

# OVINO GEST: FERRAMENTA DE APOIO À GESTÃO DA OVINOCULTURA- ESTUDO DE CASO NO INSTITUTO FEDERAL DO TOCANTINS, CAMPUS ARAGUATINS

Dayane Soares dos Anjos<sup>1</sup>, Júlio César Santos Sousa<sup>2</sup>, Mouacyr Xavier da Costa Neto<sup>3</sup>, Rogério Pereira de Sousa<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Estudante do Curso Superior em Licenciatura em Computação-IFTO.Bolsista do Programa de Iniciação Científica IFTO.e-mail: <dayane.anjos@estudante.ifto.edu.br>

<sup>2</sup>Estudante do Curso Superior em Licenciatura em Computação – IFTO. e-mail: <julio.sousa6@estudante.ifto.edu.br>

<sup>3</sup>Estudante do Curso Técnico em Redes de Computadores – IFTO.Bolsista do Programa de Iniciação Científica IFTO. e-mail: <mouacyr.neto@estudante.ifto.edu.br>

<sup>4</sup>Docente do Curso Superior em Licenciatura em Computação – IFTO. Orientador(a). e-mail: [rogerio.pereira@ifto.edu.br](mailto:rogerio.pereira@ifto.edu.br)

## 1 INTRODUÇÃO

No cenário agropecuário brasileiro, a gestão de rebanhos é fortemente ligada à bovinocultura, especialmente no norte do país, onde a pecuária de corte e leite representam a maior parcela da economia rural. Este cenário se reflete no extremo-norte do estado do Tocantins, microrregião do Bico do Papagaio, onde a criação de ovinos exerce papel secundário e carece de investimentos, ações públicas e tecnologias voltadas a sua particularidade.

A limitação de soluções tecnológicas desenvolvidas para a ovinocultura deixa lacunas significativas na organização e gestão, que exigem registros específicos sobre manejo, manutenção e reprodução desses animais.

Um conjunto de fatores de natureza diversa, envolvendo desde fatores de natureza macroeconômica, especificação das tecnologias, até características particulares dos agricultores familiares, parece explicar as dificuldades enfrentadas por esse segmento para ampliar sua base tecnológica no mesmo ritmo registrado para a agricultura em geral.(FILHO, H. M.S. *et al*,2004).

Neste contexto, é essencial desenvolver sistemas acessíveis e adaptados à realidade local, que ofereçam apoio prático e gestão da produção. Ferramentas digitais voltadas à ovinocultura — como controle sanitário, registro de eventos e monitoramento em tempo real — fortalecem a competitividade e garantem maior estabilidade no mercado.

Diante do exposto, este trabalho apresenta o desenvolvimento do Ovino Gest, uma plataforma web criada durante um projeto de extensão no Campus Araguatins, segundo semestre de 2024, com intuito de preencher a lacuna tecnológica existente e fornecer uma solução prática e de fácil acesso alinhada às necessidades do setor no Bico do Papagaio e demais contextos similares.

## 2 OBJETIVO

Desenvolver e implementar a plataforma digital Ovino Gest, destinada à gestão de rebanhos ovinos no Bico do Papagaio, Tocantins, com foco em atender às demandas da pecuária familiar local.

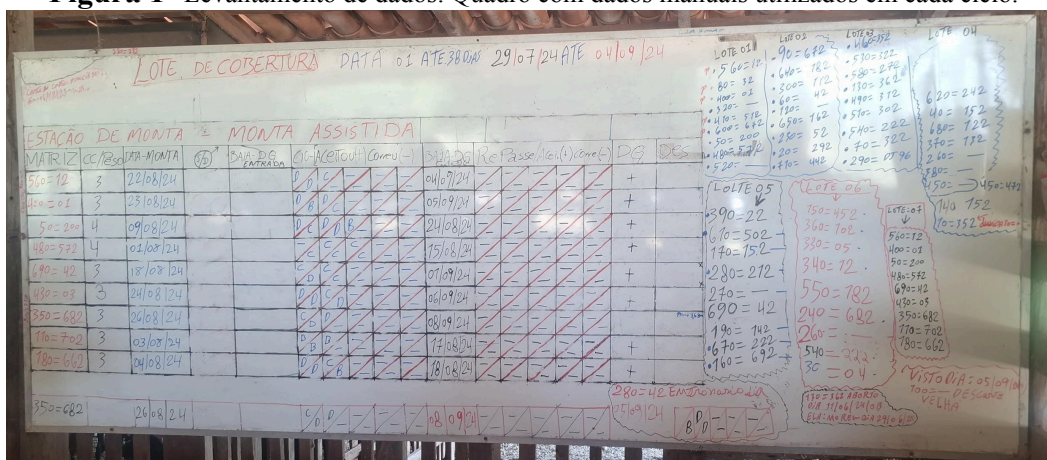
## 3 MATERIAL E MÉTODOS

O desenvolvimento do Ovino Gest caracteriza-se de abordagem qualitativa e natureza descritiva, utilizando desenvolvimento experimental como abordagem técnica. A metodologia seguiu as etapas do Design Thinking, centrada no usuário e que gera compreensão das demandas

reais.

Na fase de entendimento/empatia, foram realizadas entrevistas e pesquisas bibliográficas para compreender as necessidades do setor de ovinocultura na região. A observação envolveu o acompanhamento das rotinas de manejo no setor da universidade responsável, campus Araguatins, com acompanhamento de um técnico local, essa imersão possibilita monitorar o uso dos dados identificando falhas e oportunidades de melhoria. Na definição, a equipe priorizou as funcionalidades essenciais, como cadastro de animais, controle de medicamentos e registro de manejos reprodutivos.

**Figura 1-** Levantamento de dados: Quadro com dados manuais utilizados em cada ciclo.



The image shows a handwritten data table on a whiteboard. The table is titled "LOTE DE COBERTURA" and "ESTACIONAMENTO ASSISTIDA". It has several columns: "MATERIAZ", "CC/RES", "DATA-MONTA", "SAB. DE PATRADA", "OF. METOD. (Concu)", "S. 12/24", "Re. Passo/Lei(1)Concu", "DG", and "DES". The rows contain numerical data and dates, such as "500=12", "3", "22/08/24", etc. There are also handwritten notes and calculations on the right side of the whiteboard, including "LOTE 03", "LOTE 04", "LOTE 05", and "LOTE 06".

Fonte: próprio autor (2024)

Na fase de ideação, a equipe se reuniu em sessões de brainstorming para gerar o máximo de soluções técnicas e funcionais possíveis, sem nenhuma restrição inicial. Em seguida, as ideias foram agrupadas e refinadas, resultando em um conjunto de funcionalidades viáveis para a primeira versão da plataforma. Na etapa de prototipagem foi criado um modelo funcional inicial da aplicação utilizando a linguagem Python (3.13) e o framework Django (5.2), integrados a um banco de dados SQLite. O protótipo permitiu simular o uso real do sistema, identificar falhas de navegação, ajustar os fluxos de informação e validar o conceito proposto.

Por fim, o protótipo foi submetido à fase de testes, onde professores e técnicos do setor de ovinocultura o utilizaram. O feedback fornecido por eles foi essencial para corrigir inconsistências e implementar melhorias antes da disponibilização oficial do sistema.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Estudos estatísticos confirmam os desafios estruturais que justificam a criação de sistemas como o Ovino Gest, de acordo com a Embrapa (2014), na visão 2014-2034, o eixo IV propõe "fomentar ações integradas para a inclusão produtiva e a redução da pobreza rural, com forte apoio

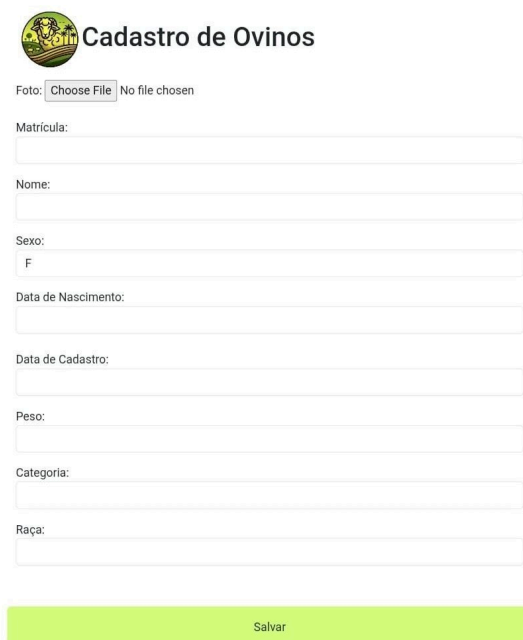
ao desenvolvimento tecnológico que apoie a agricultura familiar, a agricultura orgânica e agroecológica". O sistema proposto está alinhado a essa visão, pois oferece uma solução prática e de baixo custo para os pecuaristas locais.

Outra pesquisa da Embrapa (2020) reforça o ponto supracitado onde 67,1% dos produtores rurais apontam o alto custo na aquisição de tecnologias como primeiro obstáculo, seguido de limitações estruturais. Essas análises corroboram que o acesso à internet em áreas rurais está diretamente relacionado à falta da adoção de práticas agrícolas sustentáveis e ao empoderamento dos agricultores familiares. Portanto, ao oferecer uma plataforma digital para pequenos ovinocultores, a solução proposta também atua como ferramenta educativa que fortalece a gestão técnica e a sustentabilidade da produção.

Os resultados dos testes piloto, com melhorias na organização dos registros históricos do rebanho, maior confiabilidade dos dados e facilidade de acesso, estão alinhados às tendências da literatura sobre o impacto das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) na agricultura familiar. Como citado:

Tal desenvolvimento procura ter uma vertente sustentável, ao encontro da demanda dos produtores rurais, que buscam por meio das TIC, principalmente pelas facilidades oferecidas pela internet, maior comodidade para encontrar dados e informações que agreguem produtividade sustentável no meio rural com qualidade de vida (Bernardes *et al.*, 2015).

**Figura 2-** Interface referente ao cadastro de ovinos



The image shows a web form titled "Cadastro de Ovinos" (Sheep Registration). It features a header with a globe icon and the title. Below the header, there is a "Foto:" field with a "Choose File" button and the text "No file chosen". The form contains several input fields: "Matricula:", "Nome:", "Sexo:" (with a dropdown menu showing "F"), "Data de Nascimento:", "Data de Cadastro:", "Peso:", "Categoria:", and "Raça:". At the bottom of the form, there is a prominent green button labeled "Salvar" (Save).

Fonte: próprio autor (2024)

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo concluiu que o aprimoramento do desempenho na ovinocultura não se baseia apenas em tecnologias avançadas, mas também em soluções acessíveis e de fácil manuseio. Constatou-se que o alto custo e a pouca familiaridade com ferramentas digitais ainda limitam a adoção, especialmente por produtores de menor porte.

Nesse cenário, a plataforma apresentada, voltada para o controle alimentar, sanitário e produtivo, ajuda a diminuir essas barreiras, oferecendo uma alternativa prática e adaptada à realidade dos pequenos pecuaristas. Como perspectivas futuras, propõe-se a ampliação da plataforma para outros setores já presentes na universidade, como o aviário e a bovinocultura, além da integração entre essas criações, sendo capaz de atender diferentes áreas numa só plataforma.

Embora a pesquisa tenha sido limitada pela disponibilidade de dados regionais atualizados, seus resultados indicam que a combinação de ferramentas adequadas e estratégias de apoio institucional pode gerar ganhos na produtividade e no bem-estar animal, além de incentivo à pesquisas futuras de aperfeiçoamento.

## 6 AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao CNPq e ao IFTO pelo fomento e apoio na execução do projeto, que viabilizou a realização desta pesquisa, bem como pela concessão da bolsa de Iniciação Científica.

## REFERÊNCIAS

BERNARDES, J. C. et al. O uso das tecnologias de informação e comunicação na agricultura familiar: um caminho para a sustentabilidade. **Periódico Eletrônico Fórum Ambiental da Alta Paulista**, [S. l.], v. 11, n. 9, 2015. DOI: 10.17271/1980082711920151175. Disponível em: [https://publicacoes.amigosdanatureza.org.br/index.php/forum\\_ambiental/article/view/1175](https://publicacoes.amigosdanatureza.org.br/index.php/forum_ambiental/article/view/1175). Acesso em: 10 ago. 2025.

D'IMPERIO, A S. **Como iniciar, desenvolver e ganhar dinheiro com a criação de ovinos**. Curitiba, PR: Appris, 2020. Acesso em: 13 ago. 2024.

EMBRAPA. **Pesquisa mostra o retrato da agricultura digital brasileira**. [S. l.]: Embrapa, 10 ago. 2020. Disponível em: <https://www.embrapa.br/en/busca-de-noticias/-/noticia/54770717/pesquisa-mostra-o-retrato-da-agricultura-digital-brasileira>. Acesso em: 10 ago. 2025.

EMBRAPA. **Visão 2014-2034: o futuro do desenvolvimento tecnológico da agricultura brasileira: síntese**. [S. l.]: Embrapa, 2014. Disponível em: <https://www.embrapa.br/en/busca-de-publicacoes/-/publicacao/987801/visao-2014-2034-o-futuro-do-desenvolvimento-tecnologico-da-agricultura-brasileira-sintese>. Acesso em: 10 ago. 2025.

MONTEIRO, M. G.; BRISOLA, M. V.; VIEIRA FILHO, J. E. R. **Diagnóstico da cadeia produtiva de caprinos e ovinos no Brasil**. Brasília, DF: IPEA, 2021. Disponível em: <https://www.econstor.eu/handle/10419/240854>. Acesso em: 14 ago. 2025.

FILHO, H. M. S. et al. Agricultura Familiar e Tecnologia no Brasil: características, desafios e obstáculos. In: **XLII Congresso Da Sociedade Brasileira De Economia E Sociologia Rural**. 2004. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/266244829\\_Agricultura\\_Familiar\\_e\\_Tecnologia\\_no\\_Brasil\\_caracteristicas\\_desafios\\_e\\_obstaculos](https://www.researchgate.net/publication/266244829_Agricultura_Familiar_e_Tecnologia_no_Brasil_caracteristicas_desafios_e_obstaculos). Acesso em: 01 set. 2025.