

MONITORAMENTO METEOROLÓGICO DA METADE SUL GAÚCHA

LUIZ GABRIEL CASSOL MACHADO¹; FERNANDO RAFAEL BATISTA RIBEIRO
JUNIOR²; ALLEF PATRICK CAETANO DE MATOS³;
ANDRÉ BECKER NUNES⁴

¹Faculdade de Meteorologia/UFPeI – gabrielcassol09@gmail.com

²Faculdade de Meteorologia/UFPeI – fernando.rafael23@hotmail.com

³Faculdade de Meteorologia/UFPeI – allefpatrickmatos@hotmail.com

⁴Faculdade de Meteorologia/UFPeI – beckernunes@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

Atividades de extensão são excelentes ferramentas para se estreitar os laços entre a comunidade acadêmica de uma universidade e a sociedade. Através dela o graduando tem a oportunidade de levar o conhecimento adquirido em sala de aula à comunidade externa, e mediante a esta interação obter experiências e aprendizado extracurricular, necessários para formação do estudante. Essas atividades de extensão juntamente com atividades de pesquisa e ensino, são os pilares do Programa de Educação Tutorial (PET). Tendo em vista estas considerações, alunos integrantes do PET da faculdade de Meteorologia da Universidade Federal de Pelotas, juntamente com o meteorologista Allef Matos (ex integrante do programa), vem desenvolvendo há dois anos uma atividade de monitoramento das condições meteorológicas de algumas cidades da metade sul gaúcha, nos municípios de Pinheiro Machado, Herval e Pelotas, com objetivo de caracterizar o clima destas e cidades, e desta forma fornecer informações para o desenvolvimento do turismo e de atividades agrícolas na região. Os resultados do primeiro ano foram divulgado no IV Congresso de Extensão e Cultura (CEC), e os resultados do segundo ano neste presente trabalho, no V CEC.

2. DESENVOLVIMENTO

O acompanhamento das condições meteorológicas é possível através de estações meteorológicas adquiridas com recursos próprios dos alunos e instaladas nestes municípios. Em Pinheiro Machado foram instaladas duas estações, uma no parque Charrua (Figura 1A) junto ao sindicato rural (instalada dia 12 de Janeiro de 2017), estando a uma altitude de 450 m, e outra em uma propriedade particular na localidade do Passo dos Pires (Figura 1B) (instalada dia 16 de Julho de 2017), a 290 m de altitude distante 8 km do centro da cidade. Essas estações são da marca Davis PRO 2, e os modelos são 6152 e 6153 respectivamente, as quais possuem sensores de temperatura, umidade relativa, pressão atmosférica, velocidade e direção do vento, e precipitação. Em Pelotas a estação está instalada em um terreno próximo ao centro, no bairro colina do sol em uma propriedade do SANEP (Serviço Autônomo de Saneamento de Pelotas) (desde 24 de maio de 2018, Figura 1C), distante 1 km do centro da cidade a uma altitude de 3 m. Essa estação é de modelo Davis Vue 6250M e possui sensores de temperatura, umidade relativa, pressão atmosférica, velocidade e direção do vento, e precipitação. Em Herval a estação está instalada desde 14 de junho em um terreno de uma escola municipal, distante 8 km do centro da cidade a altitude de 342 m. Essa estação é de modelo Davis Vue 6250M e possui sensores de temperatura, umidade relativa, pressão

atmosférica, velocidade e direção do vento, e precipitação. As estações podem ser acompanhadas em tempo real, através da internet fornecida pelos responsáveis dos lugares.



Figura 1 – Estação meteorológica de Pinheiro Machado – Parque Charrua (Figura 1A), estação meteorológica de Pinheiro Machado – Passo dos Pires (Figura 1B), estação meteorológica de Pelotas (Figura 1C) e estação meteorológica de Herval – Guarda Nova (Figura 1D).

3. RESULTADOS

Essas cidades têm apresentado temperaturas médias mais baixas que a região de entorno. Pinheiro Machado durante o inverno apresentou temperaturas médias mais baixas que a estação do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) de Canela (região tradicional de turismo do frio). Estes dados evidenciam o que fora apresentado por Matos et al. (2017) de que o efeito da latitude pode fazer com que cidades de altitude mais baixas tenham Invernos mais frio que os de cidades mais altas de latitudes menores. O município da Serra Sudeste teve médias mais baixas até mesmo que a estação do INMET de São José dos Ausentes, a cidade mais fria do estado. Esse resultados foram apresentado às autoridades competentes do município para que estimulasse o desenvolvimento do turismo do frio na região, a semelhança da Serra Gaúcha. Durante os dias 04 de Julho de 2018, os acadêmicos petianos Fernando Rafael Batista Ribeiro Júnior e Luiz Gabriel Cassol Machado e o Meteorologista Allef Patrick Caetano de Matos, estiveram em Pinheiro Machado para acompanhar a passagem de uma intensa massa de ar frio pela região. Os acadêmicos registraram a queda de neve granular no município (figura 2A) na manhã do dia 4 e posteriormente. Esses registros fotográficos e em vídeo foram divulgados em vários veículos de comunicação, como no Jornal Nacional, Jornal do Almoço do grupo RBS, Jornal Gaúcha Zero Hora, entre outros. O projeto de monitoramento tornou-se matéria do Jornal Tribuna do Pampa (figura 2B). A estação na localidade do Passo dos Pires foi instalada pelo fato dessa região ser em baixada, o que em noites de céu claro e pouco vento favoreceria ao acúmulo de ar frio já que este possui densidade maior, tendendo a escoar para os lugares baixos. Sendo assim Passo dos Pires apresentaria um grande potencial para temperaturas baixas, como vem apresentando ao longo deste período. A estação meteorológica instalada nessa localidade, registrou $-3,8^{\circ}\text{C}$ no dia 1 de Agosto de 2018. Outro destaque deste ano, foi o registro $-1,2^{\circ}\text{C}$ na estação meteorológica instalada em Pelotas em 26 de Junho, houve formação de geada como pode ser observado na figura 3. Em Herval apesar da estação ainda ter pouco tempo de instalação, já vem apresentando dados bem satisfatórios, até o momento os dados apresentam uma

diferença de 0,5°C acima da temperatura média da estação instalada em Pinheiro Machado. Já a estação de Pedras Altas foi instalada em 2017 a pedido das autoridades do município a fim de fornecer informações meteorológicas para agricultura e pecuária da região, entretanto esta também vem apresentando temperaturas baixas o que poderá ser usado para as atividades de turismo na cidade. Porém o aparelho fez medições entre Abril e Outubro de 2017, quando acabou danificando os sensores de temperatura e umidade do ar, e até então, não foi possível a substituição do aparelho pela falta de recursos.



Figura 2 – Neve granular em Pinheiro Machado no dia 04/07/2018 (figura 2A). Foto da capa do Jornal Tribuna do Pampa. Edição de 10/08/2018 - Resultados preliminares do inverno (figura 2B).



Figura 3 – Geada no amanhecer do dia 26/06/2018 no bairro colina do sol em Pelotas.

Quanto ao ramo da agricultura, alguns produtores rurais têm produzido uva destinadas para a fabricação de vinho e oliva na região por conta das condições climáticas favoráveis. Por isso as estações meteorológicas têm o objetivo de fornecer informações úteis e precisas para cooperar com esses agricultores, com fim

de potencializar a produção e minimizar as perdas. Principalmente pelo fato de estudos sobre a potencialidade da produção de oliva ser escasso no Brasil.

4. AVALIAÇÃO

As estações meteorológicas forneceram resultados importantes no ponto de vista climatológico no município de Pinheiro Machado onde que neste inverno de 2018 teve a menor temperatura média no trimestre JJA do Rio Grande do Sul. Esses resultados são de suma importância para promover o turismo da região da Serra do Sudeste, e cruciais para o desenvolvimento das atividades econômicas. Após um período de tempo maior de dados e observação, teremos informações com maior segurança que poderão revelar as potencialidades para o turismo, no quesito de baixas temperaturas, e para que se crie um zoneamento climático dessas cidades, o qual consiste em conhecer o clima da região e dessa forma estabelecer quais cultivos agrícolas se adequam as características climáticas desses lugares. De acordo com Wollmann et al. (2013), delimita a aptidão das regiões de cultivo quanto ao fator clima em escalas macroclimáticas e regionais. Portanto é possível indicar áreas favoráveis ao cultivo de determinada cultura e os melhores períodos para semeadura. Através do zoneamento é possível inclusive estabelecer aptidões com relação a produção pecuária. Portanto essa atividade de monitoramento visa cooperar com as autoridades para o desenvolvimento das atividades econômicas e bem estar das comunidades locais.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Diário Popular. Disponível em: <<https://www.diariopopular.com.br/geral/pelotas-registra-a-temperatura-mais-baixa-do-brasil-dizem-meteorologistas-133565/?>>.

Acesso em: 08/09/2018.

Gaúcha Zero Hora. Disponível em: <<https://gauchazh.clicrbs.com.br/ambiente/noticia/2018/07/video-rs-registra-neve-granular-e-chuva-congelada-nesta-quarta-feira-cjj7jh0vn0m3g01qo9m0295j3.html>>.

Acesso em: 08/09/2018.

Jornal do Almoço – Grupo RBS. Disponível em: <<https://globoplay.globo.com/v/6852714/programa/>>. Acesso em: 08/09/2018.

Jornal Nacional. Disponível em: <<https://globoplay.globo.com/v/6851309/>>. Acesso em: 08/09/2018.

MATOS, A. P. C.; NUNES, A. B. Estudo preliminar da temperatura do ar em Canela e Canguçu - RS. VII Encontro Sul Brasileiro de Meteorologia, 2017, Pelotas.

Tribuna do Pampa. Disponível em: <<http://www.tribunadopampa.com.br/neve-e-chuva-congelada-sao-registradas-na-regiao/>>. Acesso em: 08/09/2018.

WOLLMANN, Cássio Arthur; GALVANI, Emerson. Zoneamento agroclimático: linhas de pesquisa e caracterização teórica-conceitual. Sociedade & Natureza, v. 25, n. 1, 2013.