



## **SMARTAVE: Aspectos gerais do aplicativo e suas funcionalidades**

**José Carlos de Sousa Júnior<sup>1</sup>(PQ)\*, Fernanda Rodrigues Taveira Rocha<sup>2</sup>(PQ), Maria Gláucia Dourado Furquim<sup>3</sup>(PQ), Dionatan Pontes de Oliveira<sup>4</sup>(IC), Daniela Cabral de Oliveira<sup>5</sup>(PQ).**

<sup>1</sup>Docente do Instituto Federal Goiano - Campus Iporá, Goiás, Brasil. e-mail: josecarlos.junior@ifgoiano.edu.br

<sup>2</sup>Docente dos cursos de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade Estadual de Goiás - Câmpus Oeste, Sede São Luís de Montes de Montes Belos, Goiás, Brasil.

<sup>3</sup>Docente do Instituto Federal Goiano - Campus Iporá, Goiás, Brasil.

<sup>4</sup>Acadêmico do curso Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Instituto Federal Goiano - Campus Iporá, Goiás, Brasil.

<sup>5</sup>Pesquisadora do Instituto Federal Goiano - Campus Rio Verde, Goiás, Brasil.

Resumo: A incorporação de tecnologias no campo, oportunizou transformações de diferentes ordens, especialmente pelo caráter inovativo que permeia a concepção de qualquer instrumento tecnológico. Na avicultura, observa-se ganhos, relacionados a genética, manejo, nutrição e sanidade. Diante disso, este trabalho apresenta o aplicativo denominado SmartAve; uma ferramenta tecnológica que possibilita ao produtor avícola em sistema caipira, o monitoramento, controle e gestão da atividade. Desenvolvido de forma colaborativa entre o IF Goiano Campus Iporá e a Universidade Estadual de Goiás, Câmpus Oeste - Sede São Luís de Montes Belos, este estudo tem como objetivo apresentar os aspectos gerais acerca da ferramenta, partindo do pressuposto que a adoção do aplicativo tende a otimizar a condução do trabalho na propriedade.

Palavras-chave: Aplicativo móvel. Monitoramento avícola. Software. Tomada de decisão.

### **Introdução**

A criação de galinhas caipiras, configura um resgate ao sistema tradicional de criação, pautado na adequação ao ecossistema onde é instalado em termos de instalações, equipamentos e manejo; ao mesmo tempo em que contribui para a geração de renda especialmente do produtor familiar (VIOLA; SOBREIRA, 2018). Sob essa perspectiva, diferentes ferramentas direcionadas à gestão e condução das atividades devem e estão sendo desenvolvidas com a finalidade de auxiliar o produtor considerando as especificidades de cada unidade produtiva.





Assim sendo, o aplicativo (APP) SmartAve foi desenvolvido para auxiliar produtores de aves caipiras (frangos / galinhas) de corte (carne) e postura (ovos), estudantes, pesquisadores, professores e demais profissionais técnicos envolvidos com a avicultura, por meio do armazenamento e análise de dados que direcione a tomada de decisão. Desenvolvido em sistema Mobile (softwares utilizados para funções específicas em dispositivos móveis) contém recursos como: ser acessado em qualquer lugar com internet e o armazenamento em nuvem. O App contém uma proposta simples, de uso intuitivo para definição dos principais índices zootécnicos utilizado na avicultura e adotados na produção em sistema caipira (OLIVEIRA et al. 2020).

Com o aplicativo, é possível registrar a pesagem das aves, coleta de ovos, calendário vacinal e inserir demais características do lote que, a partir dos dados inseridos no sistema, geram resultados de desempenho dos lotes referentes às variáveis de produtividade como: mortalidade, consumo de ração, conversão alimentar (por peso dos frangos e por dúzia de ovos produzidas), viabilidade do lote, ganho de peso total, uniformidade entre outros (SOUSA JÚNIOR, 2021).

Destarte, o produtor pode tomar decisões quanto aos programas de alimentação, organização dos aviários, norteando ações mais assertivas. Com adequada usabilidade o sistema apresentará ao pequeno produtor uma visualização em forma de gráficos dos resultados, favorecendo o entendimento da atividade por ciclo. Neste sentido, o presente estudo objetiva apresentar o aplicativo e suas respectivas funcionalidades.

## Material e Métodos

O presente estudo possui natureza qualitativa e abordagem descritiva, ao apresentar o aplicativo SmartAve. A proposta foi desenvolvida de forma colaborativa entre profissionais e discentes vinculados ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Iporá e a Universidade Estadual de Goiás – Câmpus Oeste – Sede: São Luís de Montes Belos. As etapas do projeto foram executadas durante a pandemia da Covid – 19, implicando na incorporação das orientações





recomendadas pelas autoridades de saúde, como distanciamento social. Desta forma, foram adotados o uso de plataformas digitais para a realização de reuniões e criado um grupo de WhatsApp para a troca de informações e validação de cada fase.

Adotou-se o modelo padrão de projeto Model-View-Control (MVC), para a criação das interfaces do sistema com o usuário, e quanto a linguagem de programação e API optou-se pela linguagem Java. Aspectos gerais relacionados a linguagem de programação utilizados foram:

IDE: Android Studio e Netbeans.

Ferramentas: Postman, Github.

Frameworks: Hibernate, Spring MVC, Spring Boot, Spring Data JPA, Spring Security

Banco de dados: MariaDB

Autenticação: JWT

## Resultados e Discussão

Segundo aponta a pesquisa State of App Marketing (2021), o mercado brasileiro de aplicativos têm crescido significativamente desde o início da pandemia de COVID-19, com destaque para finanças, negócios e educação dentre os assuntos mais procurados. Identificou-se ainda um incremento de 20% em downloads no primeiro semestre de 2021 em relação ao ano anterior, o que reforça a tendência de uso deste tipo de ferramenta em diferentes áreas (MARTINEZ, 2021).

Neste sentido, alinhado as especificidades da avicultura em sistema caipira, e considerando a carência de ferramentas tecnológicas que atendam a realidade de quem atua na atividade, que o aplicativo SmartAve figura como alternativa para dinamizar o armazenamento e análise dos dados inseridos. Assim, diferentes funcionalidades estão disponíveis em uma tela painel cujos itens estão ilustrados na figura 1. O passo inicial consiste no cadastro do produtor, com a inserção e registro de dados pessoais e senha como requisito de segurança. Em seguida, devem ser cadastradas as informações sobre o lote, sendo: selecionar o tipo de criação (corte ou postura); número de animais; linhagem; ração em quilos.

O registro de pesagens possui um campo em específico e pode ser feito individualmente ou a média percentual do número de aves no lote, sendo importante

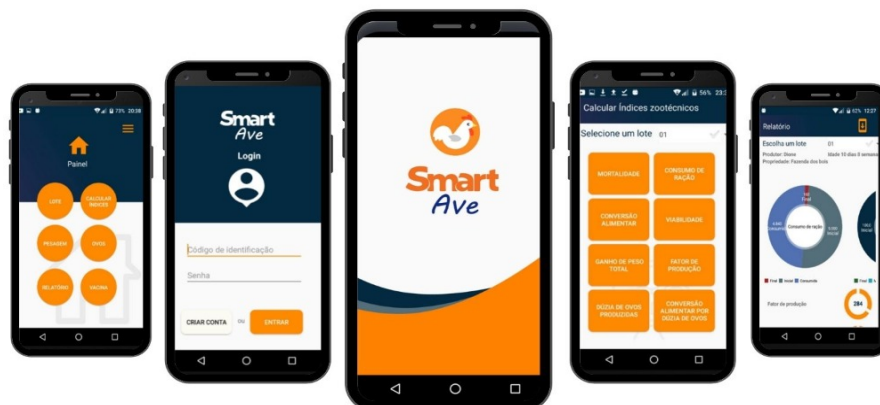




o acompanhamento do ganho de peso comparativamente a quantidade de alimento ofertado para obter os indicadores de conversão alimentar. Cabe mencionar, que nesse sistema de criação, são incorporados alimentos alternativos como plantas forrageiras, frutos, hortaliças, insetos entre outras fontes de nutrientes (BARBOSA et al., 2007).



Na figura 2, é apresentada uma sequência das telas que compõem o aplicativo, possibilitando um entendimento da ferramenta e suas aplicações. Conforme observado, a tela inicial, assim como as demais possui poucos ícones, no sentido de manter uma interface simples e que não comprometa a memória do dispositivo. Ademais, caso seja necessário desabilitar algum dado inserido, basta selecionar e deslizar o quadrante com o dedo para o lado direito.





Os resultados são apresentados no campo relatórios em formato de gráficos e podem ser exportados em xlsx (Excel®). Essa funcionalidade concentra as informações mais relevantes do lote, mantendo-a disponível. Em suma, o aplicativo oferece um parâmetro/diagnóstico da atividade para o produtor, a partir dos resultados de desempenho apurados, proporcionando maior entendimento e controle em termos de gestão e produção.

### Considerações Finais

O desenvolvimento deste aplicativo contribui com a disseminação de ferramenta tecnológica que auxilia no monitoramento da avicultura em sistema caipira, com a construção de indicadores zootécnicos por ciclo a partir dos dados inseridos o que por consequência norteia as decisões e potencialmente contribuiu para a obtenção de melhores resultados econômicos para o pequeno produtor.

### Referências

BARBOSA, F. J. V.; NASCIMENTO, M. DO P. S. B. do.; DINIZ, F. M.; NASCIMENTO, H. T. S. do.; ARAÚJO NETO, R. B. de. **Sistema alternativo de criação de galinhas caipiras**. Teresina: Embrapa Meio-Norte, 2007.

MARTINEZ, B. **Consumo de aplicativos no Brasil aumentou 20% ano a ano, diz pesquisa**. 2021. Disponível em:  
<https://www.showmetech.com.br/consumo-de-aplicativos-no-brasil/>

OLIVEIRA, D.P. de.; OLIVEIRA, D.C. de; FURQUIM, M.G.D.; SOUSA JÚNIOR, J.C. de.; ROCHA, F.R.T.; FORTES, B.D.A.; OLIVEIRA, D.E.C. de. **Interdisciplinaridade no Ensino Universitário: descrição do processo de desenvolvimento de aplicativo destinado a avicultura alternativa**. Research, Society and Development, v. 9, n.9, e908998108, 2020.

SOUSA JÚNIOR, J. C. de. **Identificação das práticas de higiene e profilaxia para o desenvolvimento da criação de galinhas caipiras em Iporá-GO**. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural Sustentável) - Universidade Estadual de Goiás Câmpus Oeste, São Luís de Montes Belos, 2021.

VIOLA, T.H.; SOBREIRA, R.S. **Sistema Alternativo de Criação de Galinhas Caipiras**. 2. ed. Brasília, DF: Embrapa, 2018. v. 1. 56p.

