Geradores. Conversão. Energia Elétrica.

[Inscrição 3430]

## APLICAÇÃO DE FILTROS PASSIVOS PARA A MELHORIA DA QUALIDADE DA REDE ELÉTRICA.

Freitas, Guilherme H. S.<sup>1(G)</sup>; Santos, Bruno D.<sup>1(G)</sup>; Godoi, Lucas A. A.<sup>1(O)</sup>  
guilherme\_2396@hotmail.com

<sup>1</sup>Centro Universitário UNIFAFIBE

O objetivo deste trabalho é analisar a eficácia de filtros passivos ligados à rede elétrica para o combate à harmônica. Assim, pode-se amenizar e proporcionar a eliminação desse distúrbio. Com a progressão da tecnologia em residências e em indústrias, advêm novas circunstâncias para serem avaliadas. Dessa forma, no âmbito de transmissão de energia elétrica, o aumento de circuitos chaveados, fontes de computadores, inversores de frequência entre outros fazem com que os distúrbios harmônicos sejam inconvenientes para a comunidade, já que pode ocorrer desgaste excessivo de motores, e uma injeção de corrente harmônica causada pelos componentes citados pode ser responsável por aquecimento de máquinas rotativas, por interferências em sistemas de controle computadorizados, entre outros danos. Para realizar o estudo, a ferramenta PSIM é de extrema relevância para a geração da simulação da terceira, quinta e da sétima harmônica, que possuem frequência de 180, 300 e 420 Hz respectivamente. Realiza-se posteriormente a eliminação no próprio software, através de cálculos de dimensionamento dos capacitores e indutores para a frequência de trabalho, a fim de possibilitar a montagem da simulação dos filtros rejeita faixa. A ferramenta PSIM disponibiliza modelos pré-moldados de distúrbios harmônicos que são eliminados. Os filtros seguem o esquema elétrico dos modelos desejados. Por meio dos cálculos, são determinados os valores dos capacitores, indutores, resistores; assim, são demonstrados no simulador de osciloscópio os resultados da amplitude de onda, e os níveis de corrente e tensão e, também, a FFT do circuito. A aplicação dos filtros faz com que os níveis de tensão e de corrente sejam normatizados como esperado. Os filtros utilizados para dissipar a harmônica de terceira, quinta e sétima harmônica são os de filtro passivo, rejeita faixa. Conclui-se que os filtros passivos são ideais e viáveis economicamente para dizimar e amenizar distúrbios de harmônica para as frequências das ordens apresentadas.

**Palavras-chave:** Harmônicas. Filtros Passivos. Viabilidade de Implementação.

[Inscrição 3272]

## ATIVIDADE DE NÓDULOS E DESEMPENHO AGRONÔMICO DO FEIJOEIRO INOCULADO COM RHIZOBIUM TROPICI SOB DOSES NITROGÊNIO EM COBERTURA

Mingotte, Fabio L. C.<sup>1</sup>(DR); Tristao, Fernando H. L.<sup>1</sup>(IC); Assis, Mateus W. D.<sup>1</sup>(IC); Parolin, Luis G.<sup>2</sup>(G); Calor, Paulo S.<sup>3</sup>(G); Lemos, Leandro B.<sup>4</sup>(PG); Mingotte, Fabio L. C.<sup>1</sup>(O)

flcmingotte@gmail.com

<sup>1</sup>Centro Universitário UNIFAFIBE

<sup>2</sup>Estação Experimental de Citricultura de Bebedouro

<sup>3</sup>Cooperativa de produtores rurais – Coopercitrus

<sup>4</sup>Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias - Unesp/FCAV, Jaboticabal-SP

Pesquisas apontam que o processo de fixação biológica de nitrogênio (FBN) não é suficiente para se alcançar elevadas produtividades no cultivo do feijoeiro. Por outro lado, o uso de fertilizantes nitrogenados representa elevado impacto no custo de produção, ocorrendo necessidade de inovações tecnológicas sustentáveis suficientes para elevar a eficiência no uso e manejo destes insumos. Desta forma, o trabalho foi desenvolvido no objetivo de verificar até que ponto a inoculação das sementes com *Rhizobium tropici* seria capaz de suprir as necessidades nutricionais do feijoeiro com relação ao nitrogênio, podendo ser recomendada como alternativa para se reduzir a necessidade da adubação nitrogenada em cobertura. O experimento foi conduzido na Estação Experimental de Citricultura de Bebedouro, num Latossolo Vermelho, durante a safra inverno 2017, sob blocos ao acaso, no esquema de parcelas subdivididas com oito tratamentos e quatro repetições. Os tratamentos foram constituídos por quatro doses de nitrogênio, via ureia polimerizada, em cobertura (0, 50, 100 e 200 kg ha<sup>-1</sup>) associadamente à ausência e presença da inoculação com *R. tropici* (200g 50 kg<sup>-1</sup>), via tratamento de sementes. Por ocasião dos estádios fenológicos adequados avaliou-se a atividade de nódulos, teor de nitrogênio total foliar e de clorofila, bem como a produtividade de grãos do feijoeiro. Os dados foram submetidos à análise de variância pelo teste F e as médias comparadas pelo teste Tukey a 5% de probabilidade. Os efeitos das doses de N aplicadas em cobertura foram desdobrados por meio de regressão polinomial. A adubação nitrogenada em cobertura reduz a atividade de nódulos em raízes do feijoeiro, recomendando-se a inoculação das sementes com *R. tropici*. A inoculação das sementes com *R. tropici* reduz a necessidade da adubação nitrogenada em cobertura, destacando-se como tecnologia sustentável aplicada ao cultivo do feijoeiro.

**Palavras-chave:** *Phaseolus Vulgaris*. Nitrogênio. Fixação Biológica. Produtividade de Grãos. Sustentabilidade.

[Inscrição 3451]

## ADUBOS VERDES COMO OPÇÕES DE ROTAÇÃO DE CULTURAS NO CULTIVO ANTECESSOR AO MILHO SAFRINHA EM SISTEMA PLANTIO DIRETO

Mingotte, Fabio L. C.<sup>1</sup>(DR); Fagundes, Vinicius M.<sup>1</sup>(G); Silva, Gabriel D.<sup>1</sup>(G); Parolin, Luis G.<sup>2</sup>(G); Calor, Paulo S.<sup>3</sup>(G); Mingotte, Fabio L. C.<sup>1</sup>(O)

flemingotte@gmail.com

<sup>1</sup>Centro Universitário UNIFAFIBE

<sup>2</sup>Estação Experimental de Citricultura de Bebedouro

<sup>3</sup>Coopercitrus - Cooperativa de Produtores Rurais

Alguns fatores devem ser levados em consideração na escolha da espécie utilizada como adubo verde em sistemas de rotação de culturas. Neste contexto, pesquisas evidenciam que algumas espécies são capazes de apresentar maior agressividade do sistema radicular, capacidade de fixação biológica do nitrogênio e de ciclagem de nutrientes, bem como produção de resíduos culturais com adequadas relações C/N. Contudo, ocorre necessidade de pesquisas que avaliem o desempenho agrônomo de tais espécies sob condições regionais. O trabalho foi desenvolvido no objetivo de avaliar o desempenho agrônomo de adubos verdes como opções de cultivo antecedente ao milho safrinha no sistema plantio direto na região de Bebedouro SP. O experimento foi conduzido na Estação Experimental de Citricultura de Bebedouro, num Latossolo Vermelho durante a safra 2018/19. O delineamento experimental foi o de blocos ao acaso, com nove tratamentos e quatro repetições. Os tratamentos foram constituídos por lab lab (*Dolichos lablab*), *Crotalaria breviflora*, *Crotalaria juncea*, *Crotalaria ochroleuca*, *Crotalaria spectabilis*, feijão de porco (*Canavalia ensiformis*), Feijão Guandu (*Cajanus cajan*), Estilosantes Campo Grande (*Stylosanthes capitata* e *Stylosanthes macrocephala*) e testemunha (vegetação espontânea) semeados em dezembro de 2018. Após o florescimento pleno dos adubos verdes, foram realizadas avaliações quanto ao crescimento e desenvolvimento do sistema radicular e da parte aérea, bem como da produção de resíduos vegetais, simulando a formação de palha para o sistema plantio direto, visando posterior semeadura do milho safrinha. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância pelo teste F e as médias comparadas pelo teste Tukey a 5% de probabilidade. Todos os adubos verdes avaliados apresentaram desempenho agrônomo favorável para recomendações de cultivo, com destaque para lab lab (*Dolichos lablab*), *Crotalaria breviflora*, *Crotalaria juncea*, *Crotalaria spectabilis*, feijão de porco (*Canavalia ensiformis*) e Feijão Guandu (*Cajanus cajan*).

**Palavras-chave:** Adubos verdes. Sistemas de cultivo. Nitrogênio. Uso e manejo do solo. Sustentabilidade.

[Inscrição 3451]

## ADEQUAÇÃO TÉCNICA PARA IMPLANTAÇÃO DE BIODIGESTOR PARA PRODUÇÃO DE BIOGÁS E BIOFERTILIZANTE

Braga, Lana A. S.<sup>1</sup>(IC); Thomaz, Rosangela S.<sup>1</sup>(O)

lanabraga545@gmail.com

<sup>1</sup>Centro Universitário UNIFAFIBE

O aproveitamento energético do metano, oriundo da digestão anaeróbia dos resíduos sólidos orgânicos apresenta-se como uma iniciativa de matriz energética sustentável. A reciclagem de dejetos é uma questão de segurança sanitária, já que na ausência de tratamento, esses resíduos podem contaminar o ambiente. A indústria canavieira, gera subprodutos como a vinhaça, empregada na lavoura de cana de açúcar para fertilização agrícola, prática que eleva o teor de nitrogênio do solo à níveis comprometedores, aliado à problemas de infiltrações e percolações contaminando o lençol freático, representando risco para a saúde humana. Considerando a necessidade ambiental e econômica de geração de energia limpa a partir de resíduos desprezados por cidades e agroindústrias, pretende-se viabilizar a construção de um biodigestor anaeróbico, implementando metodologia que visa a melhoria do processo de fermentação destes resíduos orgânicos, avaliando-se parâmetros físico-químicos de análises, tais como temperatura, pressão, pH e quantificação dos gases gerados na produção de biogás e biofertilizante. No tratamento com vinhaça, observa-se que o pH, apesar das tentativas de correção, mantém-se baixo e há nos 4 primeiros dias de teste, liberação de pequena quantidade de gás que cessa, nos dias subsequentes. No teste de chama, não ocorre queima do material. No tratamento com a mistura de vinhaça e restos de alimentos, um vazamento foi detectado no sistema e o manômetro acoplado não era sensível à variação de pressão deste. Observou-se maior produção de gás no tratamento de restos de alimentos e inóculo bovino, na proporção 1:2 em massa, com teste de chama positivo.

**Palavras-chave:** Sustentabilidade. Biogás. Biofertilizante. Subprodutos.

[Inscrição 3311]

## FIXAÇÃO BIOLÓGICA DO NITROGÊNIO PELO FEIJOEIRO EM FUNÇÃO DA INOCULAÇÃO COM RHIZOBIUM TROPICI E DOSES DE NITROGÊNIO EM COBERTURA

Silva, Leandro F.<sup>1</sup>(G); Anjos, Gabriel L.<sup>1</sup>(G); Pin, Karoline <sup>1</sup>(G); Pimenta, Taynara B.<sup>1</sup>(G); Calor, Paulo S.<sup>1</sup>(G); Mingotte, Fabio L. C.<sup>1</sup>(O)

leagro84@gmail.com

<sup>1</sup>Centro Universitário UNIFAFIBE

O feijoeiro é uma leguminosa cujo produto final é um dos alimentos de maior importância para a população brasileira. No entanto, pesquisas indicam a necessidade do aprofundamento dos estudos quanto ao aumento da eficiência de uso do nitrogênio pelo feijoeiro. O objetivo do trabalho foi avaliar o efeito de doses de N em cobertura e da inoculação com *Rhizobium tropici* na atividade de nódulos nas raízes e na eficiência de uso do N pelo feijoeiro. O experimento foi conduzido na Estação Experimental de Citricultura de Bebedouro num Latosso Vermelho sob preparo convencional durante a safra de inverno 2018. Utilizou-se a cultivar IAC Imperador que foi mantida sob irrigação, sendo os tratamentos culturais aplicados conforme as recomendações técnicas para o feijoeiro. O delineamento experimental foi o de blocos casualizados, no esquema de parcelas subdivididas, com oito tratamentos e quatro repetições. Os fatores de variação foram constituídos por quatro doses de nitrogênio (ureia convencional) aplicadas via cobertura (0, 50, 100 e 200 kg ha<sup>-1</sup>) associadamente a ausência e presença da inoculação com *R. tropici* estirpe SEMIA 4080 (200g 50kg<sup>-1</sup> de sementes). Por ocasião do florescimento da cultura avaliou-se a atividade dos nódulos nas raízes e o teor de N foliar das plantas. Os dados foram submetidos à análise de variância pelo teste F e as médias comparadas pelo teste Tukey a 5% de probabilidade. Adubação nitrogenada em cobertura diminuiu a atividade de nódulos no sistema radicular do feijoeiro não inoculado com *R. tropici*. O feijoeiro inoculado com *R. tropici* apresentou máxima atividade de nódulos sob a dose de 123 Kg ha<sup>-1</sup> em cobertura, resultando em incrementos no teor de N foliar, consequentemente maior eficiência de uso do N pelo feijoeiro.

**Palavras-chave:** *Phaseolus Vulgaris* L. Nitrogênio. Eficiência de Uso. *Rhizobium Tropici*. FBN.

[Inscrição 3362]

## DESEMPENHO AGRONÔMICO E INCIDÊNCIA DE HLB EM COMBINAÇÕES COPA E PORTA-ENXERTO DE CITROS.

Silva, Larissa N.<sup>1</sup>(G); Stuchi, Eduardo S.<sup>2</sup>(PG); Girardi, Eduardo A.<sup>2</sup>(PG); Parolin, Luis G.<sup>3</sup>(G); Vitória, Marina F.<sup>4</sup>(PG); Lima, Aniele P. C.<sup>1</sup>(O)

larissanunesagro@outlook.com

<sup>1</sup>Centro Universitário UNIFAFIBE <sup>2</sup>Embrapa Mandioca e Fruticultura <sup>3</sup>Estação Experimental de Citricultura de Bebedouro <sup>4</sup>Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - UNESP

Os porta-enxertos influenciam diversas características das copas, inclusive a incidência de doenças como o HLB. Avaliaram-se o desempenho agrônomo e a incidência de HLB em plantas de quatro cultivares Folha Murcha IAC e Pêra IAC, tangerina Ponkan IAC e lima ácida Tahiti BRS Ponta Firme enxertadas em 25 porta-enxertos contrastantes para vigor. O experimento foi instalado em fevereiro de 2016, em Bebedouro, SP, no espaçamento de plantio de 5,0 m x 2,0 m. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, com trinta repetições por combinação copa/porta-enxerto, sendo uma planta na parcela. A incidência de HLB foi determinada através de inspeções visuais bimestrais para diagnóstico de sintomas da doença e, quando necessário, confirmadas por q-PCR. Avaliaram-se também a produção e qualidade de frutos e o crescimento das plantas. Os dados foram submetidos a análise de variância e as médias agrupadas pelo teste de Scott-Knott (5%). A incidência acumulativa de HLB (Fevereiro/2016 - Maio/2019) para a Folha Murcha foi maior nas plantas enxertadas em limões Cravo CNPMF-003, Limeira e Rugoso FM, citrumelo Swingle e TSKC x TRFD-006 (3,33%), para a Pêra, foram LRF x (LCR x TR)-005 e TSKC x CTSW-025, que proporcionaram a maior intensidade (6,67%). No caso da Ponkan, as plantas TSKC x TRFD-006, TSKC x CTSW-033 e LVK x LCR-038 foram as com o maior nível da doença (6,67%). Por fim, nas plantas com copa de Tahiti Ponta Firme, o maior índice ocorreu quando enxertada em HTR-069 (10%). O trifoliata Flying Dragon e o Cleópatra x Barnes-245 reduziram a altura das plantas das quatro copas indicando com caráter ananicante. Houve variação da qualidade dos frutos das copas avaliadas devido aos porta-enxertos. O porta-enxerto Volkameriano Lagoa Grande foi mais produtivo para as copas Tahiti, Pêra e Folha Murcha, enquanto para a copa Ponkan foi o porta-enxerto limão Rugoso da Flórida.

**Palavras-chave:** Citrus SPP. Poncirus Trifoliata. Candidatus Liberibacter Asiaticus.

[Inscrição 3227]

## IDENTIFICAÇÃO DA COMPOSIÇÃO DOS RESÍDUOS DE PODA DE ÁRVORES GERADOS NO MUNICÍPIO DE BEBEDOURO, SP

Oliveira, Phelippe M. S.<sup>1</sup>(IC); Raymundo, Poliane P.<sup>1</sup>(IC); Lima, Aniele P. C.<sup>1</sup>(IC);  
Silveira, Anaira D. C.<sup>1</sup>(O)  
phelippesoares85@gmail.com

<sup>1</sup>Centro Universitário UNIFAFIBE

Na área urbana são gerados diversos tipos de resíduos que requerem manejos e práticas de gestões distintas. Dentre eles, destacam-se os advindos das podas de árvores, que após um processo de trituração, podem ser reaproveitados pelo processo de compostagem. Cabe destacar ainda, que atualmente o extrato vegetal arbóreo e arbustivo apresenta uma diversidade significativa, principalmente pela inserção de espécies exóticas, sendo assim, o conhecimento acerca das espécies vegetais urbanas é fundamental para o conhecimento do material a ser utilizado como matéria prima para a compostagem. Objetivou-se com o presente estudo, analisar o material vegetal coletado e triturado no município de Bebedouro, SP, com vistas à identificação das espécies de maior frequência, já que isso influi no processo de compostagem. A metodologia consistiu no acompanhamento do trabalho de poda realizado na cidade durante 4 semanas, tendo em vista a classificação das espécies encontradas no perímetro urbano por meio da realização da classificação botânica a nível de espécie. Além disso, foi realizado um trabalho de monitoramento da trituração da poda, já que parte dela é utilizada para a compostagem para posterior produção vegetal. A análise estatística baseou-se em um método quantitativo por meio de constatação in loco e porcentagens. A partir do exposto, verificou-se que no município de Bebedouro, SP, 34% dos materiais coletados para a trituração referem-se à espécie *Licania tomentosa*, enquanto *Syzygium jambos* representa 23%; *Ficus benjamina* 18%, *Caesalpinia pluviosa* 13%, *Bauhinia forficata* 7% e *Magnolia grandiflora* 3%. O restante refere-se a arbustos e demais espécies. Concluiu-se com o estudo, que o conhecimento das espécies que compõem a arborização do município de Bebedouro é fundamental, já que elas compõem a matéria prima para a compostagem, interferindo diretamente na qualidade do produto final.

**Palavras-chave:** Arborização. Compostagem. Perímetro urbano.

[Inscrição 3433]

## SISTEMA DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICO: ANÁLISE DE VIABILIDADE

Silva, Maison A.<sup>1</sup>(G); Silva, Bruno H.<sup>1</sup>(G); Meneguello, Luiz A.<sup>1</sup>(O)  
maison.invest@outlook.com

<sup>1</sup>Centro Universitário UNIFAFIBE

Esta pesquisa de Potência em Engenharia Elétrica objetiva estudar a performance de um sistema de geração de energia solar fotovoltaica através da coleta de dados da energia gerada. Estuda-se a importância de se produzir e utilizar energia renovável, a fim de se considerarem benefícios financeiros para os usuários e preservação do meio ambiente. A quantidade de energia gerada depende da quantidade de placas utilizadas e da radiação absorvida por elas. Foi estudado um sistema conectado à rede, conhecido como on-grid, que consiste em um conjunto de equipamentos capaz de transformar a energia do sol em energia elétrica, para ser injetada na rede elétrica. A pesquisa foi realizada sob condições climáticas favoráveis, com o dia ensolarado e temperatura por volta de 30°C. Para a realização do experimento, foram utilizadas quatro placas solares de 2x1 metros, com potência máxima de 330W, tensão de operação de 37,2 V, corrente de operação de 8,88 A, tensão de circuito aberto 45,6V, e corrente de curto-circuito 9,45A. De acordo com as especificações, e ao utilizar as quatro placas ligadas em série, a geração teórica é de 182,4V; porém, as medições alcançaram valores diferentes de 165V nas quatro placas, já que cada placa gera cerca de 41V a 42V. Concluiu-se que o sistema estudado tem viabilidade técnica compatível com as necessidades de uma pequena residência. Um sistema como o deste experimento tem custo aproximado de R\$ 7.000,00, e, instalado no interior de São Paulo, tem capacidade para gerar 150 kWh/mês. Pela legislação e pelos preços atuais da energia elétrica, há em um período de amortização de aproximadamente quatro anos. Considera-se um período razoável para um investimento desta ordem.

**Palavras-chave:** Potência. Pannel Fotovoltaico. Radiação Solar. Geração de Energia.

[Inscrição 3457]

---

**MEIO AMBIENTE E TECNOLOGIAS:  
CRIAÇÃO E AUTOMAÇÃO**

---

## DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA WEB RESPONSIVO PARA AUXÍLIO NO ATENDIMENTO NUTRICIONAL: NUTRINDO SOFT.

Silva, Lucas S. V.<sup>1</sup>(G); Beloni, Joel H. S.<sup>1</sup>(G); Alves, Walison J. B.<sup>1</sup>(O)  
lsvs01@hotmail.com

<sup>1</sup>Centro Universitário UNIFAFIBE

Através da necessidade profissional de se ter um Software para documentar tarefas onde os pacientes procuram por orientações na qualidade da saúde alimentar e nutricional, seja para perda de peso, ganho de massa muscular ou ainda reeducar a alimentação, este artigo aborda como um Sistema Web Responsivo auxilia nas tarefas dos atendimentos, a importância da informação clara e objetiva para o profissional nutricionista, e o desenvolvimento dos recursos no sistema web como avaliações de anamneses, avaliações antropométricas utilizando os protocolos com 4 pregas entre outros, gastos energéticos, cadastro de recordatório alimentar e plano alimentar tendo como base para seleção dos produtos o projeto TACO “Tabela Brasileira de Composição de Alimentos”, uma lista que contém a composição dos alimentos que são usualmente, ou não consumidos no território brasileiro, possibilitando ao profissional a criação de um cardápio alimentar e um atendimento personalizado aos pacientes. O que propomos com esse Sistema Web é que o mesmo funcione de forma, simples e intuitiva, através da qual, o profissional da Nutrição acessará o portal com seu usuário e senha que pode ser através de um computador, celular ou tablet, seja qual for, o sistema será redimensionado de acordo com a resolução do dispositivo, sem que haja a perda de informação e após logado, na tela principal é listado todos os pacientes, passando então a ter a opção de cadastrar ou alterar, emitir todos os relatórios, que se fizerem necessário ou então iniciar um atendimento clínico, que neste caso ocasionará o carregamento de uma nova página onde estarão disponíveis todos os recursos de avaliações, registrados por data de atendimento.

**Palavras-chave:** Nutrição. Sistema. Web. Software. Atendimento.

[Inscrição 3219]

## OS BENEFÍCIOS DA ADOÇÃO DE ANIMAIS POR MEIO DE UM APLICATIVO MÓVEL UTILIZANDO A TECNOLOGIA REACT NATIVE

Inacio Neto, Joao<sup>1</sup>(G); Alves, Walison J. B.<sup>1</sup>(O)

oi.eusouumponto@gmail.com

<sup>1</sup>Centro Universitário UNIFAFIBE

A quantidade de animais domésticos está sempre em constante crescimento no Brasil e no mundo. O número de animais abandonados tem crescido exponencialmente, principalmente pelos motivos de ninhadas inesperadas, mudança de casa, fatores econômicos, perda de interesse no animal e muito mais. O abandono do animal acarreta muitos problemas, como doenças, maus tratos e reprodução em grande escala gerando grande número de animais nas ruas. As ONGs, realizam um papel incrível de resgatar os animais abandonados e necessitam da ajuda da comunidade para se manterem, utilizando diversos meios para incentivar a adoção, como por exemplo: brechós de roupas em prol dos animais, feiras de adoção, festas na cidade, venda de pizzas e bingos. Tendo em vista toda essa necessidade relacionada aos fatores econômicos e principalmente a alimentação dos animais que depende da população e lojistas parceiros, o objetivo deste aplicativo é colaborar para as doações de cães e gatos com o intuito de melhorar a forma de divulgação nas mídias sociais induzindo os usuários a utilizarem a plataforma. Em parceria com a ONG Dona Zuleika de Bebedouro, o aplicativo irá conter filtros para pesquisa dos animais, por raça, tamanho, cor, porte, também contará com o compartilhamento nas mídias sociais, uma área exclusiva para parceiros e denúncia de maus tratos. A plataforma utilizada para desenvolver este aplicativo será React Native, que se trata de um framework baseado em React, lançado em 2015 e mantido até hoje pelo Facebook, possibilitando o desenvolvimento de aplicativos móveis para Android e iOS utilizando a tecnologia JavaScript como sua principal linguagem de programação.

**Palavras-chave:** ONGs. ONG Dona Zuleika. Aplicações Móveis. React Native. JavaScript.

[Inscrição 3250]

## **SEXEDUC: APLICATIVO AUXILIANDO NA EDUCAÇÃO SEXUAL PARA ADOLESCENTES.**

Pes. Gustavo S.<sup>1(G)</sup>; Silva, Douglas F. P.<sup>1(G)</sup>; Alves, Walison J. B.<sup>1(O)</sup>  
gustavocl16@hotmail.com

<sup>1</sup>Centro Universitário UNIFAFIBE

Atualmente é possível constatar índices de aumento de gravidez na adolescência através de estudos realizados pelo Ministério da Saúde, aumentando a urgência de campanhas e programas de prevenções para orientar a população e, acima de tudo, os jovens da sociedade. Ademais é fato que atualmente muitos pré-adolescentes e adolescentes passam por essas fases sem o devido entendimento acerca das relações sexuais e suas consequências. Tendo o reconhecimento desse grande assunto nessa fase da vida e a devida necessidade de informá-los, o estudo visa orientar e aumentar o conhecimento das consequências das relações sexuais precoces através de uma aplicação móvel, com o intuito de estudos sobre o problema proposto. Para atingir o objetivo será apresentado um tema educacional sobre a sexualidade e seus tópicos: corpo, doenças e prevenções, além de questões acerca do tema abordado. As ferramentas utilizadas para o desenvolvimento do aplicativo e do estudo foram todas pesquisadas e contam com novas tecnologias como um banco de dados na nuvem, onde é possível acessar a aplicação de qualquer lugar ou hora. Os livros utilizados para a pesquisa foram indicados e acompanhados pelo Mestre Coordenador da área de Psicologia. No aplicativo será possível estudar sobre os temas de corpo, doenças e prevenções, contando com tópicos simples e objetivos para o fácil entendimento, além do mais o usuário poderá responder questões a qualquer momento sobre estes assuntos dentro do aplicativo. Após isso, será possível ver as questões que foram acertadas e as erradas, podendo acompanhar o seu próprio desenvolvimento sobre o assunto selecionado. Dessa forma, conclui-se que é de grande importância e necessidade na atualidade o uso de ferramentas voltado para área educacional como esse projeto. Vale lembrar que a faixa etária indicada para o uso do aplicativo é de no mínimo doze anos de idade.

**Palavras-chave:** Aplicação móvel. Educação sexual. Aplicativo.

[Inscrição 3218]

## **WORKFREELA: WEBSITE VOLTADO AO MERCADO FREELANCE COM PROPÓSITO DE REDUÇÃO DO DESEMPREGO ATRAVÉS DO RAIO DE ALCANCE**

Milhorucci, Juliano V. N.<sup>1(G)</sup>; Pimentel, Matheus <sup>1(G)</sup>; Lima, Kael M.<sup>1(G)</sup>; Limeira,  
Rian G. S.<sup>1(G)</sup>; Santana, Rodrigo G.<sup>1(O)</sup>  
juliano.victor98@hotmail.com  
<sup>1</sup>Centro Universitário UNIFAFIBE

WorkFreela é um site voltado para o mercado freelance com o objetivo de facilitar a busca por profissionais capacitados de diversas áreas e seguimentos, de modo que o cliente ou uma empresa possa contratar um serviço, sendo possível analisar a avaliação do profissional designado através de avaliações feitas por outros clientes. A WorkFreela tem como público alvo pessoas desempregadas, autônomos e freelancers que gostariam de trabalhar em tempo integral ou parte de seu tempo como renda extra. Para elaboração da ideia, foi necessária uma análise da demanda e seus determinantes, que envolveu: preço de mercado, renda do indivíduo, preço de produtos similares, gosto, expectativa, número de consumidores, bens complementares e bens substitutos. O projeto busca se destacar entre os concorrentes e se tornar mais atrativa aos olhos do público, para isso, com base na precificação média do mercado, a WorkFreela trabalhará com planos mensais chamados de "\"Range\"", cujo profissional poderá utilizar para facilitar em seus serviços e obter maior lucro de acordo com o raio de alcance disponível. Por se tratar de um por projeto futuro, a plataforma contará com um estilo moderno em Material Design totalmente responsivo através do Framework CSS Materialize, possibilitando assim, a acessibilidade em diversos dispositivos, sendo Desktops, Tablets, Smartphones e entre outros. O site deverá ser desenvolvido nas linguagens HTML 5, PHP e JavaScript, e seu banco de dados será relacional com a linguagem SQL através do gerenciador MySQL. Para garantir a segurança e integridade da informação, será utilizado criptografia MD5 para manter senhas e outros dados seguros, e certificação SSL/TLS (HTTPS) para tornar a página confiável e assegurar o usuário durante o pagamento.

**Palavras-chave:** Mercado Freelance. Desemprego. Raio de Alcance. Acessibilidade. Segurança da Informação.

[Inscrição 3286]

## **APLICATIVO PARA AGILIZAR O ATENDIMENTO A ACIDENTES DE TRÂNSITO ENVOLVENDO MOTO**

Neri, Gabriel R. M.<sup>1</sup>(G); Marcelino, Luis A.<sup>1</sup>(G); Santana, Rodrigo G.<sup>1</sup>(O)  
gabrielmacedddooo@gmail.com

<sup>1</sup>Centro Universitário UNIFAFIBE

Moto é o veículo que mais mata no trânsito, cerca de 37 mil mortes foram registradas no ano de 2016 (FOLHA, 2018) onde motocicletas são responsáveis por 12 mil que representa 32% de todas as fatalidades (FOLHA, 2018). Entre 2017 e 2018 aumentaram cerca de 11% de acidentes fatais por motos sendo que 2018 foi registrado 366 mortes, contra 311 em 2017 dando uma média de uma morte por dia (GLOBO, 2019). Logo, o presente trabalho propõe a criação de um aplicativo para evitar fatalidades no trânsito, utilizando um Smartwatch (relógio inteligente) com as funções verificar os batimentos cardíacos e até mandar enviar mensagens a família ou pessoa definida como primeiro contato em casos de emergência, sendo ela a peça chave para evitar até mortes no trânsito pela demora do primeiro atendimento. O aplicativo se consiste em enviar localização e uma mensagem automaticamente quando o motociclista sofrer o acidente e não puder pedir socorro. O aplicativo então analisaria rapidamente o que ouve, como alteração nos seus batimentos cardíacos e o tempo em que a pessoa fica deitada no chão já que não conseguiria se mover. Após essa análise ele enviaria a localização da pessoa já que ela pode se acidentar em locais remotos ou com pouca probabilidade de ajuda ou movimentação de pessoas que pudesse chamar por socorro. Essa função já está presente no Apple watch mas nem todas as pessoas possuem recurso financeiro para possuir um. Então, o presente trabalho propõe uma alternativa acessível e compatível para android e IOS nos variados modelos de smartwatch será possível agilizar e auxiliar no rápido atendimento e socorro da vítima de acidentada.

**Palavras-chave:** Aplicativo. Trânsito. Motos. Segurança. Acidente.

[Inscrição 3287]

## APRIMORAMENTO DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DO SETOR DE MOTO TAXISTAS COM O AUXÍLIO DE APLICAÇÃO MÓVEL

Vieira, Paulo H. I. G.<sup>1(G)</sup>; Alves, Walison J. B.<sup>1(O)</sup>

paulogarcia-vieira@outlook.com

<sup>1</sup>Centro Universitário UNIFAFIBE

O mercado de Moto taxistas é muito popular em grande parte das cidades do interior do estado de São Paulo, o setor é organizado pontos de mototáxis, que cobram diárias para gerenciar e distribuir a demanda por transporte dos clientes do setor. Com o aumento do acesso digital por meio de aparelhos móveis, ampliou-se de maneira considerável o mercado de aplicativos móveis para atender as mais diversas situações (RANKMYAPP, 2018). Devido a essa demanda e a constante seleção do mercado, empresas ou setores que não se modernizarem ou aprimorarem seus serviços adequando-os ao mundo digital, estão destinadas ao encerramento de sua atuação. Observando tal fato, identificou-se a necessidade de adequar o setor de moto taxistas, muito utilizado para transporte individual por sua praticidade, aos avanços tecnológicos do mercado, já que atualmente grande parte do setor gerencia a requisição e a qualidade dos serviços de forma manual, utilizando telefones fixos e anotações em cadernetas. Apesar de sua popularidade, o setor possui diversos problemas em sua prestação de serviços, principalmente na gestão pelos pontos de mototáxi, visto que muitos deles não utilizam aplicações adequadas para auxílio da execução dos serviços prestados a comunidade, o que abre precedentes para a falta de qualidade ao atendimento, não suprimindo, desta maneira, a demanda dos clientes. Para sanar tal problema, apresenta-se um estudo para demonstrar de que maneira uma aplicação móvel pode auxiliar no aprimoramento da prestação de serviços do setor de moto taxistas, bem como a metodologia para o desenvolvimento de tal aplicação com recursos que atendam a demanda de serviços em qualidade e confiabilidade, demonstrando o cenário de um ponto de mototaxistas antes do desenvolvimento e implementação da aplicação móvel, e as melhorias obtidas com a inserção da aplicação desenvolvida nos processos de trabalho.

**Palavras-chave:** Mototaxistas. Móvel. Desenvolvimento. Serviços.

[Inscrição 3302]

## APLICATIVO PARA DETECÇÃO DE VAGAS EM ESTACIONAMENTOS

Souza, Gabriel P.<sup>1(G)</sup>; Galeti, Fabricio N.<sup>1(G)</sup>; Farias, Nata R. S.<sup>1(G)</sup>; Lemes, Rodrigo<sup>1(G)</sup>; Silva, Gabriel S.<sup>1(G)</sup>; Silva, Guilherme B. C.<sup>1(G)</sup>; Santana, Rodrigo G.<sup>1(O)</sup>  
gabrielps.map@gmail.com

<sup>1</sup>Centro Universitário UNIFAFIBE

Este trabalho tem como objetivo apresentar uma forma de facilitar a busca por vagas em estacionamentos, sejam eles em Shoppings Centers, Cinemas, Restaurantes, entre outros grandes centros comerciais. O presente trabalho propõe o desenvolvimento de um aplicativo que mostre o mapa do estacionamento e identifique as vagas que estiverem livres, ajudando pessoas a encontrar vaga para estacionar seu veículo em um tempo menor do que gastaria procurando normalmente, além de contribuir para a economia de combustível. Atualmente a navegação em mapas se dá em ambientes online. Aplicativos como Waze e Google Maps estão cada vez mais modernos e atualizados e possuem diversas funcionalidades como o contato com outros usuários (como no caso do Waze) e a conexão com o sistema multimídia dos veículos fabricados atualmente, como é o caso do aplicativo “Android Auto” e do “Apple CarPlay”, ambos sistemas ativam uma interface simplificada no painel do carro, permitindo a leitura de notificações, ligações sem a necessidade de tirar as mãos do volante e navegação através de mapas. A procura por vagas em estacionamentos grandes pode custar até 30 minutos dependendo do horário e do tamanho do estacionamento. Ter um aplicativo que possa localizar vagas disponíveis pode reduzir mais de 50% do tempo gasto e, conseqüentemente, do consumo de combustível. Essa detecção se daria por meio da utilização de imagens captadas por câmeras de segurança do próprio estacionamento. O sistema pode detectar a ausência de veículos nas vagas e demarcar no mapa os locais onde essas vagas estão, da mesma forma que o Google Maps e o Waze demarcam os endereços pesquisados.

**Palavras-chave:** Estacionamento. Mapas. Navegação. Conexão. Aplicativo.

[Inscrição 3305]

## **C-MEDIC (APLICATIVO DE GESTÃO DE USO DE MEDICAMENTOS PARA DOENÇAS CRÔNICAS)**

Mello, Rafael T.<sup>1</sup>(G); Ferreira, Matheus A.<sup>1</sup>(G); Alves, Walison J. B.<sup>1</sup>(O)  
rafaelmello@hotmail.com

<sup>1</sup>Centro Universitário UNIFAFIBE

Com o grande avanço da tecnologia espalhada no mundo, hoje podemos dizer que possuímos grandes vantagens em qualquer tipo de área do mercado. Com base nesse reconhecimento, o estudo realizado tem como objetivo ajudar pessoas que necessitam consumir medicação para sua própria saúde. Será desenvolvido um aplicativo móvel com o intuito de memorar no uso de medicamentos para pessoas que possuem doenças crônicas ou até mesmo medicamentos de uso contínuo. O programa irá ajudar na gestão de uso de medicamentos para pessoas com doenças crônicas ou qualquer outro tipo de medicamento de uso contínuo, fazendo com que a pessoa não esqueça de tomar o determinado medicamento no momento correto. Com o “C-Medic”, a pessoa irá passar a administrar melhor a sua rotina controlando o uso dos medicamentos, assim, ajudando, facilitando e melhorando a sua qualidade de vida. O aplicativo pode ser usado para usuários pacientes e para usuários cuidadores também. No sistema o usuário poderá cadastrar o seu medicamento, informar os dados e salvar, o sistema irá armazenar os dados e informar o usuário no dia e no horário por meio de um alerta sonoro do dispositivo informando o nome, a unidade e a quantidade que ele deve tomar no momento. Além do medicamento o usuário poderá cadastrar uma atividade, funcionando da mesma maneira, informando o nome da atividade, o dia e o horário, assim o usuário pode marcar uma consulta, uma terapia, um treino, entre outros e o aplicativo irá alertar o momento que ele deve realizar essa atividade. O aplicativo também possui um cadastro de equipe, podendo adicionar Médicos, Farmácias, Cuidadores e Treinadores, informar seus dados, como nome, telefone, especialidade... deixando o sistema com a equipe de saúde atualizada do usuário. Tudo isso com o intuito de obter uma boa condição de vida para o usuário.

**Palavras-chave:** Cmedic. Medicamento. Aplicativo. Saúde. Doença Crônica.

[Inscrição 3204]

## CONTROLE DE ACESSO E GESTÃO DE PASSAGEIROS CORPORATIVO

Ricci, Vinicius L.<sup>1</sup>(G); Carvalho, Diego F.<sup>1</sup>(O)  
viniciusricci@outlook.com

<sup>1</sup>Centro Universitário UNIFAFIBE

Atualmente com grande disponibilidade de ferramentas e softwares a tecnologia traz consigo oportunidade de automações e melhoria para dentro das grandes empresas, quando reconhecida à necessidade de gestão para contratos e modelos de usabilidade de seus bens de uso privativo e particular da empresa, onde são transportados colaboradores próprios e terceiros. A carência em relação à implantação de controles de acessos e gestão de dados foi levantada e percebido um delicado momento onde há o transporte entre casa e trabalho ou trabalho casa, dessa forma ficou identificado que pode ser longo e tedioso e extremamente estressante para o colaborador. O desenvolvimento do software vem a agregar com o objetivo e de forma a unificar todos os dados em um só sistema de controle, com domínio e restrições de acordo com a política da empresa, seguindo e obedecendo a base de por lei do transporte de passageiros controlada pelo órgão ANTT (Agência Nacional de Transportes Terrestres) e direito do colaborador junto a empresa, VT (Vale Transporte). A solução contribui para que a administração de seus transportes de colaboradores seja vista com segurança e domínio e de grande importância para as questões de gestão, controle preciso e integro dentro da companhia, partindo do princípio de monitorar e restringir não autorizados para o acesso de cada colaborador por identificadores individuais, gerenciamento do tempo de trajeto de cada transporte e passageiro (horas in itinere), análise de pontualidade, taxa de ocupação para cada veículo e refletindo dados por meio de relatórios estratégicos para apoio a importantes para tomada de decisão, como ações trabalhistas e gestão de trajetos.

**Palavras-chave:** Controle de Acesso. Tecnologia. Automação. Gestão. Riscos.

[Inscrição 3312]

## MONITORAMENTO DE INFRAESTRUTURA DE REDES COM O ZABBIX

Pomini, Felipe M.<sup>1</sup>(G); Carvalho, Diego F.<sup>1</sup>(O)

felipepomini2011@hotmail.com

<sup>1</sup>Centro Universitário UNIFAFIBE

O objetivo do trabalho de conclusão do curso é demonstrar como funciona o monitoramento com a ferramenta zabbix, trabalhando com mibs que é um conjunto dos objetos gerenciados, que procura abranger todas as informações necessárias para a gerência da rede, possibilitando assim, a automatização de grande parte das tarefas de gerência. O zabbix é uma ferramenta para o monitoramento de redes, servidores e serviços para monitorar a disponibilidade, experiência de usuário e qualidade da infraestrutura de rede. A Metodologia usada será por meio de máquinas virtuais via vmware com o sistema operacional debian(linux) onde terá um servidor zabbix e zabbix agentes, que serão duas máquinas virtuais que mandaram respostas ao servidor zabbix. Além disso será realizado alguns testes com máquinas reais junto com os mibs, que seria switch e servidores. Junto com o zabbix, iremos utilizar um software chamado Grafana, que é uma suíte de análise e visualização de métricas Open Source, utilizado mundialmente em diferentes mercados para visualização de dados em tempo real, o objetivo do grafana é demonstrar os dados em forma de gráficos e atualizado em tempo real, para auxiliar o profissional de infraestrutura de t.i, o zabbix também poderá dar auxílios como alertas via e-mail, sms ou telegram. O objetivo final do projeto é demonstrar que utilizando o zabbix ele pode monitorar a infraestrutura de rede mais segura e ampla, possibilitando o profissional de infraestrutura de t.i uma ferramenta que auxilia no dia a dia o monitoramento de redes e servidores, trazendo assim mais segurança e velocidade na sua infraestrutura.

**Palavras-chave:** Zabbix. Redes. Grafana. Monitoramento. Infraestrutura.

[Inscrição 3256]

## CONTROLE DE ACESSO E GESTÃO DE TRANSPORTE CORPORATIVO

Ricci, Vinicius L.<sup>1</sup>(G); Carvalho, Diego F.<sup>1</sup>(O)  
viniciusricci@outlook.com

<sup>1</sup>Centro Universitário UNIFAFIBE

Atualmente as empresas vêm cada vez mais investindo em contratações de transporte terceiros para realizar o transporte de seus colaboradores ao invés de disponibilizar o VT (Vale Transporte), pois desse modo são agregados a controle, qualidade e gestão do processo. Como podemos saber se o funcionário adentrou ao veículo da frota? Esse é um dos objetivos deste projeto. O projeto desenvolvido do software mobile e desktop vêm a agregar na gestão de modo a unificar todos os dados em um só sistema de controle. É levado em consideração o domínio e restrições de acordo com a política da empresa, seguindo e obedecendo a base de por lei do transporte de passageiros controlada pelo órgão ANTT (Agência Nacional de Transportes Terrestres) e atendendo todo direito do colaborador junto à empresa. O projeto consiste em etapas de análise a base cadastral, controle de acesso, validações e restrições de acesso aos veículos, à área responsável pelos transportes da empresa é quem controla, pois só é liberado para utilização colaboradores que em contrato dispõem de usufruir desse serviço. O colaborador ao acessar o transporte, disponibilizará o crachá com código de barras que é individual para leitura do aplicativo mobile, que realizará a validação e identificação, o resultado será liberado ou não liberado para utilizar a viagem. Todo o trajeto será registrado horário de início e fim de cada passageiro e quantidade para controle de utilização, ponto importante onde será constatadas oportunidades de reduções de veículos. A solução disponibiliza recursos para que a administração de dados e gestão, controle preciso e integro dentro da companhia, partindo do princípio apenas autorizar colaboradores que contém o direito, refletindo dados por meio de relatórios estratégicos para apoio a importantes para tomada de decisão, como ações trabalhistas, redução de custo e gestão de trajetos.

**Palavras-chave:** Controle de Acesso. Aplicação Mobile. Gestão de Passageiros. Aplicação Desktop. Segurança.

[Inscrição 3312]

## APLICAÇÃO PARA HORÁRIOS DE ÔNIBUS E ACOMPANHAMENTO DA CONDUÇÃO EM TEMPO REAL

Ferreira, Natan R.<sup>1</sup>(G); Oliveira, Maximiniano A.<sup>1</sup>(G); Alves, Walison J. B.<sup>1</sup>(O)  
natanferreira@outlook.com

<sup>1</sup>Centro Universitário UNIFAFIBE

BusTime, é uma aplicação de horário de ônibus para a região de Bebedouro, foi desenvolvido para ajudar no gerenciamento de um dos transportes coletivos mais usados no dia a dia da população brasileira, o Ônibus. Com ela é possível ver em uma lista de trajetos no qual o usuário escolhe a cidade inicial e o destino final, e logo em seguida é mostrado quais ônibus estão disponíveis no momento já circulando com o nome de suas respectivas empresas, número de identificação e junto com os horários de funcionamento. Sua funcionalidade se compara ao do aplicativo da Uber, onde o usuário pode acompanhar todo o trajeto em que a condução está passando. No BusTime não é diferente, o usuário pode ver o horário do ônibus para a sua cidade desejada, e com apenas um toque, ele pode acompanhar todo o trajeto em tempo real, acompanhando de tempos em tempos. Para poder compreender melhor a aplicação, foi feito o upload no site do Google Drive e pode ser visto no link logo abaixo:

[https://drive.google.com/file/d/10vJOFm3Id2B5U9k7\\_bsG1zU0Ci6byy\\_/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/10vJOFm3Id2B5U9k7_bsG1zU0Ci6byy_/view?usp=sharing). No vídeo apresentado é possível ver que ao fazer login com o usuário administrador, ao informar o trajeto e o ônibus que vai fazer o utilizar a linha de cidades em seguida ao tocar em iniciar trajeto, automaticamente o aparelho começa a enviar os dados de sua localização para o banco de dados, assim quando um usuário normal for consultar naquela hora o trajeto de Monte Azul para Bebedouro(que é o exemplo mostrado), poderá ver em tempo real a localização do ônibus, representado por um ícone azul seguindo em uma linha traçada de vermelha no mapa.

**Palavras-chave:** Horário. Ônibus. App. Bustime. Aplicativo.

[Inscrição 3353]

## APLICATIVO MOBILE DE DOAÇÕES DESTINADO A INSTITUIÇÕES SEM FINS LUCRATIVOS

Cristiano, Ricardo A. S.<sup>1</sup>(G); Spinetti, Joao D. T.<sup>1</sup>(G); Carvalho, Diego F.<sup>1</sup>(O)  
ricardoapcristiano@gmail.com

<sup>1</sup>Centro Universitário UNIFAFIBE

O presente artigo apresenta uma discussão em relação ao uso de ferramentas atuais no desenvolvimento de aplicações mobile, descreve um projeto de aplicativo para Android que faz com que o ato de realizar e receber doações seja mais prático, rápido e seguro. Um dos maiores problemas que as instituições de caridade encontram para se manterem e ajudarem quem precisa é na questão de arrecadar doações, a falta da propagação de suas necessidades e a escassez de informação delas fazem com que muitos deixem de ajudar. Com o constante avanço da tecnologia os hábitos da sociedade estão se modificando, as pessoas ficam cada vez mais tempo conectadas, assim consequentemente realizam a maior parte de suas atividades cotidianas pela internet, por meio de seus dispositivos móveis. O principal objetivo do projeto é facilitar a comunicação entre a instituição e o doador deixando-a mais estreita, para que com a praticidade do seu aparelho móvel tanto a instituição possa receber a doação que carece quanto o usuário doar o que deseja. Utilizando o framework React Native integrando-o com a linguagem de programação JavaScript, as plataformas Node JS e Firebase, junto a implementação da API do Google Maps, o aplicativo desenvolvido melhora a percepção dos doadores dando acesso a informações detalhadas das entidades cadastradas entre elas quais itens necessitam receber, auxiliando as mesmas a melhor se divulgarem apresentando suas atividades, campanhas e voluntariados alcançando um maior número de colaboradores, acarretando uma propagação mais adequada e um aumento gradativo na quantidade de doações recebidas, podendo assim continuar ajudando crianças e jovens que fazem parte dos seus projetos.

**Palavras-chave:** Mobile. Android. Doação. Instituição. Comunicação.

[Inscrição 3326]

# IMPLEMENTAÇÃO DO CONTROLE NUMÉRICO COMPUTADORIZADO EM MICROCONTROLADOR ATMEGA328P PARA DESENVOLVIMENTO DE UMA FRESADORA

Nogueira Junior, Jose R.<sup>1</sup>(G); Miranda, Vanderlei L. D.<sup>1</sup>(O)  
jricardonogueirajr@gmail.com  
<sup>1</sup>Centro Universitário UNIFAFIBE

Esta pesquisa tem o objetivo de desenvolver um protótipo de Fresadora, que implementa um controle numérico em um microcontrolador (CNC); capaz de fazer trilhas e furos, usinando uma placa de fenolite, utilizando um protocolo de comunicação USB (Universal Serial Bus) para transferir dados do computador para a máquina. Devido à grande dificuldade por outros meios de fabricação de PCB caseira (Printed Circuit Board); e a obstáculos para se adquirirem as tecnologias que desenvolvem essas placas — como fresadoras profissionais ou impressoras 3D, há a necessidade de se simplificar o processo para se ter uma fresadora caseira de baixo custo; além de se adquirir conhecimento sobre programação de um controle numérico computadorizado para estudantes, hobistas e amantes da eletrônica que trabalham com placas PCB. Esta pesquisa abrange três importantes segmentos. O segmento Mecânico trata das especificações dos componentes e da escolha dos materiais da estrutura da máquina e de todos os seus eixos de deslocamento. O segmento Eletrônico, da escolha e da especificação dos motores, drivers de potência, controladores, fonte de alimentação e de toda parte de alimentação e de potência da máquina. O segmento de Computação, da utilização dos programas responsáveis pelo controle dos motores, através do microcontrolador Arduíno e de softwares que convertem layouts da PCB para GRBL e para códigos de usinagem; que, por sua vez, são convertidos em código G, interpretados através do CNC. Como resultado, obtém-se que a usinagem das placas demonstra excelente precisão e uma boa velocidade de corte, que supera as expectativas; já que é capaz de usinar uma PCB com uma fresa de 0.1mm, trilhas de 1mm de largura e furos com 0.6mm de diâmetro, demonstrando a qualidade das ferramentas gratuitas, como Arduíno, GRBL, FlatCam, GCode. Conclui-se tratar de uma usinagem satisfatória com um baixo custo, se comparado com uma fresadora profissional.

**Palavras-chave:** Controle. Usinagem. CNC. Fresadora.

[Inscrição 3367]

## INTERNET DAS COISAS EM ACIONAMENTOS REMOTOS

Giro, Gustavo H.<sup>1</sup>(G); Silva, Davi A.<sup>1</sup>(G); Oliveira, Alexandre V.<sup>1</sup>(O)  
gustavogiro.map@gmail.com

<sup>1</sup>Centro Universitário UNIFAFIBE

Com o advento da Quarta Revolução Industrial, as corporações promovem uma fusão de diversas tecnologias a partir da contribuição significativa da área de Tecnologia da Informação (T.I.); que torna a informação de chão de fábrica acessível de qualquer local do planeta, desde que haja conexão com a internet. A pesquisa tem o objetivo de apresentar conceitos da Internet das Coisas (IoT) aplicados a acionamentos, controles e monitoramento de motores elétricos à distância por meio da internet e de dispositivo móvel. Através de uma planta didática de instrumentação e automação do Centro Universitário UNIFAFIBE, Bebedouro SP, é possível aplicar automação em bombas d'água, a fim de que elas sejam acionadas e desligadas automaticamente, pela web, mediante à detecção do nível do tanque. O funcionamento do sistema se dá conforme o esperado, resultando na possibilidade de uma redução bastante significativa de custos em instalações e em operações; além de um aumento considerável na segurança de pessoas e de equipamentos. Desse modo, o uso de diversos componentes já não se faz necessário; bem como, a presença humana na instalação e na operação dos sistemas deles. O monitoramento do sistema é realizado pelo aplicativo Thingspeak, instalado em um dispositivo móvel, que permite visualização dos instantes em que o sensor e o motor são acionados ou desligados. Pode-se concluir que, pela Internet das Coisas, é possível o monitoramento de uma planta didática, que verifica o seu funcionamento, por um custo acessível; apenas por um dispositivo móvel e conectividade. São aspectos que, atualmente, são de fácil acesso a todos; evitando riscos de acidentes de trabalho, e diminuindo significativamente cabos de comandos, já que se utiliza o controle via internet.

**Palavras-chave:** Revolução Industrial. Internet das Coisas. Automação. Monitoramento.

[Inscrição 3406]

## **PROPOSTA DE AUTOMAÇÃO DE EQUIPAMENTO PARA PRODUÇÃO DE MASSAS PARA CONFEITARIA EM UMA COZINHA INDUSTRIAL NA CIDADE DE CAMPINAS - SP**

Kanda, Gabriel A.<sup>1</sup>(G); Godoi, Lucas A. A.<sup>1</sup>(O)  
gabriel.jpgr@gmail.com

<sup>1</sup>Centro Universitário UNIFAFIBE

Nos últimos anos, a automação tem se tornado uma ferramenta importante para o desenvolvimento das empresas, a fim de diminuir custos, de coletar as informações, e de melhorar a gestão dos recursos. Esta pesquisa objetiva estudar a aplicação da automação para solucionar alguns gargalos da produção; mesmo em se tratando de processos simples e de informações em tempo real para uma tomada de decisão mais fácil e rápida. Para tanto, é proposta a automatização de partes do processo de uma máquina utilizada na produção de massas, principalmente nas etapas em que é necessária a atenção do operador no que diz respeito ao tempo de execução. Foi feita a simulação das melhorias com o emprego de sensores de temperatura, chave fim de curso, sensor de nível de fluídos, válvula solenoide, CLP e um sinalizador sonoro. Os resultados mostram que, sem as melhorias propostas, ao longo de um dia de produção (8 horas), há no máximo 21 bateladas ou ciclos de produção, teoricamente possíveis; enquanto com a implementação das melhorias, a quantidade de ciclos de produção passou para 32, teoricamente possíveis. Ao todo, há uma perspectiva de melhoria na produção de 52%; em outras palavras, o tempo de cada ciclo de produção diminuiu de 20 minutos para 15 minutos; e eliminou-se o tempo de 1 hora de espera para aquecer a água durante o processo. Portanto, conclui-se que é totalmente possível padronizar processos a partir da automação e da simples medição do tempo, já que, de posse das informações do tempo gasto em cada etapa, pode-se fazer a gestão para repeti-lo ou para corrigi-lo.

**Palavras-chave:** Automação. Gestão da Produção. Sensor.

[Inscrição 3399]

## WEB APPLICATION DE AVALIAÇÃO RESIDENCIAL IMOBILIÁRIA A PARTIR DE REGRESSÃO LINEAR

Sampaio, Thiago S.<sup>1</sup>(G); Carvalho, Diego F.<sup>1</sup>(O)

thiago.sampaio.2016@hotmail.com

<sup>1</sup>Centro Universitário UNIFAFIBE

Haja visto que o processo de avaliação de imóveis requer técnicas avançadas, bem como se sustenta em análises aplicadas para a obtenção de um valor de mercado coeso, o presente artigo propõe uma solução online para isso. Uma aplicação web foi desenvolvida para atender os corretores de imóveis de Bebedouro – SP, onde a partir de um modelo de regressão linear múltipla, o usuário irá lançar os dados do imóvel no sistema, o qual irá gerar um laudo de avaliação simplificado. Dentro do âmbito imobiliário, existem diversas abordagens que levam um proprietário a negociar seu imóvel, sejam para operações bancárias, partilha de bens, aluguéis, vendas, investidores, dentre outros. Com isso o COFECI (Conselho Federal de Corretores de Imóveis), possui em sua Resolução-COFECI N° 1.066/2007, a regulamentação quanto a elaboração do PTAM (Parecer Técnico de Avaliação Mercadológica), que, segundo o disposto no art. 3° da Lei n.º 6530/78, é atribuído ao Corretor de Imóveis, o qual elabora tal documento segundo as diretrizes das normas técnicas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), através da norma NBR 14653. Isso viabiliza a percepção de que a avaliação imobiliária é um mecanismo técnico que atrela a expertise do perito avaliador à utilização de variáveis, que conduzem a um produto, que é o valor fidedigno para o imóvel avaliando. De acordo com Pelli (2003), esse valor é um fenômeno social e pode ser composto por um conjunto de variáveis. Isso nos remete a utilização da regressão linear múltipla, que, conforme dito por Laponi (2005), é uma técnica multivariada, cuja finalidade é obter uma relação matemática entre as variáveis do modelo de regressão.

**Palavras-chave:** imóvel. avaliação imobiliária. regressão linear.

[Inscrição 3258]

## QUALIDADE DE ENERGIA NAS LINHAS DE TRANSMISSÕES: UM ESTUDO SOBRE O DISPOSITIVO STATCOM

Alves Neto, Edgar<sup>1</sup>(G); Santos, Caio G. S.<sup>1</sup>(G); Godoi, Lucas A. A.<sup>1</sup>(O)  
edgarneto\_cs@hotmail.com

<sup>1</sup>Centro Universitário UNIFAFIBE

Este artigo sobre a área de qualidade da Engenharia Elétrica tem como proposta apresentar meios tecnológicos, a fim de resolver problemas nas linhas de transmissão, em que elas sofrem muitas perdas pela alta demanda em que o mercado energético se encontra. Os FACTS, do termo em inglês Flexible AC Transmission Systems, são sistemas de controle de fluxos de potência, que conseguem controlar as restrições de transmissão e de potência relacionadas com a estabilidade. O presente trabalho contempla o uso de um compensador estático síncrono o STATCOM, que controla por sua vez potência reativa, capacitiva ou indutiva, a fim de aumentar a margem de estabilidade do sistema elétrico. Em operação o STATCOM atua como compensador estático de reativos que é conectado em shunt com a linha de transmissão, o qual a sua corrente de saída capacitiva ou indutiva pode ser controlada, independente da tensão alternada do sistema. O STATCOM regula a tensão no seu terminal por meio do controle da quantidade de potência reativa injetada ou absorvida do sistema de potência. Para tanto, foram feitas modelagens matemáticas dos componentes do compensador conectado a um barramento infinito através de uma linha de transmissão. As simulações foram feitas de forma sem a utilização do dispositivo e com a utilização do dispositivo STATCOM. Para essas simulações foi usado o software MATLAB, com a inclusão do STATCOM conectado ao sistema elétrico. Conclui-se que este dispositivo conectado à rede, traz para esta uma margem de estabilidade transitória, caso esteja configurado com os parâmetros adequados para seu local de instalação.

**Palavras-chave:** FACTS. Linhas de Transmissão. STATCOM. Qualidade de Energia.

[Inscrição 3327]

## ROBÔ MÓVEL

Pereira, Regiane R.<sup>1</sup>(G); Menezes, Maxwell M.<sup>1</sup>(O)

regiane.rp@outlook.com

<sup>1</sup>Centro Universitário UNIFAFIBE

Ao longo da história, o homem procura constantemente formas de facilitar sua rotina, desfrutando de instrumentos para tornar mais simples as suas tarefas. Com o propósito de sistematizar a produção, a evolução da tecnologia surgiu para automatizar o procedimento produtivo, surgindo então conceitos como robô. Os robôs se adentram a área da robótica que é o campo da projeção desses eletromecânicos. Atualmente as aplicações na área de robótica são imensas, no qual vem passando por uma evolução tecnológica em escala mundial, a chamada indústria 4.0, trazendo muitos benefícios em produtividade e eficiência, pode-se citar desde os robôs utilizados nas indústrias, substituindo diversas atividades realizadas manualmente pelo homem, até as mais recentes aplicações, como robôs que realizam atendimentos em bancos, acesso a edifícios em chamas e até mesmo para entretenimento. Dessa forma, se justifica a ideia de elaboração de um protótipo de um robô móvel, que estabelece o objetivo deste projeto. O robô explora ambientes, controlado via controle remoto, utilizando como sistema de controle a plataforma eletrônica Arduino, que se constitui de um microcontrolador programável responsável por fazer as rotinas de instruções para o controle dos componentes implementados no projeto. Ele irá ler as informações irradiadas no ar através de sinais de frequência emitidas pelo controle remoto, que concebe sete canais para o gerenciamento dos comandos, sendo fundamental para o acionamento dos diversos atuadores, como os motores responsáveis por fazer a circulação pelo o ambiente e os servos motores pela movimentação da cabeça. A conclusão deste projeto atendeu o objetivo pretendido de elaboração e interação do robô móvel, essa concepção tem como implementação em aplicações ilimitadas, apropriando em demandas massivas, podendo ser agregadas em ações que substitui atividades exercida de força física manuseada pelo homem, a tarefas ágeis e sem desgaste.

**Palavras-chave:** Robótica. Automação. Arduino.

[Inscrição 3449]

## AUTOMATIZAÇÃO DO SISTEMA DE ESTACIONAMENTO

Hernandes, Murillo<sup>1</sup>(G); Godoi, Lucas A. A.<sup>1</sup>(O)

murillohernandes.mh@gmail.com

<sup>1</sup>Centro Universitário UNIFAFIBE

Através de estudos, nota-se que atualmente nos estacionamentos, há grande dificuldade de encontrar vagas, tomando grande tempo dos motoristas. Com o crescimento populacional, o grande número de pessoas com habilitação para dirigir e o aumento em aquisições de veículos por cidadão em grandes cidades, o problema de encontrar vagas vem aumentando gradualmente. Desse modo, o objetivo do projeto foi encontrar uma solução para o problema utilizando um sistema de automatização que interage com o usuário de maneira fácil e cômodo na organização de um estacionamento, tendo um custo benefício satisfatório, contribuindo para a diminuição do número de colisões, já que os motoristas não se distraem com a busca por vagas. De modo que a utilização das vagas ao usuário ficou eficiente e rápida, evitando problemas e transtornos que comumente ocorrem nesses locais. O motorista irá adentrar no estacionamento e rapidamente conseguirá uma vaga para seu carro mesmo se o fluxo de veículos estiver grande. Um fato que deve ser mencionado é que o projeto funciona sem a necessidade da ação humana, os componentes foram programados para tomarem as decisões sozinhos para manter a organização e eficiência. Por exemplo, se todas as vagas estiverem ocupadas, isso será informado aos motoristas que quiserem utilizar o local, automaticamente a cancela de entrada não abrirá enquanto não ser disponibilizada uma vaga. Para a melhor apresentação prática da solução proposta, foi desenvolvida uma maquete, facilitando a compreensão do projeto e mostrando que os problemas levantados no início do trabalho foram sanados de maneira satisfatória com a ideia utilizada no projeto.

**Palavras-chave:** Estacionamento. Automação. Maquete.

[Inscrição 3295]

## ENERGIA FOTOVOLTAICA – MÉTODO DE EFICIÊNCIA

Rocha, Lucas P.<sup>1</sup>(G); Menezes, Maxwell M.<sup>1</sup>(O)

lucasplasto13@hotmail.com

<sup>1</sup>Centro Universitário UNIFAFIBE

Devido aos avanços tecnológicos ocorridos no decorrer do tempo, a geração de energia produzida pelas usinas hidrelétricas não estava conseguindo atingir a demanda de energia que a sociedade necessitava, e o fator da diminuição das chuvas agravou essa situação. Entre as pesquisas foram obtidos meios alternativos de geração com outras fontes de energia renováveis, como energia solar, eólica, biomassa e entre outros. Neste sentido os painéis fotovoltaicos ganham um grande destaque, por ser um método simples e que não degrada o meio ambiente. Para o desenvolvimento da pesquisa deram-se inicialmente pesquisas bibliográficas tendo como referenciais: Reis (2017), Blaszczak (2017), Cortez (2013) e entre outros, e posteriormente, a experiência realizada através do desenvolvimento de um painel solar com o sistema tracker de um eixo. O artigo consiste em analisar alguns detalhes neste processo de trabalho, como a inclinação e sua rotação no período matutino, demonstrar seu funcionamento na programação desenvolvida por um sistema de linguagem C no Arduino, e detalhes sobre seu comportamento de movimentação com o motor de passo e o potenciômetro no período de registro de dados. O objetivo do trabalho é conquistar uma eficiência energética de 20% a 30% maior ao painel fotovoltaico fixo, no projeto encontra-se um conjunto de sensores resistores dependente de luz(LDR), localizando a direção onde há maior incidência solar, o sistema recebe os dados e aciona o motor de passo movimentando a placa, como o sistema não sabe qual a posição da placa, é inserido junto ao eixo um potenciômetro enviando uma resposta de status do painel, portanto, conservando no decorrer do dia a inclinada correta na direção do sol, enfatizando as principais ocasiões, como no amanhecer e no entardecer, que são os momentos de maior diferença de geração de energia de um método com o outro.

**Palavras-chave:** Painéis Fotovoltaicos. Sistema Tracker. Energia Solar. Geração de Energia. Eficiência.

[Inscrição 3296]

---

**MEIO AMBIENTE E TECNOLOGIAS:  
PROCESSOS E MATERIAIS**

---

# IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA KANBAN NO ABASTECIMENTO DE UMA LINHA DE PRODUÇÃO EM UMA EMPRESA PRODUTORA DE FERTILIZANTES DO INTERIOR DE SÃO PAULO

Souza, Geovane<sup>1</sup>(G); Lopes, Luciene A. B.<sup>1,2</sup>(O)  
souza\_geovane@outlook.com

<sup>1</sup>Faculdade de Ciências Humanas Vale Do Rio Grande

<sup>2</sup>Centro Universitário UNIFAFIBE

A empresa Fertilizantes Brasil atua no ramo do agronegócio na Estância Turística de Olímpia - SP através da produção de fertilizantes foliares e de solo há 30 anos. A empresa utiliza novas tecnologias e gera produtos inovadores, os quais elevaram seu nome no mercado nacional e internacional. Os objetivos desse trabalho são a implantação do Sistema Kanban de abastecimento em uma linha de produção da empresa e a verificação do custo/benefício a partir do uso correto dos materiais utilizados. Esta pesquisa se caracteriza como qualitativa e quantitativa, sob a abordagem de um estudo de caso. Os dados foram coletados através de pesquisa bibliográfica, documental e observação direta no período de julho a setembro de 2018. A ideia foi apresentada e aprovada pelos gestores e, no ano de 2019, um painel Kanban foi implantado na área escolhida, confeccionado com os materiais encontrados no próprio almoxarifado da empresa. Após a implantação do sistema na área produtiva da empresa verificou-se uma melhor disponibilidade dos materiais usados na linha de produção, redução no tempo ocioso dos operadores e de materiais desnecessários no estoque, qualidade nas operações realizadas no setor, minimização dos gargalos existentes na linha de produção, bem-estar dos funcionários e, conseqüentemente, obteve-se uma maior produção. Apenas no período em que os dados foram levantados, comparativamente com o mesmo período do ano anterior, a empresa teve um acréscimo de 24 horas e 20 minutos em horas trabalhadas. Entretanto, houve a necessidade de um período curto destinado à implantação do Kanban e treinamento dos funcionários para utilizá-lo corretamente. Concluiu-se que os impactos observados após a implantação do sistema Kanban no abastecimento da linha de produção da empresa comprovou a sua eficácia em relação à correta gestão de estoques.

**Palavras-chave:** Produção. Controle de Estoques. Sistema Kanban.

[Inscrição 3461]

## FILTROS ATIVOS E SEUS BENEFÍCIOS EM RELAÇÃO ÀS HARMÔNICAS

Magalhaes, Maicon L.<sup>1</sup>(G); Romero Junior, Paulo R.<sup>1</sup>(G); Godoi, Lucas A. A.<sup>1</sup>(O)  
maiconmagalhaes@hotmail.com

<sup>1</sup>Centro Universitário UNIFAFIBE

O presente trabalho sobre qualidade de energia tem o objetivo de estudar os danos físicos e os prejuízos que as harmônicas trazem ao sistema elétrico e a seus componentes; bem como, a aplicação e a utilização dos filtros ativos, que possibilitam controle exato e eficiência na atuação. Harmônicas são distúrbios causados na senoide fundamental de 60hz da energia elétrica alternada do sistema de distribuição; é um componente de uma onda senoidal com uma frequência que é um múltiplo inteiro da frequência fundamental. Essas harmônicas se dividem em ordens: de 3° até 25°, com frequências distintas entre elas; diferente da fundamental, que tem seus 60hz. Atualmente, a qualidade de energia é muito solicitada no meio de atuação da eletricidade, por apresentar grande benefício em relação a custos com manutenção, e por evitar desperdícios de energia. O filtro tem a função de corrigir a forma de onda para que a eletricidade trabalhe apropriadamente nos equipamentos elétricos; ao evitar desgastes involuntários ou até queima de componentes. Os filtros são mais difundidos nos setores industriais, mas, devido à grande aplicação de equipamentos não lineares (reatores de lâmpadas, computadores e eletrônicos em geral nos setores residenciais), os filtros também são aplicados neste meio para reduzir os custos, procurando sempre a otimização de resultados da energia elétrica utilizada. Nesse experimento, utiliza-se um Arduino Mega Instalado no programa Proteus para gerar uma senoide inversa na mesma frequência da harmônica de 3° ordem; assim, eliminando-a através de um código inserido no mesmo. Pelo programa Proteus, consegue-se gerar a harmônica e observar sua amortização depois da passagem pelo o filtro. Conclui-se que o filtro ativo amortiza quase por total a harmônica, reestabelecendo a qualidade da senoide fundamental. Observa-se a possível aplicação desse filtro para as demais harmônicas de outras ordens incorporando mais detalhes ao código.

**Palavras-chave:** Harmônica. Filtro. Eficiência.

[Inscrição 3471]

## FILTROS ATIVOS E SEUS BENEFÍCIOS EM RELAÇÃO ÀS HARMÔNICAS

Romero Junior, Paulo R.<sup>1(G)</sup>; Magalhaes, Maicon L.<sup>1(G)</sup>; Godoi, Lucas A. A.<sup>1(O)</sup>  
paulorrjunior95@gmail.com

<sup>1</sup>Centro Universitário UNIFAFIBE

O presente trabalho sobre qualidade de energia tem o objetivo de estudar os danos físicos e os prejuízos que as harmônicas trazem ao sistema elétrico e a seus componentes; bem como, a aplicação e a utilização dos filtros ativos, que possibilitam controle exato e eficiência na atuação. Harmônicas são distúrbios causados na senoide fundamental de 60hz da energia elétrica alternada do sistema de distribuição; é um componente de uma onda senoidal com uma frequência que é um múltiplo inteiro da frequência fundamental. Essas harmônicas se dividem em ordens: de 3° até 25°, com frequências distintas entre elas; diferente da fundamental, que tem seus 60hz. Atualmente, a qualidade de energia é muito solicitada no meio de atuação da eletricidade, por apresentar grande benefício em relação a custos com manutenção, e por evitar desperdícios de energia. O filtro tem a função de corrigir a forma de onda para que a eletricidade trabalhe apropriadamente nos equipamentos elétricos; ao evitar desgastes involuntários ou até queima de componentes. Os filtros são mais difundidos nos setores industriais, mas, devido à grande aplicação de equipamentos não lineares (reatores de lâmpadas, computadores e eletrônicos em geral nos setores residenciais), os filtros também são aplicados neste meio para reduzir os custos, procurando sempre a otimização de resultados da energia elétrica utilizada. Nesse experimento, utiliza-se um Arduino Mega Instalado no programa Proteus para gerar uma senoide inversa na mesma frequência da harmônica de 3° ordem; assim, eliminando-a através de um código inserido no mesmo. Pelo programa Proteus, consegue-se gerar a harmônica e observar sua amortização depois da passagem pelo o filtro. Conclui-se que o filtro ativo amortiza quase por total a harmônica, reestabelecendo a qualidade da senoide fundamental. Observa-se a possível aplicação desse filtro para as demais harmônicas de outras ordens incorporando mais detalhes ao código.

**Palavras-chave:** Harmônica. Filtro. Eficiência.

[Inscrição 3479]

## SISTEMAS DE IMPERMEABILIZAÇÕES EM CONSTRUÇÃO CIVIL - ESTUDO DE CASO

Pereira, Juliana A. S.<sup>1</sup>(G); Fonseca, Fabio B.<sup>1,2</sup>(O)

ju.imobiliaria@hotmail.com

<sup>1</sup>UNIARA

<sup>2</sup>Centro Universitário UNIFAFIBE

A impermeabilização é uma das etapas mais importantes do projeto de uma construção, exigindo assim que seja feito um projeto exclusivo de impermeabilização com os locais onde serão aplicados os produtos adequados. Tem como objetivo a proteção das edificações, que sofrem com danos causados pelas infiltrações, vazamentos, entre outros. O problema da impermeabilização mal executada é um dos mais perceptíveis em uma obra, causando incômodo e danos estruturais, assim exigindo que seja executada por mão de obra qualificada. Atualmente, no mercado de construção civil existem diversos métodos de impermeabilizantes com eficiência comprovada, adaptados para as mais diversas situações e requisitos que possam surgir em um projeto. Este trabalho tem como objetivo apresentar as características básicas da impermeabilização rígida e flexível e estudar o comportamento desses sistemas em um empreendimento de casas populares no interior de São Paulo na cidade de Ibitinga através de levantamentos bibliográficos e comparações de metodologias propostas por autores e normas técnicas, e comparando aos resultados obtidos, com as vantagens e desvantagens de alguns sistemas impermeabilizantes, e uma análise comparativa destacando fatores como a forma de utilização e aplicação de cada sistema. Este trabalho concluiu que o sistema de impermeabilização, ainda é pouco empregado nas residências, sendo visto como um segundo plano na hora de se construir, esquecendo que a não aplicação gera grandes consequências e acarretam muitos prejuízos tanto para o construtor quanto para o proprietário do imóvel. Torna-se essencial que a impermeabilização faça parte desde a concepção do projeto momento no qual são planejadas todas as técnicas e etapas da construção.

**Palavras-chave:** Rígido. Flexível. Membranas. Impermeabilizantes. Sistemas.

[Inscrição 3202]

---

**MEIO AMBIENTE E TECNOLOGIAS:  
SISTEMAS DE PRODUÇÃO E  
COMERCIALIZAÇÃO**

---

## **CORRELAÇÃO DO TAMANHO DE TOLETES DA VARIEDADE DE CANA-DE-AÇÚCAR RB 86-7515 E VARIÁVEIS CLIMÁTICAS NA BROTAÇÃO**

Ribeiro, Mariana R.<sup>1</sup>(G); Caramello, Isabela C.<sup>1</sup>(G); Martinelli, Paulo R. P.<sup>1</sup>(G); Costa, Roberto S. S.<sup>1</sup>(O)

eng.agromarianaribeiro@gmail.com

<sup>1</sup>Centro Universitário UNIFAFIBE

A cana-de-açúcar, (*Saccharum officinarum* L.) é pertencente a família Poaceae, sendo originária da região do sudeste asiático e parte da Oceania. No Brasil a variedade mais plantada é a RB 96-6928 seguida pela variedade RB 86-7515 que ocupam respectivamente 17,1 e 16% da área plantada. O presente trabalho teve por objetivo analisar a correlação do tamanho de toletes (5, 10 e 15 centímetros) da variedade de cana-de-açúcar RB 86-7515 e a influência das variáveis climáticas (temperatura e umidade) na brotação. O experimento foi conduzido em vaso na estufa do Centro Universitário UNIFAFIBE (Bebedouro-SP), entre o período de 12 de fevereiro de 2019 e 06 de abril de 2019. Foram utilizadas as gemas do terço médio das plantas com reservas de colmo de 5,10 e 15 cm à partir da gema para ambos os lados. Os resultados obtidos demonstraram que as variáveis climáticas não influenciaram significativamente a porcentagem de brotação, em função das temperaturas mínimas estarem acima de 20°C e umidade relativa média entre 50 e 70%. Com relação ao tamanho do tolete o comprimento de 5 cm apresentou menores valores de comprimento de broto, massa aérea, massa radicular, diâmetro do colmo e comprimento de raiz, em relação aos toletes de 10 cm e 15 cm. Não houve diferença significativa entre os toletes de 10 e 15 cm para os parâmetros analisados. Com base nos resultados obtidos, pode-se concluir que a recomendação de plantio para a variedade RB 86-7515 é de toletes com comprimento acima de 10 cm, para ambos os lados da gema. O plantio quando realizado em épocas com temperatura média acima de 20°C e umidade relativa do ar entre 50 e 70% não afeta a porcentagem de brotação dos toletes.

**Palavras-chave:** *Saccharum Officinarum*. Temperatura. Umidade. Fatores Biométricos.

[Inscrição 3214]

## CGMR SUPERMERCADO: COMPRAS VIRTUAIS

Tessari, Gabriel S.<sup>1</sup>(IC); Bezerra, Carlos A. L.<sup>1</sup>(IC); Souza, Gabriell H. G.<sup>1</sup>(IC);  
Afonso, Matheus O.<sup>1</sup>(IC); Melo, Renato L. N.<sup>1</sup>(IC); Santana, Rodrigo G.<sup>1</sup>(O)  
gabrieltessari22@hotmail.com

<sup>1</sup>Centro Universitário UNIFAFIBE

O presente trabalho tem como objetivo a resolução de um problema específico, onde a população por muitas vezes fica sem tempo de ir ao supermercado, ou este está lotado. Assim a CGMR cria uma oportunidade prática de efetuar compras domésticas direto da palma da mão por um smartphone, via aplicativo ou website. Nosso aplicativo fornece uma variedade de funções diferentes das demais, por exemplo, o uso de QR Code para que o comprador confira seu pedido quando chegar a sua moradia. CGMR visa o melhor atendimento possível ao cliente, com acessibilidade e melhorias de escolhas na hora de fazer suas compras diretamente no aplicativo celular ou website. Dando possibilidade ao cliente de efetuar seus pedidos de forma rápida, simples, sem precisar sair de casa e com segurança. Para isso, necessita criar um cadastro simples, com e-mail, nome completo, CPF e o endereço de entrega com CEP. Depois navegando pelo site ou aplicativo, o usuário irá criar a lista de mercadorias que deseja, selecionando os itens e adicionando ao carrinho virtual de compras, ao final mostrando para o usuário tudo o que ele selecionou no pedido, informando na tela o nome, a marca, validade e preço de cada produto, e no final o valor total que ficará a compra. Em seguida, escolhe o método de pagamento, tanto boleto ou cartão de crédito, então fazendo a confirmação da compra, entregando gratuitamente dependendo do supermercado, e automaticamente gerando um link para o e-mail do cliente que possui o código de compra e seus detalhes. Quando a compra chegar à casa do cliente, ele terá a possibilidade de conferir suas mercadorias através do QR Code pela câmera do celular, que vem acoplado na nota fiscal e nos pallets das mercadorias.

**Palavras-chave:** Aplicativo. Cliente. Compras. QR Code. Supermercado.

[Inscrição 3290]

## SISTEMA DE DIAGNOSTICO

Ferreira, Caike B.<sup>1</sup>(G); Carvalho, Diego F.<sup>1</sup>(O)

cacacaike@hotmail.com

<sup>1</sup>Centro Universitário UNIFAFIBE

Com a evolução mundial da tecnologia, são encontradas diversas regras para um conjunto de informações, segurança de dados e organização. Assim esse agrupamento de ISO e normas criadas para auxílio tem gerado uma necessidade de padronização e aperfeiçoamento de seus funcionários. Isso para que, com uma prestação de serviço conforme a lei, a empresa tenha como base o melhor perfil profissional especializado dentro de sua empresa. Com o pensamento atual da extensão da tecnologia da informação as empresas comerciais se encontram com um revés na organização da infraestrutura de redes computacionais. Os métodos de serviços variáveis englobados na área ainda são postos á parte de modo a ocasionar problemas como: perda de dados, má estrutura interna na empresa, e de um modo geral, trazendo um custo alto para manutenções não preventivas. O propósito do projeto é atender a organização com um sistema de diagnóstico, expondo o nível em que ela se encontra com os regulamentos e as exigências estabelecidos. Disponibilizando através disso, correções e melhorias no ambiente de Tecnologia, viabilizando futura manutenção dentro do ambiente do trabalho. Tendo em vista uma proposta de regulamentação das empresas e a diminuição de uso dos softwares não licenciados, que geram problemas de rede e impasses eventuais acerca de equipamentos e suporte, o estudo foi corporizado com o intuito de explorar a possibilidade de unificação de regulamentação da empresa nas atividades que ela tem, de seus dispositivos e a práticas físicas. Tendo como essencial, o objetivo de desenvolver um sistema para desktop onde o usuário possui acompanhamento através de um checklist, que auxilia nas tarefas proporcionando um método de renovar a infraestrutura de rede na empresa.

**Palavras-chave:** Sistema de Diagnostico. ISO e Normas. Conjunto de Informações. Segurança de Dados. Organização.

[Inscrição 3319]

## DESEMPENHO AGRONÔMICO DE VARIEDADES DE MANDIOCA CULTIVADAS NA REGIÃO DE BEBEDOURO-SP

Viana, Leonardo M.<sup>1</sup>(G); Silva, Alessandro <sup>1</sup>(G); Romano, Marcelo R.<sup>2</sup>(PG); Parolin, Luis G.<sup>3</sup>(G); Mingotte, Fabio L. C.<sup>1</sup>(O)

leonardo.viiana@hotmail.com

<sup>1</sup>Centro Universitário UNIFAFIBE

<sup>2</sup>EMBRAPA Mandioca e Fruticultura

<sup>3</sup>Estação Experimental de Citricultura de Bebedouro

A cultura da mandioca tem grande importância econômica, nutricional e cultural no Brasil, sendo rica em amido e muito bem aceita pelo consumidor brasileiro, principalmente as cultivares de mesa de polpa amarela. Os genótipos de mandioca destacam-se por seu grande potencial produtivo. No entanto, ocorre necessidade de pesquisas visando a recomendação regionalizada de cultivo como opção de diversificação de renda aos agricultores. O objetivo do trabalho foi avaliar o desempenho agrônômico de duas variedades de mandioca cultivadas na região agrícola de Bebedouro SP. O experimento foi implantado num Latossolo Vermelho na Estação Experimental de Citricultura de Bebedouro, sendo as variedades IAC-576 e BRS 399 dispostas no delineamento experimental de blocos casualizados. Após a maturação fisiológica realizou-se a colheita e determinou-se o número e o peso de raízes comerciais e não comerciais das variedades de mandioca. A cultivar IAC-576, a mais cultivada no estado de São Paulo foi utilizada como testemunha e a partir dos resultados obtidos foi possível destacar que o trabalho de melhoramento genético apresentou benefícios em relação a produção das raízes, uma vez que as cultivares apresentarão diferença significativa no número de raízes comerciais, com destaque para a cultivar BRS 399 (7,22 raízes por planta, em média), enquanto que a cultivar IAC-576 apresentou média de 3,68 raízes por planta. Não ocorreram diferenças entre as cultivares quanto ao número de raízes não comerciais, peso de raízes comerciais e peso de raízes não comerciais. Tais observações indicam a viabilidade de cultivo da cultivar BRS 399 na região, principalmente devido ao desempenho agrônômico semelhante a IAC-576, além de sua aceitação pelo mercado consumidor por ser uma mandioca de mesa de polpa amarela.

**Palavras-chave:** Manihot Esculenta. Cultivar. Viabilidade.

[Inscrição 3371]