



SWINFLU: PROPOSTA DE DESENVOLVIMENTO DE UMA PLATAFORMA DIGITAL PARA MAPEAMENTO E IDENTIFICAÇÃO DE FOCOS DE INFLUENZA SUÍNA

Allan A. De Sousa¹, Wagner S. Dos Santos², Hércules O. Santos³, Eliane M. S. Santos⁴.

¹Discente, IFNMG allansousa.2003@gmail.com. Mestrando, UFV. wagner.s.santos@ufv.br. ³Médico Veterinário, IFNMG. hercules.santos@ifnmg.edu.br. ⁴Docente, IFNMG. eliane.santos@ifnmg.edu.br.

Introdução

A influenza suína é uma doença respiratória de grande significância em suínos. Os principais agentes causadores são os vírus da influenza suína A, tais como os subtipos H1N1, H1N2 e H3N2, que são antigenicamente relacionados ao vírus da influenza A em humanos (CRISCI et al., 2013). Portanto, a disseminação de doenças virais suínas que afetam o sistema respiratório e seu impacto potencial em humanos também requer medidas especiais de controle e vigilância conjunta (MCLEAN e GRAHAM, 2022; PRATA et al., 2022). Neste campo, as tecnologias digitais merecem destaque pelos benefícios que têm causado.

Na medicina humana o uso de tecnologias digitais para a saúde, tornou-se uma solução para atender às necessidades de saúde não atendidas pelas modalidades tradicionais. Diferentes plataformas digitais têm sido usadas para compartilhar informações para dar suporte a campos relacionados à saúde usando tecnologias móveis e outras tecnologias sem fio para acelerar a comunicação e decisões cruciais (RHEUBAN e KRUPINSKI, 2018). As evidências mostram que, no sistema de saúde, a saúde digital pode melhorar a qualidade do acesso à saúde, diminuir as despesas, resultando em uma melhor prestação de saúde para os usuários (CAFFERY et al., 2016). Outras tecnologias como plataformas de videoconferência, big data e reconhecimento facial, inteligência artificial, veículos autônomos, rastreamento móvel/vigilância em massa, também foram usadas para mitigar problemas não apenas no sistema de saúde, mas também na vida cotidiana (RESTÁS et al., 2021). No ramo da saúde animal não têm sido diferente. As tecnologias digitais têm, cada vez mais, impulsionado os processos produtivos na pecuária, contribuindo também no manejo sanitário dos animais.

Neste sentido, este estudo tem por objetivo apresentar um protótipo de uma plataforma digital como ferramenta de prevenção e controle da influenza suína no Brasil.

Material e Métodos

Este estudo faz parte do projeto de pesquisa intitulado “SWINFLU: Detecção de anticorpos contra o vírus da influenza suína em rebanhos suínos e disponibilização de resultados em dispositivo digital para acompanhamento de casos em tempo real”, que objetiva contribuir com o controle e prevenção da doença no Brasil.

O estudo teve início com o levantamento de pré-requisitos para a construção da plataforma digital. A prerrogativa que norteou esse levantamento foi a necessidade de elaborar uma ferramenta eletrônica que, além do registro, permita o acompanhamento das notificações de casos de influenza suína em tempo real, de maneira que se torne um canal de comunicação aberto para monitoramento de locais com ocorrência de casos. Para isso, nesta primeira fase do projeto, a montagem da interface para a coleta e divulgação dos dados foi feita na plataforma web *Wix Studio*. Esta plataforma permite o desenvolvimento gratuito, sendo flexível e completa, atendendo as demandas atuais do projeto. Esta versão da plataforma ainda é preliminar e será utilizada para validação do conteúdo. Depois disso será migrada para um aplicativo móvel, que será a plataforma digital definitiva.



Depois de implementada, a plataforma será alimentada periodicamente com dados dos casos de influenza suína, geolocalização e imagens fornecidas por meio de um formulário eletrônico. Assim, o compartilhamento de informações por meio da plataforma digital contribuirá com a adoção de medidas imediatas por produtores e órgãos competentes para o controle e prevenção da disseminação da doença.

Resultados e Discussão

Reduzir a carga de doenças animais, incluindo zoonoses, e gerenciar adequadamente doenças infecciosas e ameaças de pandemia são considerados prioridades para alcançar sistemas pecuários sustentáveis (MOTTET et al., 2018). Muitas doenças animais carecem de medidas de tratamento, prevenção e controle específicas, como é o caso da influenza suína, e, portanto, as soluções de saúde animal disponíveis exigem inovação contínua para abordar questões como mudanças nas práticas de criação de animais, expectativas do consumidor, resíduos em alimentos ou no meio ambiente, patógenos resistentes a medicamentos e implementação correta pelo usuário final (KARESH et al., 2012).

A plataforma digital preliminarmente elaborada está presente no endereço <https://projetoswinflu.wixsite.com/swinflu>, e contempla as seis abas a seguir:

- Início: Apresentação geral do projeto e o mapa dos casos no estado de Minas Gerais.
- Página inicial: Contém informações gerais sobre as atividades realizadas pelo Projeto.
- Sobre: Possui o intuito de informar a respeito da trajetória do projeto, objetivos e atividades que são desempenhadas.
- Como registrar: Descreve como funciona o registro e como serão utilizadas as informações coletadas.
- Registro: Possui o formulário com as questões para o registro dos casos de H1N1.
- Mais opções: Dispõe de informações que permite estabelecer comunicação direta com o projeto, como, número de telefone, endereço físico e e-mail.

Nesta fase preliminar é possível perceber que a plataforma digital pode ser um importante banco de dados de acesso aberto criado para dar suporte as ações de mitigação de casos de influenza suína no Brasil.

Considerações finais

Por meio da criação da plataforma SWINFLU é possível encontrar informações detalhadas sobre a influenza suína de cada município, como por exemplo, as localidades afetadas em determinado momento. É uma oportunidade de monitoramento ativo da doença, impedindo dessa forma a sua disseminação. Uma mentalidade de vigilância levará a melhores cadeias de decisão, da notificação do caso à ação política e, finalmente, melhorará a saúde de animais, pessoas e ecossistemas.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao IFNMG, CNPQ e à equipe do projeto SWINFLU pelo apoio na condução deste estudo.

Referências

BARBOSA, Francisco das Chagas Silva. Uso e aplicação de ferramentas de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) em projeto de conservação de tartarugas marinhas no estado do Ceará. 2022.



CAFFERY, L. J.; FARJIAN, M.; SMITH, A. C. Telehealth interventions for reducing waiting lists and waiting times for specialist outpatient services: a scoping review. **Journal of Telemedicine and Telecare**, v. 22, n. 8, p. 504-512, 2016.

CARVALHO, Luciana Oliveira de. **Design de interfaces digitais com ênfase em protótipos**. 2015. Trabalho de Conclusão de Curso.

CRISCI, Elisa et al. Influenza virus in pigs. **Molecular immunology**, v. 55, n. 3-4, p. 200-211, 2013.

KARESH, William B. et al. Ecology of zoonoses: natural and unnatural histories. **The Lancet**, v. 380, n. 9857, p. 1936-1945, 2012.

MCLEAN, Rebecca K.; GRAHAM, Simon P. The pig as an amplifying host for new and emerging zoonotic viruses. **One Health**, v. 14, p. 100384, 2022.

MOTTET, Anne et al. Domestic herbivores and food security: current contribution, trends and challenges for a sustainable development. **Animal**, v. 12, n. s2, p. s188-s198, 2018.

PRATA, Joana C.; RIBEIRO, Ana Isabel; ROCHA-SANTOS, Teresa. An introduction to the concept of One Health. In: **One Health**. Academic Press, 2022. p. 1-31.

RESTÁS, Ágoston; SZALKAI, István; ÓVÁRI, Gyula. Drone application for spraying disinfection liquid fighting against the covid-19 pandemic—examining drone-related parameters influencing effectiveness. **Drones**, v. 5, n. 3, p. 58, 2021.

RHEUBAN, K. S.; KRUPINSKI, E. A. History of telehealth. In: NESBITT, T. S.; KATZ-BELL, J. (Eds.). *Understanding telehealth*. McGraw Hill, 2018.

The screenshot displays the SWINFLU website interface. At the top, a grey banner contains the text 'Este site foi desenvolvido com o criador de sites WIX.com. Crie seu site hoje.' and a 'Começar' button. Below this is an orange navigation bar with links: 'Início', 'Página Inicial', 'Sobre', 'Como registrar', 'Registro', and 'Mais opções'. The main content area has a light grey background. It starts with the heading 'Nossos serviços de localização' followed by the large orange title 'Facilitando a localização eficiente'. Below the title is a descriptive paragraph: 'Destinado à identificação de possíveis focos do vírus da influenza suína em rebanhos suínos e disponibilização de resultados em dispositivo digital para acompanhamento de casos em tempo real.' A white box titled 'Formulário de Registro' contains two input fields: 'Nome' with a placeholder 'Por exemplo: Ana' and 'Email *' with a placeholder 'Por exemplo: email@exemplo.com'. A black chat bubble icon is located in the bottom right corner of the form area.

Figura 1. Captura de tela de exibição do site SWINFLU. Fonte: Wix Studios (2024).