

ANAIS

**II Semana
de Estudos Acadêmicos
do CPCS**

«Gestão da Tecnologia,
Inovação e Sustentabilidade
para os Setores Agrícola e
Florestal»

25, 26 e 27/setembro - 2019
Câmpus de Chapadão do Sul - CPCS



**FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE
FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL**

Chapadão do Sul/MS

Simone Pereira da Silva Baio
Coordenadora

Anais da II Semana de Estudos Acadêmicos do CPCS

«Gestão da Tecnologia, Inovação e Sustentabilidade para os Setores
Agrícola e Florestal»

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Câmpus de Chapadão do Sul
2019

COORDENAÇÃO DO EVENTO

Simone Pereira da Silva Baio

COMISSÃO ORGANIZADORA

Alessandro Silva de Oliveira
Ana Paula Leite de Lima
Cassiano Garcia Roque
Charline Zaratín Alves
Cid Naudi Silva Campos
Déborah Nava Soratto
Fábio Henrique Rojo Baio
Francisco de Assis da Silva Medeiros
Gileno Brito de Azevedo
Glauce Taís de Oliveira Sousa Azevedo
Ivan Maia Tomé
Kleber Augusto Gastaldi
Larissa Pereira Ribeiro Teodoro
Meire Aparecida Silvestrini Cordeiro
Paulo Eduardo Teodoro
Rita de Cassia Félix Alvarez
Sebastião Ferreira de Lima
Thiago José Florindo
Márcia Fernanda dos Santos Feijó
Bruno Henrique Flório Silva
Daiane Rezende da Fonseca
Hilária Andrade Viana Meireles
Regimar Garcia dos Santos

COMISSÃO DE APOIO TÉCNICO

Grupo PET Agro Florestal

Reitor: Marcelo Augusto Santos Turine

Vice-Reitor: Camila Celeste Brandão Ferreira Ítavo

Promoção do Evento: Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Câmpus de Chapadão do Sul – UFMS/CPCS

Chapadão do Sul/MS, 25, 26 e 27 de setembro de 2019.

Organização e Composição eletrônica: Simone Pereira da Silva Baio, Glauce Taís de Oliveira Sousa Azevedo, Gileno Brito de Azevedo.

ISSN 2674-9440

<https://periodicos.ufms.br/index.php/ASEACPCS/index>

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Sistema de Bibliotecas - UFMS, Campo Grande, MS, Brasil)

Semana de Estudos Acadêmicos do CPCS (1.: 2018 : Chapadão do Sul, MS)

Anais da I Semana de Estudos Acadêmicos do CPCS : gestão para os setores agrícola e florestal do Mato Grosso do Sul / Simone Pereira da Silva Baio ... [et al.], organizadores. – Chapadão do Sul, MS : UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul, 2018.
80 p. : il. (algumas color.) ; 30 cm.

Modo de acesso: <https://periodicos.ufms.br/index.php/ASEACPCS/index>
ISSN 2674-9440

1. Agronomia – Congressos. 2. Engenharia florestal – Congressos. I. Baio, Simone Pereira da Silva. II. Universidade Federal do Mato Grosso do Sul. Câmpus de Chapadão do Sul. III. Título.

CDD (23) 630.7

APRESENTAÇÃO

No ano de 2018 ocorreu a I Semana de Estudos Acadêmicos do CPCS, com enfoque na gestão para os setores agrícola e florestal do Mato Grosso do Sul. O sucesso do evento levou os organizadores a realizarem a sua segunda edição no ano de 2019. A Semana de Estudos Acadêmicos do CPCS se materializa como um evento relevante para reunir e integrar a comunidade acadêmica do CPCS, representada pelos cursos de Graduação em Administração, Agronomia e Engenharia Florestal e de Mestrado em Agronomia, e comunidade de Chapadão do Sul, bem como pesquisadores de outras instituições. O evento proporcionou a oportunidade para os docentes, técnicos e discentes da universidade apresentarem resultados de pesquisas e ações de extensão à comunidade acadêmica e demais participantes do evento. Os trabalhos que foram submetidos ao evento passaram por uma avaliação técnico-científica e, aqueles que obtiveram pareceres favoráveis, fazem parte desta publicação.

Profª Simone Pereira da Silva Baio
Presidente da II Semana de Estudos Acadêmicos do CPCS

SUMÁRIO

SEÇÃO I: ADMINISTRAÇÃO	1
AÇÕES UTILIZADAS NA GESTÃO DE PESSOAS DA EMPRESA AUTOMOBILÍSTICA FIAT: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO	2
ANALISANDO A EMPRESA AZUL LINHAS AÉREAS: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO UTILIZANDO A MATRIZ SWOT	3
ANALISANDO O PORTIFÓLIO DA EMPRESA AUTOTECH: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO UTILIZANDO A MATRIZ BCG	4
ANÁLISE DA EMPRESA VALE S.A SOB A ÓTICA DAS CINCO FORÇAS DE PORTER.....	5
ANÁLISE DA ESTRUTURA ORGANIZACIONAL GLOBAL DA EMPRESA JBS.....	6
ANÁLISE DE MERCADO DA EMPRESA JBS BASEADO NAS 5 FORÇAS DE PORTER.....	7
ANÁLISE DE OPERAÇÕES DE LOGÍSTICA DE UMA EMPRESA DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO DE GRÃOS	8
APLICAÇÃO DA FERRAMENTA 7-S DE MCKINSEY: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO EM UMA EMPRESA CONTÁBIL	9
APLICAÇÃO DA FERRAMENTA ANÁLISE SWOT EM UMA EMPRESA DO SETOR ALIMENTICIO.....	10
APLICAÇÃO DA MATRIZ BCG: UM ESTUDO EM EMPRESA NO RAMO DE TABACO	11
APLICAÇÃO DAS FERRAMENTAS ANÁLISE SWOT E MIX DE MARKETING: UM ESTUDO EM UM PET SHOP.....	12
APLICAÇÃO FERRAMENTA MATRIZ BCG EM UM PET SHOP: UM RELATO TÉCNICO	13
APLICANDO A FERRAMENTA ANÁLISE SWOT: UM RELATO TÉCNICO EM UMA EMPRESA DO SEGMENTO DE INTERNET	14
APLICANDO A FERRAMENTA CINCO FORÇAS DE PORTER: UM ESTUDO SOBRE A EMPRESA COLGATE-PALMOLIVE	15
APLICANDO A FERRAMENTA MATRIZ BCG EM UMA EMPRESA DO RAMO DE <i>FAST FOOD</i>	16
APLICANDO A FERRAMENTA PLANEJAMENTO DE MARKETING NA EMPRESA CANTINHO DA UNHA.....	17
APLICANDO A MATRIZ BCG NA EMPRESA M2B: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO	18
ASPECTOS DO MODELO DE GESTÃO DAS LOJAS AMERICANAS S.A.: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO	19
ASPECTOS SOBRE A ESTRUTURA ORGANIZACIONAL UTILIZADO PELA EMPRESA VALE. 20	
BLUE OCEAN STRATEGY: UM ESTUDO BIBLIOMÉTRICO DAS PUBLICAÇÕES INTERNACIONAIS	21
CONSTRUINDO ASSERTIVAS QUE REFLETEM OS ATRIBUTOS, CONSEQUÊNCIAS E VALORES DOS ALIMENTOS ORGÂNICOS.....	22
ESTUDO EXPLORATÓRIO SOBRE A GESTÃO DA EMPRESA CÉO EMPREENDIMENTOS... 23	
GESTÃO DE CONTROLE ORGANIZACIONAL: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO NA EMPRESA JBS	24
MATRIZ SWOT COMO FORMA DE PLANEJAMENTO E GESTÃO: UM ESTUDO SOBRE A EMPRESA VALE S.A.....	25

ORGANIZAÇÃO INSTITUCIONAL DA POLÍTICA DE INOVAÇÃO EM SAÚDE NO ESTADO DE SÃO PAULO	26
PEGADA DE CARBONO E A PECUÁRIA DE CORTE BRASILEIRA: UMA REVISÃO BIBLIOMÉTRICA SOBRE O ASSUNTO	27
PLANO DE AÇÃO PARA ALAVANCAR UMA EMPRESA DO SETOR ALIMENTÍCIO EM CHAPADÃO DO SUL-MS	28
REDE DE CORRELAÇÃO DAS GARANTIAS DO SERVIÇO E A SATISFAÇÃO DOS CLIENTES DO MERCADO LIVRE	29
SEÇÃO II: AGRONOMIA.....	30
ADUBAÇÃO BORATADA INFLUENCIA A VIABILIDADE DE SEMENTES DE SOJA.....	31
ADUBAÇÃO NITROGENADA NO MILHO SAFRINHA EM SUCESSÃO A SOJA.....	32
ADUBOS FOLIARES NA PRODUTIVIDADE DE CANA-DE-AÇÚCAR	33
ANÁLISE MULTIVARIADA CONTRIBUI NA INTERPRETAÇÃO DA DIVERSIDADE DE ACESSOS DE MANDIOCA	34
APLICAÇÃO DE BIOLÓGICOS INFLUÊNCIA OS COMPONENTES DE PRODUÇÃO DE CULTIVARES DE SOJA	35
AVALIAÇÃO DE CARACTERES AGRONÔMICOS EM POPULAÇÕES DE SOJA EM F2	36
BIOLÓGICOS APLICADOS NO SOLO INFLUENCIAM A QUALIDADE FISIOLÓGICA DE SEMENTES DE CULTIVARES DE SOJA.....	37
BIOMASSA DE PLANTAS DANINHAS EM SOLOS CULTIVADOS COM MILHO EM SUCESSÃO A DIFERENTES COBERTURAS VEGETAIS	38
BORO INFLUENCIA O VIGOR DE SEMENTES DE SOJA	39
CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS E TEOR DE PROTEÍNA DA SOJA EM FUNÇÃO DE DOSES DE NITROGÊNIO	40
COBERTURAS VEGETAIS INFLUENCIAM A DINÂMICA DAS MICORRIZAS NA SEGUNDA SAFRA?	41
COMPONENTES DE PRODUÇÃO DA SOJA EM FUNÇÃO DA ADUBAÇÃO NITROGENADA	42
CRESCIMENTO DA PARTE AÉREA E RAIZ DE FEIJÃO COM USO DE BIOESTIMULANTES .	43
DESEMPENHO DE PLANTAS DE COBERTURA EM FUNÇÃO DA APLICAÇÃO DE SILICATO DE POTÁSSIO	44
EFEITO DE BIOESTIMULANTES NA BIOMASSA DE RAIZ E PARTE AÉREA DE FEIJÃO CARIOCA.....	45
EFEITO RESIDUAL DE DOSES E TIPOS DE CALCÁRIO COM ADUBAÇÃO DE ZINCO EM CANA-DE-AÇÚCAR	46
EFEITO DE FUNGICIDAS SOBRE O DESENVOLVIMENTO <i>IN VITRO</i> DE <i>Metarhizium anisopliae</i> (METSCH.) SOROK.....	47
EFICIÊNCIA DE <i>Metarhizium rileyi</i> (ASCOMYCOTA: CLAVICIPITACEAE) NO CONTROLE DE <i>Spodoptera cosmioides</i> (WALKER) (LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE).....	48
HORTA NA ESCOLA.....	49
MANEJO DE NEMATICIDAS EM CANA-DE-AÇÚCAR	50
OCORRÊNCIA DE <i>Beauveria bassiana</i> EM <i>Spodoptera frugiperda</i> (LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE) EM MILHO CONVENCIONAL.....	51
PREDIÇÃO DO CICLO DE GENÓTIPOS DE SOJA UTILIZANDO ÍNDICES DE VEGETAÇÃO E INTELIGÊNCIA COMPUTACIONAL	52
PRODUÇÃO DE CARBONO EM SOLOS CULTIVADOS COM MILHO EM SUCESSÃO A DIFERENTES COBERTURAS VEGETAIS	53

PRODUÇÃO DE MASSA VERDE E SECA DE MILHO SOLTEIRO E CONSORCIADO COM FEIJÃO GUANDU E CAPIM MOMBAÇA	54
PRODUTIVIDADE DE CANA-DE-AÇÚCAR COM USO DE MATURADOR.....	55
PRODUTIVIDADE E CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS DE CANA-DE-AÇÚCAR COM APLICAÇÃO DE ADUBOS FOLIARES	56
UTILIZAÇÃO DE ÍNDICES DE VEGETAÇÃO PARA AUXILIAR NO MELHORAMENTO GENÉTICO DA SOJA	57
SEÇÃO III: ENGENHARIA FLORESTAL	58
AJUSTE DE MODELOS HIPSOMÉTRICOS PARA UM FRAGMENTO COM VEGETAÇÃO NATIVA DO CERRADO	59
CARACTERÍSTICAS DE RAIZ E PARTE AÉREA DE PLÂNTULAS DE <i>Adenantha pavonina</i> A PARTIR DE SEMENTES TRATADAS COM BIOESTIMULANTES E ADUBOS	60
CRESCIMENTO DE MUDAS DE IPÊ ROXO PRODUZIDAS COM DOSES DE HIDROGEL E SUBSTRATOS	61
DESEMPENHO SILVICULTURAL DE ESPÉCIES DE EUCALIPTO NA REGIÃO DOS CHAPADÕES	62
DIMENSIONAMENTO AMOSTRAL PARA ALTURA E DIÂMETRO DE ÁRVORES DE <i>Guazuma ulmifolia</i> EM ÁREA DE COMPENSAÇÃO FLORESTAL	63
DIMENSIONAMENTO AMOSTRAL PARA AVALIAÇÃO DO DAP E ALTURA TOTAL EM DIFERENTES ESPÉCIES DE EUCALITO.....	64
DIMENSIONAMENTO AMOSTRAL PARA AVALIAÇÃO DO DIÂMETRO A ALTURA DO PEITO E ALTURA EM MOGNO AFRICANO.....	65
DIMENSIONAMENTO AMOSTRAL PARA DIÂMETRO E ALTURA DE ÁRVORES DE PAINEIRA EM PLANTIO MISTO	66
DISTRIBUIÇÃO DIAMÉTRICA EM UM FRAGMENTO DE CERRADO EM SANTA MARIA DA VITÓRIA-BA	67
DIVERSIDADE GENÉTICA ENTRE ESPÉCIES DE EUCALIPTO CULTIVADAS NA REGIÃO DOS CHAPADÕES	68
EFICIÊNCIA DO USO DA ÁGUA DE MUDAS DE MOGNO PRODUZIDAS COM HIDROGEL INCORPORADO AO SUBSTRATO	69
ESTUDO DAS CARACTERÍSTICAS QUALITATIVAS E QUANTITATIVAS DA ARBORIZAÇÃO URBANA NA AVENIDA “E” NO MUNICÍPIO DE CHAPADÃO SUL-MS.....	70
GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE <i>Adenantha pavonina</i> EMBEBIDAS EM ADUBOS E BIOESTIMULANTES.....	71
POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA DO SOLO PARA ALUNOS DO 3º ANO DO ENSINO MÉDIO	72
TAMANHO DA AMOSTRA PARA ALTURA E DIÂMETRO DE ÁRVORES DE <i>Heliocarpus popayanensis</i> EM PLANTIO MISTO	73
TAMANHO DA AMOSTRA PARA DIÂMETRO E ALTURA DE ÁRVORES DE <i>Enterolobium contortisiliquum</i> EM PLANTIO MISTO.....	74

Cada autor é responsável pelo conteúdo presente em seu resumo.



Administração

AÇÕES UTILIZADAS NA GESTÃO DE PESSOAS DA EMPRESA AUTOMOBILÍSTICA FIAT: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO

Bianca Rohrig Rigodanzo¹, Eloiza Naiara Abeling^{1}, Alessandro Silva de Oliveira², Dâmaris Luiza Lustosa¹, Victória Vidal de Almeida¹*

*1 Graduando em Administração, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; 2 Professor, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; *Autor correspondente: eloizanaiaara@gmail.com*

Resumo: Cada empresa implementa suas próprias ações voltadas para o modelo de gestão de pessoas que se encaixa melhor ao seu modo de administração e organização. Essas ações facilitam e conduzem seus colaboradores, fornecedores e consumidores a alcançarem juntos os objetivos finais da empresa. Neste sentido, o presente trabalho tem como objetivo identificar algumas ações utilizadas na gestão de pessoas da empresa automobilística Fiat e seus impactos positivos. Essa pesquisa é de natureza exploratória. Os dados são de origem secundária, obtidos no site da empresa e em demais sites que continham informações sobre tal assunto. A Fiat é uma marca global da Fiat Chrysler Automobiles (FCA), o sétimo maior fabricante mundial de automóveis. Como ações voltadas para seus colaboradores, a empresa proporcionar lazer e alguns serviços, como: clubes esportivos, assistência à saúde, planos odontológicos, entre outros. Com isso, é possível notar uma proximidade na relação empresa-funcionário, o que tem um retorno benéfico na produção. A Fiat valoriza as pessoas e respeita o meio ambiente para crescer inserida em uma sociedade mais justa e com perspectivas de futuro. Funcionários da empresa têm desconto na hora de comprar um carro da marca e os salários e benefícios estão dentro da média do mercado de montadoras. É muito comum que os funcionários da Fiat construam uma carreira inteira e fiquem anos lá dentro. E isso é importante para quem busca estabilidade. Alguns dos resultados obtidos através de tais medidas são: o maior interesse de compra por parte dos consumidores devido à qualidade do produto produzido, alta qualidade e empenho no processo produtivo por parte de seus colaboradores. Esses resultados somente são alcançados devido ao modelo de gestão de pessoas da Fiat, que foca em ações que valorizam e respeitam seus funcionários.

Palavras-chave: Assistência à saúde, salários e benefícios, empresa automobilística, colaboradores.

ANALISANDO A EMPRESA AZUL LINHAS AÉREAS: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO UTILIZANDO A MATRIZ SWOT

Flávia Penha Barbosa^{1}, Ane Caroline Rodrigues Pivanti¹, Rafael Henrique Penha Barbosa¹,
Paola Karoline Nascimento¹, Alessandro Silva de Oliveira²*

*1 Graduando em Administração, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; 2 Professor, UFMS, Câmpus de
Chapadão do Sul; *Autor correspondente: flaviabarborbosa166@gmail.com*

Resumo: A matriz SWOT é uma ferramenta que visa analisar as forças, fraquezas, oportunidades e ameaças de uma empresa, visando traçar estratégias e resolução de problemas. O objetivo desse trabalho é aplicar a ferramenta matriz SWOT, de forma exploratória, na empresa Azul Linhas Aéreas Brasileiras S.A. Essa pesquisa é cunho exploratório, que possibilita identificar cursos relevantes de ação ou obter dados adicionais antes de poder desenvolver uma abordagem mais aprofundada. Os dados são de origem secundária, eles foram coletados junto ao site da empresa e em outros sites relevantes. A Azul é uma transportadora (companhia aérea) brasileira com sede em Barueri, que iniciou o serviço em 15 de dezembro de 2008. O modelo de negócios da empresa é estimular a demanda, fornecendo serviços aéreos frequentes e acessíveis a mercados carentes em todo o Brasil. Quanto ao ambiente interno e externo da empresa, os resultados da análise dos dados coletados apontam que: 1 - a Azul cresceu no mercado aviação doméstica, tornando-se uma das maiores e melhores deste ramo; 2 - a empresa possui alto investimento tecnológico; 3 - as instalações são modernas; 4 - possui rotas com destinos inéditos; 5 - uma boa estrutura organizacional; 6 - profissionais capacitados. Quanto as oportunidades de mercado, temos: 1 – fim da Avianca Brasil, podendo mudar a equação do mercado aéreo nacional. 2 – Mercado interno de aviação ainda com reserva para empresa com capital nacional; 3 – crescimento do setor de transporte aéreo brasileiro; 4 - A Latam Brasil anunciou uma redução de 41% nos investimentos em aeronaves. Como ameaças foram encontradas: 1 – concorrentes internos com a Latam, Gol; 2 – entrada de empresas com 100% de capital estrangeiro no Brasil. Por fim, a ferramenta matriz SWOT tem se mostrado adequada para realização de análises de empresas de grande porte, mesmo sem informações internas.

Palavras-chave: Ferramenta, estratégias, companhia aérea, ameaças e oportunidades, pontos fortes e fracos.

ANALISANDO O PORTIFÓLIO DA EMPRESA AUTOTECH: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO UTILIZANDO A MATRIZ BCG

Evaldo Baptista^{1}, Edelson Fernandes¹, João Victor Fabiani Pitaluga¹, Maycon Bernardes¹,
Alessandro Silva de Oliveira²*

¹ Graduando em Administração, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; ² Professor, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; *Autor correspondente: joaovictorfabiani@gmail.com

Resumo: O objetivo do trabalho foi realizar uma análise do portfólio de alguns produtos/serviços da AUTOTECH, por meio da ferramenta matriz BCG. A matriz BCG, foi criada na década de 70 por Bruce Henderson, para a consultoria *Boston Consulting Group*. Ela tem como seu principal objetivo analisar o portfólio de produtos/serviços ou unidades de negócio, baseada na participação de mercado e na taxa de crescimento. Sua metodologia gráfica possibilita comparar os vários produtos/serviços ou unidades de negócio dentro de uma empresa. A AUTOTECH é uma empresa fundada no ano de 2018, situada no pólo empresarial de Chapadão do Sul - MS. Ela é especializada em elétrica de veículos leves, com destaque em injeção eletrônica. Essa pesquisa é de cunho exploratório, onde a coleta de dados foi realizada na empresa (documental) e com o proprietário (entrevista). Como resultados os produtos/serviços foram classificados conforme a matriz BCG. Assim temos: 1 - Estrela: Injeção eletrônica, devido ao seu volume elevado de vendas e lucratividade; 2 - Vaca Leiteira: Baterias para veículos, esse produto está bem sedimentado com alta participação nas vendas e com crescimento de mercado estabilizado; 3 - Abacaxi: Troca de lâmpadas, serviço com baixo volume de vendas e nenhuma perspectiva de taxa de crescimento; 4 - Interrogação: Troca de óleo, esse serviço varia muito suas vendas mensais, não se sabe ao certo seu futuro podendo se tornar um serviço Abacaxi ou Estrela. Por fim, a empresa AUTOTECH necessita fazer um investimento significativo no quadrante Interrogação, com o objetivo de deslocar tal serviço para o quadrante Estrela. Quanto ao serviço do quadrante Abacaxi é aconselhado a retirada desse item do portfólio oferecido pela empresa. O item da Vaca Leiteira deve ser trabalhado no sentido de explorar ao máximo suas vendas. Quanto ao item do quadrante Estrela, esse deve ser mantido investimentos constantes.

Palavras-chave: *Boston Consulting Group*, produtos/serviços, participação de mercado, taxa de crescimento.

ANÁLISE DA EMPRESA VALE S.A SOB A ÓTICA DAS CINCO FORÇAS DE PORTER

Loreta Karine da Silva Dias de Almeida^{1}, Christiane Borges Correia¹, Aline Santos Castro¹,
Alessandro Silva de Oliveira²*

*1 Graduando em Administração, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; 2 Professor, UFMS, Câmpus de
Chapadão do Sul; * Autor correspondente: loretadia@gmail.com*

Resumo: O modelo da Cinco Forças de Porter pode ser compreendido como uma ferramenta que auxilia na análise da concorrência de uma empresa levando em consideração o ambiente micro e macro em que está inserida. O modelo inclui três forças da concorrência “horizontal”; a ameaça de produtos ou serviços substitutos, a ameaça de rivais estabelecidos e a ameaça de novos entrantes. As outras duas da concorrência “vertical”; o poder de barganha dos fornecedores e o poder de barganha dos clientes. Com base nas Cinco Forças de Porter esse trabalho objetiva realizar uma análise da empresa Vale S.A. A empresa atua em mais de 30 países, tendo como atividade principal, a extração, beneficiamento e comércio de minério de ferro. Para observar como a empresa está inserida em seu ambiente competitivo foi realizado uma pesquisa bibliográfica de cunho exploratória. Os dados, de características secundárias, foram abstraídos do site institucional e de outros sites que continham informações relevantes sobre o objeto e tema de pesquisa. Os resultados das análises dos conteúdos extraídos dos sites possibilitaram identificar alguns dos seus principais concorrentes, como: BHP e Rio Tinto. Ficou evidenciado, também, que a empresa esbarra em mecanismos protecionistas em países que atua e a interferência do governo brasileiro que impacta na gestão. Os impactos dos produtos substitutos, de vários mercados, limitam a rentabilidade da empresa no curto e médio prazo. A principal força da Vale são os produtos e a entrega, ficando perceptível que a empresa se preocupa com a logística e infraestrutura para reduzir os custos e agregar valor ao seu produto final. Baseado na pesquisa foi constatado a adoção de medidas estratégicas, visando atingir a liderança total do setor, através de uma série de políticas orientadas para atingir o seu objetivo e ainda reagir diante da imagem negativa decorrente dos desastres ambientais.

Palavras-chave: Ferramenta de gestão, micro e macro ambiente, poder de barganha, produtos substitutos, concorrência.

ANÁLISE DA ESTRUTURA ORGANIZACIONAL GLOBAL DA EMPRESA JBS

Suelen Cristina Rech da Rosa^{1}, Alessandro Silva de Oliveira², Patrícia Luzia Oliveira Ferreira¹, João Brauna Júnior¹*

*1 Graduando em Administração, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; ² Professor, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; *Autor correspondente: suelenrechrosa@gmail.com*

Resumo: A Estrutura Organizacional representa os órgãos e as unidades que compõem a empresa bem como suas relações de interdependência, que funciona de forma a coordenar as funções e os recursos para atingir os objetivos da empresa. O organograma representa as posições na empresa e como estão organizadas (Graficamente). Fornece também um quadro da estrutura de autoridade (hierarquia administrativa), da divisão de trabalho e da cadeia de comando. Nessa perspectiva, este trabalho terá como objetivo analisar a Estrutura Organizacional da empresa JBS. O método de pesquisa utilizada foi a exploratória e descritiva, foram coletados dados do site da empresa e de outros sites que continham informações sobre a estrutura organizacional da companhia. A JBS é uma empresa brasileira fundada no estado de Goiás, atualmente está posicionada como a maior empresa de proteína animal do mundo e a segunda maior empresa de alimentos. Para uma empresa deste porte o aprimoramento da gestão organizacional é essencial para estabelecer relações de confiança com seus acionistas, investidores e demais *stakeholders*. Ao analisar as informações coletadas ficou perceptível que a empresa JBS apresenta um organograma global com funções geográficas, ou seja, a organização se estrutura em unidades regionais de acordo com seus mercados e clientes. O organograma global da empresa é dividido em importantes países como Estados Unidos, Canadá, Itália, Rússia, Austrália entre outros. Cada uma dessas regiões possui um presidente independente, e na companhia como um todo o CEO é Gilberto Tomazoni. A empresa conta também com o Conselho de Administração que é o mais alto órgão de governança da JBS, e é responsável por determinar as políticas, diretrizes dos negócios, estratégias, monitoramento do desempenho da companhia e a supervisão da gestão da diretoria. A JBS está constantemente investindo em sua estrutura organizacional com o objetivo de sustentar seu crescimento e rentabilidade.

Palavras-chave: Gestão, Geográfica, Organização, Conselho de Administração, *Stakeholders*.

ANÁLISE DE MERCADO DA EMPRESA JBS BASEADO NAS 5 FORÇAS DE PORTER

Suelen Cristina Rech da Rosa^{1}, Alessandro Silva de Oliveira², Patrícia Luzia Oliveira Ferreira¹, João Brauna Júnior¹*

*1 Graduando em Administração, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; 2 Professor, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; *Autor correspondente: suelenrechrosa@gmail.com*

Resumo: As 5 forças de Porter baseiam-se em um modelo de análise competitiva criado por Michael Porter, em 1979. Esta ferramenta serve para analisar o ambiente competitivo em que a organização está enquadrada e para determinar o melhor posicionamento da empresa diante dos concorrentes, ela é muito útil pelo fato de que o empreendedor passa a ter uma visão mais abrangente da concorrência e assim consegue desenvolver estratégias para se diferenciar no mercado. A metodologia aplicada foi a exploratória e descritiva, foram coletados dados do site da empresa JBS e de outros sites que continham informações de mercado da companhia. A JBS é uma empresa brasileira fundada no estado de Goiás, atualmente está posicionada como a maior empresa de proteína animal do mundo e a segunda maior empresa de alimentos. Para desenvolver a análise é preciso refletir sobre cinco contextos em que a empresa está inserida, chamadas por Porter de forças. Essas forças são: a rivalidade entre os concorrentes; os produtos e serviços substitutos; o poder de barganha dos fornecedores; entrada de novos concorrentes e o poder de barganha dos clientes. Assim, com base na análise de mercado da empresa JBS pode-se observar que em relação a seus concorrentes a empresa se encontra em uma vantagem competitiva bastante interessante já que é a líder de mercado e que a entrada de novos concorrentes não representa uma ameaça significativa. Observou-se também que um dos grandes investimentos da JBS é em produtos substitutos, como a carne suína, ovina e de frango. A pesquisa também constatou que a empresa possui grande poder de barganha em relação aos seus fornecedores de menor escala devido ao seu alto poder econômico. Quanto aos clientes a empresa possui grande poder de barganha, por ser a líder do mercado e a mais reconhecida pelos seus consumidores.

Palavras-chave: Concorrentes, produtos substitutos, poder de barganha, clientes, fornecedores.

ANÁLISE DE OPERAÇÕES DE LOGÍSTICA DE UMA EMPRESA DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO DE GRÃOS

Joelson Batista da Silva^{1}, Alessandro Silva de Oliveira²*

*1 Graduando em Administração, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; 2 Professor, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; *Autor correspondente: joelson_batista_@outlook.com*

Resumo: A logística do agronegócio relaciona-se ao planejamento e operação dos sistemas físicos, informacionais e gerenciais necessários para que insumos e produtos se movimentem de forma integrada. Os grãos normalmente são movimentados a granel, por transportadores rodoviários autônomos (na maior parte dos casos, agregados a empresas de transporte rodoviário) que se utilizam predominantemente de carretas rodoviárias com capacidade de 27 t, e mais recentemente dos bi-trens, com capacidade de 40 t. O objetivo desse trabalho é analisar e identificar algumas operações de logística e distribuição desenvolvidas em empresa de armazenamento e distribuição de grãos situada em Chapadão do Sul – MS. Trata-se de uma pesquisa exploratória e descritiva e com uma abordagem qualitativa. A coleta foi realizada por meio de pesquisa bibliográfica, entrevista e questionário semiestruturado, que foram aplicados na empresa. Diante dos resultados obtidos, pode-se verificar que à empresa possui algumas lacunas, como: 1 - atraso nas suas entregas de grãos; 2 - falta no estoque mínimo de produtos; 3 – pouco conhecimento sobre as necessidades de integração dos colaboradores; 4 - não possui um método de manutenção preventiva bem definida; 5 – capacidade da frota reduzida. Apesar de algumas limitações a empresa possui um grande diferencial de mercado, devido a força de sua marca, que conseqüente consegue ter um aumento de competitividade em relação aos seus concorrentes. Um dos principais desafios gerenciais da empresa é encontrar uma forma de organização que possua agilidade e qualidade ao processo decisório, Por fim, o estudo permitiu mostrar como e feito o processo de logística da empresa, desde a montagem da carga até seu destino final da empresa.

Palavras-chave: Agronegócio, planejamento e operação, transportadores rodoviários, sistemas físicos.

APLICAÇÃO DA FERRAMENTA 7-S DE MCKINSEY: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO EM UMA EMPRESA CONTÁBIL

Isabela Mendes da Silva^{1}, Livia Maria Scheer Wagner¹, Alice Lopes da Silva¹, Luís Gustavo Rolli Modesto¹, Alessandro Silva de Oliveira²*

*1 Graduando em Administração, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; 2 Professor, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; * Autor correspondente: isabelamendes2015@gmail.com*

Resumo: A ferramenta 7-S ou modelo de McKinsey 7S, é um instrumento de gestão que tem por objetivo identificar e analisar o desenho organizacional, porém, não é focada apenas na estrutura da empresa, mas em 7 elementos que são divididos em duas áreas: Hard-S e Soft-S. Nesse sentido, o trabalho tem como objetivo aplicar a ferramenta do modelo 7-S em uma empresa de contabilidade, auxiliando na identificação do estado atual da empresa visando as seguintes áreas: Structure (estrutura), Systems(sistema), Strategy (estratégia), Shared Values (valores compartilhados), Style (estilo), Staff (pessoal), Skills (habilidades). Essa é uma pesquisa exploratória e descritiva, fundamentada nos moldes de um relato técnico. Uma das características do relato técnico é desenvolver conhecimento para descrever experiência, investigação, métodos e análises. Por meio dos resultados foram identificados alguns fatores que se enquadram nas seguintes categorias dos 7S: 1 – a organização utiliza-se de organograma para separar as responsabilidades e as atividades de cada funcionário; 2 – o sistema de informação gerencial auxilia na automatização de processos empresa, suprimindo funções organizacionais; 3- a empresa atende as necessidades de empresas comerciais e rurais, fornecendo serviços de qualidade e consultoria técnica especializada, proporcionando soluções contábeis às empresas com honestidade; 4 - orientam e passam informações concretas para os clientes, fazendo com que eles tenham firmeza de tomar decisões cabíveis em suas organizações; 5 - tem forma hierárquica bem definida; 6 - possuem sócios diretores, financeiros e gerenciais, departamento fiscal, RH, departamento contábil comercial e rural, recepcionista, office-boy e copeira, todos com habilidades para realizar os serviços oferecidos pela empresa; 7 – o modelo de gestão utilizado na empresa é compatível com as suas necessidades. Apesar do modelo 7s ser de simples entendimento, cabe ressaltar que os sete elementos são complexos na realidade e é preciso coletar muitas informações para tomar qualquer decisão apropriada.

Palavras-chave: Organograma, gestão, estrutura, valores compartilhados, modelo 7s.

APLICAÇÃO DA FERRAMENTA ANÁLISE SWOT EM UMA EMPRESA DO SETOR ALIMENTICIO

Bruna dos Anjos de Jesus^{1}, Alessandro Silva de Oliveira², Crislaine Tibério Barbosa¹,
Evandro Martins da Silva¹, Irena Magdália de Souza Silva¹*

*1 Graduando em Administração, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; 2 Professor, UFMS, Departamento
Administração, UFMS, *Autor correspondente: bruna_nade@hotmail.com*

Resumo: A análise SWOT ou FOFA é uma ferramenta utilizada por empresas que buscam avaliar, internamente, seus pontos fortes e fracos, e externamente, suas oportunidades e ameaças. Nesse sentido, o propósito do trabalho é realizar uma aplicação da ferramenta FOFA em uma empresa do setor alimentício, especializada em hamburgueria, situada em Chapadão do Sul –MS. Por meio dessa ferramenta foi possível fazer um diagnóstico do ambiente interno e externo da empresa se tornando um estudo de grande importância para tomadas de decisões da organização. Essa é uma pesquisa exploratória e descritiva que se sustenta pela utilização de uma lógica protocolar denominado CIMO, que significa: contexto; intervenção; mecanismos adotados e *obtained results* (resultados obtidos). Mediante aos resultados constatou-se que em relação ao ambiente externo foram identificadas grandes oportunidades como construção de um hotel ao lado do estabelecimento, e algumas igrejas, além de duas universidades na região, que podem ser seus potenciais consumidores. A principal ameaça detectada foram os 12 concorrentes do mesmo ramo de atuação, alguns localizados no mesmo bairro, com horários de atendimentos diferenciados. Observou-se que internamente a empresa possui desvantagem competitiva com horários que não atendem às necessidades dos clientes, existe também uma deficiência na divulgação dos seus produtos (panfletagem, propagandas em rádios e melhor utilização das redes sociais). Observou-se também uma desorganização no estoque diário dos seus insumos e um espaço físico reduzido para atender seus clientes. Dentre os pontos fortes pode-se destacar que a empresa está há 31 anos no mercado, possui bom atendimento e como principal diferencial o seu molho feito de maionese. Além de ter um agradável ambiente familiar. Dessa forma, é preciso utilizar suas forças como o bom atendimento alinhadas com as oportunidades de mercado, para combater suas ameaças como a sua concorrência e reduzir suas fraquezas, no intuito de conquistar novos clientes fies.

Palavras-chave: FOFA, hamburgueria, CIMO, ambiente interno e externo, decisões organizacionais.

APLICAÇÃO DA MATRIZ BCG: UM ESTUDO EM EMPRESA NO RAMO DE TABACO

Estefani Isabel da Rosa^{1}, Aya Alaydes Stamm Cabral¹, Vitor Eduardo da Silva Oliveira¹,
Alessandro Silva de Oliveira²*

*1 Graduando em Administração, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; 2 Professor, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; * Autor correspondente: estefaniisabeldarosa2@outlook.com*

Resumo: A Matriz BCG é uma estrutura criada pelo *Boston Consulting Group* para avaliar a posição estratégica do portfólio de produtos/serviços e seu potencial. Ela classifica o portfólio de negócios em quatro categorias, com base na atratividade do setor (taxa de crescimento) e na posição competitiva (participação relativa do mercado). Assim, o objetivo desse trabalho visa aplicar a Matriz BCG em uma tabacaria situada no município de Chapadão do Sul – MS. A Golden Hookah Tabacaria e Presentes atua especificamente no ramo de vendas de tabacos e acessórios há 3 anos. Está é uma pesquisa exploratória, onde foram coletados dados secundários junto a empresa e informações específicas com o proprietário. Foi realizado um estudo minucioso baseado na Matriz BCG o ciclo de vida dos produtos, sua participação no mercado e potencial de crescimento da empresa. Com base nos dados coletados foi possível identificar os produtos abacaxis (ervas de tereré), eles possuem uma baixa participação no mercado. Já os produtos/serviços estrelas foram identificados como sendo o “lounge”, que é o local onde os clientes usufruem do narguilé. No entanto, verificou-se a necessidade de implementar melhorias no ambiente com o objetivo de ampliar o potencial de crescimento. Quanto aos produtos vacas leiteiras (essências de sabor), esses são os que mais têm rentabilidade na empresa e são os que mais têm vendas. Por último, o produto/serviço ponto de interrogação, são aqueles que não sabe se vai dar certo, no caso foram identificados os shows ao vivo no local. Após a empresa ser analisada notamos que o empresário apresenta alguns problemas de gestão. Foi apresentado a situação atual de sua empresa quanto ao seu portfólio de produtos/serviços para que se implemente as melhorias necessárias e assim obter maior lucratividade e visibilidade pelos futuros e atuais clientes.

Palavras-chave: Lounge, tabacaria, participação no mercado, potencial de crescimento, produtos/serviços.

APLICAÇÃO DAS FERRAMENTAS ANÁLISE SWOT E MIX DE MARKETING: UM ESTUDO EM UM PET SHOP

Alison Guimarães de Oliveira^{1*}, Alessandro Silva de Oliveira², Amanda Rodrigues¹, Amanda Squenal¹, Brenna Gorgen¹

1 Graduando em Administração, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; 2 Professor, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; * Autor correspondente: alisonguimaraes13@gmail.com

Resumo: O presente trabalho tem como objetivo a aplicação das ferramentas análise SWOT ou FOFA (forças, oportunidades, fraquezas, ameaças) e mix de marketing ou 4P's (produto, preço, praça, promoção). O objeto de pesquisa será um Pet Shop que busca reconhecimento na região onde está situada. Essa é uma pesquisa exploratória, fundamentada nos moldes de um relato técnico. Uma das características do relato técnico é desenvolver conhecimento sobre o que é relevante para solucionar problemas em seu campo de pesquisa. Por meio dos resultados, foram identificados os seguintes diagnósticos por meio da ferramenta Matriz SWOT: 1º Pontos fortes da empresa - atendimento excelente, preço acessível à várias faixas de renda, qualidade dos produtos e serviços, e localização; 2º Fraquezas - falta de espaço e divulgação da marca; 3º Oportunidades - necessidade de atendimento de emergência 24 horas, falta de laboratório veterinário e acessibilidade com o serviço de localização do Google; e 4º Ameaças - os altos custos com impostos e burocracia elevada. Quanto a ferramenta 4P's do marketing, foi identificado o seguinte: 1º produto - rações para cães e gatos, banho e tosa; 2º preço – a empresa usa uma estratégia de preço justo, que possibilita maior acessibilidade para seus clientes; 3º praça – loja física é situado no centro de Chapadão do Céu e possui fácil localização e acesso; 4º promoção - divulgação da empresa em redes sociais, como Instagram e WhatsApp. Os resultados demonstraram pontos fracos e fortes da empresa, auxiliando nas tomadas de decisões e buscando melhorias para que mantenha sua competitividade no mercado, e aumentando suas vendas. As ferramentas de análise SWOT e 4P's se mostraram eficiente ao serem utilizadas na empresa estudada, promovendo um melhor entendimento sobre o portfólio de produtos e serviços oferecidos aos clientes e mercado que está inserida.

Palavras-chave: Matriz FOFA, 4P's do marketing, ferramenta gerencial, relato técnico.

APLICAÇÃO FERRAMENTA MATRIZ BCG EM UM PET SHOP: UM RELATO TÉCNICO

Daniely de Souza Silva^{1}, Alessandro Silva de Oliveira², Ana Garielly Ferreira Bernades de Assis¹ João Vitor Gastaldi¹*

*1 Graduando em Administração, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; 2 Professor, UFMS, Departamento Administração; UFMS, *Autor correspondente: dannysouza8063@gmail.com*

Resumo: O presente trabalho tem como finalidade a aplicação da ferramenta Matriz BCG em um Pet Shop. Essa é uma pesquisa com características de um relato técnico. Uma das características do relato técnico é desenvolver conhecimento sobre este mercado e analisar o que é relevante para solucionar os problemas em seu campo de pesquisa. A matriz BCG, também chamada de Matriz de Crescimento-Participação, é um modelo de planejamento de portfólio baseado na observação dos produtos/serviços de uma empresa que podem ser classificadas em quatro categorias: Vaca Leiteira, Estrelas, Ponto de Interrogação, Cães. Ao analisar as informações coletadas com o proprietário e documentos internos da empresa, foi possível classificar os produtos e serviços conforme a Matriz. Assim, verificou-se que o quadrante vaca leiteira é composto pelos serviços de banho e tosa. O produto estrela identificado foi o Bravecto (remédio contra carrapato e pulgas). No quadrante Ponto de Interrogação conta com o serviço de Dogwalker, este serviço oferece passeios para os cães e gatos. No quadrante Cães o produto o produto cerveja para cachorro demonstrou ter baixo crescimento nas vendas e pouca participação de mercado. Uma informação complementar, a Matriz BCG foi a identificação do posicionamento da empresa que é de oferecer atendimento rápido e eficiente de maneira a transmitir qualidade para seus clientes, desfrutando também de conforto e confiabilidade aos pets. Quanto ao seu segmento de mercado ele envolve homens e mulheres que tem cães, gatos, pássaros e vários outros animais domésticos, com rendas variáveis. Os resultados possibilitaram ter uma percepção mais exata da situação atual dos produtos e serviços da empresa. Foi possível analisar através da ferramenta quais produtos tiveram melhor atuação no mercado, em termos de crescimento e participação. Por fim, ficou evidenciado que Matriz BCG auxilia nas tomadas decisões da empresa e no planejamento de marketing.

Palavras-chave: Plano de marketing, crescimento, participação de mercado, posicionamento, segmentação.

APLICANDO A FERRAMENTA ANÁLISE SWOT: UM RELATO TÉCNICO EM UMA EMPRESA DO SEGMENTO DE INTERNET

Renan da Silva Lima¹, Amanda dos Santos Silva^{1}, Vanessa Carolina Brante Levistsk¹,
Alessandro Silva de Oliveira²*

*1 Graduando em Administração, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; 2 Professor, UFMS, Câmpus de
Chapadão do Sul; Sul; * Autor correspondente: amanda2010santos1@gmail.com*

Resumo: A análise SWOT ou FOFA é um acrônimo de origem inglesa, no qual representa as palavras forças, fraquezas, oportunidades e ameaças. É uma ferramenta utilizada por empresas que buscam avaliar, o ambiente interno, seus pontos fortes e fracos, e seu ambiente externo as suas oportunidades e ameaças. Dessa forma, o objetivo do trabalho é realizar uma aplicação da ferramenta FOFA na empresa Rede M2B de Internet, situada na região centro-oeste do Brasil. Através dessa ferramenta foi possível fazer um diagnóstico do ambiente interno e externo da empresa. Essa é uma pesquisa exploratória e descritiva, que utiliza a lógica protocolar denominado CIMO, que significa: contexto; intervenção; mecanismos adotados e *obtained results* (resultados obtidos). Diante dos dados coletados junto a empresa, obteve-se os seguintes resultados: em relação ao ambiente externo (oportunidades e ameaças), foi identificado no município uma ampla aceitação dos consumidores por internet em fibra ótica. A principal ameaça é a existência de alguns concorrentes no segmento de internet que já disponibilizam fibra ótica na cidade. Ainda notou-se que, em seu ambiente interno (forças e fraquezas), a M2B apresenta uma localização estratégica e de fácil acesso na cidade. A empresa também oferece produtos e serviços de qualidade, sendo um diferencial no mercado. A empresa também apresenta um bom atendimento na venda, no pós-venda e preços competitivos. Contudo, o seu pequeno quadro de colaboradores precisa ser maior para atender a demanda diária de seus clientes. Além disso é preciso que a empresa invista seus esforços na seleção e treinamento de novos colaboradores. Diante desse cenário a M2B está se mobilizando para oferecer internet via fibra ótica. Tendo como diferencial uma boa prestação de serviço, atendimento e preços competitivos. Também será realizado uma campanha publicitária em mídias sociais como: Instagram, Facebook, grupos de WhatsApp, e outros.

Palavras-chave: FOFA, fibra ótica, CIMO, marketing, ferramenta de gestão.

APLICANDO A FERRAMENTA CINCO FORÇAS DE PORTER: UM ESTUDO SOBRE A EMPRESA COLGATE-PALMOLIVE

Letícia Queiroz Benevenuto^{1}, Odair Paniago Dolores¹, Alessandro Silva de Oliveira², Hillari Gonçalves Diedrich¹, Juliana Ferreira Lopes¹*

*1 Graduando em Administração, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; 2 Professor, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; * Autor correspondente: leticiabeneve18@gmail.com*

Resumo: A Colgate-Palmolive foi fundada em 1806, em Nova York por William Colgate, é uma empresa multinacional de origem americana e sua atuação é principalmente na área de higiene e limpeza, por meio da produção e comercialização de produtos de consumo. A empresa conta com a dedicação e profissionalismo de seus funcionários que buscam a cada dia desenvolver os melhores produtos, protegendo o meio ambiente e contribuindo com as comunidades onde atua. Visando aplicar a ferramenta Cinco Forças de Porter na empresa Colgate-Palmolive, o presente trabalho objetiva analisar o micro e macroambiente competitivo que a empresa está inserida. Foi empregado o método de pesquisa qualitativo. A coleta de dados foi realizada no site da própria empresa e em outros sites confiáveis. Por meio das informações obtidas foi possível ter uma visão, ampliada, da atuação da empresa no mercado brasileiro. As Cinco Forças de Porter é uma ferramenta que analisa a concorrência, buscando entender seus clientes com o objetivo de tornar a empresa mais competitiva. As forças de mercado focam na rivalidade entre os concorrentes, nas ameaças de produtos substitutos, no poder de barganha dos clientes, nas ameaças de novos entrantes e no poder de barganha dos fornecedores. Assim, foi realizado uma análise da empresa e verificou-se que a marca Colgate-Palmolive é líder no mercado por sua qualidade e popularidade. A empresa tem parcerias com várias organizações, incluindo fornecedores, instituições de pesquisa, universidades, indústrias e organizações sem fins lucrativos. Ela é uma das 10 marcas mais influentes do mundo. O sucesso da Colgate-Palmolive é o resultado direto das principais estratégias utilizados pela empresa, como: compromisso de construir marcas, inovação para o crescimento, eficácia e eficiência e liderar para vencer. Dentre seus principais concorrentes, que atuam em diversos segmentos, temos a Procter & Gamble (P&G), Kimberly-Clark e Unilever.

Palavras-chave: Gestão, competitividade, concorrência, poder de barganha.

APLICANDO A FERRAMENTA MATRIZ BCG EM UMA EMPRESA DO RAMO DE *FAST FOOD*

Elaine Monteiro da Silva^{1*}, *Gabriela Aparecida de Souza*¹, *Alessandro Silva de Oliveira*²,
*Pedro da Silva Duda*¹

*1 Graduando em Administração, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; 2 Professor, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; * Autor correspondente: elainemonteiro942@gmail.com*

Resumo: A Matriz BCG (Boston Consulting Group) é uma ferramenta utilizada para analisar o portfólio de produtos de uma empresa em relação a sua participação de mercado e taxa de crescimento. Esta ferramenta é dividida em quadrantes que ajudam a classificar os tipos de produtos oferecidos, sendo eles: ponto de interrogação, estrela, vaca leiteira e abacaxi. No quadrante ponto de interrogação encontra-se produtos que exigem grandes investimentos e possuem baixo retorno. No quadrante estrela estão os que tem alta participação de mercado, exigindo grandes investimentos. Já no vaca leiteira estão os produtos que geram altas taxas de receita e não demandam grandes investimentos. No abacaxi estão os com baixa participação no mercado, sem taxa de crescimento aparente. Neste sentido, o propósito do trabalho é realizar uma aplicação da ferramenta Matriz BCG em uma empresa do ramo de fast food, mais especificamente em uma hamburgueria, situada na região centro-oeste do Brasil. Trata-se de uma pesquisa exploratória e descritiva, baseado em uma coleta de dados por meio de documentos e entrevistas semiestruturadas com os proprietários. Dentre os resultados constatou-se que dos vinte e sete produtos do portfólio analisado, cinco estão no quadrante ponto de interrogação (x-ber burger, x-frango calabresa, etc..), seis são produto estrela (x-filé mignon, x-trucadão, etc..), doze são vaca leiteira (x-salada, x-bacon, etc..), e quatro são abacaxi (misto quente, bauru, etc..). Observou-se ainda que ao relacionar o preço dos produtos com sua classificação, o quadrante estrela e ponto de interrogação apresentam os preços mais altos, enquanto que o quadrante vaca leiteira e abacaxi possuem preços moderados. A empresa deve estar atenta aos produtos do quadrante ponto de interrogação e estrela para que estes não se tornem abacaxi, pois este quadrante indica que o produto está gerando custos altos e com participação baixa de mercado.

Palavras-chave: Ferramenta de mercado, portfólio de produtos, participação de mercado, taxa de crescimento, hamburgueria.

APLICANDO A FERRAMENTA PLANEJAMENTO DE MARKETING NA EMPRESA CANTINHO DA UNHA

Ana Paula Martins Silva^{1*}, Júlio Cezar Martins da Silva¹, Juliana Cristina Pereira Velozo¹,
Leandro Henrique da Silva¹, Alessandro Silva de Oliveira²

*1 Graduando em Administração, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; 2 Professor, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; * Autor correspondente: anapaula_ester@hotmail.com*

Resumo: O serviço de designer de unhas tem sido procurado em grande escala por consumidoras e visto como um mercado em potencial. Com isto, é necessário entender melhor a percepção dos consumidores por meio da qualidade, satisfação e da criação de valor dos serviços oferecidos. Este tipo de mercado está em amplo crescimento e pode ser melhor explorado por meio de um bom planejamento de marketing, que possibilita fixar na mente dos clientes a marca, visão do negócio e seus principais benefícios. Assim, o presente trabalho tem como objetivo desenvolver um plano de marketing para a empresa Cantinho da Unha, que oferece serviços com foco no designer de unhas. Trata-se de uma pesquisa descritiva e exploratória, com coleta de dados primários. Para isso, foi realizada uma entrevista semiestruturada com a proprietária e uma pesquisa estruturada com questões fechadas que buscou identificar a percepção quanto a satisfação de algumas consumidoras. A amostra é não probabilística por conveniência. O planejamento de marketing é uma ferramenta de gestão que auxilia os administradores a planejarem ações para tomada de decisões futuras. Possibilita uma análise do ambiente organizacional, posicionamento, público-alvo, objetivos, metas e segmentação de mercado. Dentre os resultados mais significativos foi possível identificar a existência de um bom relacionamento da empresa com seus clientes, onde o serviço prestado é percebido de forma positiva. A pesquisa também apontou que os clientes confiam e estão satisfeitos com serviços prestados, refletindo em uma experiência de consumo favorável com intenção de recomendar para outras pessoas. O plano de marketing ajudou a posicionar a empresa a focar na qualidade e excelência dos serviços oferecidos. Por fim, um bom planejamento de marketing possibilita entender melhor as expectativas dos consumidores. Ajudando o gestor a direcionar e coordenar suas ações, sempre objetivando a satisfação e desejo de seus clientes.

Palavras-chave: Consumidor, segmento de mercado, posicionamento, qualidade, satisfação.

APLICANDO A MATRIZ BCG NA EMPRESA M2B: UM ESTUDO EXPLORÁTÓRIO

Márcia Fernanda dos Santos Feijó^{1*}, Vinilha Grigorio¹, Alessandro Silva de Oliveira²

¹ Graduando em Administração, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; ² Professor, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; * Autor correspondente: nanda_rhian-rhuan@hotmail.com

Resumo: A Matriz BCG é uma ferramenta gerencial criada por Bruce Henderson para atender uma empresa de consultoria, a *Boston Consulting Group*. Ela é utilizada e difundida no mundo todo, basicamente tem como funcionalidade possibilitar a análise de portfólio de produtos e serviços com base na participação de mercado relativa e na taxa de crescimento do mercado. Com o objetivo de utilizar tal ferramenta, esse trabalho se propôs a realizar uma análise de portfólio na empresa M2B, provedora de produtos e serviço de internet. Nesse sentido, o trabalho é exploratório e descritivo. Foram analisados dados documentais da empresa e realizado uma entrevista com o proprietário, onde se utilizou um roteiro semiestruturado. Após realizar uma análise do portfólio da empresa, seus principais produtos e serviços se enquadraram da seguinte forma na matriz BCG: 1) Estrela - internet via rádio possui o maior número de consumidores e uma demanda crescente; 2) Vaca Leiteira – esse quadrante não está bem definido na empresa, possivelmente a internet via rádio será enquadrado nela quando o crescimento da demanda diminuir; 3) Abacaxi - os equipamentos de informática como o *tonner*, impressoras, computadores, entre outros, possuem baixo crescimento e pouca participação de mercado; 4) Interrogação - internet de fibra ótica, este novo serviço está sendo inserido no mercado local, ainda está sendo considerado uma aposta da empresa para trazer novos clientes e aumentar o mercado da empresa. Por fim, verificou-se que a internet a rádio é o item mais importante da empresa merecendo maior atenção e investimento.

Palavras-chave: Gestão, Boston Consulting Group, portfólio de produtos e serviços, internet.

ASPECTOS DO MODELO DE GESTÃO DAS LOJAS AMERICANAS S.A.: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO

Amanda Aparecida Fernandes Pereira^{1*}, Lana Letícia Borges¹, Lucan Alves Pevidor¹,
Alessandro Silva de Oliveira²

¹ Graduando em Administração, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; ² Professor, UFMS, Departamento
Administração; * Autor correspondente: amandafp0215@gmail.com

Resumo: Gestão organizacional são ações utilizadas para o bom funcionamento da organização, resulta no cumprimento de tarefas, metas e objetivos. Um bom modelo de gestão investe nas melhorias, no aprimoramento e na obtenção de recursos que possam maximizar os seus resultados. Assim, esse trabalho objetiva estudar alguns aspectos do modelo de gestão adotado pela empresa Lojas Americanas S.A., que é uma das maiores redes de varejo do país oferecendo uma enorme variedade de produtos. Quanto a metodologia, trata-se de um trabalho qualitativo de cunho exploratório. Os dados coletados são secundários, ou seja, são informações pré-existentes que foram extraídos de sites confiáveis, como o site da própria empresa. Foi realizado também uma visita técnica na loja física em Chapadão do Sul - MS. Ao analisar as informações coletadas verificou-se que um diferencial importante da Lojas Americanas é o seu sistema *Omnichannel* que consiste em disponibilizar uma plataforma múltipla e complementar de vendas, além das lojas físicas. A empresa também opera com a B2W Digital, que é líder na América Latina em conectar pessoas, negócios e serviços em uma plataforma digital. O modelo de gestão das Lojas Americanas S.A busca atender perfil de seus clientes, com isso a empresa disponibiliza dois formatos de lojas: Tradicional e Express. A principal missão das Lojas Americanas é de realizar os sonhos e atender as necessidades de consumo das pessoas, poupando tempo, dinheiro. Sua visão é ser a melhor empresa de varejo do Brasil e ser considerada como a melhor opção de compras pelos clientes, pelos acionistas como o melhor retorno e pelos fornecedores como melhor canal de distribuição. Os seus princípios consistem em pessoas, método e resultado. Com esse modelo de gestão a empresa consegue oferecer uma experiência de compra cada vez melhor e a estreitar ainda mais as relações *online* e *offline* com seus clientes.

Palavras-chave: *Omnichannel*, B2W Digital, plataforma múltipla, *online* e *offline*.

ASPECTOS SOBRE A ESTRUTURA ORGANIZACIONAL UTILIZADO PELA EMPRESA VALE

Alexandre Henrique Cogo Santos¹, Luan Fernando Stadtlober¹, Francisco Juvenal da Silva Santos¹, Alessandro Silva de Oliveira²

*¹ Graduando em Administração, UFMS, Campus de Chapadão do Sul, ² Professor, UFMS, Campus de Chapadão do Sul; * Autor correspondente: xandinhocogo@gmail.com*

Resumo: A Vale é uma multinacional brasileira, sendo uma das maiores operadoras de logística e a maior produtora de minério de ferro e níquel. Ela está instalada em vários países e competindo em vários setores desde a mineração, logística, energia e siderurgia. A gestão ou administração de uma organização engloba atividades que direcionam e coordenam os esforços das pessoas para se atingir os objetivos da empresa. Gestão também inclui definir um planejamento estratégico, controle e estruturação organizacional. O propósito deste estudo é identificar alguns aspectos sobre a estrutura organizacional, empregada pela empresa Vale. Essa é uma pesquisa qualitativa do tipo exploratória. Os dados coletados são secundários, ou seja, foram eles obtidos em sites mantidos pela empresa e em artigos on-line sobre a Vale. Como resultados mais importantes, pode-se verificar que o conselho administrativo da Vale é responsável pela definição das diretrizes e políticas gerais da empresa. Com isso, sua missão de prosperidade para o desenvolvimento sustentável visando ser a principal mineradora criadora de *commodities* e junto com seus valores humanitários, sociais e transparência, a Vale S.A tem sua gestão baseada em boas práticas de governança. A empresa possui uma estrutura organizacional vertical, formado pelo diretor presidente CEO e quatro diretores atuando nos níveis institucionais da empresa. Cada executivo tem suas atribuições bem definidas, contribuindo para uma boa gestão da empresa. O organograma da empresa ainda conta com conselhos e comitês administrativos, funcionando como um sistema onde cada um atua de maneira específica. A Vale possui um sistema de hierarquia de setores, onde cada setor tem sua gestão independente das outras. Cabe ressaltar que essa forma de gestão independente da Vale é algo incomum em grandes corporações. No entanto, por mais que cada setor atue de forma independente eles se interagem por meio de seus conselhos administrativos, diretorias e até mesmo acionistas.

Palavras-chave: Diretrizes, organograma, hierarquia, gestão.

BLUE OCEAN STRATEGY: UM ESTUDO BIBLIOMÉTRICO DAS PUBLICAÇÕES INTERNACIONAIS

Gabriela Aparecida de Souza^{1*}, Elaine Monteiro da Silva¹, Pedro da Silva Duda¹, Alessandro Silva de Oliveira²

*1Graduando em Administração, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; 2 Professor, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; * Autor correspondente: gabriela.souza97@hotmail.com*

Resumo: O termo *Blue Ocean Strategy* ou Estratégia do Oceano Azul - EOA é uma ferramenta utilizada para identificar novos mercados, basicamente o mercado é formado por dois oceanos, o vermelho e o azul. Os oceanos vermelhos representam todos os setores hoje existentes. É o espaço de mercado conhecido. Já os oceanos azuis abrangem todos os setores não existentes hoje. É o espaço de mercado desconhecido. O objetivo deste trabalho é realizar uma pesquisa bibliométrica envolvendo artigos que tratam da Estratégia do Oceano Azul publicados internacionalmente entre os anos 2010 e 2019. Os artigos foram coletados na plataforma SCOPUS, com a finalidade de evidenciar suas características quanto ao ano de publicação, revista, autor, título, objetivo, tipo de pesquisa, abordagem metodológica e citações. Essa é uma pesquisa exploratória e descritiva, utilizando-se da técnica de pesquisa bibliométrica. Mediante aos resultados constatou-se que dos setenta e nove artigos que foram analisados, vinte e nove enquadravam-se na proposta da investigação. Observou-se que houve uma diminuição dos trabalhos publicados na área a partir de 2013 até 2017. O número de citações que envolvem a EOA cresce em 2017. Constatou-se também que a maior parte das publicações são de 2018. Quanto ao tipo de pesquisa, 45% dos artigos são classificados como descritiva, seguido pela exploratória e descritiva (24%), estudo de caso (17%), exploratória (10%) e a do tipo explicativa tendo a menor ocorrência, com apenas 4% dos trabalhos. Em se tratando do tipo de pesquisa dos artigos analisados, identificou-se que 38% tem uma abordagem mista (quali-quantitativa), 31% qualitativa e 31% quantitativa. Por fim, recomenda-se uma expansão da pesquisa, no que se refere a publicações em outras bases de dados, possibilitando uma discussão mais abrangente sobre o tema, e assim gerar contribuições mais significativas na área das ciências sociais aplicadas.

Palavras-chave: Estratégia do Oceano Azul, bibliometria, artigos internacionais, SCOPUS, citações.

CONSTRUINDO ASSERTIVAS QUE REFLETEM OS ATRIBUTOS, CONSEQUÊNCIAS E VALORES DOS ALIMENTOS ORGÂNICOS

Alessandro Silva de Oliveira^{2*}, Francisco de Assis da Silva Medeiros², Ivan Maia Tomé²

*2 Professor, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; * Autor correspondente: alessandro.si@gmail.com*

Resumo: A alimentação baseada em comida orgânica e artesanal vem ganhando espaço na dieta das pessoas no mundo todo. Um estudo feito com cerca de 17.000 pessoas, em 40 países diferentes, apontou que existem consumidores querendo mais alimentos orgânicos e artesanais em suas refeições. No Brasil, a produção de alimentos livres de agroquímicos cresce a uma taxa de 20% ao ano. Uma das vertentes de estudos em comportamento do consumidor busca explicar como os valores pessoais são afetados pelos benefícios dos produtos, que por sua vez sofre influência dos atributos percebidos. No afã de entender um pouco mais sobre os consumidores de alimentos orgânicos, esse trabalho tem como objetivo identificar alguns dos principais atributos, consequências (benefícios) e valores que esses alimentos possuem e assim construir assertivas que os refletem. Esse trabalho é uma etapa preliminar e essencial para o desenvolvimento de um instrumento de mensuração. Quanto a metodologia utilizada, trata-se de uma pesquisa qualitativa do tipo exploratória. Com isso, foram utilizados vários artigos sobre a temática alimentos orgânicos, que fizeram uso da técnica de levantamento de dados denominado *Laddering*. Ao realizar uma busca nos principais sites de conteúdos acadêmicos, foram selecionados três artigos nacionais e quatro artigos internacionais. Em seguida, foi realizado um levantamento nos artigos com o objetivo de identificar as variáveis que caracterizam os atributos, consequências e valores referentes aos alimentos orgânicos. A última etapa, foi realizar um filtro das variáveis selecionadas que melhor caracterizam os atributos, consequências e valores e assim formular as assertivas para que possam ser submetidas a uma validação de face. Como resultado final, foi possível desenvolver doze assertivas para os atributos, treze para as consequências e dez para os valores. Cabe ressaltar que essas assertivas ainda serão tratadas, reduzidas e reformuladas antes de se tornarem o instrumento final de mensuração.

Palavras-chave: Comportamento do consumidor, *laddering*, *survey*, contexto brasileiro, construção de escalas.

Agradecimentos: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq – Brasil, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS

ESTUDO EXPLORATÓRIO SOBRE A GESTÃO DA EMPRESA CÉO EMPREENDIMENTOS

Luana Pizzato de Carvalho^{1}, Isabela Fernanda de Jesus¹, Luiza Fernanda Pereira¹, Maria Eduarda de Godoy¹, Alessandro Silva de Oliveira²*

*1 Graduando em Administração, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; 2 Professor, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; *Autor correspondente: luanapizzatodecarvalho@gmail.com*

Resumo: Fundada em 2013, a CÉO Empreendimentos atua no mercado de construção civil, no segmento de edificações residenciais e comerciais. Sua sede administrativa se encontra na cidade de Santarém/PA, sendo sua única região de atuação. Gerir uma empresa, como CEO, consiste em empregar os recursos humanos, financeiros e de produção para atingir os objetivos organizacionais, fundamentado nas funções de planejamento, organização, liderança e controle. Gestão também pode ser considerada uma arte de saber o que fazer, quando fazer e como fazer de forma eficiente e menor custo. Diante do exposto, o presente trabalho tem por finalidade, apresentar alguns aspectos relacionados ao modelo de gestão da empresa CÉO. A metodologia empregada se sustenta em uma pesquisa exploratória e descritiva, com a utilização de dados secundários coletados no site da empresa e de outros sites que contribuíram para este trabalho. Com base nos dados coletados, foi possível identificar que a CEO Empreendimentos, apesar de pouco tempo no mercado, alcançou grande representatividade em seu ramo de atuação. A empresa também demonstra fazer bom uso dos recursos disponíveis como a mão de obra especializada. A CEO aparenta ter um bom conhecimento dos seus concorrentes, tirado proveito disso, ao adicionar no seu planejamento estratégico investimentos em inovação tecnológica com vistas à satisfação de seus clientes. No entanto, convém destacar que a empresa precisa ficar atenta aos mecanismos de controle utilizados e ao seu modelo de liderança autocrática, que apesar de ter algumas vantagens podem gerar um desgaste à equipe de trabalho. Além disso, em um contexto de mercado extremamente competitivo e uma economia em crises, a CEO Empreendimentos está buscando desenvolver estratégias para se diferenciar e superar a concorrência, algo fundamental para à sobrevivência de qualquer negócio.

Palavras-chave: Construção civil, estratégia, competitividade, planejamento, recursos.

GESTÃO DE CONTROLE ORGANIZACIONAL: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO NA EMPRESA JBS

Isabella Vieira Cassemiro Framento¹, Alessandro Silva de Oliveira²

*1 Graduando em Administração, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; 2 Professor, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; * Autor correspondente: isabellacassemiro736@hotmail.com*

Resumo: O Controle Organizacional é considerado um processo sistemático por meio do qual os gestores regulam as atividades da empresa para torná-las consistentes com as expectativas estabelecidas nos planos, metas e padrões de desempenho. O objetivo do controle é manter a regularidade do processamento por meio da detecção e da correção de possíveis erros ou irregularidades. No Brasil, a JBS é a maior processadora de proteína animal, com um faturamento no ano de 2016 de 170 bilhões de reais. Nesse ramo de atividade os controles sanitários e fiscais são bem rígidos, obrigando as empresas a terem um sistema de controle organizacional mais eficiente. Nesse contexto, o objetivo desse trabalho foi de identificar alguns mecanismos de controle organizacional utilizados pela empresa JBS. Esse trabalho é de cunho exploratório e qualitativo, baseado em uma coleta de dados secundários realizado em sites especializados e da empresa. Ao analisar os dados verificou-se que a JBS possui rigorosos critérios na escolha de seus fornecedores. Com isso, ela não se envolve com produtores que possuem denúncias de maus-tratos aos animais. A empresa também possui exigências a serem cumpridas ao formalizar o contrato com alguns matadouros, como por exemplo realizar visitas técnicas para averiguar a sanidade dos animais antes e durante os abates. A JBS exige também uma licença ambiental de seus fornecedores, além de fazer checagens no local de criação dos animais. A JBS está implantando um sistema de código de conduta para os seus fornecedores, que exigirá deles ações que abrange: direitos humanos, condições de trabalho, liberdade de associação e negociação coletiva, além de saúde e bem-estar de seus funcionários. Um dos maiores problemas enfrentados pela JBS na implementação de sua gestão de controle está no excesso de burocracia, fazendo com que muitos de seus fornecedores desistam de realizar negócios com a empresa.

Palavras-chave: Gestores, mecanismos de controle, fornecedores, burocracia, código de conduta.

MATRIZ SWOT COMO FORMA DE PLANEJAMENTO E GESTÃO: UM ESTUDO SOBRE A EMPRESA VALE S.A

Aline Santos Castro^{1*}, Christiane Borges Correia¹, Loreta Karine da Silva Dias de Almeida¹,
Alessandro Silva de Oliveira²

1 Graduando em Administração, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; 2 Professor, UFMS, Câmpus de
Chapadão do Sul; * Autor correspondente: line.santoscastro@gmail.com

Resumo: A Companhia Vale do Rio Doce foi criada em 1942 pelo poder público e por este foi administrada até sua privatização em 1997. Em 2009 teve sua razão social alterada para Vale S.A. Após sua privatização cresceu extraordinariamente, marcada principalmente por sua capacidade de transformação produtiva, sendo destaque no mercado mundial de minério de ferro. O presente trabalho visa analisar a empresa Vale sob a perspectiva da matriz SWOT, que consiste numa técnica de planejamento e gestão baseada em dois eixos: 1º - pontos fortes (*Strengths*) e pontos fracos (*Weaknesses*) referente a análise interna da empresa; 2º - oportunidades (*Opportunities*) e ameaças (*Threats*) da análise externa. Tomou-se por metodologia, uma revisão bibliográfica com característica exploratória e descritiva. Os dados foram coletados no site institucional da empresa e de outros sites que continham informações relevantes que se adequavam aos objetivos e tema deste estudo. Foi realizada uma análise de conteúdo das informações coletadas e das variáveis que compõem a ferramenta. Depois de enquadrar algumas variáveis na matriz SWOT chegou-se aos seguintes resultados: Forças – Excelência na extração e beneficiamento de minério de ferro, Solidez financeira; Fraquezas – Falta de integração dos sistemas transacionais, informações operacionais com baixo controle e dinamismo, Crescimento tão acelerado que impacta no meio ambiente; Oportunidades – Valorização da energia limpa pelo mercado internacional, Crescimento do mercado de fertilizantes; Ameaças - Intervenção governamental, Dependência do mercado Chinês. Uma estratégia implementada pela Vale, que pode ser analisada pela matriz SWOT, foi a entrada no mercado de fertilizantes que gerou um *know-how* de mercado alavancado a empresa. Aqui a Vale aproveitou das forças internas principalmente da sua capacidade de extração e beneficiamento de minério e a oportunidade do amplo crescimento do mercado de fertilizantes. No entanto, ficou perceptível que a Vale precisa trabalhar melhor suas fraquezas que causaram desastres ambientais e sociais.

Palavras-chave: Pontos fortes, pontos fracos, oportunidades, ameaças, extração de minério.

ORGANIZAÇÃO INSTITUCIONAL DA POLÍTICA DE INOVAÇÃO EM SAÚDE NO ESTADO DE SÃO PAULO

Ivan Maia Tomé¹, Alessandro Silva de Oliveira¹, Francisco de Assis da Silva Medeiros¹

1 Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS, ivan.maia@ufms.br; alessandro.oliveira@ufms.br; francisco.medeiros@ufms.br

Resumo: Esta pesquisa tem como objetivo descrever a organização dos institutos para compor a futura Política Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde em São Paulo. Responsável pelas atribuições do Ministério da Saúde no Estado de São Paulo, a Coordenadoria de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde (CCTIS) tem, a partir do Plano Estadual de Saúde 2012-2015, ações que serviram como categorias da análise documental, quais sejam: Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT), Núcleos Avaliação de Tecnologias em Saúde (NATS), Economia da Saúde e Pesquisa Clínica. Como resultado desta pesquisa, delimitou-se um mapeamento com as principais ações do CCTIS, que datam a partir de 2012. Sobre os NIT: Há sete institutos que possuem núcleos e, somente, dois possuem patentes: Instituto Dante Pazzanese e Instituto Butantan, sendo que este último tem é responsável por noventa por cento (90%) das patentes, tem o maior número de pesquisadores, sendo que o segundo é o Instituto Adolfo Lutz, mas não possui patente registrada. As NATS revelam a importância das universidades públicas para a inovação em saúde com sete das oito instituições representadas, com exceção do Instituto de Ensino e Pesquisa do Hospital do Coração. A terceira categoria é representada pela Rede de Avaliação de Tecnologia e Economia da Saúde (RECON), qual não foi encontrado nenhum Núcleo de Economia em Saúde, o que representa um erro de gestão ao financiamento de inovação em saúde. A quarta categoria é representada pela Rede Paulista de Pesquisa Clínica composto por seis das mesmas instituições que possuem NIT. Concluem-se os seguintes pontos à melhoria da Política: composição da RECON para concretizar a gestão de inovação em saúde; a relação público/privada do uso dos serviços públicos, como o uso dos serviços públicos em locais privados e vice-versa; e incentivos para o estabelecimento de inovações aos serviços de saúde.

Palavras-chave: Gestão em Saúde, Políticas Públicas, Tecnologia em Saúde, Saúde Pública, Sistema Único de Saúde.

PEGADA DE CARBONO E A PECUÁRIA DE CORTE BRASILEIRA: UMA REVISÃO BIBLIOMÉTRICA SOBRE O ASSUNTO

Gabriela Aparecida de Souza ^{1*}, Thiago José Florindo²

¹Graduanda em Administração, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; ² Professor, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; * Autor correspondente: gabriela.souza97@hotmail.com

Resumo: O aumento do consumo de carne bovina mundialmente tem gerado preocupações referentes aos possíveis impactos do crescimento da produção, uma vez que a pecuária é tida como uma das principais fontes emissoras de gases de efeito estufa (GEE) antropogênica. A partir disto, o objetivo desse trabalho foi realizar uma revisão bibliométrica das pesquisas que mensuraram a pegada de carbono no Brasil, apontando possíveis soluções para o aprimoramento desse setor. Em um primeiro momento foram rastreados 119 artigos e após a utilização de critérios de elegibilidade, identificamos 18 artigos que se enquadravam no objetivo da pesquisa. Para classificação dos resultados foi considerada a frequência de publicação, revista, região, método de pesquisa utilizado, fase de maior contribuição, alimentação, peso de abate, objetivos e sugestões de melhorias. Constatou-se que os anos com maiores frequências de publicações foram 2015 e 2017 com cinco estudos, seguido de 2019 com três, 2016 com dois e 2011 e 2018 com um. A revista que mais publicou sobre o tema foi *International Journal of Cleaner Production*, abrangendo 39% dos artigos selecionados. Constatou-se também que a região com mais estudos foi a Centro - Oeste (39%), em seguida a Sul (22%), Sudeste (17%), Norte (17%) e Nordeste (5%). O método de pesquisa com maior utilização foi o Tier 2 do *Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)*, presente em mais da metade dos estudos. Quanto a fase de maior contribuição, alguns dos estudos classificados atribuem isso ao período de gestação. Em relação à alimentação, grande parte das fazendas estudadas utilizam pastagem e suplementação mineral, algumas também complementavam a alimentação dos animais com grãos. O peso médio de abate constatado foi de 465 quilos. Como sugestões de melhorias alguns dos estudos indicam a criação de políticas públicas, utilização de pastagens mais produtivas e melhoramento genético dos animais.

Palavras-chave: Pegada de carbono, Prisma review, Emissão de gases de efeito estufa, avaliação do ciclo de vida.

PLANO DE AÇÃO PARA ALAVANCAR UMA EMPRESA DO SETOR ALIMENTÍCIO EM CHAPADÃO DO SUL-MS

Bruna dos Anjos de Jesus¹, Alessandro Silva de Oliveira² Alison Guimarães de Oliveira^{1},
Evandro Martins Silva¹, Vítor Eduardo da Silva Oliveira¹*

*1 Graduando em Administração, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; 2 Professor, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; * Autor correspondente: bruna_nade@hotmail.com*

Resumo: O presente trabalho tem como objetivo elaborar um plano de ação para alavancar o negócio de uma empresa do setor alimentício (hamburgueria), situada em Chapadão do Sul. Este trabalho é de cunho exploratório, que fará uso das ferramentas Análise SWOT e o método 5W2H. A coleta de informações deu-se através de dados secundários junto a empresa e entrevistas com os proprietários. A matriz SWOT foi utilizada para obter informações sobre ambiente interno e externo da empresa, possibilitando identificar os pontos fortes/fracos, ameaças e oportunidades. Por meio dos resultados encontrados na análise SWOT, foi aplicado a ferramenta 5W2H. Essa ferramenta é baseada em cinco palavras do inglês, com as iniciais “W” (*what* – o que?; *why* – por que?; *who* – quem?; *where* – onde?; e *when* – quando?), e duas palavras com as iniciais “H” (*how* – como? e *how much* – quanto?). Ao aplicar essa ferramenta constataram-se quais ações precisam ser implantadas na organização. Para garantir a sua missão e visão foi sugerido a implementação de um novo cardápio tendo um prazo de oito meses. Em relação da necessidade de melhoria do espaço físico, foi recomendado a instalação de ar condicionado e aparelhos de som, em um prazo de 6 meses, com um custo estipulado de R\$ 4.000,00. Já para o aumento da produção, propôs-se ampliar a cozinha com um prazo de 12 meses, orçado em R\$ 10.000,00. Para melhorar o controle de matéria prima, foi sugerido a diversificação de fornecedores e controle de estoque, num prazo de 3 meses. Por fim, para suprir as necessidades de investimento em publicidade, foi sugerido a divulgação dos seus produtos através das mídias sociais e criação de um website. Todas essas ações tiveram como responsável o proprietário da empresa, tendo sempre como foco obter maior lucratividade e impulsionar o crescimento do empreendimento.

Palavras-chave: Planejamento, diagnósticos da empresa, ferramenta 5W2H, análise SWOT.

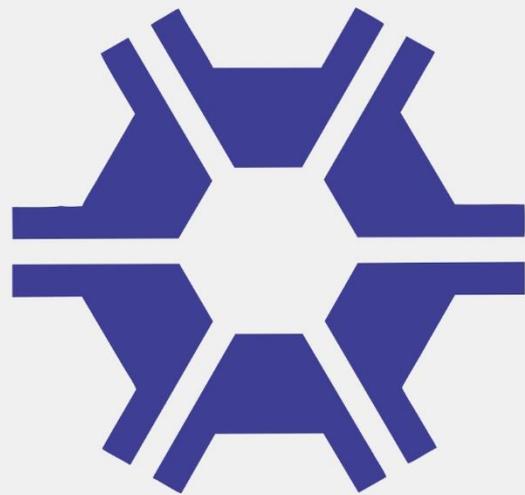
REDE DE CORRELAÇÃO DAS GARANTIAS DO SERVIÇO E A SATISFAÇÃO DOS CLIENTES DO MERCADO LIVRE

Alessandro Silva de Oliveira^{1*}, Francisco de Assis da Silva Medeiros¹, Ivan Maia Tomé¹

¹ Professor, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; * Autor correspondente: alessandro.si@gmail.com

Resumo: As vendas globais do comércio eletrônico no varejo irão atingir no ano de 2019 cerca de US \$ 3,563 trilhões. No entanto, as negociações on-line ainda possuem um alto risco percebidos pelos consumidores devido às incertezas que envolvem as transações. Empresas que oferecem serviços baseados no C2C (*Consumer-to-Consumer*) e disponibilizam mecanismos de garantias dos serviços, tendem a ter um nível de satisfação positiva de seus clientes. Assim, esse trabalho busca investigar se existe uma relação positiva e significativa entre as Garantias do Serviço - GS oferecidas pelo site Mercado Livre - ML e a Satisfação de seus clientes. Para isso, foi realizado uma pesquisa quantitativa com características de uma *Survey* on-line. A amostra é não probabilística e por conveniência, contendo 378 participantes. A estatística base a ser utilizada será a correlação de *Spearman*. Porém, as análises dos dados serão baseadas na rede de correlações que possibilita verificar alguns aspectos sobre como as variáveis se relacionam em termos de direção e a magnitude das conexões. Além de demonstrar a centralidade, agrupamento e distanciamento do caminho entre as variáveis. Para o processamento dos dados foi utilizado o *software* Rbio. Dentre os resultados obtidos, é possível verificar que as variáveis da Satisfação possuem ligações positivas e significativas com todas as variáveis das Garantias do Serviço. Esse resultado permite afirmar que a medida que aumenta a percepção das GS aumenta-se a Satisfação dos usuários do ML e vice-versa. Algo importante a se destacar ainda no gráfico é que apesar das variáveis da Satisfação e das GS se relacionarem positivamente, elas se agrupam separadamente indicando que estão medindo percepções (conceitos) distintos, algo semelhante a uma validade discriminante e convergente. Enfim, essa abordagem de rede oferece novas oportunidades para a visualização e análise de conjuntos de dados em vários domínios da ciência.

Palavras-chave: *Consumer-to-Consumer*, correlação de *Spearman*, validade discriminante, magnitude das conexões.



Agronomia

ADUBAÇÃO BORATADA INFLUENCIA A VIABILIDADE DE SEMENTES DE SOJA

João Hiroyuki Sawada¹, Dágila Melo Rodrigues^{2*}, Cid Naudi Silva Campos³, Charline Zaratim Alves³, Felipe Antônio Santana Rodrigues¹.

*1Graduando em Agronomia, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; 2Mestranda em Agronomia, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; 3 Professor (a), UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; * Autor correspondente: dagila.rodrigues2012@mail.com*

Resumo: O boro faz parte de funções estruturais nos vegetais, contribui para que sementes adquiram maior qualidade. Este estudo teve como objetivo avaliar os efeitos da nutrição boratada sobre viabilidade de sementes de soja armazenadas. O trabalho foi conduzido a campo, em Neossolo Quartzarênico de textura arenosa no município de Paraíso das Águas-MS, safra 2018/2019. O delineamento experimental foi em blocos casualizados, em esquema fatorial 5 x 2, sendo cinco doses (0; 0,5; 1; 2 e 4 mg dm⁻³) e duas fontes (ácido bórico e ulexita). A viabilidade (VIB) da semente foi avaliada pelo teste de tetrazólio aos três meses após o armazenamento (tempo 1) totalizando 90 dias de armazenamento. Os dados foram submetidos à análise de variância, comparação de média pelo teste de Tukey (<0,05) e as doses pela análise de regressão polinomial. A fonte ulexita apresentou as maiores médias para variável de viabilidade (VIB1) em relação ao ácido bórico, onde a dose de 1,63 mg dm⁻³ de B, possibilitou a semente obter 90,4% de viabilidade. Sendo a alta solubilidade da fonte ulexita favorável ao seu desempenho quando comparada ao ácido bórico.

Palavras-chave: *Glycine max*, fontes, doses.

ADUBAÇÃO NITROGENADA NO MILHO SAFRINHA EM SUCESSÃO A SOJA

Edimar Alves Gonçalves¹, Roney Eloy Lima², Alan Mario Zuffo^{3*}, Jorge González Aguilera³,
Rafael Felipe Ratke³,

¹ Graduando em Agronomia, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; ² Mestrando, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; ³ Professor, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; * Autor correspondente: alan.zuffo@ufms.br

Resumo: O milho safrinha pode ser beneficiado pelo residual da adubação e pelos restos culturais que permanecem sobre o solo após a colheita da soja, os quais, durante a decomposição, disponibilizam nutrientes. Portanto, objetivou-se avaliar o desempenho agrônômico do milho safrinha em razão de ambientes, sistemas de produção e doses de nitrogênio em cobertura. O delineamento experimental utilizado foi em blocos casualizados, dispostos em esquema de parcela subsubdividida, com três repetições. Nas parcelas, foram realizados em dois ambientes (UFMS 1 e UFMS 2), na subparcela foram casualizados o sistema de produção (milho solteiro e consorciado com *Urochloa ruziziensis* e, na subsubparcela as doses de nitrogênio (0, 40, 80, 120 e 160 kg ha⁻¹ de N). A fonte de N utilizada foi a ureia (45% de N) e foi aplicado 30 dias após a emergência. Utilizou-se duas cultivares de milho (NS50 PRO e Invictus Viptera 3). Na maturidade fisiológica, foi avaliada o número de grãos por fileiras e diâmetro da espiga, massa de mil grãos e a produtividade de grãos. Os dados foram submetidos a análise de variância conjunta, e quando significativas as médias dos fatores qualitativos (ambientes e sistema de produção) foram comparadas pelo teste F de Fisher–Snedecor, ao nível de 5% de probabilidade, já o fator quantitativo (doses), foi utilizada a análise de regressão e as equações significativas pelo teste t de Student com os maiores coeficientes de determinação foram ajustadas. Em relação a demanda de nitrogênio na cultura do milho safrinha cultivado em sucessão com a soja, independentemente do ambiente, e do sistema de produção (solteiro ou consórcio), a quantidade e os maiores valores de produtividade de grãos são verificados com a aplicação de 123 a 102 kg ha⁻¹ de N nas cultivares NS50 PRO e Invictus Viptera 3, respectivamente.

Palavras-chave: manejo do solo, produtividade, clorofila, *Zea mays* L.

Agradecimentos: Os autores expressam seus agradecimentos a Fundação Agrisus (Projeto N^o: 2530/18) pela concessão de recursos financeiros, a Fundação Chapadão e a Universidade Federal do Mato Grosso do Sul pelo apoio logístico. Ao grupo de pesquisa Agroscience UFMS.

ADUBOS FOLIARES NA PRODUTIVIDADE DE CANA-DE-AÇÚCAR

Vitória Fátima Bernardo^{1*}, Lucas Jandrey Camilo^{2,4}, Sebastião Ferreira de Lima³, Luiz Fernando Aparecido de Almeida⁴, Vinícius Carvalho Sottoriva⁴

¹Graduanda em Agronomia, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; ²Graduado em Agronomia, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; ³Professor, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; ⁴Usina CerradinhoBio; *Autor correspondente: vfbernardo@hotmail.com

Resumo: Os adubos foliares podem contribuir para complementar ou suplementar a fertilização dos canaviais, proporcionando maiores produtividades em colmos ou ATR. Entretanto, existe uma grande diversidade de formulações que precisam ser avaliadas para permitir o uso adequado pelo produtor. Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito de diferentes adubos foliares em cana-de-açúcar. O delineamento experimental foi em blocos casualizados com oito tratamentos e quatro repetições, utilizando a variedade de cana-de-açúcar RB855156. As parcelas foram formadas por 6 linhas de 10 m de comprimento e a aplicação do adubo foliar foi realizado com pulverizador costal pressurizado com CO₂ e barra de 4,5 m de largura, na vazão de 200 L ha⁻¹. Os tratamentos foram constituídos pelos adubos foliares: T1 (fórmula foliar 48), T2 (fórmula foliar 15), T3 (NMoNi + Gram Top + boro flex), T4 (Nitamin + SupaMoly + Max Zinc + P-Bor + Broadacre Mn + Mag Flô), T5 (Aminolom + NutriC), T6 (DNA cana6), T7 (Energy cana), T8 (Exon Potencer + Exon Microcan) e a testemunha. Foram avaliados a produtividade em toneladas de cana (TCH) e açúcar total recuperável (ATR). Os tratamentos T6 (160,8 t ha⁻¹) e T8 (156,9 t ha⁻¹) proporcionaram maior TCH, enquanto os tratamentos T3 e T4 não superaram a testemunha. A produtividade atingida pela média dos tratamentos T6 e T8 foi 14,4% ou 19,9 t de colmos de cana superior a testemunha. Para ATR, apenas os tratamentos T1, T4 e T6 não superaram a testemunha, não justificando sua utilização por essa característica. Os adubos foliares podem contribuir com a nutrição da cana-de-açúcar e melhorar sua produtividade, tanto em TCH como em ATR.

Palavras-chave: *Saccharum officinarum*, fertilização, nutrição foliar.

ANÁLISE MULTIVARIADA CONTRIBUI NA INTERPRETAÇÃO DA DIVERSIDADE DE ACESSOS DE MANDIOCA

Pedro Paulo Vilela Barros¹, Jhonatans Rodrigues Molina Rezende¹, Aline Cordeiro Taveira³,
Mariele Silva Abreu¹, Jorge González Aguilera^{2*}

¹ Graduando em Agronomia, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; ² Professor, UFMS, Departamento
Agronomia Câmpus de Chapadão do Sul; * Autor correspondente: jorge.aguilera@ufms.br

Resumo: A conservação de recursos genéticos é de importância para os programas de melhoramento. A estimativa da diversidade genética por descritor qualitativo e quantitativo e sua combinação são importantes na caracterização de coleções de germoplasma para fins de pré-melhoramento, principalmente para a identificação de acessos divergentes. Para tanto, foram coletados 28 acessos de mandioca na cidade de Chapadão do Sul - MS, e verificamos a sua diversidade através de descritores agrônômicos [nove características qualitativas (cor da folha apical; pubescência do broto apical; forma do lóbulo central; cor do pecíolo; cor da folha desenvolvida; número de lóbulos; cor da nervura; posição do; sinuosidade do lóbulo foliar) e quatro descritores quantitativos (comprimento do lóbulo; largura do lóbulo; comprimento do pecíolo; conteúdo de clorofila). Após 60 dias de germinação dos acessos, foi realizada a coleta de dados, tabulação e processamento. Os dados revelaram a existência de diversidade genética no germoplasma considerando as duas classes de dados. Correlações de Pearson produzidas ao comparar as duas classes de dados, evidenciaram correlações altamente significativa ($P < 0,001$) entre os diferentes descritores, sendo mostrado os dados por meio gráfico de uma rede de correlação. O método de Tocher Modificado foi empregado mostrando a formação de seis grupos, dentre deles os acessos 1 e 15 alocados em grupos individuais mostrando a diversidade deles em relação ao resto. A análise de componentes principais (PCoA) confirmou a variabilidade genética dos acessos, explicando 52,14% da variabilidade nos dois primeiros PCoAs. De acordo com os resultados encontrados, é possível praticar seleção em estádios iniciais do desenvolvimento da cultura com fins de pré-melhoramento, expressando-se a partir dos descritores testados a diversidade da cultura mantida em condições "on farm". Dentre os métodos empregados, o de PCoA é o método mais eficiente para estudar a diversidade genética de plantas de mandioca no banco de germoplasma.

Palavras-chave: *Manihot esculenta*, descritores quantitativos, descritores qualitativos, agrupamento, multivariado, on farm.

Agradecimentos: Agradecemos à UFMS e CAPES.

APLICAÇÃO DE BIOLÓGICOS INFLUÊNCIA OS COMPONENTES DE PRODUÇÃO DE CULTIVARES DE SOJA

Natielly Pereira Da Silva ¹, Lidiane Arissa Yokota ¹, Gabriel Alves Gris ¹, Jorge González Aguilera ^{2*}, Alan Mario Zuffo ²,

¹ Graduando em Agronomia, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; ² Professor, UFMS, Departamento Agronomia; * Autor correspondente: jorge.aguilera@ufms.br

Resumo: A soja é uns dos principais cultivos no cerrado sul-mato-grossense. O emprego de bactérias e fungos contribui na melhoria da produtividade, em alguns momentos por associação (*Bradyrhizobium* e *Azospirillum*) e em outros por indução de respostas de defesa da planta (*Trichoderma*). O objetivo do trabalho foi avaliar o desempenho de três cultivares de soja após a coinoculação com biológicos. O experimento foi conduzido em campo com desenho fatorial 3x5, sendo os fatores compostos por três cultivares (BRASMAX-FOCO, BRASMAX-DESAFIO e BRASMAX-BÔNUS) e cinco biológicos [*Azospirillum brasilense* e *Bradyrhizobium japonicum*. (AB); BIOAX (BioAx), *Trichoderma asperrellum* (Trich) e a combinação deles (AB+BioAx+Trich); e, um tratamento com ausência da inoculação de biológicos (controle)]. A coinoculação foi realizada uma semana após o plantio. Foram avaliadas no final do ciclo o número de legumes por planta (NLP-unidades), número de grãos por legumes (NGL-unidades), massa de 1000 grãos (MMG-g) e produção total (PROD-kg ha⁻¹). As médias quando significativas foram comparadas pelo teste de Scott-Knott, ao nível de 5% de probabilidade, utilizando-se o programa estatístico Rbio[®]. Os resultados da análise de variância mostraram efeitos significativos ($P < 0,01$) para interação, nas variáveis NLP e MMG. As cultivares BRASMAX-FOCO e BRASMAX-DESAFIO não se diferenciaram na variável NGL dentre os diferentes biológicos, com a exceção da aplicação do *T. asperrellum* que promoveu a maior média na cultivar BRASMAX-FOCO com 2,7 grãos por legumes. A cultivar BRASMAX-BÔNUS na MMG foi a que manifestou as maiores médias independentes do biológico aplicado, superando os biológicos ao controle ($P < 0,01$). Nas cultivares BRASMAX-FOCO e BRASMAX-DESAFIO os maiores pesos de MMG foram obtidos com AB (156 g) e BioAx (164 g), respectivamente. O emprego de biológicos alterou a resposta de alguns dos componentes de produção mesurados, sem influenciar a produção total das três cultivares empregadas, entre tanto, as cultivares BRASMAX-DESAFIO e BRASMAX-BÔNUS foram as mais produtivas com 4868 e 4856 kg ha⁻¹, respectivamente.

Palavras-chave: *Azospirillum brasilense*, *Bradyrhizobium* spp., *Glyxine max* L., *Trichoderma asperrellum*.

Agradecimentos: Agradecemos à UFMS, CAPES e a Fundação Chapadão.

AVALIAÇÃO DE CARACTERES AGRONÔMICOS EM POPULAÇÕES DE SOJA EM F2

Igor Rafael Assis Reis^{1*}; Willian Meniti Pachoaleta¹; Rafael Oliveira Pontel¹; Paulo Eduardo Teodoro²

¹Graduandos em Agronomia, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; ² Professor, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; * Autor correspondente: igorrafael1997@outlook.com

Resumo: Atualmente, a produção da soja vem aumentando ao longo dos anos no Brasil. O fator que mais impacta neste acréscimo de produção é o melhoramento genético, no qual o mesmo, é realizado em etapas que devem ser executadas corretamente para que o programa tenha sucesso. Para que se obtenha sucesso na obtenção na cultivares de soja, deve-se avaliar a diversidade genética em um grupo de genitores que proporcionam maior efeito heterótico, para que se tenha um aumento na probabilidade de obtenção de segregantes transgressivos. Entre os métodos de avaliação de diversidade, os que se destacam são os de cruzamento dialélicos. Esses mesmos cruzamentos proporcionam ao melhorista obter informações sobre o comportamento entre os genitores, que se caracteriza capacidade geral de combinação (CGC) e de suas combinações híbridas, chamado de capacidade específica de combinação (CEC). O objetivo desse projeto foi estimar a capacidade geral de combinação para 11 genitores de soja dispostos em um dialelo parcial. O experimento foi implantado em outubro de 2018 na UFMS/CPCS. Foi utilizado delineamento de blocos casualizados com três repetições e oito populações segregantes F2. Na maturação, em cada unidade experimental foram selecionadas as cinco progênies segregantes mais precoces de cada unidade experimental e avaliada a produtividade de grãos ($g\ planta^{-1}$) após correção para 13% de umidade (PROD), número de vagens por planta (NVP), número de hastes laterais por planta (NHL) e o número de dias para maturação (NDM). A capacidade específica de combinação não foi significativa para nenhuma das variáveis avaliadas. O genitor 8 contribui com alelos favoráveis para NVP e PROD. Os genitores 2, 4, 5, 9, 10 e 11 contribuem com alelos para redução do ciclo. Novos cruzamentos serão necessários para reunir precocidade e alta produtividade em uma única população segregante.

Palavras-chave: seleção de genitores; capacidade de combinação; *Glycine max*.

BIOLÓGICOS APLICADOS NO SOLO INFLUÊNCIAM A QUALIDADE FISIOLÓGICA DE SEMENTES DE CULTIVARES DE SOJA

Amanda Camila Silva Trento ¹, Luane Nathalyne da Silva ¹, Kaline Gabriela de Almeida
Marque ³, Jorge González Aguilera ^{2*}, Alan Mario Zuffo ²

¹ Graduando em Engenharia Florestal, Graduando em Engenharia Agrônoma, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; ² Professor, UFMS, Departamento Agronomia Câmpus de Chapadão do Sul; * Autor correspondente: jorge.aguilera@ufms.br

Resumo: Aplicação de biológicos na cultura da soja podem contribuir na melhoria da qualidade das sementes produzidas? O objetivo do trabalho foi avaliar a qualidade fisiológica de sementes de cultivares de soja cultivadas em campo após a coinoculação com biológicos. O experimento foi conduzido com desenho fatorial 3x4+1, sendo os fatores: três cultivares (BRASMAX FOCO, BRASMAX DESAFIO e BRASMAX BÔNUS) e quatro biológicos [*Azospirillum brasilense* e *Bradyrhizobium japonicum* (AB); BIOAX (BioAx), *Trichoderma asperrellum* (Trich) e a combinação deles (AB+BioAx+Trich)] e, um tratamento adicional com ausência da inoculação de biológicos (controle). Após a colheita da soja, as sementes foram levadas para o laboratório de sementes e, avaliou-se a primeira contagem da germinação (PCG-%), germinação (GER-%), condutividade elétrica (CE- $\mu\text{S cm}^{-1} \text{g}^{-1}$), vigor (VIG-%) e viabilidade (VIA-%). As médias quando significativas foram comparadas pelo teste de Scott-Knott, ao nível de 5% de probabilidade, utilizando-se o programa estatístico GENES. Os resultados da análise de variância mostraram efeitos significativos ($P < 0,01$) para interação entre os dois fatores em todas as variáveis medidas. Os coeficientes de variação manifestaram valores de 3,71-9,95%, demonstrando a precisão dos dados obtidos. As cultivares BRASMAX FOCO e BRASMAX DESAFIO não se diferenciaram dentre os diferentes biológicos para todas as variáveis medidas, com a exceção da aplicação do AB no VIG e VIA na cultivar BRASMAX DESAFIO que promoveu a menor média com 83% e 91%, respectivamente. Na cultivar BRASMAX BÔNUS a combinação dos biológicos foi a que melhor desempenho manifestou na PCG e GER, entretanto, para a CE, o VIG e a VIA além da combinação dos biológicos o Trich isoladamente também melhorou essa resposta. O tratamento adicional (controle) apenas não se diferenciou dos biológicos na CE, já no restante das variáveis a resposta foi variável. A aplicação dos biológicos contribuiu na qualidade fisiológica da soja.

Palavras-chave: *Azospirillum brasilense*, *Bradyrhizobium japonicum*, *Glyxine max* L., *Trichoderma asperrellum*.

Agradecimentos: Agradecemos à UFMS, CAPES, Fundação Chapadão e ao produtor Evandro Loef.

BIOMASSA DE PLANTAS DANINHAS EM SOLOS CULTIVADOS COM MILHO EM SUCESSÃO A DIFERENTES COBERTURAS VEGETAIS

Pedro Henrique Gomes Pinto^{1*}, Vinicius Andrade Secco², Sebastião Ferreira de Lima³,
Breno de Oliveira Reis¹, Tarcel Henrique Correia Izidório²

1 Graduando em Agronomia, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; 2 Graduado em Agronomia, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; 3 Professor, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; *Autor correspondente: pedro_gomes_pinto@hotmail.com

Resumo: O uso do sistema de semeadura direta aliado a coberturas vegetais com boa produção de palhada, além de melhorar características biológicas, físicas e químicas do solo, também pode contribuir na redução do banco de sementes das áreas de cultivo. Assim, o objetivo desse trabalho foi avaliar a produção de biomassa de plantas daninhas em solos cultivados com milho em sucessão a diferentes coberturas vegetais. O experimento foi instalado em Chapadão do Sul utilizando o delineamento experimental em blocos casualizados com nove tratamentos e quatro repetições. Os tratamentos foram formados pelas coberturas vegetais sorgo (*Sorghum bicolor*), crotalária (*Crotalaria ochroleuca*), milheto (*Pennisetum americanum*), painço (*Panicum miliaceum*), nabo forrageiro (*Raphanus sativus* L.), braquiárias (*Urochloa brizantha* CV. Piatã, *U. brizantha* CV. Xaraés e *U. Ruziziensis*) e o pousio. A massa seca de plantas daninhas foi obtida a partir de todas as plantas avaliadas no método do quadrado (0,25 m²). As plantas daninhas foram separadas em folhas largas e folhas estreitas e levadas para secar em estufa de circulação forçada até atingir massa constante. A biomassa de plantas daninhas encontradas nas áreas de cobertura foi relativamente baixa, principalmente para as plantas de folhas largas, excetuando-se o pousio, onde a biomassa foi muito maior, tanto para folhas largas como para folhas estreitas. Para plantas daninhas de folhas largas, a biomassa encontrada na área de pousio foi 8,48 vezes superior à média obtida com as coberturas vegetais. Para plantas daninhas de folhas estreitas essa relação foi de 4,44 vezes superior no pousio. A cobertura com painço resultou em maior massa seca de plantas daninhas de folha estreita (1101,5 kg), enquanto a crotalária (90,9 kg) e *U. brizantha* cv. Piatã (87,3 kg) proporcionaram maior massa seca de plantas daninhas de folha larga. Concluiu-se que as coberturas vegetais reduzem a produção de biomassa de plantas daninhas.

Palavras-chave: *Zea mays*, banco de sementes, semeadura direta.

BORO INFLUENCIA O VIGOR DE SEMENTES DE SOJA

Dágila Melo Rodrigues^{1*}, Cid Naudi Silva Campos², Charline Zaratín Alves², Paulo Eduardo Teodoro², Carlos Henrique Oliveira de David¹.

1 Mestranda (o) em Agronomia, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; 2 Professor (a), UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; * Autor correspondente: dagila.rodrigues2012@gmail.com

Resumo: O boro (B) faz parte de funções estruturais nos vegetais e contribui para o aumento da qualidade de sementes. Este estudo teve como objetivo avaliar o efeito da nutrição boratada sobre a característica fisiológica de vigor em sementes de soja armazenadas. O trabalho foi conduzido a campo, em Neossolo Quartzarênico de textura arenosa no município de Paraíso das Águas-MS, safra 2018/2019. O delineamento experimental foi em blocos casualizados, em esquema fatorial 5 x 2, sendo cinco doses (0; 0,5; 1; 2 e 4 mg dm⁻³) e duas fontes (ácido bórico e ulexita). Foi avaliado o vigor (VIG) das sementes através do teste de tetrazólio aos três meses que compreendeu 90 dias de armazenamento. Os dados foram submetidos à análise de variância, as fontes foram comparadas pelo teste de Tukey (<0,05) e as doses pela análise de regressão polinomial. A fonte ulexita apresentou as maiores médias em relação ao ácido bórico na variável de vigor (VIG), onde a dose de 1,03 mg dm⁻³ possibilitou a semente um vigor de 77,9%. A representatividade da fonte ulexita ocorreu devido sua alta solubilidade quando comparada ao ácido bórico.

Palavras-chave: *Glycine max* L, micronutriente, fonte.

CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS E TEOR DE PROTEÍNA DA SOJA EM FUNÇÃO DE DOSES DE NITROGÊNIO

Kaline Gabriela de Almeida Marques¹, Lidiane Arissa Yokota¹, Alan Mario Zuffo^{2*}, Rafael Felipe Ratke², Jorge González Aguilera²

1 Graduando em Agronomia, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; 2 Professor, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; * Autor correspondente: alan.zuffo@ufms.br

Resumo: A soja é uma das principais oleaginosas cultivadas no mundo. No Brasil, o avanço nas técnicas de manejo pode proporcionar maiores produtividade na cultura da soja, todavia, os níveis de proteínas são de baixo valor em função ao padrão exigido pelo mercado internacional (46 a 47%). Objetivando-se determinar a resposta da soja a fontes e doses de N, associada à inoculação de *Bradyrhizobium japonicum*, dois experimentos foram conduzidos em LATOSSOLO VERMELHO no Cerrado brasileiro, durante a safra 2018/2019. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados, disposto em esquema fatorial $2 \times 2 \times 5$, com quatro repetições. Os tratamentos foram constituídos por dois ambientes (UFMS 1 e UFMS 2), duas fontes de nitrogênio (ureia: 45% de N e sulfato de amônio: 21% de N) e cinco doses de nitrogênio (0, 50, 100, 150 e 200 kg ha⁻¹ de N) aplicados no pleno florescimento (estádio R₂). Na formação do legume (estádio R₃) foram avaliadas a área foliar e matéria seca aérea. Após a colheita foi determinado o teor de proteína dos grãos de soja. Os dados foram submetidos a análise de variância conjunta, e quando significativas as médias dos fatores qualitativos (ambientes e sistema de produção) foram comparadas pelo teste F de Fisher–Snedecor, ao nível de 5% de probabilidade, já o fator quantitativo (doses), foi utilizada a análise de regressão e as equações significativas pelo teste t de Student com os maiores coeficientes de determinação foram ajustadas. Utilizou o programa estatístico Sisvar[®]. A adubação incrementou a área foliar e a massa seca aérea das plantas de soja, todavia, não aumentou os teores de proteínas dos grãos de soja, independentemente das fontes e doses de N na aplicação.

Palavras-chave: *Glycine max* L. Merrill; ureia, sulfato de amônia

Agradecimentos: Os autores expressam seus agradecimentos a Fundação Agrisus (Projeto N^o: 2530/18) pela concessão de recursos financeiros, a Fundação Chapadão e a Universidade Federal do Mato Grosso do Sul pelo apoio logístico. Ao grupo de pesquisa Agrosience UFMS.

COBERTURAS VEGETAIS INFLUENCIAM A DINÂMICA DAS MICORRIZAS NA SEGUNDA SAFRA?

Jorge Xavier da Silva ¹, Mateus Henrique Barbosa Morata ¹, Meire Aparecida Silvestrini Cordeiro ²

*1 Graduando em Agronomia, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; 2 Professor, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; * Autor correspondente: jorgexavier06@gmail.com*

Resumo: Os fungos micorrízicos arbusculares (FMA's) são micro-organismos que se associam simbioticamente com várias plantas. Este experimento vem sendo conduzido desde 2017 em uma área experimental localizada no município de Chapadão do Sul/ MS, utilizando diferentes coberturas vegetais seguido de ciclos de cultivo. A área foi dividida em cinco talhões, nos quais foram semeadas diferentes coberturas do solo: A) *U. decumbens* Stapf; B) *R. sativus* L; C) *Crotalaria spectabilis*; D) *Pennisetum glaucum* e E) MIX (todas as anteriores). Objetivou-se avaliar a ocorrência de FMA's através da porcentagem de colonização das raízes e densidade de esporos. As amostras de raízes e solo foram coletadas em maio de 2019 na segunda safra após o uso das coberturas vegetais. As raízes foram clarificadas e coradas para observação da presença de estruturas de FMA's e a taxa de colonização determinada pelo método da interseção de quadrantes. A densidade de esporos foi avaliada segundo método do peneiramento úmido com auxílio de estereoscópio (400 x). Os resultados obtidos foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade. Não houve diferença estatística para as variáveis analisadas, no entanto o tratamento C obteve a maior média para colonização de raízes 68% e o B apresentou maior densidade de esporos 109. A crotalária e o nabo são duas plantas que apresentam uma dinâmica oposta em relação aos microrganismos, a primeira realiza associação com diversos microrganismos e a segunda é uma planta não micotrófica. As coberturas vegetais nesse experimento não influenciaram a dinâmica dos fungos micorrízicos.

Palavras-chave: bioindicadores, sucessão, grandes culturas.

Agradecimentos: CNPQ, Ampasul, UFMS.

COMPONENTES DE PRODUÇÃO DA SOJA EM FUNÇÃO DA ADUBAÇÃO NITROGENADA

Aline Cordeiro Taveira¹, Jorge Xavier da Silva^{1*}, Alan Mario Zuffo^{2*}, Jorge González Aguilera², Renato Jaqueto Goes²,

¹ Graduando em Agronomia, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; ² Professor, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul. * Autor correspondente: alan.zuffo@ufms.br

Resumo: A soja (*Glycine max* L. Merrill) é uma das principais oleaginosas cultivadas no mundo. No Brasil, o avanço nas técnicas de manejo pode proporcionar maiores produtividade na cultura da soja. A adubação com nitrogênio mineral e diferentes fontes pode incrementar a produtividade dos grãos de soja. Objetivando-se determinar a resposta da soja a fontes e doses de N, associada à inoculação de *Bradyrhizobium japonicum*, dois experimentos foram conduzidos em LATOSSOLO VERMELHO no Cerrado brasileiro, durante a safra 2018/2019. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados, disposto em esquema fatorial $2 \times 2 \times 5$, com quatro repetições. Os tratamentos foram constituídos por dois ambientes (UFMS 1 e UFMS 2), duas fontes de nitrogênio (ureia: 45% de N e sulfato de amônio: 21% de N) e cinco doses de nitrogênio (0, 50, 100, 150 e 200 kg ha⁻¹ de N) aplicados no pleno florescimento (estádio R₂). Os dados foram submetidos a análise de variância conjunta, e quando significativas as médias dos fatores qualitativos (ambientes e sistema de produção) foram comparadas pelo teste F de Fisher–Snedecor, ao nível de 5% de probabilidade, já o fator quantitativo (doses), foi utilizada a análise de regressão e as equações significativas pelo teste t de Student com os maiores coeficientes de determinação (teste F, $p < 0,05$) foram ajustadas. Utilizou o programa estatístico Sisvar[®]. Na colheita foram determinados o número de legume, o número de grãos por legume e a produtividade dos grãos. A adubação não aumentou os componentes de produção dos grãos, independentemente das fontes e doses de N na aplicação.

Palavras-chave: *Glycine max* L. Merrill; ureia, sulfato de amônia

Agradecimentos: Os autores expressam seus agradecimentos a Fundação Agrisus (Projeto N^o: 2530/18) pela concessão de recursos financeiros, a Fundação Chapadão e a Universidade Federal do Mato Grosso do Sul pelo apoio logístico. Ao grupo de pesquisa Agroscience UFMS.

CRESCIMENTO DA PARTE AÉREA E RAIZ DE FEIJÃO COM USO DE BIOESTIMULANTES

Tarcel Henrique Correia Izidório^{1*}, Sebastião Ferreira de Lima², Izabela Cristina de Oliveira³,
Gustavo Henrique Miguel da Cruz⁴, André Tavares da Costa⁵

1 Graduado em Agronomia, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; 2 Professor, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; 3 Mestrando em Produção Vegetal, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul, 4 Mestrando em Produção Vegetal, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul, 5 Graduando em Agronomia, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul. *Autor, correspondente: tarcel.henrique@hotmail.com

Resumo: O uso de bioestimulantes pode promover maior desenvolvimento de plantas, favorecendo o crescimento radicular e da parte aérea, dessa forma, proporcionando maior possibilidade de ganhos em produtividade. A diversidade de produtos no mercado requer estudos capazes de indicar as melhores opções aos produtores. Assim, o objetivo desse trabalho foi avaliar o efeito de dois bioestimulantes no crescimento da raiz e da parte aérea de plantas de feijão. O experimento foi desenvolvido em casa de vegetação. O delineamento experimental utilizado foi em blocos casualizados, em esquema fatorial 2 x 5, com quatro repetições. Os tratamentos foram constituídos pela combinação da ausência e presença de Biozyme (150 mL ha⁻¹) e cinco doses de Energize (0, 150, 300, 450 e 600 g ha⁻¹), ambos aplicados via foliar no estágio de desenvolvimento V4 da cultura. As parcelas foram constituídas por um vaso de capacidade para cinco litros com duas plantas de feijão carioca cultivar TAA Dama. No início da fase reprodutiva foram avaliadas a altura total de plantas e o comprimento máximo do sistema radicular. A interação entre os fatores Biozyme e Energize foi favorável para a altura de plantas de feijão. A presença de Biozyme permitiu um ganho de 27,3% em altura de planta. As doses de Energize que proporcionaram maior altura de plantas foi de 399,0 e 265,1 g ha⁻¹, na ausência e presença de Biozyme, respectivamente. Observe que o uso conjunto dos dois bioestimulantes permite a redução na dose de Energize. Para o crescimento de raiz, apenas o Energize foi favorável, proporcionando o maior comprimento de raiz (35,5 cm) com a dose de 314,3 g ha⁻¹. Concluiu-se que os bioestimulantes são favoráveis ao crescimento da parte aérea e da raiz de planta de feijão.

Palavras-chave: *Phaseolus vulgaris*, fitohormônios, Biozyme, Energize.

DESEMPENHO DE PLANTAS DE COBERTURA EM FUNÇÃO DA APLICAÇÃO DE SILICATO DE POTÁSSIO

Werverth Costa Martins ¹, Karen Annie Dias de Moraes ¹, Matheus Liber de Godoy ², Alan Mario Zuffo ^{2*}, Jorge González Aguilera ²

¹ Graduando em Agronomia, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; ² Professor, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; * Autor correspondente: alan.zuffo@ufms.br

Resumo: O silício não é considerado um nutriente para as plantas, todavia, pode estimular o desenvolvimento das plantas, bem como, torná-las mais resistentes aos efeitos adversos do ambiente. Portanto, o objetivo do trabalho foi avaliar o efeito da aplicação de silicato de potássio no crescimento de plantas de cobertura com restrição hídrica em condições de casa-de-vegetação. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados, disposto em esquema fatorial 3x 3x2, com três repetições. Os tratamentos foram constituídos por três plantas de cobertura (*Urocloa brizantha* cv. BRS Piatã, *Urocloa brizantha* cv. Marandu, *Pennisetum glaucum* cv. ADR 300), três níveis de potencial de água no solo [100% da capacidade de retenção de água (controle), 50% do controle (estresse moderado) e 25% do controle (estresse severo)] e por dois tratamentos com a presença e ausência de silício (produto Protect Silifol (12% K₂O, 12% Si). Cada unidade experimental foi constituída por um vaso com duas plantas. Aos 75 DAE foram avaliadas: diâmetro do caule, volume radicular e a matéria seca total. Os dados foram submetidos a análise de variância, e quando significativas as médias foram comparadas pelo teste LSD, ao nível de 5% de probabilidade, utilizando-se o programa estatístico Sisvar[®]. O silício não foi capaz de amenizar os efeitos do estresse hídrico nas plantas de cobertura. O maior diâmetro do coleto, massa seca total e volume radicular foi verificado no *P. glaucum* cv. ADR 300. A restrição de 25cc culminou em redução da matéria seca da parte aérea e, a partir de 50 cc reduziu o volume radicular.

Palavras-chave: estresse hídrico; *Pennisetum glaucum*; *Urocloa brizantha*

Agradecimentos: Os autores expressam seus agradecimentos a Universidade Federal do Mato Grosso do Sul pelo apoio logístico. Ao grupo de pesquisa Agroscience UFMS.

EFEITO DE BIOESTIMULANTES NA BIOMASSA DE RAIZ E PARTE AÉREA DE FEIJÃO CARIOCA

Tarcel Henrique Correia Izidório^{1*}, Sebastião Ferreira de Lima², Izabela Cristina de Oliveira³,
Gustavo Henrique Miguel da Cruz⁴, André Tavares da Costa⁵

1 Graduado em Agronomia, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; 2 Professor, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; 3 Mestrando em Produção Vegetal, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul, 4 Mestrando em Produção Vegetal, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul, 5 Graduando em Agronomia, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul. *Autor correspondente: tarcel.henrique@hotmail.com

Resumo: Os bioestimulantes são promotores de crescimento de plantas e têm sido muito utilizados nos cultivos, por proporcionar melhor desenvolvimento das plantas, aumentando seu potencial produtivo. Existe uma diversidade de produtos no mercado que precisam ser testados para garantir uma segurança em sua indicação ao produtor. Dessa forma, esse trabalho teve por objetivo avaliar o efeito de dois bioestimulantes na produção de biomassa de raiz e parte aérea de plantas de feijão. O experimento foi desenvolvido em casa de vegetação. O delineamento experimental utilizado foi em blocos casualizados, em esquema fatorial 2 x 5, com quatro repetições. Os tratamentos foram constituídos pela combinação da ausência e presença de Biozyme (150 mL ha⁻¹) e cinco doses de Energize (0, 150, 300, 450 e 600 g ha⁻¹), ambos aplicados via foliar no estágio de desenvolvimento V4 da cultura. As parcelas foram constituídas por um vaso de capacidade para cinco litros com duas plantas de feijão carioca cultivar TAA Dama. No início da fase reprodutiva as plantas foram coletadas e secas em estufa para determinação de sua biomassa seca. A interação entre os fatores Biozyme e Energize foi favorável para a biomassa de raiz e da parte aérea de plantas de feijão. Os maiores valores para a biomassa radicular foram obtidos com as doses de Energize de 298,5 e 257,0 g ha⁻¹, respectivamente, para ausência e presença de Biozyme. Para a massa seca da parte aérea foram observados os maiores valores com as doses de 272,2 e 308,3 g ha⁻¹ de Energize, na ausência e na presença de Biozyme, respectivamente. Concluiu-se que o uso dos bioestimulantes em conjunto foram favoráveis para o aumento da biomassa de raiz e da parte aérea de plantas de feijão.

Palavras-chave: *Phaseolus vulgaris*, biozyme, energize.

EFEITO RESIDUAL DE DOSES E TIPOS DE CALCÁRIO COM ADUBAÇÃO DE ZINCO EM CANA-DE-AÇÚCAR

Caio Henrique Junges Rodrigues¹; Estêvão Vicari Mellis²; Cid Naudi Silva Campos³; Edilson Cavalli⁴; Heitor Sousa Golveia¹

1 Graduando em Eng. Agrônoma, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; 2 Pesquisador Científico, IAC, Campinas-SP; 3 Professor, UFMS, Departamento de Engenharia Agrônoma e Florestal; 4 Pós-Graduando em Gestão de Recursos Ambientais, IAC, Campinas-SP; caiohenriquejrsax@gmail.com.

Resumo: Com a finalidade de melhorar a produtividade brasileira de cana-de-açúcar, que está expandindo-se mundialmente, na intuição de se obter alternativas sustentáveis para o meio ambiente e nos tirar parcialmente da dependência de petróleo fóssil, realizou-se essa pesquisa onde se trata da calagem em soqueira de cana-de-açúcar e adubação com o micronutriente zinco, estudos com esse objetivo de interação são escassos atualmente, dando assim relevância ao experimento. Foi conduzido em Chapadão do Céu – Goiás, em um Latossolo arenoso, ácido e de baixa fertilidade natural, que é a direção para onde a cana-de-açúcar vem se expandindo atualmente, em que a calagem se torna essencial assim como a adubação. Os tratamentos foram comparando o calcário dolomítico e o Zinca 200 que apresenta em sua constituição 0,3% de Zn t-1, com e sem doses de 10kg ha⁻¹ de Zn, aplicado via sulfato de zinco. O delineamento experimental foi em esquema fatorial 4x4, sendo 4 doses de calagem por 4 manejos de calagem com 5 repetições e 5 blocos, totalizando 80 parcelas. Nos manejos de Zinca mais Zn foi apenas suplementado em cima dos 0,3% a quantidade necessária para se alcançar os 10 kg, diminuindo consequentemente a quantidade de sulfato de Zn fornecida. O experimento foi instalado na primeira soca e objetivou-se avaliar o efeito de doses e tipos de calcário com a adubação do Zn novamente na presente segunda soca para obter o efeito residual da calagem, se procedendo então a avaliação por amostragem de teor de Zn no solo e foliar, residual de correção do pH do solo e o TCH que foi linear, aumentando a produtividade nas maiores doses de calcário. Diante dos resultados obtidos pode-se concluir que a aplicação de Zn nas soqueiras, pode aumentar a eficiência da calagem se tratando de produção.

Palavras-chave: Bioenergia, Saccharum officinarum, Etanol, Calcário.

Agradecimentos: Fundag, IAC, Cerradinho Bio, CNPQ, UFMS, GECENP, Votorantim.

EFEITO DE FUNGICIDAS SOBRE O DESENVOLVIMENTO *IN VITRO* DE *METARHIZIUM ANISOPLIAE* (METSCH.) SOROK.

Antonio Amorim Pereira Filho¹, Pamella Mingotti Dias², Elisângela de Souza Loureiro³, Luis Gustavo Amorim Pessoa³, Cristina Martins Domingos Rocha¹

¹Graduando em Agronomia, Unidade de UFMS, Chapadão do Sul, MS, antonioafilho@live.com; ² Doutoranda em Entomologia e Conservação da Biodiversidade, Unidade de UFGD, Dourados, MS, pamellamingotti@hotmail.com. ³ Professor na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Chapadão do Sul, elisangela.loureiro@ufms.br, luis.pessoa@ufms.br.

Resumo: *Metarhizium anisopliae* é um fungo que provoca epizootias em populações de lagarta quando em condições ambientais específicas como umidade relativa (UR) e temperatura. Na ausência destas condições ou na presença de produtos fitossanitários químicos, como os fungicidas, o potencial epizoótico deste fungo é drasticamente reduzido. O objetivo deste trabalho foi avaliar a influência dos fungicidas: Atento e Maxim XL, na menor dosagem recomendada para aplicação em campo, sobre o crescimento vegetativo, a produção de conídios e a germinação do isolado IBCB 425 de *M. anisopliae*. Cada produto foi adicionado a 200 mL de BDA, utilizando-se o meio de cultura livre de produtos para a condição controle. Foram preparadas três placas por tratamento, inoculando-se o fungo em três pontos equidistantes. As placas foram mantidas em B.O.D. a $25 \pm 1^\circ\text{C}$, UR $70 \pm 10\%$ e fotofase de 12 horas, por 12 dias. Após esse período foram avaliados o crescimento vegetativo e a esporulação. Para avaliação da germinação, uma suspensão padronizada para 1×10^7 conídios mL^{-1} do produto comercial Metarril[®] foi adicionada à calda dos produtos. Após uma hora de contato, inoculou-se alíquotas de 0,5 mL da suspensão em quatro placas de Petri com BDA. As placas foram incubadas em B.O.D. nas mesmas condições citadas, por 20 horas. Após esse período avaliou-se a porcentagem de conídios germinados. De acordo com os valores do Índice Biológico (IB) que avalia parâmetros de crescimento vegetativo, esporulação do fungo e germinação dos conídios após contato com os fungicidas, os produtos Atento[®] e Maxim[®] XL, foram classificados como Tóxicos, por não permitirem o crescimento vegetativo de *M. anisopliae*.

Palavras-chave: Controle microbiano, entomopatógenos, compatibilidade, produtos fitossanitários químicos

EFICIÊNCIA DE *Metarhizium rileyi* (ASCOMYCOTA: CLAVICIPITACEAE) NO CONTROLE DE *Spodoptera cosmioides* (WALKER) (LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE)

João Augusto de Freitas Mateus¹, Pamella Mingotti Dias², Elisângela de Souza Loureiro³,
Luis Gustavo Amorim Pessoa³, Gabriel Luiz Reis Devoz¹

1 Graduando em Agronomia, Unidade de UFMS, Chapadão do Sul, MS, joao_freitas09@hotmail.com. 2
Doutoranda em Entomologia e Conservação da Biodiversidade, Unidade de UFGD, Dourados, MS,
pamellamingotti@hotmail.com. 3 Professor na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Chapadão do Sul,
elisangela.loureiro@ufms.br, luis.pessoa@ufms.br.

Resumo: A lagarta *Spodoptera cosmioides* (Walker) (Lepidoptera: Noctuidae) tem aumentado sua ocorrência na cultura da soja e para o seu controle, uma alternativa aos métodos químicos é o controle microbiano, inserido dentro do controle biológico de pragas. A pesquisa objetivou verificar a eficiência do fungo *Metarhizium rileyi* (Ascomycota: Clavicipitaceae) isolados UFMS 02 e 03 em lagartas *S. cosmioides*. As lagartas utilizadas foram oriundas da 2ª geração, da criação estabelecida no Laboratório de Entomologia da UFMS/CPCS. Todas as fases de *S. cosmioides* foram mantidas em câmara climática a 25±1 °C, UR 70±10% e fotofase de 12 horas. O bioensaio foi conduzido em delineamento inteiramente casualizado. Foi composto por três tratamentos e 10 repetições, cada repetição com cinco lagartas padronizadas em 2mm de comprimento cada. Foi pulverizado 2mL de cada isolado na concentração de 1,0×10⁹ conídios viáveis mL⁻¹ com auxílio da Torre de Potter. A eficiência de controle foi calculada através da fórmula de Abbott aos durante nove dias após a aplicação. O tratamento com o isolado UFMS 02, UFMS 03 apresentaram 100 e 95,9% de eficiência, respectivamente. De modo geral, *M. rileyi* foi patogênico às larvas de *S. cosmioides* com potencial como agente de controle biológico.

Palavras-chave: Controle biológico de insetos, controle microbiano, lagarta desfolhadora, lagarta preta, lagarta das vagens

HORTA NA ESCOLA

Katielly Kosel Carvalho¹, Edimar Alves Gonçalves², Jorge Xavier da Silva^{2}, Henrique Moura Barbosa², Rita de Cassia Félix Alvarez³*

*¹Graduando em Engenharia Florestal, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; ²Graduando em Agronomia, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul, ³Professor, UFMS, Curso Agronomia; Câmpus de Chapadão do Sul; * Autor correspondente: jorgexavier06@gmail.com*

Resumo: Este projeto iniciou no ano de 2018 e teve como objetivo propiciar atividades educacionais teóricas e práticas que venham atender à necessidade da comunidade na produção de hortaliças e que gere renda adicional para manutenção das famílias assentadas do Município de Chapadão do Sul, tendo em vista a escassez de conhecimentos técnicos e de sistematização no que é produzido. Sendo assim, docentes e estudantes da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul se propõem a auxiliar na produção de hortaliças. No ano de 2019 houve a inclusão da comunidade urbana, a Escola Militar. O projeto se baseia em visitas, palestras, atividades práticas, avaliações através de questionários e da manutenção das hortas no decorrer dos anos. Após seu primeiro ano de implantação foi construída uma estufa no assentamento Pedra Branca e a adesão de mais escolas no mesmo. Essa ação vem respondendo às necessidades da comunidade através de sua expansão e manutenção e, também, incluindo os alunos e seus familiares ao âmbito agrícola, de maneira a possibilitar a disseminação de conhecimento teórico e prático.

Palavras-chave: hortaliças, necessidades, comunidade, produção, agrícola.

Agradecimentos: Prefeitura Municipal de Chapadão do Sul; UFMS; PET.

MANEJO DE NEMATICIDAS EM CANA-DE-AÇÚCAR

Henrique Moura Barbosa^{1*}, Lucas Jandrey Camilo^{2,4}, Sebastião Ferreira de Lima³, Luiz Fernando Aparecido de Almeida⁴, Vinícius Carvalho Sottoriva⁴

1 Graduando em Agronomia, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; 2 Graduado em Agronomia, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; 3 Professor, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; 4 Usina CerradinhoBio; *Autor correspondente: henriquemourabarbosa@live.com

Resumo: Os nematoides se apresentam como um grande desafio a ser enfrentado no manejo da maioria das culturas agrícolas, entre as quais a cana-de-açúcar também se encontra. Por suas características de ocupação espacial, os nematoides são difíceis de controlar e o uso de produtos formulados pode facilitar seu manejo na área. Assim, o objetivo desse trabalho foi avaliar o efeito da aplicação de diferentes nematicidas no pol e produtividade da cana-de-açúcar. O delineamento experimental foi em blocos casualizados com oito tratamentos e quatro repetições, utilizando a variedade de cana-de-açúcar SP801816. As parcelas foram formadas por 6 linhas de 30 m de comprimento e a aplicação dos nematicidas foi realizado com pulverizador costal pressurizado com CO₂ e barra de 3,5 m de largura, na vazão de 200 L ha⁻¹. A aplicação foi feita diretamente sobre os toletes de cana-de-açúcar após sua distribuição no sulco pela plantadora. Os tratamentos foram constituídos pelos nematicidas: T1 (Benfuracarb), T2 (Carbosulfano), T3 (Fuensulfone), T4 (*Bacillus subtilis* + *B. Licheniformis* – 0,3), T5 (*Paconia chlamydosporia*), T6 (Bactérias + fungos), T7 (*Bacillus subtilis* + *B. Licheniformis* – 5,0) e a testemunha. Foram avaliados a produtividade em toneladas de cana por hectare (TCH) e o pol da cana (PC). Para o PC não foi observado efeito significativo dos tratamentos. Os tratamentos T1, T2, T4 e T7 não diferiram entre si e produziram em média 91,9 TCH, ficando 13,4 t ou 17,1% acima do valor obtido pela testemunha. Os tratamentos T3, T5 e T6 também foram superiores a testemunha, produzindo, em média, 5 t ou 6,4% a mais. Tanto o uso de produtos químicos como o uso de microrganismos têm potencial para reduzir o efeito dos nematoides sobre a cana-de-açúcar. Todos os tratamentos aplicados promoveram aumento na produtividade de cana-de-açúcar.

Palavras-chave: *Saccharum officinarum*, nematoides, produtos biológicos.

OCORRÊNCIA DE *Beauveria bassiana* EM *Spodoptera frugiperda* (LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE) EM MILHO CONVENCIONAL

Gabrielle dos Santos Oliveira¹; Pamella Mingotti Dias²; Elisângela de Souza Loureiro³; Luis Gustavo Amorim Pessoa³; Leonardo Ferreira Assis¹

1 Graduando em Agronomia, Unidade de UFMS, Chapadão do Sul, MS, gabrielleoliveira93776@gmail.com; 2 Doutoranda em Entomologia e Conservação da Biodiversidade, Unidade de UFGD, Dourados, MS, pamellamingotti@hotmail.com. 3 Professor na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Chapadão do Sul, elisangela.loureiro@ufms.br, luis.pessoa@ufms.br.

Resumo: O fungo *Beauveria bassiana* apresenta alta patogenicidade na redução de diferentes populações de insetos praga. Registros de epizootias deste fungo são encontrados para Coleoptera, Diptera e Lepidoptera. A lagarta-do-cartucho *Spodoptera frugiperda* é considerada praga-chave no milho, por causar grandes prejuízos ao se alimentarem tanto das estruturas vegetativas como reprodutivas, ocorrendo em todo o ciclo da cultura. O objetivo deste trabalho foi relatar epizootia de *Beauveria bassiana* em milho convencional. Foram realizadas coletas de lagartas parasitadas por fungo em área de cultivo de milho convencional, variedade Pioneer[®] 3868, plantado em fevereiro de 2019. As coletas foram realizadas quinzenalmente, contabilizado o número de lagartas parasitadas (%). Para a confirmação do patógeno, as lagartas infectadas pelo fungo, foram coletadas, armazenadas em recipientes de plástico e esterilizadas e, posteriormente encaminhadas para identificação no Laboratório de Entomologia da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campus CPCS, onde foi realizado o isolamento do fungo em meio de cultura com Sabouraud mantido em B.O.D na temperatura de 26±1 °C, UR de 70±10 % e fotofase de 12 horas, para proporcionar o desenvolvimento das colônias. Foram constatadas cerca de 100% de lagartas mortas pelo fungo, onde a mortalidade foi confirmada através de análises microscópicas, apresentando conidióforos simples em grupos irregulares ou verticilados, micélio esbranquiçado, esporos unicelulares do tipo simpodulosporos, hialinos e de formato esférico a ovoide. *Beauveria bassiana* é o nome da fase assexuada do fungo (anamorfo) e *Cordyceps bassiana* é o nome da fase sexuada do fungo (teleomorfo).

Palavras-chave: Controle biológico de insetos, controle microbiano, lagarta do cartucho do milho, lagarta militar.

PREDIÇÃO DO CICLO DE GENÓTIPOS DE SOJA UTILIZANDO ÍNDICES DE VEGETAÇÃO E INTELIGÊNCIA COMPUTACIONAL

Regimar Garcia dos Santos^{1*}; Elber Vinicius Martins Silva¹; Larissa Pereira Ribeiro²; Paulo Eduardo Teodoro²; Ariane de Andréa Pantaleão³

1 Graduandos em Agronomia. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, (UFMS/CPCS). Chapadão do Sul - MS, Brasil. 2 Professor(a) da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, (UFMS/CPCS). Chapadão do Sul - MS, Brasil. 3 Mestranda(o) em Agronomia. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, (UFMS/CPCS). Chapadão do Sul -MS, Brasil. *Autor correspondente: regimar.garcia@outlook.com

Resumo: O uso de índices de vegetação na predição da produtividade de grãos em soja é amplamente utilizado, já a sua aplicação em estudos visando à predição do ciclo é recente. O uso de redes neurais artificiais (RNAs) tem se mostrado como uma boa alternativa para o processamento desses dados. O objetivo desse trabalho foi utilizar redes neurais artificiais (RNAs) para predizer o ciclo de genótipos de soja utilizando índices de vegetação. Para isso, 196 populações F_{2:5} e 10 testemunhas foram avaliadas em delineamento de blocos aumentados. Foram obtidos os IVs: NDVI (*Normalized Difference Vegetation Index*), NDRE (*Normalized Difference Red Edge Index*), GNDVI (*Green Normalized Difference Vegetation Index*) e SAVI (*Soil Adjusted Vegetation Index*). Os dados foram ampliados para 600 indivíduos e particionado em 80% para treinamento das RNAs e 20% para validação. A arquitetura de rede utilizada foi a Perceptron Multicamadas, com duas camadas ocultas. Para as RNAs, foram testados 486 cenários distintos, obtidos pela combinação entre 9 possibilidades de neurônios na primeira camada (2-10 neurônios) x 9 possibilidades de neurônios na segunda camada (2-10 neurônios) x três funções de ativação (logsig, tansig e purelin) x dois algoritmos de treinamento (trainbr e trainlm). Foi realizada análise de regressão múltipla do ciclo em função dos IVs. O coeficiente de determinação (R²) das análises foi utilizado como medida de acurácia seletiva de cada modelo. Após a identificação da melhor topologia de rede neural (algoritmo de treinamento: trainbr, função de ativação: logsig, 10 neurônios na primeira camada oculta e 8 na segunda), esta foi utilizada para a predição do ciclo dos genótipos com base nos dados originais, obtendo R² de 73,97%.

Palavras-chave: precocidade, *Glycine max*, redes neurais artificiais, regressão múltipla, coeficiente de determinação.

Agradecimento: CNPQ.

PRODUÇÃO DE CARBONO EM SOLOS CULTIVADOS COM MILHO EM SUCESSÃO A DIFERENTES COBERTURAS VEGETAIS

Breno de Oliveira Reis ^{1*}, Vinicius Andrade Secco², Sebastião Ferreira de Lima³, Pedro Henrique Gomes Pinto¹, Tarcel Henrique Correia Izidório²

1 Graduando em Agronomia, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; 2 Graduado em Agronomia, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; 3 Professor, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; *Autor correspondente: brenooliveira2014ms@gmail.com

Resumo: O uso de coberturas vegetais, principalmente em sistemas de semeadura direta, pode promover o aumento de material orgânico no solo e conseqüentemente, diversificar os microrganismos que atuarão sobre o mesmo, resultando em possíveis benefícios para solo e para as culturas subseqüentes. O objetivo desse trabalho foi avaliar a produção de carbono da biomassa microbiana em área cultivada com milho em sucessão a diferentes coberturas vegetais. O experimento foi instalado em Chapadão do Sul utilizando o delineamento experimental em blocos casualizados com nove tratamentos e quatro repetições. Os tratamentos foram formados pelas coberturas vegetais sorgo (*Sorghum bicolor*), crotalária (*Crotalaria ochroleuca*), milheto (*Pennisetum americanum*), painço (*Panicum miliaceum*), nabo forrageiro (*Raphanus sativus* L.), braquiárias (*Urochloa brizantha* CV. Piatã, *U. brizantha* CV. Xaraés e *U. Ruziziensis*) e o pousio. O carbono da biomassa microbiana foi determinado pelo método da fumigação-extração. O carbono da biomassa microbiana encontrada nas diferentes coberturas apresentou intensa variação, que pode estar ligado ao período de coleta, com baixa umidade do solo, uma vez que a maior umidade e temperatura do solo favorecem o estabelecimento da comunidade microbiana. O sorgo apresentou o maior carbono da biomassa, provavelmente isto se deve a maior presença de material orgânico sobre o solo, que promove maior recobrimento do mesmo, reduzindo temperatura da superfície e maior manutenção da umidade no solo, além disso, disponibiliza maior volume de material orgânico para decomposição. A crotalária e o pousio que apresentaram, seqüencialmente, os maiores valores para carbono da biomassa, após o sorgo, não produziram grande quantidade de biomassa, no entanto, a especificidade do material orgânico e a diversidade de compostos, como é o caso do pousio, podem também contribuir para os maiores valores do carbono da biomassa. Concluiu-se que as coberturas vegetais afetam a produção de carbono da biomassa, sendo o maior valor obtido com sorgo.

Palavras-chave: Biomassa microbiana, carbono orgânico, semeadura direta.

PRODUÇÃO DE MASSA VERDE E SECA DE MILHO SOLTEIRO E CONSORCIADO COM FEIJÃO GUANDU E CAPIM MOMBAÇA

*Willian Meniti Pachoaleta¹; Marcus Paulo de Oliveira Cunha²; Kleber Augusto Gastaldi³;
Paulo Eduardo Teodoro⁴*

*1 Graduando em Agronomia, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; 2 Graduando em Agronomia, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul, 3 Professor, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; 4 Professor, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul. *Autor Correspondente: willian_meniti@hotmail.com*

Resumo: O milho é um cereal tradicionalmente muito utilizado na suplementação animal como fonte de alimentos para suprir as necessidades nutricionais animais. Devido sua composição bromatológica preencher os requisitos para confecção de uma boa silagem como: teor de matéria seca (MS) entre 30% a 35%, e no mínimo de 3% de carboidratos solúveis na matéria original, baixo poder tampão e por proporcionar uma boa fermentação microbiana, é a planta mais utilizada para ensilagem, sendo claramente considerado por muitos, a planta modelo para ensilagem. Apesar da silagem de milho ser bastante conhecida, ainda estão presentes conceitos distorcidos que são aplicados na escolha dos cultivares, aos tratos culturais, e durante a ensilagem, onde a qualidade do produto final não é priorizada. Assim, escolha de híbridos para produção de silagem deve ser baseada principalmente na produção de matéria seca. O milho é uma planta presente em grandes áreas agrícolas por todo território nacional, o que torna sua aquisição economicamente viável ao produtor. O objetivo desta pesquisa tem como fundamento, buscar novos dados na produção de massa verde e seca, tanto de milho solteiro quanto consorciado com outras culturas secundárias que se destacam por suas características nesta finalidade. O experimento foi implantado em dezembro de 2018 na UFMS/CPCS. Foi utilizado delineamento de blocos casualizados com três repetições. Os tratamentos serão: milho solteiro, feijão guandu solteiro, capim Mombaça solteiro, milho + feijão guandu consorciado, milho + Capim Mombaça consorciado. A unidade experimental foi composta de sete linhas para cada tratamento. Foi avaliada a massa verde e seca de cada tratamento em toneladas/ha. Os híbridos de milho quando cultivados de forma solteira apresentaram alta produção de massa verde e seca, dos quais se destaca o Agri104. Os consórcios mais promissores para a produção de forragem envolvem a utilização da Mombaça, com destaque para Agri340+Mombaça e Ti78+Mombaça.

Palavras-chave: massa seca; massa verde; *Zea mays*.

PRODUTIVIDADE DE CANA-DE-AÇÚCAR COM USO DE MATURADOR

Maria Gabriela de Oliveira Andrade¹, Lucas Jandrey Camilo^{2,4}, Sebastião Ferreira de Lima^{3*},
Luiz Fernando Aparecido de Almeida⁴, Vinícius Carvalho Sottoriva⁴

1 Mestranda em Agronomia, Unesp de Ilha Solteira; 2 Graduado em Agronomia, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; 3 Professor, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; 4 Usina CerradinhoBio; *Autor correspondente: sebastiao.lima@ufms.br

Resumo: O uso de maturador é muito difundido em cana-de-açúcar para buscar a maximização e uniformização da produção de sacarose nos colmos da cana. Uma dificuldade encontrada nesse processo consiste em determinar o melhor momento de aplicação, o número de aplicações e as doses a serem utilizadas. Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito do maturador ethrell utilizado em diferentes épocas com uma ou duas aplicações sobre a produtividade da cana-de-açúcar. O delineamento experimental foi em blocos casualizados com cinco tratamentos e quatro repetições, utilizando a variedade de cana-de-açúcar RB855156 em terceiro corte. As parcelas foram formadas por 6 linhas de 10 m de comprimento e a aplicação do ethrell foi realizado com pulverizador costal pressurizado com CO₂ e barra de 4,5 m de largura, na vazão de 200 L ha⁻¹. Os tratamentos foram constituídos por T1 (uma aplicação em 01 de fevereiro e uma aplicação em 01 de março), T2 (apenas uma aplicação em 01 de fevereiro), T3 (apenas uma aplicação em 15 de fevereiro), T4 (uma aplicação em 15 de fevereiro e uma aplicação em 15 de março) e a testemunha. Foram avaliados o peso de cana (PC) e a produtividade em toneladas de cana por hectare (TCH). O PC foi superior no tratamento T4, diferindo dos demais e ficando 7,6% acima da testemunha. O tratamento T3 resultou em maior TCH com 74,3 t, ficando 10,2 t ou 15,9% acima da testemunha. Os tratamentos T2 e T4 também foram superiores a testemunha, beneficiando a produtividade de colmos, no entanto, o tratamento T1 prejudicou a produtividade, com redução de 5,6%. Concluiu-se que a época e forma de aplicação de maturador afeta o peso da cana-de-açúcar e sua produtividade.

Palavras-chave: *Saccharum officinarum*, regulador de crescimento, florescimento da cana-de-açúcar.

PRODUTIVIDADE E CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS DE CANA-DE-AÇÚCAR COM APLICAÇÃO DE ADUBOS FOLIARES

Vitória Fátima Bernardo^{1*}, Lucas Jandrey Camilo^{2,4}, Sebastião Ferreira de Lima³, Luiz Fernando Aparecido de Almeida⁴, Vinícius Carvalho Sottoriva⁴

1 Graduanda em Agronomia, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; 2 Graduado em Agronomia, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; 3 Professor, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; 4 Usina Cerradinho Bio; *Autor correspondente: vfbernardo@hotmail.com

Resumo: As respostas dos canaviais a aplicação de adubos foliares é bastante variável e dependente de diferentes fatores como a variedade, o nível tecnológico empregado, a idade do canavial, o número de cortes, entre outros. A avaliação da adubação foliar em diferentes manejos é importante para consolidar as informações e recomendações passadas aos produtores. Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito da aplicação de diferentes adubos foliares em cana-de-açúcar. O delineamento experimental foi em blocos casualizados com nove tratamentos e quatro repetições, utilizando a variedade de cana-de-açúcar RB867515 de terceiro corte. As parcelas foram formadas por 6 linhas de 10 m de comprimento e a aplicação do adubo foliar foi realizado com pulverizador costal pressurizado com CO₂ e barra de 4,5 m de largura, na vazão de 200 L ha⁻¹. Os tratamentos foram constituídos pelos adubos foliares: T1 (fórmula foliar 48), T2 (fórmula foliar 15), T3 (NMoNi + Gram Top + boro flex), T4 (Nitamin + SupaMoly + Max Zinc + P-Bor + Broadacre Mn + Mag Flô), T5 (Aminolom + NutriC), T6 (DNA cana6), T7 (Energy cana), T8 (Exon Potencer + Exon Microcan) e a testemunha. Foram avaliados a produtividade em toneladas de cana por hectare (TCH), peso de cana (PC) e açúcar total recuperável (ATR). Para TCH, os tratamentos T1, T3, T5 e T8 não diferiram da testemunha e produziram em média 105,8 t. Os tratamentos T2, T4, T6 e T7 foram prejudiciais a produtividade da cana-de-açúcar. Para o PC, o tratamento T3 foi superior a todos os demais, ficando 5,8% acima da testemunha. Para ATR, somente o tratamento T7 foi superior a testemunha, atingindo valor de 153,3, ficando 5,4% acima. Concluiu-se que o adubo foliar afeta a produtividade e características tecnológicas da cana-de-açúcar, mas foi benéfico apenas para PC e ATR.

Palavras-chave: *Saccharum officinarum*, micronutrientes, nutrição foliar.

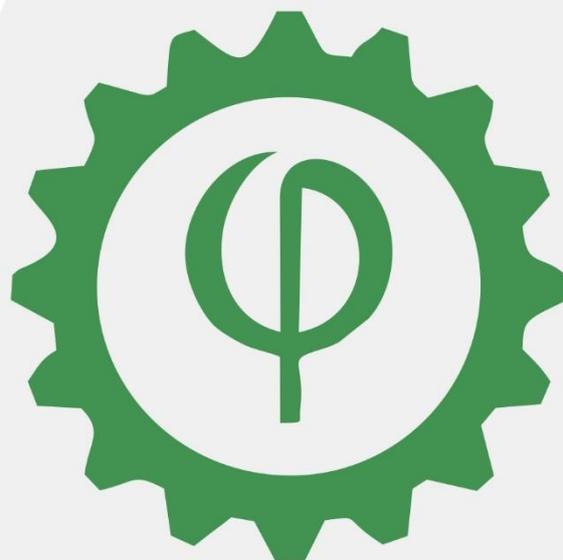
UTILIZAÇÃO DE ÍNDICES DE VEGETAÇÃO PARA AUXILIAR NO MELHORAMENTO GENÉTICO DA SOJA

Elber Vincius Martins Silva^{1}, Igor Rafael Assis Reis¹, Willian Meniti Pachoalete¹, Paulo Eduardo Teodoro²*

*1 Graduandos em Agronomia, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, (UFMS/CPCS). Chapadão do Sul - MS, Brasil; 2 Professor(a) da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, (UFMS/CPCS). Chapadão do Sul - MS, Brasil. *Autor correspondente elbervini12@gmail.com*

Resumo: Para o cerrado brasileiro, cultivares de soja que possuam precocidade são às desejáveis, além da alta produtividade de grãos. Isso possibilita que os produtores desta região utilizem milho ou o algodão na segunda safra, entre os meses de fevereiro e julho. Além disso, os genótipos de ciclo precoce permanecem menos tempo no campo, estando sujeito à menor pressão de doenças. Uma das ferramentas que possibilita o monitoramento das culturas agrícolas no campo são os índices de vegetação, definidos como combinações de dados espectrais de duas ou mais bandas capazes de quantificar a cobertura vegetal, vigor e dinâmica de crescimento de espécies vegetais, entre outras aplicações. O objetivo dessa pesquisa foi relacionar diferentes índices de vegetação com o ciclo de genótipos de soja. O experimento foi implantado em outubro de 2018 na UFMS/CPCS. Foi avaliado o ciclo em dias de 10 populações segregantes F₃ de soja em delineamento de blocos casualizados com três repetições. Foi utilizado o RPA de asa fixa SenseflyBee RTK, com controle autônomo de decolagem, plano de voo e aterrissagem, que está equipado com o sensor multiespectral Sequoia, que fez aquisição da reflectância nos comprimentos de onda do verde (550 nm), vermelho (660 nm), infravermelho próximo (735 nm) e infravermelho (790 nm). A partir desses comprimentos foram calculados os seguintes índices de vegetação: NDVI, RedEdge, SAVI e NDRE. A classificação dos genótipos de soja se deu quanto ao ciclo: genótipos de ciclo precoce possuem NDM menor ou igual a 105 dias; genótipos de ciclo médio possuem NDM entre 106 e 120 dias; genótipos de ciclo tardio possuem NDM superior a 120 dias. Para cada índice e ciclo dos genótipos foi realizada a análise de boxplot. De forma geral, os genótipos mais precoces apresentam índices de vegetação de maiores valores.

Palavras-chave: sensoriamento remoto; precocidade; *Glycine max*.



Engenharia Florestal

AJUSTE DE MODELOS HIPSONÔMÉTRICOS PARA UM FRAGMENTO COM VEGETAÇÃO NATIVA DO CERRADO

Marcos Talvani Pereira de Souza ^{1*}, Heitor Vicensotto Tomiazzi ¹, Marina Foletto², Glauce Taís de Oliveira Sousa Azevedo ³, Gileno Brito de Azevedo ³

¹ Graduando em Engenharia Florestal, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; ²Engenheira Florestal pela UFMS; ³ Professor, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; * Autor correspondente: talvane@email.com

Resumo: A obtenção da altura é uma atividade dispendiosa nos levantamentos florestais tanto em florestas plantadas como em florestas nativas. Uma alternativa utilizada para contornar esse problema tem sido estimá-la através de modelos hipsométricos. Em relação às florestas nativas, há uma carência de estudos voltados para esse tema. Assim, o objetivo do presente trabalho foi avaliar o desempenho de modelos hipsométricos para estimar a altura das árvores em um fragmento com vegetação nativa do cerrado. Os dados utilizados foram provenientes da medição do diâmetro a 1,3 m do nível do solo (DAP) e altura total (H) de 513 indivíduos (fustes) com DAP \geq 5 cm, distribuídos em cinco unidades de amostras com dimensões de 20 m x 50 m cada, em uma área total de 3,8 ha, com vegetação nativa do cerrado, em Santa Maria da Vitória – BA. Os dados obtidos foram divididos em dois conjuntos: um para ajuste dos modelos (55%) e outro para validação das equações obtidas (45%). Foram ajustados modelos hipsométricos lineares: (1) $H=b_0+b_1*DAP+\epsilon$; (2) $LnH=b_0+b_1*LnDAP+\epsilon$; (3) $LnH=b_0+b_1*1/DAP+\epsilon$ e não lineares: (4) $H=b_0-b_1*exp(-b_2*DAP^b_3)+\epsilon$ (Weibull); (5) $H=b_0/(1+b_1*exp(-b_2*DAP))+\epsilon$ (Logístico). Para validação, foram aplicadas as equações obtidas no ajuste de cada um dos modelos ao conjunto de dados de validação. Tanto no ajuste quanto na validação, a seleção dos melhores modelos foi feita com base no coeficiente de determinação (R^2), erro padrão residual em porcentagem ($S_{yx}\%$) e análise gráfica dos resíduos. Os modelos 4 e 5 (não lineares) apresentaram melhor desempenho nas estimativas da altura tanto no ajuste quanto na validação dos modelos, com ligeira superioridade do modelo 4. Portanto, a equação $H=19,861436-15,990266*exp(-0,002364*DAP^{1,8307237})$ ($R^2 = 0,57$; $S_{yx}\% = 27,9$) mostrou-se mais adequada para a estimativa da altura no fragmento de cerrado estudado.

Palavras-chave: equações hipsométricas, inventário florestal, modelos não lineares

CARACTERÍSTICAS DE RAIZ E PARTE AÉREA DE PLÂNTULAS DE *Adenantha pavonina* A PARTIR DE SEMENTES TRATADAS COM BIOESTIMULANTES E ADUBOS

Luca Gomes Nunes^{1*}, Marcus Vinicius Vieira Borges¹, Alexsandra Nogueira Martins Silva¹,
Paulo Sergio Coelho Junior¹, Sebastião Ferreira de Lima²

¹ Graduandos em Engenharia Florestal, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; ² Professor, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; *Autor correspondente: luca.engflorestal@gmail.com

Resumo: A espécie *Adenantha pavonina* possui ampla utilização na indústria madeireira e outros setores. Produz muitas sementes viáveis, mas as informações e as pesquisas sobre a espécie ainda são poucas. Assim, o objetivo desse trabalho foi avaliar características de raiz e parte aérea de plântulas de tento, que tiveram sementes tratadas com bioestimulante e adubos. O experimento foi conduzido em laboratório, em delineamento experimental inteiramente casualizado, com seis tratamentos e quatro repetições. Os tratamentos foram constituídos pelos produtos Foltron (1,0 mL L⁻¹) e Expert (1,0 mL L⁻¹), que contêm apenas adubos na composição, Biozyme (2,5 mL L⁻¹) e Bioenergy (2,5 mL L⁻¹) que contêm adubos e bioestimulantes, Stimulate (10 mL L⁻¹) que contém apenas bioestimulantes e a testemunha. Todas as soluções foram preparadas para 1,0 L de água, onde as sementes ficaram emergidas por duas horas. Cada parcela foi constituída por 20 sementes colocadas em caixas de gerbox, tendo areia esterilizada como substrato. A quebra de dormência das sementes foi feita com imersão em ácido sulfúrico, por 20 minutos. As variáveis comprimento da parte aérea e massa seca da parte aérea não foram influenciadas pelos tratamentos aplicados. O comprimento da raiz foi favorecido pela aplicação de Bioenergy e Foltron que proporcionaram ganhos médios de 5% acima da testemunha, enquanto o produto Stimulate prejudicou o crescimento das raízes, reduzindo em 21% seu crescimento em relação a testemunha. A massa seca de raiz foi maximizada com o uso de Bioenergy e Biozyme, atingindo 13%, em média, a mais de massa comparado a testemunha. Conclui-se que o uso de produtos a base de adubos e bioestimulantes afetam apenas o crescimento radicular de plântulas de tento.

Palavras-chave: Sementes florestais, tento, fitohormônios.

CRESCIMENTO DE MUDAS DE IPÊ ROXO PRODUZIDAS COM DOSES DE HIDROGEL E SUBSTRATOS

Thiago Henrique Marques de Jesus^{1*}; Matheus da Silva Schenkel¹; Glauce Taís de Oliveira Sousa Azevedo²; Gileno Brito de Azevedo²

¹Graduando em Engenharia Florestal, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; ²Professor, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; *Autor correspondente: thmj.jesus@gmail.com

Resumo: Para produção de mudas de ipê roxo podem ser utilizados vários substratos, que influenciam no crescimento e na qualidade final das mudas. Buscando mudas de melhor qualidade, são utilizados produtos que melhoram as propriedades químicas e físicas dos substratos, dentre eles o hidrogel, que aumenta sua capacidade de retenção de água e reduz a lixiviação de nutrientes. Portanto, o objetivo deste trabalho foi avaliar o crescimento de mudas de *Handroanthus heptaphyllus* (ipê roxo) produzidas com dois substratos (comercial e comercial+solo (1:1 v:v)) e quatro doses de hidrogel incorporadas aos substratos (0, 1, 2 e 3 g L⁻¹ de substrato). Foi adotado o esquema fatorial 2x4, no delineamento em blocos casualizados. Foram mensurados altura e diâmetro aos 60, 90, 120 e 150 dias após a semeadura (DAS). Para a altura, o tratamento com 2 g L⁻¹ de hidrogel no substrato comercial apresentou as maiores médias em todas avaliações. Para o diâmetro, o tratamento com 3 g L⁻¹ de hidrogel incorporado ao substrato comercial+solo apresentou maior média a partir da segunda avaliação. Para ambas as variáveis os tratamentos sem aplicação de hidrogel apresentaram as menores médias, demonstrando a eficiência do polímero em promover o maior crescimento das mudas. Quando analisadas as variáveis aos 150 DAS, não houve diferenças significativas para a altura. Já para o diâmetro houve interação significativa entre os fatores. No substrato comercial houve comportamento quadrático com maior diâmetro na dose de 2,08 g L⁻¹ de hidrogel. No substrato comercial+solo houve um comportamento linear com maior média observada na dose de 3 g L⁻¹ de hidrogel. Os substratos se diferenciaram apenas na dose de 3 g L⁻¹, com maior média no substrato comercial+solo. A aplicação de hidrogel proporciona maior crescimento às mudas, podendo seu efeito ser variável em função do substrato utilizado.

Palavras-chave: Polímero hidrotentor; *Handroanthus heptaphyllus*; mudas florestais.

DESEMPENHO SILVICULTURAL DE ESPÉCIES DE EUCALIPTO NA REGIÃO DOS CHAPADÕES

Janiele de Oliveira Garcia^{1*}; Marcus Vinícius Vieira Borges¹; Paulo Eduardo Teodoro².

¹ Graduando em Administração, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; ² Professor, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; * Autor correspondente: garciajanielle@hotmail.com

Resumo: O gênero *Eucalyptus* possui extrema relevância econômica para vários países e estima-se que a área de floresta plantada no mundo seja superior a 50 milhões de hectares. Esse trabalho teve como objetivo avaliar o desempenho silvicultural de diferentes espécies de eucalipto cultivadas na região dos Chapadões. O experimento teve início em janeiro de 2014 na área experimental da Universidade do Mato Grosso do Sul, Campus Chapadão do Sul, localizado na cidade de Chapadão do Sul. A altitude é de 820 m. O solo é classificado como um latossolo vermelho. O delineamento experimental adotado foi o de blocos ao acaso com quatro repetições, com 20 plantas dentro de cada parcela. Os tratamentos foram compostos por cinco espécies de eucalipto (*C. citriodora*, *E. camaldulensis*, *E. saligna*, *E. urophylla* e *E. grandis*) e um clone (GG100). Em janeiro de 2016, dois anos após a implantação do experimento, foram medidas em duas plantas de cada unidade experimental o diâmetro a altura do peito (DAP, cm) e a altura (HT, m) e volume da árvore (VOL, m³). As medidas de DAP foram obtidas com auxílio de uma fita métrica, HT foi estimada utilizando um clinômetro Haglof. A fórmula de Smalian foi utilizada para o cálculo do volume real para cada árvore. Os dados foram submetidos a análise de variância e agrupamento de Skott-knott. Houve diferença entre as espécies para todas as variáveis avaliadas. O clone GG100 obteve as maiores médias para as variáveis avaliadas, sendo considerado o mais indicado para cultivo na região.

Palavras-chave: altura da planta, clone GG100, diâmetro à altura do peito, volume.

DIMENSIONAMENTO AMOSTRAL PARA ALTURA E DIÂMETRO DE ÁRVORES DE *Guazuma ulmifolia* EM ÁREA DE COMPENSAÇÃO FLORESTAL

Lucas da Silva Ribeiro^{1*}, Lillian Moreira Cassiano dos Santos¹, Vitória Silvestre Piccinin¹,
Glauce Taís de Oliveira Sousa Azevedo², Gileno Brito de Azevedo²

¹ Graduando em Engenharia Florestal, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; ², Professor, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; *Autor correspondente: lucaslsr71@gmail.com

Resumo: A mutamba pertence à família Malvaceae e apresenta ampla distribuição na América Latina. E utilizada na medicina popular como cicatrizante e no tratamento de distúrbios gastrointestinais e respiratórios. É considerada uma espécie importante para a recuperação de áreas degradadas, logo, conhecer o desenvolvimento inicial desta espécie é um passo importante para subsidiar e auxiliar um programa de recomposição florestal. Por isso, é importante determinar o número de árvores a serem avaliadas para que as inferências sobre o seu crescimento sejam confiáveis. Portanto, o objetivo deste trabalho foi determinar o tamanho da amostra (número de árvores) necessário para estimar a média de diâmetro a altura do peito (DAP), altura total (Ht) de árvores de mutamba em um plantio misto. O plantio de 5 ha, com 32 espécies nativas, no espaçamento médio de 3x2 m, está localizado em Chapadão do Sul/MS e possui 5 anos. Foram mensurados o DAP (cm), Ht (m) de 32 árvores de mutamba selecionadas aleatoriamente na área. O tamanho da amostra adequado para cada variável foi determinado para uma semi-amplitude de intervalos de confiança (erro estimado) iguais à 1, 2, ..., e 30% da média estimada, com um nível de probabilidade de 95%. O tamanho da amostra ideal é diferente para as variáveis na seguinte ordem: DAP>Ht. A medição de 4 e 2 árvores da espécie é adequada para representar a variabilidade das variáveis DAP, Ht, respectivamente, com o erro de 10%, com probabilidade de 95%. Já para o erro de 20%, seria necessária a medição de 1 árvore, para ambas variáveis respectivamente.

Palavras-chave: Mutamba, crescimento, *Guazuma ulmifolia* Lam., tamanho da amostra, erro amostral.

DIMENSIONAMENTO AMOSTRAL PARA AVALIAÇÃO DO DAP E ALTURA TOTAL EM DIFERENTES ESPÉCIES DE EUCALITO

Marcus Vinicius Vieira Borges¹, Wilian Salustiano da Silva^{1*}, Janielle de Oliveira Garcia¹, Tays Silva Batista², Paulo Eduardo Teodoro³

¹ Graduandos em Engenharia Florestal, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; ² Mestranda em Agronomia, UFMS, Câmpus Chapadão do Sul; ³ Professor, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; * Autor correspondente: wilianibn@gmail.com

Resumo: O eucalipto é uma opção para produção de madeira na qual suas propriedades químicas e físicas são comumente usadas para diversos fins, a mesma espécie pode ser usada para inúmeras finalidades. O tamanho da amostra é de extrema importância para mensuração florestal com a finalidade de acompanhamento da condução florestal, sendo assim o presente trabalho vem com objetivo de dimensionar a amostra para obter uma boa precisão amostral dos dados coletados. O experimento teve início em janeiro de 2014 na área experimental da Universidade do Mato Grosso do Sul, Campus Chapadão do Sul, localizado na cidade de Chapadão do Sul. A altitude é de 820 m. O solo é classificado como um latossolo vermelho. O delineamento experimental adotado foi o de blocos ao acaso com quatro repetições, com 20 plantas dentro de cada parcela. Os tratamentos foram compostos por quatro espécies de eucalipto (*E. camaldulensis*, *E. saligna*, *E. urophylla* e *E. grandis*) e um clone (GG100). Em setembro de 2018, quatro anos após a implantação do experimento, foram medidas em 70 plantas de cada espécie a circunferência a altura do peito e altura total com auxílio de uma fita métrica e clinômetro de Haglof. A partir desses dados foi obtido o diâmetro à altura do peito para cada árvore. Os dados foram submetidos a análise de variância. O teste F identificou diferença entre as espécies de eucalipto, sendo assim é necessário calcular o tamanho da amostra para as diferentes espécies. O *E. urophylla* obteve uma maior quantidade de plantas para atingir o erro de 10% necessitando mensurar 279 para DAP e 41 para Ht, *E. grandis* 4 para DAP e 20 para Ht, *E. camaldulensis* 19 para DAP e 23 para Ht, *E. saligna* 6 para DAP e 24 para Ht, GG100 4 para DAP e 20 para Ht.

Palavras-chave: Tamanho da amostra, Precisão amostral, erro amostral

Agradecimentos: A UFMS pelo apoio.

DIMENSIONAMENTO AMOSTRAL PARA AVALIAÇÃO DO DIÂMETRO A ALTURA DO PEITO E ALTURA EM MOGNO AFRICANO.

Wilian Salustiano da Silva^{1}, Marcus Vinicius Vieira Borges¹, Janielle de Oliveira Garcia¹,
Tays Silva Batista¹, Paulo Eduardo Teodoro¹*

*1 Graduando em Engenharia Florestal, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; 2 Professor, UFMS, Departamento
Engenharia Florestal; 3 Mestrando Agronomia, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; * Autor correspondente:
wilianibn@gmail.com*

Resumo: O setor florestal brasileiro está em plena expansão e com um aumento gradativo de investidores florestais optando pelo cultivo de espécies de madeira nobre. O mogno africano é uma espécie que vêm se destacando na preferência dos empresários como opção no investimento florestal. Porém, estudos e pesquisas sobre a espécie, principalmente no Brasil, são escassos. Na área de Ciências Florestais é de suma importância o tamanho da amostra para que se alcance precisão experimental adequada na obtenção dos resultados de um experimento, pois permite o pesquisador planejar o dispêndio de área experimental e tempo. Com isso o objetivo deste trabalho foi elaborar um dimensionamento amostral para avaliação do diâmetro a altura do peito e a altura para o mogno africano, associado a diferentes erros amostrais. Os dados foram coletados em uma floresta de mogno africano com três anos de implantação, localizada no município de Águas Clara no interior do estado de Mato Grosso do Sul. Foram selecionadas 50 plantas ao acaso para mensuração da variável diâmetro à altura do peito (DAP) e altura total (Ht, cm) com auxílio de uma fita métrica e um clinômetro de Haglof. Os dados foram submetidos a análise de normalidade e descritiva. Após, foram estimados o número de plantas a serem mensuradas associado à diferentes erros amostrais. Na Mensuração Florestal o erro aceitável para florestas plantadas é de 10%, sendo assim é necessário avaliar, no mínimo, 8 plantas para obtenção no erro amostral de DAP e para Ht é necessário avaliar no mínimo 4 plantas.

Palavras-chave: *Khaya ivorensis* A. Chev., Ciências Florestais, plantas.

DIMENSIONAMENTO AMOSTRAL PARA DIÂMETRO E ALTURA DE ÁRVORES DE PAINEIRA EM PLANTIO MISTO

Lillian Moreira Cassiano dos Santos^{1*}, Lucas da Silva Ribeiro¹, Vitória Silvestre Piccinin¹,
Glauce Taís de Oliveira Sousa Azevedo², Octávio Barbosa Plaster²

¹Graduando em Engenharia Florestal, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; ²Professor, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; *Autor correspondente: lillian_moreira@outlook.com

Resumo: A paineira (*Chorisia speciosa* (A.St.-Hil.) Ravenna) é uma espécie com ampla distribuição geográfica, inclusive no cerrado. Possui madeira considerada leve e pouco resistente, com um potencial madeireiro para produção de aeromodelos, material isolante, embalagens leves, caixas, forro de móveis e outros usos que não requerem resistência. Além disso, a fibra branca que envolve as sementes pode ser utilizada como isolamento acústico ou térmico, entre outros. No entanto, poucas são as informações a respeito do crescimento dessa espécie. Para que as inferências sobre o seu crescimento sejam confiáveis é importante determinar o número de árvores a serem avaliadas. Portanto, o objetivo deste trabalho foi determinar o tamanho da amostra (número de árvores) necessária para estimar a média de diâmetro a altura do peito (DAP) e altura total (Ht) de árvores de paineira em um plantio misto no município de Chapadão do sul-MS. O plantio possui uma área de 5 ha, com 35 espécies nativas, no espaçamento médio de 3 m x 2 m. Cinco anos após o plantio foram mensurados o DAP (cm) e Ht (m) de 35 árvores de paineira selecionadas aleatoriamente na área. O tamanho da amostra adequado para cada variável foi determinado para uma semi-amplitude de intervalos de confiança (erro estimado) iguais à 1, 2, ..., e 30% da média estimada, com um nível de probabilidade de 95%. O tamanho da amostra ideal é diferente para as variáveis na seguinte ordem: DAP>Ht. A medição de 60 e 34 árvores da espécie é adequada para representar a variabilidade das variáveis DAP e Ht, respectivamente, com o erro de 10%, com probabilidade de 95%. Já para o erro de 20%, seria necessária a medição de 15 e 9 árvores, para essas variáveis respectivamente.

Palavras-chave: Paineira, recuperação de área degradada, tamanho da amostra.

Agradecimentos: UFMS

DISTRIBUIÇÃO DIAMÉTRICA EM UM FRAGMENTO DE CERRADO EM SANTA MARIA DA VITÓRIA-BA

Marcos Talvani Pereira de Souza ^{1*}, Heitor Vicensotto Tomiazzi ¹, Marina Foletto², Glauce Taís de Oliveira Sousa Azevedo ³, Gileno Brito de Azevedo ³

1 Graduando em Engenharia Florestal, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; 2 Engenheira Florestal pela UFMS; 3 Professor, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; * Autor correspondente: talvane@email.com

Resumo: Conhecer a dinâmica e complexidade dos ecossistemas florestais nativos é essencial para o planejamento do uso sustentável e conservação de seus recursos. Parte da estrutura de uma floresta pode ser explicada pela distribuição diamétrica dos indivíduos arbóreos, a qual é definida pela caracterização do número de árvores por unidade de área e por intervalo de classe de diâmetro. O presente trabalho teve como objetivo avaliar a distribuição diamétrica de um fragmento de Cerrado Denso em Santa Maria da Vitória-BA. O levantamento foi realizado em cinco unidades de amostras com dimensões de 20 m x 50 m cada, distribuídas aleatoriamente em uma área total de 3,8 ha. Em cada uma das parcelas foi mensurado o diâmetro a 1,3 m do nível do solo (DAP) de todos os indivíduos com DAP ≥ 5 cm. Os dados foram agrupados em classes de diâmetro, definidas de acordo a fórmula de Sturges [$K = 1 + 3,3 \times \log(n)$], em que K é o número de classes e n é o número de árvores mensuradas. Para as árvores bifurcadas, cada fuste foi contabilizado separadamente. O intervalo entre as classes foi obtido pela divisão da amplitude total dos dados pelo valor de K . A densidade no fragmento é de 1026 indivíduos por hectare, com DAP variando de 5 a 43,8 cm (média de 10,0 cm), agrupados em 11 classes diamétricas, com intervalo de 3,5 cm entre classes. A distribuição diamétrica apresenta o formato de J-invertido, com a maior parte dos indivíduos concentrados nas menores classes (74,5% dos indivíduos ocorre nas duas primeiras classes). A distribuição diamétrica obtida é típica de florestas naturais em bom estado de conservação.

Palavras-chave: classes de diâmetro, dinâmica florestal, sucessão ecológica.

DIVERSIDADE GENÉTICA ENTRE ESPÉCIES DE EUCALIPTO CULTIVADAS NA REGIÃO DOS CHAPADÕES

Janiele de Oliveira Garcia^{1*}; Marcus Vinícius Vieira Borges¹; Paulo Eduardo Teodoro².

¹ Graduando em Administração, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; ² Professor, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; * Autor correspondente: garciajanielle@hotmail.com

Resumo: No melhoramento florestal, avaliar a diversidade genética entre espécies de eucalipto é importante, pois possibilita recomendar cruzamentos interespecíficos para a obtenção de híbridos promissores. O objetivo deste trabalho foi avaliar a diversidade genética entre espécies de eucalipto. O experimento teve início em janeiro de 2014 na área experimental da Universidade do Mato Grosso do Sul, Campus Chapadão do Sul, localizado na cidade de Chapadão do Sul. A altitude é de 820 m. O solo é classificado como um latossolo vermelho. O delineamento experimental adotado foi o de blocos ao acaso com quatro repetições, com 20 plantas dentro de cada parcela. Os tratamentos foram compostos por cinco espécies de eucalipto (*E. camaldulensis*, *E. saligna*, *E. urophylla*, *E. grandis* e *C. citriodora*) e um clone (GG100). Após um ano de implantação do experimento, foram realizadas medições semestrais da altura total e do diâmetro a altura do peito de 20 plantas de cada espécie. Os dados foram submetidos a análise de variância. Para análise de diversidade, foi utilizada a distância de Mahalanobis e o método de agrupamento de Ward. O teste F identificou diferenças entre as espécies para as variáveis avaliadas. Houve a formação de dois grupos, onde *C. citriodora* compôs o primeiro e as demais espécies o segundo. Híbridos promissores podem ser obtidos pelo cruzamento entre *C. citriodora* e *E. grandis*.

Palavras-chave: altura total, diâmetro a altura do peito, divergência genética.

EFICIÊNCIA DO USO DA ÁGUA DE MUDAS DE MOGNO PRODUZIDAS COM HIDROGEL INCORPORADO AO SUBSTRATO

Vitória Silvestre Piccinin^{1*}, Lillian Moreira Cassiano dos Santos¹, Lucas da Silva Ribeiro¹,
Glauce Taís de Oliveira Sousa Azevedo², Gileno Brito de Azevedo²

¹ Graduando em Engenharia Florestal, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; ² Professor, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; *Autor correspondente: vitoria_piccinin@hotmail.com

Resumo: A incorporação de hidrogel ao substrato de produção das mudas pode reduzir efeitos de possíveis estresses hídricos, uma vez que o seu uso melhora os atributos físicos e químicos, principalmente na retenção e na disponibilidade de água para a planta. Portanto, este trabalho objetivou avaliar a eficiência do uso da água de mudas de *Swietenia macrophylla* King. (Mogno) com diferentes doses de hidrogel incorporadas ao substrato. O experimento foi realizado no viveiro Paisagem Nativa, em Planaltina-DF. Mudanças de 6 meses de idade foram transferidas de tubetes (270 cm³) para vasos (7 litros) contendo terra de subsolo, areia e composto orgânico (5:2:3-v:v:v), acrescido de adubação e diferentes doses (0, 1, 2 e 3 g L⁻¹ de substrato) do hidrogel (Forth Gel®), em sua forma desidratada. As mudas ficaram a pleno sol, recebendo duas irrigações diárias por 180 dias. Após, foram encaminhadas para laboratório, onde permaneceram sombreadas e sob restrições hídricas por 6 dias. As trocas gasosas foram avaliadas com o IRGA e calculada a eficiência do uso da água (EUA), em $\mu\text{mol CO}_2 (\text{mmol H}_2\text{O})^{-1}$ e eficiência intrínseca do uso da água (EIUA), em $\mu\text{mol CO}_2 (\text{mol H}_2\text{O})^{-1}$. Os dados foram submetidos à análise de variância onde obteve comportamento de regressão polinomial ($\alpha=0,05$) sendo selecionada a regressão significativa de mais alto grau ($p<0,05$). EUA e EIUA apresentaram comportamento quadrático negativo, com os valores mínimos obtidos nas doses de 2,12 e 2,13 g L⁻¹, respectivamente. O mogno apresentou a maior eficiência na ausência do hidrogel, na sua menor disponibilidade hídrica. Quanto menor a disponibilidade de água menor também será o grau de abertura estomática para reduzir a perda de água, conseqüentemente, a EUA é maior mantendo o mínimo de equilíbrio hídrico, mesmo com a limitação da assimilação do CO₂.

Palavras-chave: Mogno brasileiro, retenção de água, polímero hidroretentor, déficit hídrico.

Agradecimentos: À CAPES pela concessão da bolsa de doutorado do quarto autor.

ESTUDO DAS CARACTERÍSTICAS QUALITATIVAS E QUANTITATIVAS DA ARBORIZAÇÃO URBANA NA AVENIDA “E” NO MUNICÍPIO DE CHAPADÃO SUL-MS

Luca Gomes Nunes^{1}, Marcus Vinicius Vieira Borges¹, Lucas da Silva Ribeiro¹, Alexsandra Nogueira Martins¹, Deborah Nava Soratto²*

*1 Graduandos em Engenharia Florestal, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; 2 Professor, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; *Autor correspondente: luca.engflorestal@gmail.com*

Resumo: O desenvolvimento de um plano de arborização urbana é de suma importância para uma boa manutenção e redução de possíveis transtornos em áreas urbanas, ela é determinada como um conjunto de vegetações arbóreas nativas ou exóticas em um ambiente. Este estudo objetivou avaliar as condições de arborização urbana na avenida “E” situada no município de Chapadão do Sul-MS. Desta forma foi realizado um inventário do tipo censo dos indivíduos arbóreos que apresentassem altura mínima de 1,30 metros, sendo avaliado os impactos da implantação das arvores nas vias públicas, abordando as variáveis em relação a redes elétricas, calçadas, iluminação pública, sanidade, DAP de cada indivíduo e equitabilidade. Foram inventariados 179 indivíduos, sendo destes identificados 25 espécies, distribuídas em 14 famílias. Dessas espécies 52% eram nativas e 44% exóticas. Pode-se analisar em relação a danos a redes elétricas, calçadas, iluminação pública representaram valores próximos, sendo o maior valor obtido, em relação a danos em rede elétrica com cerca de 11,33%. Em relação a sanidade dos indivíduos cerca de 4,5% apresentaram algum tipo de doença ou anormalidade nutricional. Embora não tenha sido observado grande problemas em relação a variável quantitativa, o valor qualitativo apresentou um baixo valor, desta forma sendo necessário um melhor planejamento arbóreo, na qual a escolha de mais indivíduos, possibilitando uma maior heterogeneidade na área.

Palavras-chave: Área urbana; inventaria florestal, paisagismo urbano.

GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE *Adenantha pavonina* EMBEBIDAS EM ADUBOS E BIOESTIMULANTES

Marcus Vinicius Vieira Borges^{1*}, Luca Gomes Nunes¹, Paulo Sergio Coelho Junior¹,
Sebastião Ferreira de Lima², Ana Paula Leite de Lima²

1 Graduandos em Engenharia Florestal, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; 2 Professor, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; *Autor correspondente: marcus.98.eng@gmail.com

Resumo: A espécie *Adenantha pavonina*, conhecida como tento, pertence a família Fabaceae, apresenta rápido crescimento e é utilizada para diversos fins, como ornamentação, arborização, artesanato, medicamentos e marcenaria de luxo. Os estudos para esta espécie são escassos, com isso, o objetivo do trabalho foi avaliar a germinação de sementes de tento com o uso de diferentes bioestimulantes. O experimento foi conduzido em laboratório, em delineamento experimental inteiramente casualizado, com seis tratamentos e quatro repetições. Os tratamentos foram constituídos pelos produtos Foltron (1,0 mL L⁻¹) e Expert (1,0 mL L⁻¹), que contêm apenas adubos na composição, Biozyme (2,5 mL L⁻¹) e Bioenergy (2,5 mL L⁻¹) que contêm adubos e bioestimulantes, Stimulate (10 mL L⁻¹) que contém apenas bioestimulantes e a testemunha. Todas as soluções foram preparadas para 1,0 L de água, onde as sementes ficaram emergidas por duas horas. Cada parcela foi constituída por 20 sementes colocadas em caixas de gerbox, tendo areia esterilizada como substrato. A quebra de dormência das sementes foi feita com imersão em ácido sulfúrico, por 20 minutos. Todos os tratamentos obtiveram germinação acima de 85%, sendo que o tratamento com Stimulate proporcionou o maior valor de germinação, com 98,7%. O uso de Bioenergy foi o mais danoso para germinação de sementes de tento, com 87,5%. Os tratamentos com Foltron, Biozyme e Expert também não foram favoráveis a germinação, ficando abaixo da testemunha. O maior valor de IVE (1,97) foi observado para o tratamento com Stimulate. Todos os demais tratamentos ficaram abaixo da testemunha. Conclui-se que o uso de produtos com bioestimulante e adubos afetam a germinação de sementes de tento, sendo que apenas o Stimulate foi favorável.

Palavras-chave: Espécies florestais, tento, fitohormônios.

POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA DO SOLO PARA ALUNOS DO 3º ANO DO ENSINO MÉDIO

Marcus Vinicius Vieira Borges^{1*}, Hilária Andrade Viana Meireles¹, Mariana Vale dos Santos²,
Izabela Acre de Brito¹, Meire Aparecida Silvestrini Cordeiro³

*1 Graduandos em Engenharia Florestal, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; 2 Graduada em Agronomia, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; 3 Professor, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; * Autor correspondente: marcus.98.eng@gmail.com*

Resumo: O solo é um importante recurso para a manutenção da vida na terra, e como tal necessita de um reconhecimento popular de conscientização de uso e manejo adequado. No Ensino Médio o estudo de solo é um tanto limitado à teoria e, pouco específico. Com isso, o projeto Solo na Escola vem com objetivo de apresentar conhecimento teórico e prático específicos sobre os processos que ocorre no solo e a importância de sua conservação. A ação foi realizada no pátio da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campus Chapadão do Sul na Feira de Profissões 2019. O público alvo foi alunos do 3º ano do Ensino Médio das escolas do município de Chapadão do Sul. Foi montada uma exposição prática destacando os seguintes conceitos sobre solo: Formação, Cores, Textura, Cobertura vegetal, Decomposição e Organismos do solo, onde cada prática foi apresentada por um ou mais discentes dos cursos de Agronomia e Engenharia Florestal. A apresentação das práticas aconteceu de forma dinâmica, com bastante interação e interesse dos alunos pelo tema abordado, com a participação de aproximadamente 220 alunos de seis escolas. A obtenção de conhecimento através das práticas foi percebida após cada apresentação, onde compreendiam melhor cada conceito, através de interação e do recebimento das explicações. Além da temática destacada, foi percebido o interesse de vários alunos sobre ingressar em um curso superior de agrárias, ajudando na formação de opinião sobre o assunto, pois tiveram a oportunidade de ver um pouco mais de perto sobre a área. Pode-se concluir que a ação permitiu aumento no conhecimento sobre solos e sua importância, sendo uma oportunidade de evolução no processo de aprendizado dos alunos que participaram das atividades.

Palavras-chave: Conservação do Solo, Extensão Universitária, Educação Ambiental.

TAMANHO DA AMOSTRA PARA ALTURA E DIÂMETRO DE ÁRVORES DE *Heliocarpus popayanensis* EM PLANTIO MISTO

Lillian Moreira Cassiano dos Santos^{1*}, Vitória Silvestre Piccinin¹, Lucas da Silva Ribeiro¹,
Glauce Taís de Oliveira Sousa Azevedo², Gileno Brito de Azevedo²

1 Graduando em Engenharia Florestal, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; 2 Professor, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; *Autor correspondente: lillian_moreira@outlook.com

Resumo: O *Heliocarpus popayanensis* Kunth. (pau de jangada ou algodoeiro) é uma espécie nativa, com madeira leve e de baixa resistência mecânica, com potencial para produção de caixotaria leve, confecção de brinquedos e pode ser empregada no paisagismo. Por ser uma planta pioneira de rápido crescimento é indicada para recuperação de áreas degradadas destinadas a preservação permanente. Porém pouco se conhece sobre o comportamento do seu crescimento. Para isso, é importante determinar o número de árvores a serem avaliadas para que as inferências sobre o seu crescimento sejam confiáveis. Portanto, este trabalho objetivou determinar o tamanho da amostra (número de árvores) necessário para estimar a média de diâmetro a altura do peito (DAP) e altura total (Ht) de árvores de *H. popayanensis* em um plantio misto no município de Chapadão do Sul-MS. Foram introduzidas cerca de 35 espécies em uma área de 5 hectares, com espaçamento médio de 3 m x 2 m. Cinco anos após o plantio foram medidos a altura total (Ht, em m) e o diâmetro à altura do peito (DAP, em cm) de 35 indivíduos da espécie selecionados aleatoriamente. Por apresentar bifurcações abaixo do DAP, cada fuste foi medido separadamente e posteriormente, obtido o diâmetro equivalente (Deq). O tamanho da amostra adequado para cada variável foi determinado para uma semi-amplitude de intervalos de confiança (erro estimado) iguais à 1, 2, ..., e 30% da média estimada, com um nível de probabilidade de 95%. O tamanho da amostra ideal é diferente para as variáveis na seguinte ordem: Ht>DAP. A medição de 13 e 11 árvores da espécie é adequada para representar a variabilidade das variáveis Ht e DAP, respectivamente, com o erro de 10%, com probabilidade de 95%. Já para o erro de 20%, seria necessária a medição de 4 e 3 árvores, para essas variáveis respectivamente.

Palavras-chave: Espécies nativas, pau de jangada, erro amostral, dimensionamento amostral.

Agradecimentos: UFMS

TAMANHO DA AMOSTRA PARA DIÂMETRO E ALTURA DE ÁRVORES DE *Enterolobium contortisiliquum* EM PLANTIO MISTO

Lucas da Silva Ribeiro^{1*}, Lillian Moreira Cassiano dos Santos¹, Vitória Silvestre Piccinin¹,
Gileno Brito de Azevedo², Octávio Barbosa Plaster²

1 Graduando em Engenharia Florestal, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; 2 Professor, UFMS, Câmpus de Chapadão do Sul; *Autor correspondente: lucaslsr71@gmail.com

Resumo: O *Enterolobium contortisiliquum* (Vell.) Morong, popularmente conhecido como orelha-de-negro, tamboril e timbuava, é uma árvore de grande porte e crescimento rápido, encontrada em diversas formações florestais brasileiras, sendo frequente em áreas desmatadas. Sua madeira é leve, macia, pouco resistente e utilizada para a fabricação de canoas, caixotaria em geral. A casca e os frutos contêm elevada porcentagem de saponina, substância de cor branca ou amarela, cristalizável, de propriedades detergente, antifúngica, antiviral, expectorante, e anti-inflamatória, que produz espuma em contato com a água, servindo para fabricação de sabão caseiro. Devido à importância ecológica e do potencial para emprego econômico da espécie em plantios florestais, é importante determinar o número de árvores a serem avaliadas para que as inferências sobre o seu crescimento sejam confiáveis. Portanto, o objetivo deste trabalho foi determinar o tamanho da amostra (número de árvores) necessário para estimar a média de diâmetro a altura do peito (DAP), altura total (Ht) de árvores de orelha-de-negro em um plantio misto. O plantio de 5 ha, com 35 espécies nativas, no espaçamento médio de 3x2 m, está localizado em Chapadão do Sul/MS e possui 5 anos. Foram mensurados o DAP (cm), Ht (m) de 35 árvores de orelha-de-negro selecionadas aleatoriamente na área. O tamanho da amostra adequado para cada variável foi determinado para uma semi-amplitude de intervalos de confiança (erro estimado) iguais à 1, 2, ..., e 30% da média estimada, com um nível de probabilidade de 95%. O tamanho da amostra ideal é igual para as variáveis. A medição de 14 árvores da espécie é adequada para representar a variabilidade de DAP e Ht, com o erro de 10%, com probabilidade de 95%. Já para o erro de 20%, seria necessária a medição de 4 árvores, para essas variáveis.

Palavras-chave: Orelha-de-negro, tamanho da amostra, desenvolvimento, compensação florestal, erro amostral.

APOIO

SINDICATO RURAL



CHAPADÃO DO SUL - MS



Diesel - Lubrificantes - Arla 32
Fone (67) 3562-1225
Mais de três décadas dedicadas ao Agronegócio.



Sicredi Bradesco



(67) 3562-1433



Parceria

