

**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA
FACULDADE DE TECNOLOGIA DE BOTUCATU CURSO SUPERIOR DE
TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

LUIZ HENRIQUE PEREIRA VENTURA

**ANÁLISE E PROPOSTA DE INFORMATIZAÇÃO DA GESTÃO E
VENDA DAS MUDAS DE PALMEIRAS**

Orientadora: Profa. Me. Vivian Toledo Santos Gambarato

Artigo entregue como Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à FATEC - Faculdade de Tecnologia de Botucatu, para obtenção do título de Tecnólogo no Curso Superior de Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Botucatu - SP
Novembro - 2024

ANÁLISE E PROPOSTA DE INFORMATIZAÇÃO DA GESTÃO E VENDA DAS MUDAS DE PALMEIRAS

ANALYSIS AND PROPOSAL FOR COMPUTERIZATION OF THE MANAGEMENT AND SALE OF PALM SEEDLINGS

Luiz Henrique Pereira Ventura¹, Vivian T. S. Gambarato²

RESUMO

Com o crescimento populacional, o agronegócio tem se expandido para atender à crescente demanda por alimentos e recursos. Esse cenário impulsionou a necessidade de aumentar a eficiência e a produção, investindo em novas tecnologias agrícolas, como maquinários e softwares de gestão. O presente trabalho foi desenvolvido na Estância Phoenix – Palmeiras Ornamentais, com o objetivo de apresentar uma ferramenta para a informatização da gestão da produção local, especializada no cultivo e comercialização de mudas de palmeiras ornamentais. Após a análise de diferentes softwares e suas respectivas vantagens, o Perfarm foi selecionado por atender melhor às necessidades do produtor, oferecendo solução completa de recursos para a gestão agrícola. A adoção dessa tecnologia permitirá a otimização da gestão das mudas, reduzindo custos e favorecendo uma tomada de decisão mais assertiva para o agricultor, o que impactará positivamente a lucratividade do negócio.

Palavras-chave: Agronegócio. Gestão Agrícola. Palmeiras Ornamentais. Softwares de Gestão. Tecnologia da Informação.

ABSTRACT

With population growth, agribusiness has expanded to meet the increasing demand for food and resources. This scenario has driven the need to improve efficiency and production by investing in new agricultural technologies, such as machinery and management software. This study was conducted at Estância Phoenix – Palmeiras Ornamentais, with the objective of introducing a tool to digitalize the management of local production, specialized in the cultivation and commercialization of ornamental palm seedlings. After analyzing different software options and their respective advantages, Perfarm was selected as the best fit to meet the producer's needs, offering a complete set of resources for agricultural management. The adoption of this technology will optimize seedling management, reduce costs, and support more assertive decision-making, positively impacting the business's profitability.

Key Words: Agribusiness. Agricultural Management. Ornamental Palm Trees. Management Software. Information Technology.

¹Aluno do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas da FATEC - Faculdade de Tecnologia de Botucatu, localizada à Av. José Ítalo Bacchi, s/n - Jardim Aeroporto, Botucatu - SP, CEP: 18606-851. – luiz.ventura2@fatec.sp.gov.br

²Docente Mestre do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas da FATEC - Faculdade de Tecnologia de Botucatu, localizada à Av. José Ítalo Bacchi, s/n - Jardim Aeroporto, Botucatu - SP, CEP: 18606-851. – vivian.gambarato@fatec.sp.gov.br

1 INTRODUÇÃO

O agronegócio tem crescido mundialmente devido ao avanço tecnológico e o aumento da demanda por recursos para a população. Nesse contexto, o Brasil é um dos principais atores nesse setor, onde a agricultura é a responsável por grande parte do Produto Interno Bruto (PIB), tornando-se o setor mais relevante economicamente para o país. Segundo Taliarine, Ramos e Favoretto (2015), mesmo com toda essa importância, o agronegócio no Brasil ainda apresenta deficiências de gestão, atribuídas tanto aos proprietários quanto aos órgãos governamentais envolvidos, provocando perda na competitividade no mercado internacional.

As palmeiras (família *Areaceae*) vêm se tornando muito atrativas aos agricultores devido à crescente demanda do mercado de plantas ornamentais, já que são principalmente utilizadas no ajardinamento e paisagismo. De acordo com Monteiro et al. (2010) e Souza et al. (2022), as palmeiras trazem um grande impacto no setor agrário para a economia mundial, sendo possível extrair uma variedade de produtos dessas plantas, além da estética, nas quais são destinadas a alimentação, movelaria, indústria de cosméticos, habitação, produção de ceras e artesanato.

Visto que a agricultura é essencial para a humanidade, fica nítida a necessidade de aumentar a produção e a qualidade dos produtos, a fim de suprir o constante crescimento populacional. Com a tecnologia se aliando a agricultura, surgiram diversas ferramentas que permitiram a automatização nos campos, com o uso de softwares, sensores, maquinários autônomos, drones, Internet das Coisas (IoT), dispositivos móveis, imagens de satélite, Inteligência Artificial (IA) e o uso de redes sociais. Para Silva e Cavichioli (2020) a aplicação de tecnologias nas lavouras gera resultados significativos, reduzindo custos e aumentando a produção. Esses benefícios incentivam os agricultores a investir cada vez mais em novos recursos, mantendo-se atualizados e fortalecendo sua competitividade no mercado.

Diante desse cenário, a gestão em propriedades rurais tornou-se crucial para o sucesso nos negócios, sendo capaz de determinar a diferença entre alcançar lucros ou sofrer prejuízos. Com a aplicação de ferramentas e técnicas adequadas, é possível melhorar a eficiência e a assertividade na tomada de decisões agrícolas, gerando impactos positivos tanto na produção quanto na comercialização do agricultor (MERA; GUMA; FERREIRA, 2023; KAY; EDWARDS; DUFFY, 2014).

Assim, o objetivo deste trabalho é propor a informatização da gestão de uma propriedade rural dedicada à cultura e comercialização de palmeiras ornamentais. Pretende-se apresentar um software que atenda aos requisitos específicos dessa atividade, destacando as vantagens de sua utilização na administração dos talhões e os seus recursos.

2 MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi realizado na Estância Phoenix – Palmeiras Ornamentais, localizada na cidade de Botucatu-SP, na Rodovia Gastão Dal Farra – Jardim Aeroporto, 18605-525, em uma área total de 4,7 alqueires. Fundada em 2016 por José Domingos Ventura Junior, a estância é dedicada ao cultivo de palmeiras ornamentais. No entanto, devido ao início recente na comercialização das mudas, o local ainda não possuía um sistema específico para a gestão e o controle do estoque, sendo todo o processo realizado manualmente. Os dados para o desenvolvimento deste trabalho foram cedidos pelo proprietário e a autorização está no anexo 1.

A propriedade inclui aproximadamente 7 mil mudas de palmeiras. Um dos principais focos de cultivo é a *Phoenix canariensis* (Figura 1), conhecida popularmente como Tamareira-das-Canárias, é uma palmeira robusta nativa das Ilhas Canárias da Europa, possuindo afinidade com climas tropicais podendo chegar a mais de 12 metros de altura. Em suas grandes inflorescências crescem frutos pequenos e alaranjados, sendo um grande atrativo para diversas aves. Essa espécie não é indicada para locais pequenos devido ao seu tamanho chamativo, acaba necessitando de áreas proporcionais para sua alocação. Por isso sua utilização em alinhamento de avenidas, parques, jardins residenciais e empresas. Enaltecendo a beleza do lugar (PATRO, 2020).

Figura 1 – *Phoenix canariensis*



Fonte: MESA, 2005.

Outro grande foco na propriedade é a palmeira *Washingtonia robusta* (Figura 2), também conhecida como palmeira-de-leque-do-México, com seus troncos finos e folhas em forma de leques, são muito resistentes ao calor, podendo chegar a mais de 25 metros de altura em sua fase adulta. Essa palmeira é muito cultivada em jardins costeiros dos Estados Unidos principalmente para fins ornamentais, sendo encontrada facilmente em parques, avenidas,

jardins mediterrâneos e áreas residenciais. O que proporciona um toque tropical com sua altura e folhas exuberantes (PICTURETHISAI, 2024).

Figura 2 – *Washingtonia robusta* em Los Angeles, California



Fonte: WALTAR, 2010

Outra espécie é a palmeira *Phoenix dactylifera*, muito conhecida como Tamareira (Figura 3), por conta dos frutos de tâmara que se originam delas, podendo chegar a uma altura máxima de 25 metros na fase adulta. Além do paisagismo, é muito utilizada para exportação de seus frutos, sendo muito importante economicamente para os agricultores que a cultivam. Devido ao seu desenvolvimento lento, a Tamareira pode ser muito versátil em diversas áreas para sua plantação. Se destacando em praças, parques, jardins públicos, quintais e até como cercas vivas em áreas rurais, promovendo sombra e beneficiando a fauna com a oferta de alimentos (MACHADO, 2023).

Figura 3 – *Phoenix dactylifera*



Fonte: PICTURE THIS AI, 2024

O símbolo do jardim botânico do Rio de Janeiro, a palmeira da espécie *Roystonea oleracea* (Figura 4), amplamente conhecida como Palmeira-imperial, é uma das palmeiras mais altas do mundo, chegando a incríveis 40 metros de altura com seus caules estreitos e lisos, e

uma folhagem extensa, chamando a atenção por onde é vista. Uma das palmeiras mais famosas do mundo paisagístico, é indicada para espaços mais amplos que correspondam ao seu porte, sendo ideal para fazendas, prédios, parques, avenidas e construções de grande porte, promovendo destaque e imponência ao ambiente (JURACH, 2022).

Figura 4 - *Roystonea oleracea* no Fórum de Palmeiras Imperiais



Fonte: SÁ, 2018.

Outra espécie que o sítio trabalha é a *Phoenix sylvestris* (Figura 5), conhecida como Tamareira selvagem, para diferenciá-la da *Phoenix dactylifera*. Originária da Índia, é amplamente utilizada comercialmente na produção de vinhos, por meio da fermentação de sua seiva, além de ser uma excelente fonte de açúcar no país. Devido à sua elegância e aspecto tropical, é bastante empregada no paisagismo, podendo ser utilizada em diversos ambientes quentes e secos, graças à sua alta resistência. A *Phoenix sylvestris* possui folhas de tonalidade verde-azulada, tronco texturizado e inflorescências amarelas. Quando totalmente desenvolvida, pode atingir até 15 metros de altura (NORTHROP et al., 2022).

Figura 5 – *Phoenix sylvestris* na ilha de Saint Simons, Geórgia



Fonte: COOLGUYSLATE, 2020.

A tamareira *Medjool* (Figura 6), também cultivada por José Ventura, é uma variedade da espécie *Phoenix dactylifera*, conhecida por seus frutos maiores e seu tronco robusto, cujas escamas se destacam visualmente. Esta palmeira possui grande importância econômica devido à alta produção de tâmaras, que são amplamente comercializadas por seu valor nutritivo e sabor. Na Califórnia, a tamareira *Medjool* é bastante popular tanto no paisagismo quanto na produção comercial, sendo usada em propriedades residenciais e em grandes plantações devido à sua versatilidade e beleza (QUEIROGA et al., 2023).

Figura 6 – Tamareira *Medjool*



Fonte: SIMON, 2013.

Além das espécies mencionadas, também está em cultivo a *Sabal marítima* (Figura 7), nativa de Cuba e Jamaica, conhecida no Brasil como Sabal-de-Cuba. Adaptada a ambientes costeiros, essa espécie é altamente resistente à salinidade e variações climáticas. Pode atingir até 18 metros de altura e, devido à sua beleza e resistência, é frequentemente utilizada em jardins próximos ao mar (PUCCIO, 2019).

Figura 7 – *Sabal marítima*, Jardim Botânico Tropical Fairchild, Miami, Flórida, EUA



Fonte: STANG, 2007.

Por fim, a *Trachycarpus fortunei* (Figura 8), também conhecida como palmeira-moinho-de-vento, é nativa de regiões temperadas e subtropicais da Ásia. Com uma altura que pode ultrapassar os 12 metros, destaca-se por sua resistência a temperaturas frias, o que possibilita seu uso em projetos paisagísticos no extremo sul do Brasil. Esta palmeira traz um toque de tropicalismo a qualquer ambiente em que seja inserida (PATRO, 2020).

Figura 8 - *Trachycarpus fortunei*



Fonte: KEW, 2010.

Com o intuito de auxiliar o cultivo, as agrotecnologias têm se desenvolvido continuamente, tornando-se cada vez mais presentes na vida dos produtores. Esse avanço contribui significativamente para o aumento da produtividade, eficiência e competitividade no campo. Um exemplo notável dessas tecnologias é a Internet das Coisas (IoT, do inglês *Internet of Things*), que conecta dispositivos e equipamentos agrícolas, permitindo a coleta de dados precisos. Essa inovação garante uma tomada de decisões mais ágil e precisa (MARCHESAN, 2024).

Outra tecnologia amplamente utilizada nas plantações são os sensores, dispositivos capazes de identificar e mapear diversos parâmetros do solo, oferecendo uma coleta de dados ainda mais precisa do que a técnica de georreferenciamento. Esses sensores permitem uma tomada de decisão mais assertiva e confiável, otimizando a gestão agrícola (MOLIN; AMARAL; COLAÇO, 2015).

Já os veículos aéreos não tripulados, conhecidos como VANTs ou Drones, têm se tornado uma opção cada vez mais viável nos últimos anos. Com a redução dos custos de fabricação, resultante dos avanços tecnológicos, esses dispositivos estão se tornando mais acessíveis aos agricultores. Entre os principais benefícios estão a melhoria na gestão do plantio, o aumento da produtividade e a eficiência na coleta de informações (OLIVEIRA et al., 2020).

Com isso em mente, foram apresentados três softwares de gestão de estoque, considerados viáveis para atender à demanda atual da empresa e capazes de suprir as

necessidades identificadas. Com o objetivo de eleger a melhor solução, destacando suas funcionalidades, vantagens e o investimento necessário para implementar essa tecnologia.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Primeiramente é descrita a ferramenta da empresa Aegro, que detém o software de gestão de fazendas mais usado no Brasil. Devido a comunicação da ferramenta ser para o segmento de cultivo de grãos, não seria a melhor solução para ser aplicada, mas disponibiliza diversas planilhas de Excel hospedadas em nuvem, para administração rural gratuitamente. Uma delas sendo direcionada para o controle de estoque, permitindo ao produtor ter total conhecimento sobre as movimentações de entradas e saídas dos insumos da propriedade.

A Figura 9 ilustra uma das planilhas, que é acessada via web, sem a necessidade do download da planilha. A aba de controle geral possibilita cadastrar as categorias para os determinados itens a serem administrados, definir o estoque mínimo para que não haja a falta de materiais na produção e indicar a necessidade de compra quando atingido.

Figura 9 – Tela principal da planilha de controle de estoque da Aegro

Item	Categoria	Fabricante	Unidade	Período: 2020						
				Estoque Mínimo	Saldo Inicial	Fornecedor	Saldo Final	Saldo Produto	Estoque Atual	
1	1			200 Kg	200 Kg		0 Kg	200 Kg	200 Kg	0 Kg
2	2			500 Kg	500 Kg		400 Kg	200 Kg	200 Kg	350 Kg
3	3			2 Pc	2 Pc		1 Pc	1 Pc	2 Pc	3 Pc
4	4			1 L	1 L		0 L	100 L	100 L	100 L
5	5			10 Kg	10 Kg		5 Kg	0 Kg	5 Kg	25 Kg
6	6									0 Kg
7	7									0 Kg
8	8									0 Kg
9	9									0 Kg
10	10									0 Kg
11	11									0 Kg
12	12									0 Kg
13	13									0 Kg
14	14									0 Kg
15	15									0 Kg
16	16									0 Kg
17	17									0 Kg
18	18									0 Kg
19	19									0 Kg
20	20									0 Kg
21	21									0 Kg
22	22									0 Kg
23	23									0 Kg
24	24									0 Kg
25	25									0 Kg
26	26									0 Kg
27	27									0 Kg
28	28									0 Kg
29	29									0 Kg
30	30									0 Kg
31	31									0 Kg
32	32									0 Kg
33	33									0 Kg

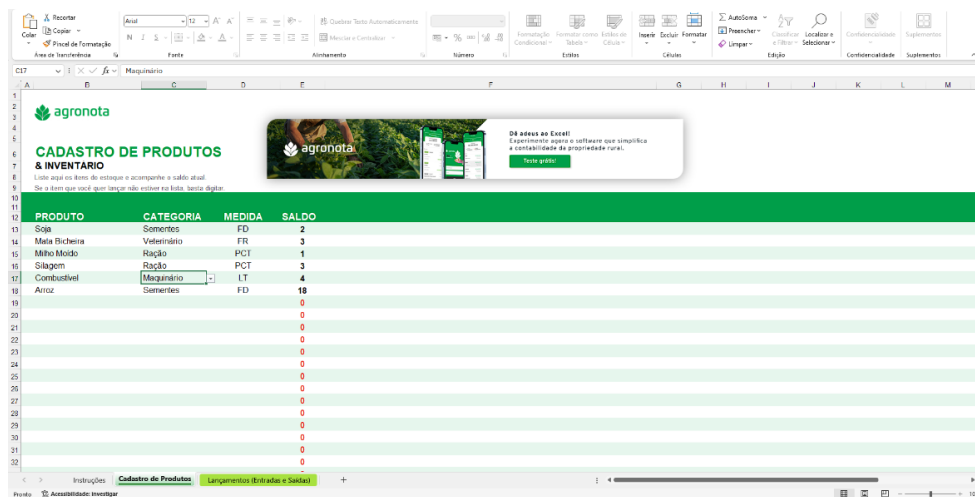
Fonte: AEGRO, 2024.

As outras abas de entrada e saída servem para registrar as entradas e saídas dos materiais em estoque, detalhando a data, fabricante e fornecedor. Automaticamente atualizando o estoque da aba de controle.

A segunda ferramenta vem da Agronota, que disponibiliza o download gratuito de uma planilha de controle de estoque rural, que é utilizado no software de edição de planilhas da Microsoft Excel. Além de favorecer a redução dos custos e impedir a falta dos insumos na produção, ela é viável para todos os agricultores que sofrem com a falta de conexão com a Internet, já que o software não depende dela.

A Figura 10 exibe a tela principal para o cadastro de produtos e o inventário, com uma coluna que define a categoria de cada produto.

Figura 10 – Tela principal da planilha de controle de estoque da Agronota



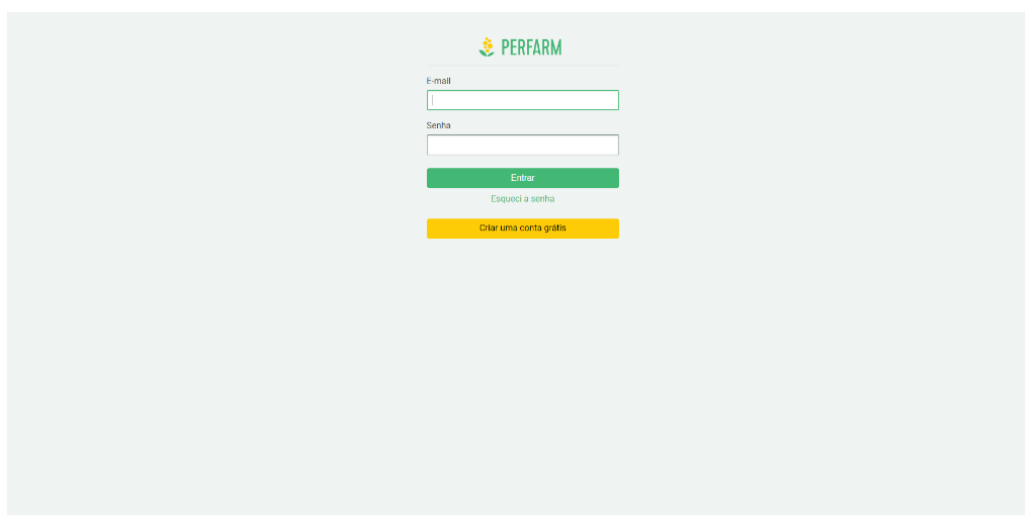
PRODUTO	CATEGORIA	MEDIDA	SALDO
Sopa	Semotico	FD	3
Mela Bicheira	Veterinário	FR	3
Mito Mido	Ração	PCT	1
Silagem	Ração	PCT	3
Comestível	Magazinho	LT	4
Arroz	Sementes	FD	18
			0
			0
			0
			0
			0
			0
			0
			0
			0
			0
			0
			0
			0
			0
			0
			0
			0
			0
			0

Fonte: AGRNOTA, 2024.

Já a segunda aba de lançamentos, reúne a operação de inserção de entrada e saída do estoque no mesmo local, tornando uma planilha de gestão mais enxuta e simples.

A outra tecnologia escolhida foi o software de gestão da Perfarm. Uma empresa criada para agricultores e pecuaristas, que atende mais de 25 tipos de especialidades do agro, com soluções integradas e acessíveis para toda a cadeia do agronegócio. O software na versão gratuita também oferece uma gestão completa e eficiente na coleta e análise de dados, sem a necessidade de instalação, já que o software é hospedado em nuvem. A Figura 11 demonstra a tela inicial de acesso, solicitando as informações pré-cadastradas.

Figura 11 – Tela de login do software da Perfarm

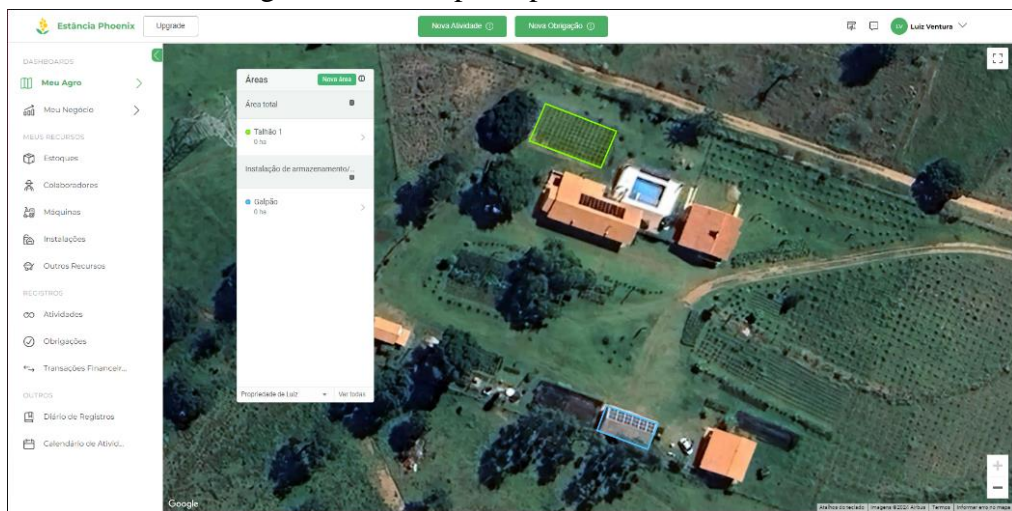


Fonte: PERFARM, 2024.

Após o acesso, a tela principal demonstra recursos como: Gráficos de variação de caixa, controle de estoque, cadastro de colaboradores, cadastro de máquinas, registro de instalações, outros recursos, relatório de operações, obrigações, transações financeiras, diário de registros, calendário de atividades, tutoriais e um chat online integrado para atendimento de dúvidas com o suporte.

O software dá uma visão via satélite da propriedade do agricultor conforme a Figura 12, permitindo dividir a área em talhões e instalações, especificando as características do tipo do cultivo e as atividades necessárias em cada uma delas.

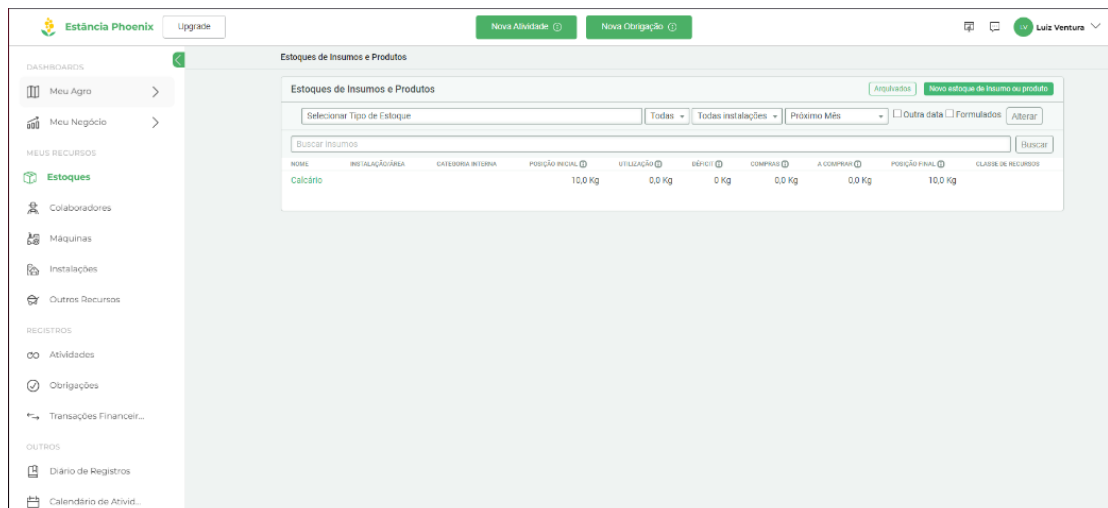
Figura 12 – Tela principal do software da Perfarm



Fonte: PERFARM, 2024.

O recurso de controle de estoque (Figura 13), possibilita ao usuário fazer o cadastro de insumos, produto formulado ou produto acabado. Pedindo o nome do insumo ou produto, a unidade de medida, categoria, descrição, localização entre outras. Auxilia no monitoramento de estoque físico mais preciso e uma sinergia com a gestão de compras e de campo.

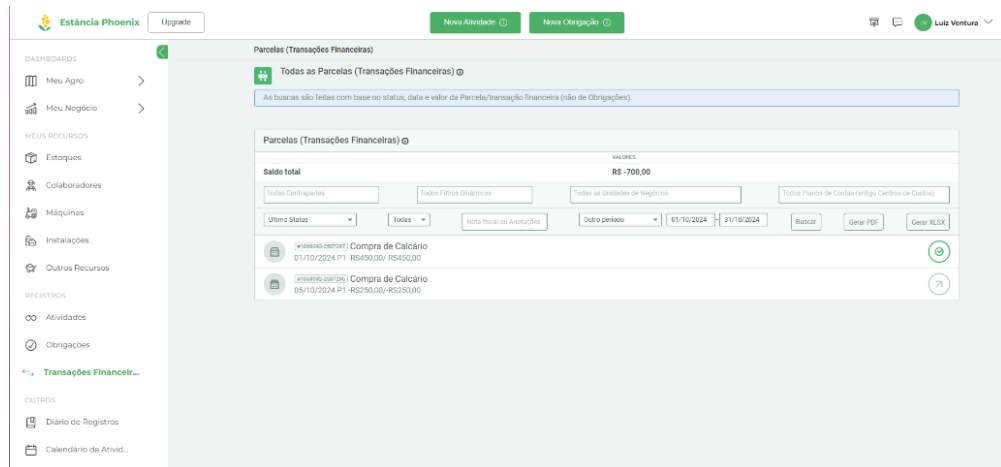
Figura 13 – Tela do recurso de estoque do software da Perfarm



Fonte: PERFARM, 2024.

Na seção de transações financeiras (Figura 14), são exibidas todas as entradas e saídas de dinheiro relacionadas à movimentação de recursos de produção e produtos acabados. É possível realizar a filtragem das parcelas com base nas datas de pagamento ou recebimento. As parcelas são classificadas com status de realizadas, planejadas, a pagar, a receber ou vencidas.

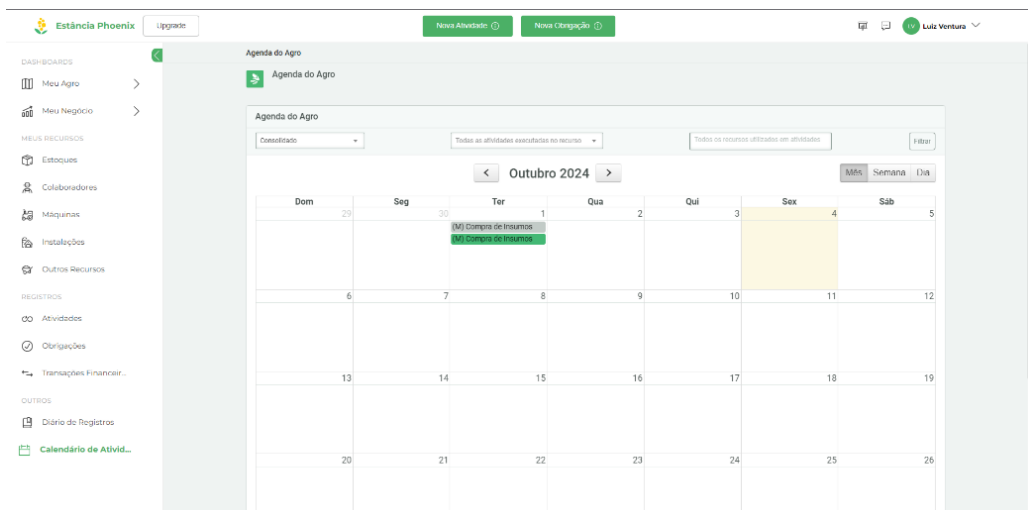
Figura 14 – Tela do recurso de transações financeiras do software da Perfarm



Fonte: PERFARM, 2024.

A agenda agro (Figura 15), permite visualizar todas as atividades e obrigações inseridas pelo agricultor em forma de calendário, com a funcionalidade de filtragem para facilitar as buscas.

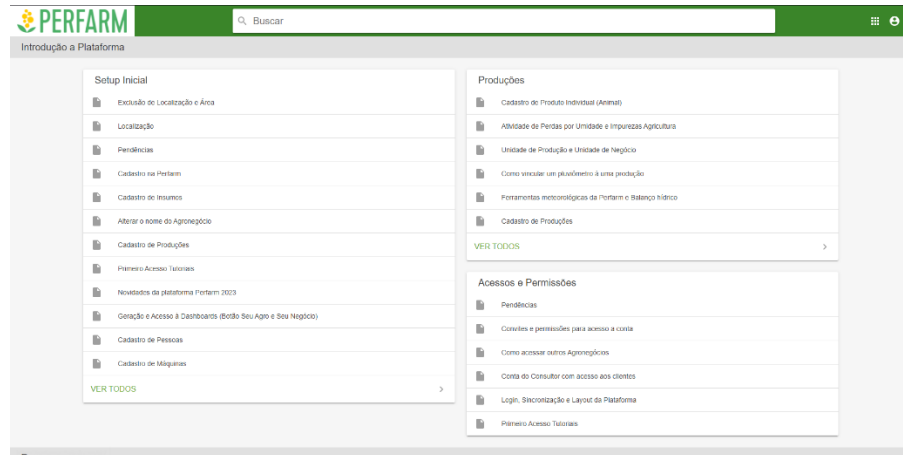
Figura 15 – Tela do recurso do calendário de atividades do software da Perfarm



Fonte: PERFARM, 2024.

A página de tutoriais (Figura 16), oferece uma ampla quantidade de artigos para pesquisa, com a finalidade de ensinar e tirar dúvidas dos usuários em relação ao *software*, disponibilizando vídeos e imagens para facilitar a compreensão.

Figura 16 – Tela do recurso de tutoriais do software da Perfarm



Fonte: PERFARM, 2024.

Após a análise das tecnologias, o software escolhido foi o Perfarm, por oferecer uma gestão completa e personalizável para diversas especialidades, além de ser intuitivo e de fácil usabilidade. O Perfarm se destaca por oferecer uma versão gratuita com uma ampla gama de recursos e tutoriais em vídeo para o treinamento dos usuários, tornando-o acessível para qualquer agricultor. Com o aumento da demanda, o usuário pode optar pela versão paga, que acrescenta ainda mais funcionalidades e benefícios.

Para a implementação do software, não é necessário o investimento específico em hardware, já que todo o processamento é em nuvem. Apenas tendo um computador, notebook ou tablet com o navegador atualizado, como Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge ou Safari e uma conexão estável com a Internet, de pelo menos 10 Mbps de download e 3 Mbps de upload de velocidade, é o suficiente para realizar as operações e uma experiência mais fluida. Além disso, o aplicativo móvel está disponível para Android, na Play Store, e iOS, na App Store, com funcionalidade offline, permitindo o uso sem conexão e sincronizando os dados automaticamente ao restabelecer a Internet.

A propriedade de José Ventura já atende a esses requisitos, com um notebook Samsung Expert X22S – NP300E4M, equipado com processador Intel Core i5 – 7200U, 8 GB de memória RAM DDR4, placa gráfica HD Graphics 620, 1 TB de armazenamento e sistema operacional Windows 10. Para a conexão, utiliza um modem roteador 4G veicular ZTE MF920V Pocket, além de um plano de Internet com 100 Mbps, o que elimina a necessidade de investimentos adicionais no momento.

Com a ferramenta implementada e adaptada à Estância Phoenix, diversas atividades na produção de mudas de palmeiras serão automatizadas, com ênfase na gestão financeira e no controle de estoque de insumos e produtos, áreas que representam algumas das principais

dificuldades mencionadas pelo proprietário. A informatização da gestão será fundamental para reduzir desperdícios, resultando em um impacto direto sobre o preço final das mudas.

4 CONCLUSÃO

Ao analisar as ferramentas com potencial para informatizar a gestão da Estância Phoenix – Palmeiras Ornamentais de forma mais eficiente, concluiu-se que o software com maior destaque foi o Perfarm. Ele oferece uma gama completa de recursos para a gestão do agronegócio, além de ser personalizável para diferentes tipos de cultivo, independentemente do tamanho do negócio. O software também disponibiliza tutoriais em vídeo para o treinamento dos usuários e é de acesso gratuito, sem a necessidade de instalação, permitindo que o agricultor, futuramente, evolua para a versão paga.

Se o proprietário decidir adotar essa tecnologia, será possível automatizar diversas operações de produção, otimizando, em especial, o controle de estoque e o gerenciamento financeiro. Isso resultará na redução de desperdícios de insumos e na melhoria da tomada de decisões.

REFERÊNCIAS

AEGRO; 2024. Disponível em: <https://conteudos.aegro.com.br/conteudo/planilha-controle-estoque?_gl=1*1uxjne0*_gcl_aw*R0NMLjE3MzE0MjY1NzguQ2owS0NRaUFsc3k1QmhEZUFSSXNBQlJjNlp1SE5adWk5d0VrYTRvTmUycEQ0QTROOGYwRHgya0d4a1VkelNPTi1MQUVrTEdZSTBPTnpIc2FBcURaRUFMd193Y0I.*_gcl_au*MTQyMTQ2ODkyMi4xNzI5NzEwNjY2*_ga*NDkzNTE2MDM0LjE3MjE3NjE2NTE.*_ga_QKP8SFMJC9*MTczMTQyNjQ5OS4yMi4xLjE3MzE0MjY2NzQuNTMuMC4w>. Acesso em: 04 out. 2024.

AGRONOTA; 2024. Disponível em: <<https://agronota.com.br/lp-baixar-planilha-estoque-rural/>>. Acesso em: 04 out. 2024.

COOLGUYSLATE; Phoenix sylvestris on Saint Simons Island Georgia. 2020. Disponível em: <<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:PhoenixsylvestrisGeorgia.jpg>>. Acesso em: 04 out. 2024.

JURACH, E. **Palmeira imperial: tudo o que você precisa saber sobre a espécie**. Casa Vogue, 2022. Disponível em: <<https://casavogue.globo.com/Arquitetura/Paisagismo/noticia/2022/08/palmeira-imperial-tudo-o-que-voce-precisa-saber-sobre-especie.html>>. Acesso em: 09 out. 2024.

KAY, R. D.; EDWARDS, W. M.; DUFFY, P. A. **Gestão de propriedades rurais**. 7. ed. São Paulo: AMGH Editora, 2014. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=QMslBAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR1&dq=gest%C3%A3o+em+propriedades+rurais&ots=BSfNtZCOdj&sig=FRbayzZ9N0404jtjTTPkdyLsO1U#v=onepage&q=gest%C3%A3o%20em%20propriedades%20rurais&f=false>. Acesso em: 09 out. 2024.

KEW GARDENS; *Trachycarpus fortunei* in the snow. 2010. Disponível em: <<https://www.flickr.com/photos/kewonflickr/5283399188>>. Acesso em: 04 out. 2024.

MACHADO, E. **Tamareira - Phoenix Dactylifera**. Projeto Jardinando, 2023. Disponível em: <<https://projetojardinando.com.br/tamareira/>>. Acesso em: 09 out. 2024.

MARCHESAN, F. D. Gestão financeira para novos agricultores do agronegócio. Digital World, 2024. 104p. Disponível em: https://www.google.com.br/books/edition/Gest%C3%A3o_financeira_para_novos_agricultor/REUaEQAAQBAJ?hl=pt-BR&gbpv=1. Acesso em: 30 out. 2024.

MESA, J.; Palmera en la Morra de Arriba. Güímar. 2005. Disponível em: <<https://www.flickr.com/photos/52537477@N00/9816147>>. Acesso em: 04 out. 2024.

MERA, C. M. P. de; GUMA, A. C.; FERREIRA, A. P. A. L. **A gestão da propriedade rural por talhões**. *Revista de Política Agrícola*, v. 32, n. 4, p. 43-56, 2023. Disponível em: <<https://seer.sede.embrapa.br/index.php/RPA/article/view/1928/pdf>>. Acesso em: 09 out. 2024.

MOLIN, J. P.; AMARAL, L. R. do; COLAÇO, A. F. **Agricultura de precisão**. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2015. Disponível em: <<https://www.bibliotecaagptea.org.br/agricultura/precisao/livros/AGRICULTURA%20DE%20PRECISAO%20-%20OFICINA%20DE%20TEXTOS.pdf>> Acesso em: 30 set. 2024

MONTEIRO, J. S.; GUTIÉRREZ, A. H.; SOTÃO, H. M. P. Fungos anamorfos (*hyphomycetes*) da Floresta Nacional de Caxiuanã, Pará, Brasil: novos registros para o Neotrópico. **Acta Botanica Brasilica**, v. 28, n. 4, p. 524-530, 2010. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/abb/a/4Sb9zSNr3wNd7QG6HybN6zn/?lang=pt&format=pdf>>. Acesso em: 09 out. 2024.

NORTHROP, R. J. et al. Phoenix sylvestris, Wild Date Palm. University of Florida Institute of Food and Agricultural Sciences, 2022. Disponível em: <<https://edis.ifas.ufl.edu/publication/FR308>>. Acesso em: 09 out. 2024.

OLIVEIRA, A. J. de. et al. Potencialidades da utilização de drones na agricultura de precisão / Drones potentiality use in precision agriculture. **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 6, n. 9, p. 64140–64149, 2020. DOI: 10.34117/bjdv6n9-010. Disponível em: <<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/15976>>. Acesso em: 30 set. 2024.

PATRO, R. **Palmeira Moinho de Vento (Trachycarpus fortunei)**. Jardineiro.net, 2023. Disponível em: <<https://www.jardineiro.net/plantas/palmeira-moinho-de-vento-trachycarpus-fortunei.html>>. Acesso em: 09 out. 2024.

PATRO, R. **Tamareira das Canárias (Phoenix canariensis)**. Jardineiro.net, 2020. Disponível em: <<https://www.jardineiro.net/plantas/tamareira-das-canarias-phoenix-canariensis.html>>. Acesso em: 09 out. 2024.

PERFARM; 2024. Disponível em: <<https://www.perfarm.com>>. Acesso em: 04 out. 2024.

- PICTURE THIS AI; Como Cultivar e Cuidar de Tamareira. 2024. Disponível em: <https://www.picturethisai.com/pt/care/Phoenix_dactylifera.html>. Acesso em: 04 out. 2024.
- PICTURE THIS AI. **Washingtonia robusta**. Disponível em: <https://www.picturethisai.com/pt/wiki/Washingtonia_robusta.html>. Acesso em: 09 out. 2024.
- PUCCIO, P. **Sabal Maritima**. Monaco Nature Encyclopedia, 2019. Disponível em: <<https://www.monaconatureencyclopedia.com/sabal-maritima/?lang=en>>. Acesso em: 09 out. 2024.
- QUEIROGA, V. de P. et al. Tamareira (Phoenix dactylifera L. var. Medjool): tecnologia de produção de frutos grandes para o semiárido brasileiro. **Revista A Barriguda**, p. 338. 2023. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/365965338_TAMAREIRA_Phoenix_dactylifera_L_var_Medjool_TECNOLOGIA_DE_PRODUCAO_DE_FRUTOS_GRANDES_PARA_O_SEMIARIDO_BRASILEIRO>. Acesso em: 09 out. 2024.
- SÁ, L.; Fotos produzidas pelo Senado. Agência Senado, 2018. Disponível em: <<https://www.flickr.com/photos/agenciasenado/43794736424>>. Acesso em: 04 out. 2024.
- SILVA, J. M. P.; CAVICHIOLI, F. A. O uso da agricultura 4.0 como perspectiva do aumento da produtividade no campo. **Revista Interface Tecnológica**, [S. l.], v. 17, n. 2, p. 616–629, 2020. DOI: 10.31510/infa.v17i2.1068. Disponível em: <<https://revista.fatectq.edu.br/interfacetecnologica/article/view/1068>>. Acesso em: 28 ago. 2024.
- SIMON; 2013. Disponível em: <<https://pixabay.com/pt/photos/tamareira-palmeira-datas-223249/>>. Acesso em: 04 out. 2024.
- SOUZA, M. C. de. et al. Ornamental plant market in Dona Euzébia - MG: production, commercialization and impact of the COVID-19 pandemic. **Ornamental Horticulture**, v. 27, n. 4, p. 499-510, 2022. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/oh/a/yFmWg3jVgrXhGz93dd83Vwq/?lang=en>>. Acesso em: 09 out. 2024.
- STANG, D. J.; Fairchild Tropical Botanic Garden, Miami, FL USA. 2007. Disponível em: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Sabal_maritima_4zz.jpg>. Acesso em: 04 out. 2024.
- TALIARINE, A. B.; RAMOS, D. D. J.; FAVORETTO, J. R.; A importância da gestão no agronegócio brasileiro. **Revista Perspectiva em Gestão, Educação & Tecnologia**, v. 4, n. 8, p. 85-98, jul./dez. 2015. Disponível em: <https://sif.fatecitapetininga.edu.br/perspectiva/pdf/08/artigo08_5.PDF>. Acesso em: 09 out. 2024.
- WALTARRRRR; The oldest Mexican Fan Palms (Washingtonia robusta) in Los Angeles, California. 2010. Disponível em: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Los_Angeles_Washingtonia_Robusta.jpg>. Acesso em: 04 out. 2024.

DIRETRIZES PARA AUTORES DA REVISTA TEKHNE E LOGOS

1. SUBMISSÃO DOS TRABALHOS

Deverá ser encaminhada uma declaração de anuência, com nome completo, endereços institucionais e e-mails e as assinaturas de todos os autores, bem como o nome do autor indicado para correspondência, a qual será anexada em “documentos suplementares” no portal da Revista Tekhne e Logos.

O trabalho deve ser acompanhado, se for o caso, de uma declaração de conflito de interesses na qual conste o tipo de conflito.

Todas as instituições patrocinadoras da pesquisa devem ser mencionadas no trabalho.

Toda pesquisa envolvendo seres humanos ou animais deve ter aprovação prévia do Comitê de Ética da instituição de origem. Nesses casos, o número do protocolo no Comitê de Ética deve ser mencionado no trabalho.

As normas da Revista Tekhne e Logos podem sofrer alterações, portanto não deixe de consultá-las antes de fazer a submissão de um artigo. Elas são válidas para todos os trabalhos submetidos neste periódico.

Lembre-se que SE as normas da revista não forem seguidas rigorosamente, seu trabalho não irá tramitar.

2. FORMA E PREPARAÇÃO DOS MANUSCRITOS

Na primeira versão do artigo submetido, os nomes dos autores e a nota de rodapé deverão ser omitidos. Somente na versão final o artigo deverá conter o nome de todos os autores com identificação em nota de rodapé

O manuscrito submetido para publicação deverá digitado em processador de texto em formato DOCX, encaminhado via eletrônica (<http://www.fatecbt.edu.br/seer>) obedecendo as especificações a seguir:

Papel: Formato A4

Espaçamento do texto: em coluna simples, com espaço entre linhas de 1,5

Margens: 3,0 cm de margens esquerda e superior e margens direita e inferior com 2,0 cm, orientação retrato

Fonte: Times New Roman, tamanho 12.

Parágrafos: 1,25 cm.

Número de páginas: até 15 (quinze) páginas, numeradas consecutivamente, incluindo as ilustrações.

Tabelas: devem fazer parte do corpo do artigo e ser apresentadas no módulo tabela do Word. Essas devem ser elaboradas apenas com linhas horizontais de separação no cabeçalho e

ao final delas, evitando o uso de palavras em negrito e coloridas, as quais devem ser ajustadas automaticamente à janela. O título deve ficar acima e centralizado. Se o trabalho for redigido em inglês ou espanhol, deve vir também redigido em português. Exemplo de citações no texto: Tabela 1. Exemplos de citações no título: Tabela 1. Investimento econômico-financeiro (sem ponto no final após o texto). O título deve ficar acima e centralizado, redigido na fonte Times New Roman, tamanho 12. Em tabelas que apresentam a comparação de médias, segundo análise estatística, deverá haver um espaço entre o valor numérico (média) e a letra. As unidades deverão estar entre parêntesis.

Gráficos, Figuras e Fotografias: devem ser apresentados em preto e branco ou em cores (se necessário), nítidos e com contraste, inseridos no texto após a citação dos mesmos, com resolução de 300 dpi. Se o trabalho for redigido em inglês ou espanhol, deve vir também redigido em português. Exemplo de citações no texto: Figura 1. Exemplos de citações no título: Figura 1. Investimento econômico-financeiro (sem ponto no final após o texto). O título deve ficar acima e centralizado, redigido na fonte Times New Roman, tamanho 12(doze).

Fórmulas: deverão ser feitas em processador que possibilite a formatação para o programa Microsoft Word, sem perda de suas formas originais e devem ser alinhadas à esquerda e numeradas sequencialmente à direita

Nomes científicos: devem ser escritos por extenso e em itálico.

3. ESTRUTURA E ORGANIZAÇÃO

3.1 ARTIGO ORIGINAL

O artigo deve ser apresentado na seguinte sequência:

Título: no idioma português com no máximo, 15 (quinze) palavras em letras maiúsculas e em negrito

Título: no idioma inglês com, no máximo, 15 (quinze) palavras em letras maiúsculas e em negrito.

Autores: Os nomes deverão ser escritos por extenso, posicionados logo abaixo do título em inglês ou em português (a depender do idioma do trabalho), com chamada para nota de rodapé da primeira página, com as seguintes informações: formação, titulação e instituição a que o autor está filiado, seguido do endereço, CEP, cidade, estado e endereço de e-mail, sem nenhuma sigla.

Resumo: apresentando em folha à parte, deve condensar, em um único parágrafo, o conteúdo, expondo objetivos, materiais e métodos, os principais resultados e conclusões em não mais do que 250 palavras. A palavra RESUMO deve ser redigida em letras maiúsculas e centralizada.

Palavras-chave: no mínimo de 3 (três) e no máximo de 5 (cinco) termos. Não devem repetir os termos que se acham no título, podem ser constituídas de expressões curtas e não só de palavras e devem ser separadas por ponto em ordem alfabética.

Abstract: além de seguir as recomendações do resumo, não ultrapassando 250 palavras, deve ser uma tradução próxima do resumo. A palavra ABSTRACT deve ser redigida em letras maiúsculas e centralizada.

Key words: representam a tradução das palavras-chave para a língua inglesa.

Introdução: Deve ocupar, preferencialmente, no máximo duas páginas, apresentando o problema científico a ser solucionado e sua importância (justificativa para a realização do trabalho), e estabelecer sua relação com resultados de trabalhos publicados sobre o assunto a ser pesquisado. O último parágrafo deve expressar o objetivo, de forma coerente com o constante no Resumo. Esta seção não pode ser dividida em subtítulos.

Material e Métodos: Esta seção pode ser dividida em subtítulos, indicados em negrito. Deve ser redigida com detalhes para que o trabalho possa ser repetido por outros pesquisadores, evidenciando e referenciando a metodologia empregada para a realização da pesquisa e da informação sobre os métodos estatísticos e as transformações de dados.

Resultados e Discussão: Podem ser divididas em subseções, com subtítulos concisos e descritivos. O texto dos Resultados e discussões devem ser discutidos e interpretados à luz da literatura, não apresentando os mesmos resultados das tabelas e figuras.

Conclusões: não devem ser vastas e discursivas, sendo necessário apresentá-las com coerência aos objetivos propostos. Deve ser capaz de evidenciar a solução de seu problema por meio dos resultados obtidos.

3.2 ARTIGOS DE REVISÃO

Os artigos de revisão bibliográfica deverão conter: Título (português e inglês), resumo com palavras-chave e abstract com keywords. Introdução; Desenvolvimento do assunto com discussão que deverão ser apresentados em tópicos; Considerações finais e Referências. Deverão conter no máximo 15 páginas.

As demais normas são as mesmas utilizadas para artigos originais.

Agradecimentos: facultativo.

4. CITAÇÕES NO TEXTO

As citações de autores no texto são conforme os seguintes exemplos:

a) Joaquim (2005) ou (JOAQUIM, 2005)

b) Joaquim e Silva (2010) ou (JOAQUIM; SILVA, 2010)

c) Havendo mais de três autores, é citado apenas o sobrenome do primeiro, seguido de et al. (não itálico): Rossi et al. (2008) ou (ROSSI et al., 2008).

5. REFERÊNCIAS

No artigo deve existir no mínimo dez (10) referências

Devem seguir a NBR 6022, 6021, 6023, 10520, 6028, 6024 da ABNT. Recomenda-se que 70% das referências tenham sido publicadas nos últimos 5 anos e que 50% sejam de periódicos científicos, apresentadas da seguinte maneira:

a) Artigo de periódico: SIMÕES, D.; SILVA, R. B. G.; SILVA, M. R. Composição do substrato sobre o desenvolvimento, qualidade e custo de produção de mudas de *Eucalyptus grandis* Hill ex Maiden × *Eucalyptus urophylla* S. T. Blake. **Ciência Florestal**, Santa Maria, v. 22, n. 1, p. 91-100, jan./mar. 2012. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5902/198050985082>>. Acesso: 21 jan. 2014.

b) Livro: MACHADO, C. C.; LOPES, E. S.; BIRRO, M. H. B. **Elementos básicos do transporte florestal rodoviário**. Viçosa: UFV, 2005. 167p.

c) Capítulo de livro: NOGUEIRA, E. Análise de investimentos. In: BATALHA, M. O. (Org.) **Gestão Agroindustrial**. 5. ed. São Paulo, SP. Atlas, 2009. p. 205-266.

d) Dissertação e Tese: MACHADO, R. R. **Avaliação do desempenho logístico do transporte rodoviário de madeira utilizando Rede de Petri**. 75f. Dissertação (Mestrado em Ciência Florestal) apresentada a Universidade Federal de Viçosa/ MG. 2006. Disponível em: <http://www.tede.ufv.br/tedesimplificado/tde_arquivos/4/TDE-2006-11-06T144815Z-43/Publico/texto%20completo.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2013.

e) Trabalhos de congressos: SILVA, R. M.; BELDERRAIN, M. C. N. Considerações sobre diagrama tornado em análise de sensibilidade. In: ENCONTRO LATINO-AMERICANO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 8., 2004, São José dos Campos. **Anais...** São José dos Campos, SP: UNIVAP, 2004. p. 8-11.