



USO DE APLICATIVOS E SOFTWARE DE GESTÃO COMO CONCEITO DE MELHORIA NO AGRONEGÓCIO BRASILEIRO

Douglas Pereira Melo
Marcela Alves
Moises da Silva Martins

RESUMO:

Na atualidade existem aplicativos para ajudar o pecuarista no dia a dia. São aplicativos modernos que são utilizados em celulares, tablet e computadores, efetuando lançamentos como os nascimentos de bezerros, nutrição animal, inseminação artificial, diagnósticos, pesagem, vacinação, plantios e colheitas. A grande dificuldade de ter um aplicativo é a falta de treinamento para o lançamento dos dados necessários. Aplicativos que trazem uma facilidade para o técnico responsável e os donos das propriedades, podem trazer perdas financeiras e até perdas de animais para o produtor. As empresas que fornecem esses aplicativos tecnológicos para o dia a dia no campo podem também fornecer pacotes com cursos disponíveis para o treinamento dos profissionais, promover dias de campo para mostrar como fazer na prática. Muitas das vezes eles aplicam cursos remotos dificultando ainda mais o acesso para o profissional que está no campo. Treinamentos práticos auxilia os profissionais a trabalharem melhor, diminuindo as perdas financeiras. O trabalho objetiva mostrar como o uso desses aplicativos pecuários tende a alavancar a pecuária brasileira, tornando-a mais competitiva e eficiente no cenário mundial, e sobre os benefícios que ela trará ao pecuarista. O presente trabalho tem como objetivo a identificação de estudos a respeito de aplicativos móveis que envolvem a pecuária brasileira, sendo o mesmo, apresentado em caráter bibliográfico, visando apresentar uma coleta de informações a partir de artigos, livros e revistas científicas.

Palavras-chave: Aplicativos na pecuária. Pecuária. Tecnologia.

1. INTRODUÇÃO

Com o avanço inerente da tecnologia, os aplicativos para smartphones celulares estão entre os principais motivos para obtenção de sucesso, tornando assim a vida dos usuários mais fácil, substituindo assim a utilização de equipamentos caros.

Massruhá *et al.*, (2014) afirma que, após alguns anos de desenvolvimento, atualmente o smartphone proporciona ao usuário múltiplas funções, como fotografar, acessar a internet, fazer ligações, organizador pessoal e a possibilidade de baixar

aplicativos diversos, sendo este último criador de um cenário inovador, sofisticado e contextual, fazendo com que a experiência de uso do smartphone fique mais prazerosa e produtiva.

O agronegócio, além de empregar uma parcela significativa de mão de obra, contribui efetivamente para o Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro, que apresentou em 2018 uma participação de aproximadamente R\$ 297,8 bilhões (IBGE, 2019). Nesse contexto, é necessário compreender a representatividade do agronegócio frente a economia, dispendo-se de desenvolvimento de ferramentas e metodologias que possam otimizar, modernizar e aumentar a produtividade agropecuária.

Trazendo referências ao uso de qualquer aplicativo móvel, o termo Aplicativo Móvel Agrícola (AppMA) é utilizado para designar alvos, necessidades e desejos da indústria agropecuária, podendo ser encontrados em diversas áreas de utilização, como por exemplo, preços de safras, condições climáticas, disponibilidade de estoque, além de engenharia agrícola, monitoramento e gerenciamento de irrigação e gado, entre outros.

O acesso às TIC's (Tecnologias da Informação e Comunicação), especialmente à internet, aumentou no meio rural, favorecendo a viabilidade do uso de ferramentas digitais para desenvolvimento do Agronegócio. Assim, pode-se reconhecer a importância de explorar tais ferramentas, aumentando o alcance da difusão tecnológica e extensão rural (MCTIC, 2018).

Tendo em vista esse contexto, é possível observar que ao longo do tempo o surgimento de questões como, quais aplicativos são voltados a agricultura e respondem demandas em seus métodos de atuação? Quais seriam as áreas agrícolas que existem mais aplicativos disponíveis? Partindo desse questionamento, o presente trabalho vem com o objetivo de realizar um estudo a respeito de aplicativos móveis que envolvem a pecuária brasileira.

2. JUSTIFICATIVA

Levando em consideração que, atualmente, e no setor em questão é necessário a utilização de aplicativos para otimização de buscas, como por exemplo, preços de safras, condições climáticas, entre outros, o presente trabalho justifica-se

pela necessidade de utilização de determinados aplicativos moveis para melhorias e futuramente crescimento da empresa.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Realizar estudos a respeito de aplicativos moveis que envolvem a pecuária brasileira. A pesquisa tende buscar uma forma de ajudar os pecuaristas que ainda sofrem para gerenciar suas propriedades em questão de quantidade de animais, manejo sanitário, suplementação entre diversos fatores, o aplicativo tem o propósito de administrar todos esses fatores e o principal de tudo alavancar a produção tornando o produtor competitivo no mercado, que resulta em ótimos retornos financeiros, além da facilidade que o software traz ele irá ajudar a diminuir a parte de custo para produção pois a forma organizacional mudará bastante do sistema antigo.

3.2 Objetivos específicos

- I. Verificar disponibilidade de aplicativos móveis;
- II. Identificar áreas com maior e menor oferta;
- III. Descrever a finalidade dos aplicativos desenvolvidos.

4. REVISÃO DE LITERATURA

Apresentando diversas particularidades, a telefonia móvel possui importantes características para o desenvolvimento de setores pecuários, pois exige certos níveis de alfabetização para seu uso.

Por ser acessível, é possível notar que existe uma ampla faixa populacional que faz a utilização desses meios, o que, possibilita a comunicação e transferência de dados, podendo assim ser utilizados em aplicações com fins educacionais, comerciais, saúde, governamentais e claro, pecuários.

Muitos aplicativos móveis agrícolas pagos e gratuitos foram desenvolvidos para o meio rural, abrangendo diversas áreas dentro e fora da propriedade rural (OLIVEIRA FERRAZ; PINTO, 2017), sendo que estes mostram um significativo potencial na modernização da agricultura em países desenvolvidos e em desenvolvimento (COSTOPOULOU; NTALIANI; KARETSOS, 2016).

Mesmo que a procura seja feita tanto por profissionais de diversos setores quanto para “pessoas comuns”, a maior utilização dos AppMA's vem de usuários que transitam entre os setores agrícolas, assim como os fornecedores de matérias primas, cooperativas e provedores de conteúdo, causando assim certo impacto na utilização dos AppMA's, e trazendo consigo acesso a determinadas informações relevantes.

Qiang *et al.*, (2012) afirma que, além disso, melhora a cadeia dos diversos suprimentos agrícolas através do aumento dos serviços de extensão e das informações de mercado, de forma que promova benefícios socioeconômicos por meio da agregação de valor no produto, redução de perdas, criação de empregos e também tornando países subdesenvolvidos mais competitivos ao nível mundial (QIANG *et al.*, 2012).

4.1 Razões para utilizar aplicativos de gestão pecuária

Envolvendo a maioria dos portais e conectando o campo ao mercado, a internet traz um novo efeito da globalização com a utilização dos smartphones e tablets, agregando assim uma melhor mobilidade e vantagens tecnológicas, aproximando cada vez mais produtores de seus interesses, além de, ampliar oportunidades de negócios.

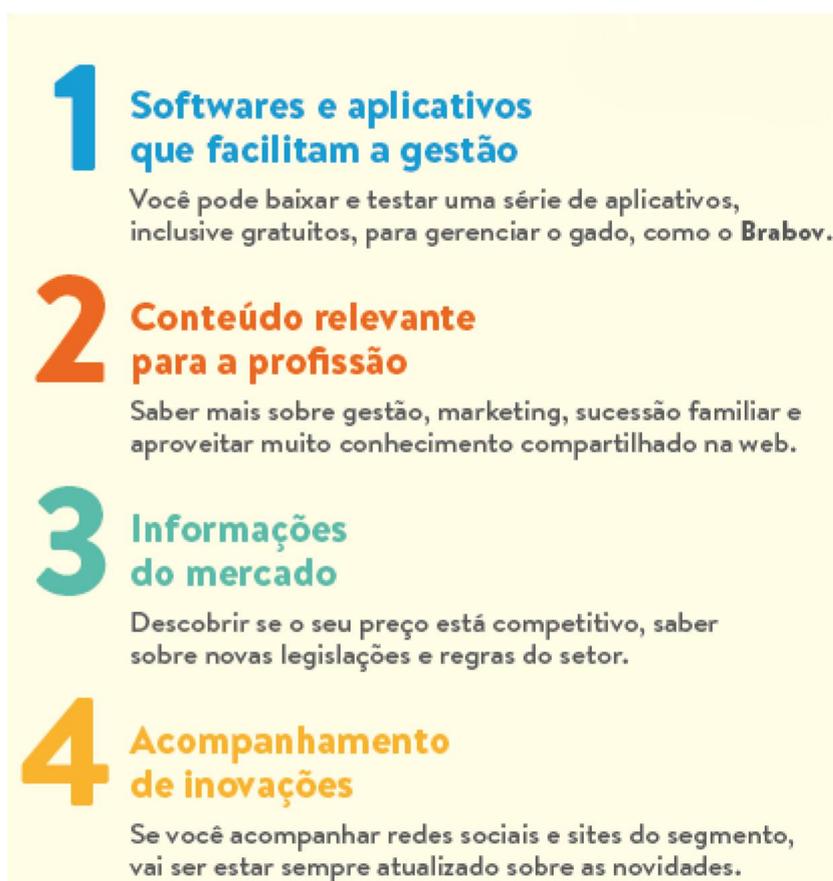
Com toda essa conectividade, é possível aprimorar conhecimentos, bem como experimentar novidades que a tecnologia traz, que por sua vez, podem facilitar cada vez mais a gestão pecuária.

Bambini *et al.*, (2014) destacam que, aparelhos celulares vêm sendo facilitadores na disseminação de informações e conhecimentos para produtores

agropecuários de países em desenvolvimento, como a Índia e alguns países da África, uma vez que são equipamentos móveis, mais baratos do que computadores de mesa, mais fáceis de utilizar e de serem transportados para outros locais, conforme a conveniência, tornando-se mais acessíveis para as populações rurais, além de se tornar um importante instrumento para tomada de decisão.

Sendo assim, os smartphones trazem consigo certas consequências, consequências essas que aumentam o potencial de atuação na qualidade, melhorias internas, além de proporcionar cada vez mais acesso a informações, serviços e produtos.

FIGURA 1 - MOTIVOS PARA SER UM PECUARISTA CONECTADO



Fonte: Brabov (2022)

Além de motivos citados acima, é possível perceber que, ao utilizar aplicativos móveis para a pecuária, o produtor consegue obter mais controle de seu estoque, e se mantém sempre atualizado de acordo com as necessidades atuais do mercado, reduzindo assim riscos e prejuízos futuros.

4.2 Ferramentas digitais na pecuária

Com a inserção da globalização, a transformação digital expõe a introdução de tecnologias disruptivas, trazendo consigo significados de aumento de potencial, e comprimento de padrões estabelecidos, envolvendo assim mudanças comportamentais das pessoas, possibilitando ainda mais estabelecer parcerias e negócios cognitivos e autônomos.

Na pecuária não seria diferente, o uso de tecnologias disruptivas auxiliam o produtor rural em inúmeras atividades, como por exemplo, manejo sanitário, controle de rebanho, gerenciamento de negócio, entre outros. Realizando uma breve pesquisa, é possível identificar inúmeras formas de tecnologia digital com potências inimagináveis, e que chegam a transformar de forma abrupta os processos de produção.

FIGURA 2 - OS BENEFÍCIOS DA AGRICULTURA 4.0

Os benefícios da Agricultura 4.0

Tecnologia a favor da evolução do agro



Aumento dos **índices de produtividade**



Redução de **custos**



Aumento da **qualidade** de trabalho



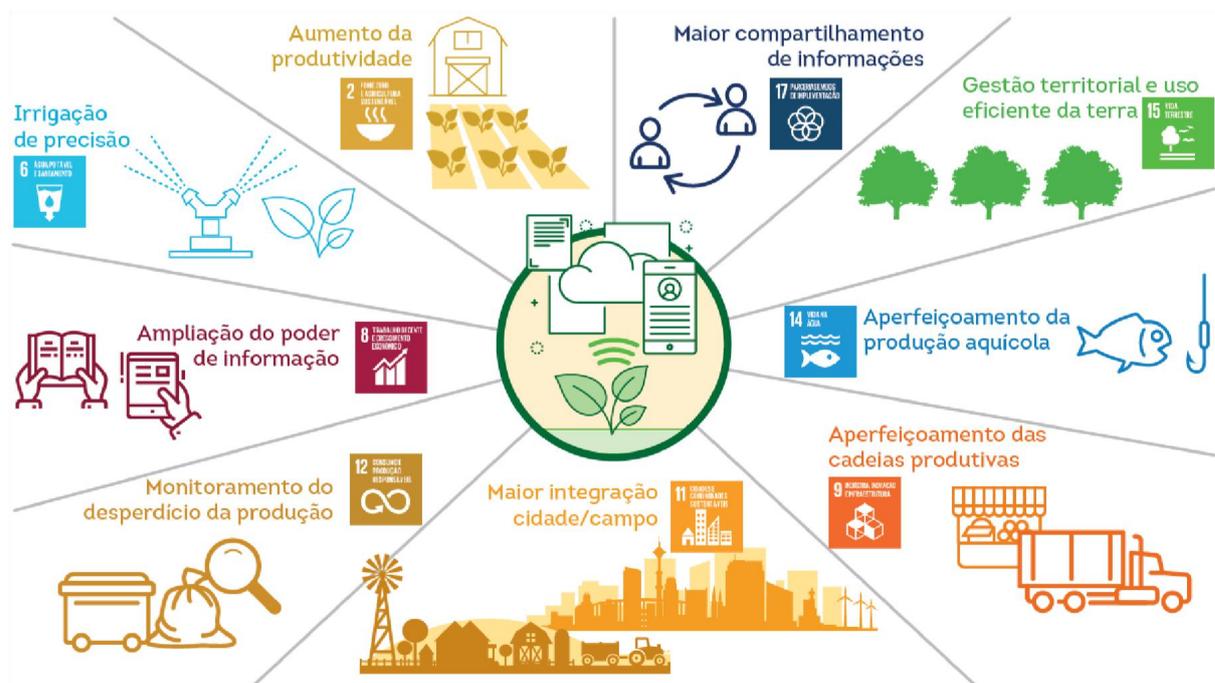
Redução dos impactos ao **meio ambiente**

Fonte: Terra Magna (2020)

De acordo com o site Terra Magna (2020), a Organização das Nações Unidas, a população mundial deverá atingir aproximadamente 9,7 bilhões de pessoas até 2050, aumento de cerca de 25% se comparado com 2020. Com essa projeção, fica mais evidente a importância do aumento da produção agrícola no Brasil para dar conta da crescente demanda.

Entretanto, ainda é possível notar que, existem desafios a serem superados para que a real transformação digital da indústria ocorra, superando assim desafios inerentes a qualquer tecnologia imposta.

FIGURA 3 - BENEFÍCIOS DA AGRICULTURA DIGITAL



Fonte: CropLife Brasil (2019).

Conhecida como agro 4.0, a agricultura digital surge da necessidade de atualização, acompanhando assim avanços tecnológicos, cumprindo assim certas demandas, e trazendo benefícios como, a otimização de processos, redução de custos e aumento de produtividade.

Ao utilizar a tecnologia a favor da pecuária, é possível notar que existem possibilidades de se popularizarem, sendo posteriormente chamadas de agro apps, o que por sua vez, são ferramentas de grande importância e utilidade, sendo cada vez mais úteis em áreas rurais.

Com a utilização dessas ferramentas, os agricultores e pecuaristas tem possibilidades de realizar inúmeras tarefas no campo, visando a facilitação e praticidade, acelerando assim determinados processos de gestão.

De acordo com Batalha (2005),

são poucos os produtores que utilizam métodos mais complexos, como planilhas eletrônicas, ou softwares de gestão, podendo estes casos estarem atrelados a idade avançada, baixa escolaridade, que pode limitar a utilização de um computador, ou ainda a ausência do equipamento na propriedade. Nesta perspectiva, a amostra apontou que três das sete propriedades não possuíam um computador e que o uso de alguma tecnologia no processo produtivo, como softwares, programas ou aplicativos, não é utilizado por quatro dos entrevistados e três utilizam alguma tecnologia para controle financeiro.

4.3 Impacto e aplicação das tecnologias na pecuária

Quando se fala em impacto e aplicação das tecnologias na pecuária, logo de início vem à cabeça que, apenas a tecnologia é suficiente para esse feito, porém, é necessário ressaltar que não, a tecnologia sozinha não pode fazer muita coisa.

Os aplicativos para pecuária, permitem que processos como, gestão técnica, administrativa e financeira sejam facilitados por meio de informações de controle em certo desenvolvimento, tornando-se assim cada vez mais eficiente para o pecuarista.

Sua aplicabilidade vai de encontro as características específicas, tornando-se assim importante para sua exploração, identificando e atendendo necessidades na busca de eficiência, controle e gestão. Em suma, esses aplicativos apresentam características como:

- Auxílio ao produtor rural na tomada de decisão, permitindo assim, comparações de rendimentos do produto de diferentes marcas;

- Possibilitam a visualização de informações importantes para o mercado, tanto de comercialização de produtos quanto de insumos e análises setoriais;
- Promove a venda e compra de animais de forma mais ágil e otimizada;
- Facilita a relação entre produtor, indústria e comércio.
- Possibilita o acompanhamento de ganho de peso de animais, além da escolha de dietas, taxas de lotação e indicadores de produtividade;
- Emite relatórios de análises mais aprofundadas, auxiliando assim na tomada de decisão mais precisa a respeito de maquinários, ferramentas entre outros.

É possível compreender que, com a automação, inúmeros benefícios serão aproveitados, assim como de acordo com o site Digital Agro (2020), afirma que,

A automação trará ganhos importantes em eficiência e precisão, ajudando a agricultura a superar práticas pouco sustentáveis. A metade de todas as atividades desempenhadas hoje por trabalhadores poderão ser automatizadas até 2050. No Brasil, o potencial de automação na agricultura é de 49%, representando 7,9 milhões de empregos.

Sendo assim, é possível entender que, sistemas baseados em inteligência artificial serão de grande valia para o acompanhamento de ritmos, gerando assim alertas quando necessários.

FIGURA 4 - VANTAGENS EM DIGITALIZAR A GESTÃO DO NEGÓCIO RURAL



Fonte: Brabov (2022)

Em pequenas propriedades leiteiras, com modernos equipamentos de ordenha de vacas ou gaiolas de gado de corte, a aplicação de tecnologia pecuária para aumento de produtividade e ganhos de produção, com o uso de software de gestão que pode calcular com precisão a quantidade e a fórmula, não é novidade.

As rações oferecidas no cocho possuem tecnologia pecuária. Aceitar ou não seu uso dentro da propriedade será cada vez mais desafiador para os pecuaristas. Quando não existem parâmetros para serem medidos, se torna inviável o gerenciamento. Esse ditado é verdadeiro: os pecuaristas, incapazes de controlar os custos e os lucros de suas operações, sempre apostam no escuro.

Sem uma base concreta, você não pode tomar as decisões certas, não adianta acreditar que o que funcionou no passado continuará funcionando hoje. Os tempos são outros, os novos mercados, as realidades, os novos consumidores, as novas demandas do produtor rural e as tecnologias de criação presentes para nos ajudar.

5. METODOLOGIA

O presente trabalho tem como objetivo a identificação de estudos a respeito de aplicativos moveis que envolvem a pecuária brasileira, sendo o mesmo, apresentado em caráter bibliográfico, visando apresentar uma coleta de informações a partir de artigos, livros e revistas científicas.

6. RESULTADO E DISCUSSÕES

O presente artigo, entende como objetivo principal e exposição e entendimento acerca da utilização de aplicativos para o setor agropecuário, visando assim melhorias para empresas, e proporcionando sempre acesso rápido, fácil e intuitivo de informações.

Outro ponto de importância, é entender o funcionamento e quais os melhores aplicativos a serem utilizados, visto que, são necessárias algumas características específicas para sua utilização, conforme citado no mesmo.

Atualmente, a realidade do setor pecuário é realizar suas ações por meio de anotações, o que muitas vezes de forma manual é realizada em seu escritório, logo, foi verificado que, com a utilização desses aplicativos, toda uma burocracia seria evitada, trazendo assim mais praticidade, comodidade e otimização de tempo ao pecuarista.

REFERÊNCIAS

ALVES, L. K. S; VIANA, Gustavo Pereira; RAINERI, Camila. Utilização de ferramentas digitais na pecuária e extensão rural. **Publivet**, Pirassununga/SP, p. 1-9,

dez./2019. Disponível em: <https://www.pubvet.com.br/artigo/6289/utilizaccedilatildeo-deferramentas-digitais-na-pecuaacuteria-e-extensatildeo-rural>. Acesso em: 9 jun. 2022.

BAMBINI, M. D.; LUCHIARI-JÚNIOR, A.; ROMANI, L. A. S. Mercado de aplicativos móveis (Apps) para uso na agricultura. In: **Embrapa Informática Agropecuária** **Artigo em anais de congresso (ALICE)**. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE INSTRUMENTAÇÃO AGROPECUÁRIA, 2014, São Carlos, SP. Ciência, inovação e mercado: anais. São Carlos, SP: Embrapa Instrumentação, 2014.

BRABOV. **Bons motivos para ser um pecuarista conectado**. Disponível em: <https://brabov.com.br/bons-motivos-para-ser-um-pecuarista-conectado/>. Acesso em: 9 jun. 2022.

CIÊNCIA DO LEITE. **Quatro aplicativos para uso na pecuária**. Disponível em: <https://cienciadoleite.com.br/noticia/3454/quatro-aplicativos-para-uso-na-pecuaria>. Acesso em: 9 jun. 2022.

COSTOPOULOU, C.; NTALIANI, M.; KARETSOS, S. Studying Mobile Apps for Agriculture. **IOSR Journal of Mobile Computing & Application**, vol. 3, n. 6, p. 4499, 2016.

EMBRAPA. **Artigo: A Pecuária na era da transformação digital**. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/54799288/artigo-a-pecuaria-na-era-da-transformacao-digital>. Acesso em: 9 jun. 2022.

IBGE. (2019). *PIB cresce 1,1% em 2018 e fecha ano em R\$ 6,8 trilhões*. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agenciade-noticias/releases/23886-pib-cresce-1-1-em-2018-e-fecha-ano-em-r-6-8-trilhoes>.

Acesso em: 9 jun. 2022.

MASSRUHÁ, S. M. F. S., et al. Tecnologias da informação e comunicação e suas relações com a agricultura. **Embrapa Informática Agropecuária-Livro científico (ALICE)**. 411p., 2014.

MCTIC - Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. (2018). Programa internet para todos já tem adesão de 70% dos municípios brasileiros.

OLIVEIRA FERRAZ, C.; PINTO, W. F. Tecnologia da Informação para a agropecuária: utilização de ferramentas da tecnologia da informação no apoio a tomada de decisões em pequenas propriedades. **Revista Eletrônica Competências Digitais para Agricultura Familiar**, vol. 3, n. 1, p. 38-49, 2017.

QIANG, C. Z., et al. **Mobile applications for agriculture and rural development**. 2012.

REGASSON, C. A. L; SENGE2, Igor; LAUTERT, Rômulo Keller. Panorama brasileiro de aplicativos móveis para a agricultura. **VI Simpósio da Ciência do Agronegócio**, Porto Alegre, p. 1-10, out./2018. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/cienagro/wpcontent/uploads/2018/10/Panorama-brasileiro-de->

aplicativos-m%C3%B3veis-para-aagricultura-Carlos-Linassi-Regasson.pdf. Acesso em: 9 jun. 2022.