

ATIVIDADE PET METEOROLOGIA: DO CAMPO À CIDADE - AVALIAÇÃO DA PREVISÃO DO TEMPO E CLIMA NO DIA A DIA DO PÚBLICO RURAL EM 2025

SOFIA SORIA GOMES DE MELLO AFFONSO¹; LARISSA OLIVEIRA DE FREITAS²; ANA PAULA HARTWIG SCHOLL³; UAGATA MONIQUE DUARTE MADEIRA⁴; LUCIANA BARROS PINTO⁵; DOUGLAS DA SILVA LINDEMANN⁶;

¹*Universidade Federal de Pelotas – sofiasoriaaffonso@hotmail.com*

²*Universidade Federal de Pelotas – larissaoliveira19682005@gmail.com*

³*Universidade Federal de Pelotas – ana.ufpelmeteoro@gmail.com*

⁴*Universidade Federal de Pelotas – duarteuagata@gmail.com*

⁵*Universidade Federal de Pelotas – luciana.pinto@ufpel.edu.br*

⁶*Universidade Federal de Pelotas – douglas.lindemann@ufpel.edu.br*

1. INTRODUÇÃO

A análise e a previsão do tempo são fundamentais para o sucesso das atividades agropecuárias, pois permitem decisões estratégicas que reduzem perdas e otimizam recursos naturais.

A agricultura é altamente dependente de variáveis meteorológicas como temperatura, umidade, radiação solar e precipitação, que afetam o crescimento das plantas, a ocorrência de pragas e doenças e, consequentemente, a produtividade (MARENKO, 2016). Nesse contexto, a informação meteorológica é indispensável em todas as etapas do manejo, do plantio à colheita; uma simples previsão de chuva, por exemplo, pode levar o produtor a adiar a aplicação de defensivos, evitando prejuízos econômicos e impactos ambientais.

Na pecuária, o clima também interfere no bem-estar animal, na disponibilidade de pastagens e na qualidade da água. Eventos extremos, como estiagens prolongadas ou ondas de calor, comprometem a produção de leite e carne e podem aumentar a mortalidade dos rebanhos (SENTELHAS, 2010). Assim, previsões confiáveis permitem a adoção de medidas preventivas, como armazenamento de forragens, manejo de sombra e ajustes na dieta animal.

Portanto, a análise e previsão do tempo não apenas orientam o dia a dia de agricultores e pecuaristas, como também favorecem uma produção sustentável e adaptada às incertezas climáticas. Assim, o objetivo deste trabalho é compreender de que forma o público rural consulta e utiliza as informações meteorológicas, avaliando sua importância no planejamento das atividades agropecuárias.

2. METODOLOGIA

A metodologia utilizada foi a distribuição de formulários durante a 35ª Abertura Oficial da Colheita do Arroz e Grãos em Terras Baixas, que ocorreu do dia 18 a 20 de fevereiro de 2025, na Estação Experimental Terras Baixas da Embrapa em Capão do Leão/RS e no Dia do Campo da Agroecologia da Estação Experimental Cascata – Embrapa Clima Temperado. Tendo em vista o objetivo do evento, a pesquisa tinha como público alvo produtores rurais, pesquisadores, estudantes e demais profissionais do setor agrícola. Os petianos do grupo Pet-Meteorologia foram os responsáveis por abordar as pessoas e coletar as respostas durante os três dias de evento.

O formulário se baseava nas 10 seguintes perguntas: “Com qual frequência você consulta a previsão do tempo?”, “A previsão do tempo faz parte do seu

planejamento? Com qual frequência?", "Onde você costuma ver a previsão do tempo?", "Em qual dos perfis você se enquadra?", "Qual a sua idade?", "Qual o seu interesse em relação às informações de tempo e clima?", "Qual a região/cidade você mora?", "Qual a informação meteorológica/climática que mais te interessa?", "Você sabe que a UFPEL tem um centro de previsão do tempo, o CPPMET?", "Gostaria de deixar algum comentário ou informação de contato?". Analisando as questões levantadas no formulário, é possível observar que a pesquisa se baseou em analizar a frequência em que os participantes consultam a previsão do tempo, em quais aplicativos/sites consultam, e o grau de influência dessas informações climáticas no dia a dia agropecuário, também foi levado em conta a relevância das diferentes variáveis meteorológicas para o público, possibilitando a identificação das mais importantes e valorizadas em cada grupo.

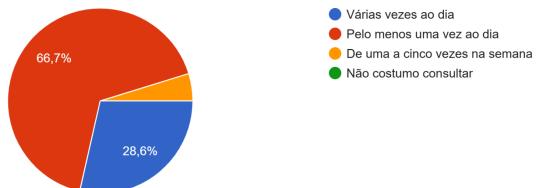
3. RELATOS E IMPACTOS GERADOS

A pesquisa contou com um total de 42 participantes, entre agricultores, profissionais da agropecuária, estudantes e outros envolvidos no setor rural. Os resultados revelam que entre as 42 pessoas que responderam ao formulário, 61,9% tinham entre 20 e 40 anos, 23,8% estavam na faixa etária de 40 a 60 anos, e 11,9% tinham entre 60 e 80 anos. Também foi deixado claro que 47,6% eram ligados à área de agropecuária, 38,1% eram somente agricultores, 9,5% residiam em áreas rurais com atividades relacionadas ao setor agropecuário, 9,5% eram somente pecuaristas, 9,5% eram agricultores e pecuaristas, 2,4% eram da área de energia elétrica, e o restante incluía estudantes e outros perfis diversos. A análise dos resultados obtidos demonstra então a efetividade da pesquisa feita pelo grupo nos 3 dias de eventos, sendo possível compreender a importância de variáveis que afetam diretamente a produção e o manejo agrícola.

A análise do gráfico da Figura 1a revela que a previsão do tempo é amplamente utilizada e integrada ao planejamento no setor agropecuário. A maioria dos participantes consulta a previsão pelo menos uma vez ao dia (66,7%) e várias vezes ao dia (28,6%), evidenciando a importância da informação meteorológica para decisões rápidas no campo. Essa frequência elevada está associada ao fato de que atividades como plantio, colheita, irrigação, aplicação de defensivos e manejo de animais são altamente dependentes de condições climáticas e podem sofrer prejuízos se não forem ajustadas conforme as mudanças diárias.

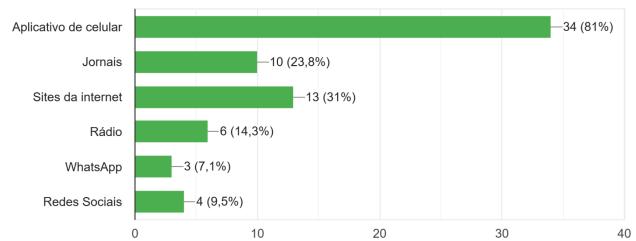
Na pergunta "Onde você costuma ver a previsão do tempo?", 73,8% afirmam usar a previsão diariamente, reforçando seu papel estratégico na rotina rural, enquanto 26,2% fazem uso semanal. O celular é a principal ferramenta de acesso (81%), seguido por sites (31%) e jornais (23,8%) (Figura 1b), mostrando a preferência por meios rápidos e de fácil acesso durante o trabalho. Os perfis predominantes são profissionais da área agropecuária (47,6%) e agricultores (38,1%), com maior concentração etária entre 20 e 40 anos (61,9%), faixa que tende a utilizar mais recursos tecnológicos.

Com qual frequência você consulta a previsão do tempo?
42 respostas



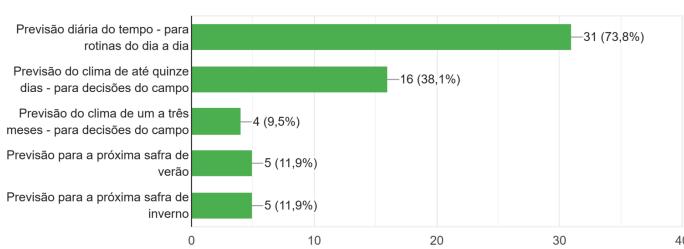
(a)

Onde você costuma ver a previsão do tempo ?
42 respostas



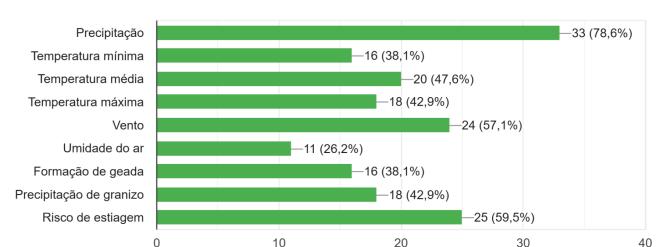
(b)

Qual o seu interesse em relação às informações de tempo e clima?
42 respostas



(c)

Qual a informação meteorológica/climática que mais te interessa? (Pode marcar mais de uma opção)
42 respostas



(d)

Figura 1: a) Com qual frequência você consulta a previsão do tempo? b) Onde você costuma ver a previsão do tempo? c) Qual seu interesse em relação às informações de tempo e clima? d) Qual a informação meteorológica/climática que mais te interessa?

Na Figura 1c, observa-se que o interesse principal é na previsão diária do tempo (73,8%) e na previsão de até 15 dias (38,1%), evidenciando a maior procura para previsões de curto prazo, que são períodos essenciais para o manejo de culturas e tomada de decisões operacionais. A precipitação é o dado mais valorizado (78,6%) pois é determinante para o crescimento das culturas, manutenção de pastagens e abastecimento hídrico dos animais (Figura 1d). O excesso pode causar encharcamento do solo, dificultando a mecanização e favorecendo doenças fúngicas, enquanto a falta de chuva pode levar à o risco de estiagem (59,5%), que também prejudica o desenvolvimento das lavouras, reduz a produtividade e afeta a disponibilidade de água para irrigação e dessedentação animal.

Em seguida vem o vento (57,1%) que sendo muito intenso pode ocasionar danos a estruturas como estufas, galpões e até mesmo derrubar culturas mais sensíveis, sem contar que rajadas fortes podem causar deriva de produtos químicos, diminuindo sua eficácia e gerando riscos ambientais. As temperaturas (mínima, média e máxima) afetam diretamente a fisiologia das plantas e o bem-estar animal, as temperaturas mínimas muito baixas, por exemplo, podem gerar geadas, danificando folhas, flores e frutos, enquanto máximas elevadas podem acelerar a evaporação da água do solo e aumentar o estresse térmico nos animais. Tendo em vista os danos que podem ser gerados pelos dois extremos, a temperatura média (47,6%) é um indicador muito importante para o acompanhamento de ciclos de desenvolvimento das culturas e para estimar a

ocorrência de pragas e doenças. Após a temperatura média vem o granizo (42,9%), que pode ter impacto imediato e devastador, podendo destruir plantações inteiras em poucos minutos. Esses interesses refletem a influência direta desses fatores sobre produtividade, perdas e segurança das operações agrícolas.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da análise dos dados obtidos nesta pesquisa, é evidente que a previsão do tempo representa uma ferramenta de grande relevância para o setor rural. Os resultados mostram que informações meteorológicas confiáveis influenciam diretamente na tomada de decisões agrícolas, impactando desde o planejamento de plantio e colheita até a gestão de recursos hídricos e a mitigação de riscos climáticos.

Além disso, a pesquisa evidencia a necessidade de aprimorar os canais de comunicação entre os serviços meteorológicos e os produtores rurais. Centros especializados, como o CPPMET, podem utilizar esses dados para desenvolver estratégias eficazes de disseminação de informações, garantindo que as previsões e alertas cheguem de forma clara, acessível e em tempo hábil ao público-alvo.

Outro ponto relevante é que a oferta de serviços meteorológicos deve ser adaptada às características específicas do setor rural, considerando a diversidade de culturas, regiões e tecnologias empregadas. Dessa forma, é possível potencializar o uso da previsão do tempo como um recurso de planejamento e redução de perdas, contribuindo para o aumento da produtividade e sustentabilidade no campo.

Por fim, investimentos contínuos em monitoramento e comunicação, aliados à capacitação de profissionais e à integração entre ciência, tecnologia e prática agrícola, são essenciais para antecipar variabilidades climáticas e elevar a eficiência e a segurança das operações.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COLTRI, P.P. Sistema de Monitoramento e Previsão Agrometeorológica: Agritempo. 2007. Dissertação (Graduação em engenharia agronômica) - Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais.

INMET. A importância da previsão do tempo específica para o seu plantio. Ministério da Agricultura e Pecuária, Brasília, 10 nov. 2021. Acessado em 27 set. 2024. Disponível em:

<https://portal.inmet.gov.br/noticias/a-import%C3%A2ncia-da-previs%C3%A3o-de-tempo-espec%C3%ADfica-para-seu-plantio#:~:text=Saber%20se%20vai%20chover%20ou,calend%C3%A1rio%20de%20atividades%20das%20lavouras>.

PANIAGO, Bruno. Previsão do tempo: veja porque ela é aliada da agricultura. Agrointeli. Acessado em: 12 set. 2024. Online. Disponível em: <https://blog.agrointeli.com.br/blog/previsao-do-tempo-e-agricultura/>.

RADIN, B; MATZENAUER, R. Uso das informações meteorológicas na agricultura do Rio Grande do Sul. **Agrometeoros Revista da Sociedade Brasileira de Agrometeorologia**, Passo Fundo, v.24, n.1, p.41-54, 2016.