

ÁREA TEMÁTICA DE EXTENSÃO: *Educação e Meio Ambiente*

DESVENDANDO A METEOROLOGIA: O ESTUDO DA ATMOSFERA E SUAS APLICAÇÕES PRÁTICAS NO COTIDIANO

UNRAVELING METEOROLOGY: THE STUDY OF THE ATMOSPHERE AND ITS PRACTICAL APPLICATIONS IN EVERYDAY LIFE

DESENTRAÑANDO LA METEOROLOGÍA: EL ESTUDIO DE LA ATMÓSFERA Y SUS APLICACIONES PRÁCTICAS EN LA VIDA COTIDIANA.

ODS¹: Educação de qualidade e Ação contra a mudança global do clima

Rebeca Ferreira do Nascimento <https://orcid.org/0009-0005-9929-3492> 

Glauber Lopes Mariano <https://orcid.org/0000-0002-7606-7944> 

Maria Luciene Dias de Melo <https://orcid.org/0000-0001-8388-4240> 

Heliofabio Barros Gomes <https://orcid.org/0000-0003-1790-2505> 

Ericka Voss Chagas <https://orcid.org/0000-0002-8154-8718> 

Resumo: O texto tem como objetivo principal mostrar as informações meteorológicas de forma compreensível para a população, visando corrigir interpretações errôneas ou incompletas comumente encontradas ao acessar diversas fontes de informação disponíveis na internet. Atualmente, existem vários sites especializados, portais de notícias e aplicativos de meteorologia que oferecem previsões do tempo, informações sobre mudanças climáticas, incidência de radiação ultravioleta, entre outros aspectos relacionados. No entanto, devido à abundância de informações e à falta de conhecimento de muitas pessoas sobre os princípios básicos da meteorologia, é comum que os resultados dessas pesquisas sejam interpretados de maneira equivocada ou incompleta. Isso pode levar a uma percepção de que a ciência da meteorologia é propensa a erros. Nesse contexto, o ensino dos conceitos básicos de meteorologia e ciências ambientais, como modelagem atmosférica, sensoriamento remoto e interpretação de dados, a alunos do ensino médio e, eventualmente, dos últimos anos do ensino fundamental é de suma importância. A capacitação desses estudantes é importante para que se tornem multiplicadores de informações precisas sobre previsão do tempo e dados meteorológicos disponíveis. Informar a população sobre as possibilidades existentes em relação à previsão do tempo e fornecer uma base sólida de conhecimento sobre meteorologia e equívocos e melhorar a compreensão pública sobre o assunto. Dessa forma, espera-se que a população possa utilizar as informações meteorológicas de forma mais adequada, compreendendo sua importância e limitações, e tomando decisões informadas com base nessas informações. O projeto teve como objetivo, além de informar sobre a ciência meteorológica, apresentar informações do curso de Meteorologia da UFAL para potenciais futuros discentes da Universidade Federal de Alagoas e com isso contribuir para o aumento da procura e matrícula de alunos na UFAL.

Palavras-chave: Educação; Meio Ambiente; Informação Tecnológica.

Abstract: The main objective of this article is to present meteorological information in a way that is understandable to the population, aiming to correct erroneous or incomplete interpretations commonly found when accessing various sources of information available on the internet. Currently, there are several specialized websites, news portals and meteorological applications that offer weather forecasts, information on climate change, incidence of ultraviolet radiation, among other related aspects. However, due to the abundance of information and the lack of knowledge of many people about the basic principles of meteorology, it is common for the results of these researches to be interpreted in an erroneous or incomplete way. This can lead to a perception that the science of meteorology is prone to errors. In this context, teaching the basic concepts of meteorology and environmental sciences, such as atmospheric modeling, remote sensing and data

¹ Este trabalho vincula-se a um ou mais (ODS) [Objetivos de Desenvolvimento Sustentável](#)

² Instituto de Ciências Atmosféricas - ICAT , graduação, Meteorologia.

³ Instituto de Ciências Atmosféricas - ICAT, doutorado, Sensoriamento Remoto e Poluição Atmosférica.

⁴ Instituto de Ciências Atmosféricas - ICAT, doutorado, Climatologia e Radar Meteorológico.

⁵ Instituto de Ciências Atmosféricas - ICAT, doutorado, Sensoriamento Remoto.

⁶ Instituto de Ciências Atmosféricas - ICAT, doutorado, Poluição Atmosférica, Química e Extensão.



ÁREA TEMÁTICA DE EXTENSÃO: *Educação e Meio Ambiente*

interpretation, to high school students and, eventually, to the last years of elementary school is of utmost importance. The training of these students so that they become multipliers of accurate information about weather forecasts and available meteorological data. By informing the population about the existing possibilities regarding weather forecasting and providing a solid knowledge base about meteorology, and consequently minimizing misconceptions and improving public understanding of the subject. In this way, it is expected that the population can use meteorological information more appropriately, understanding its importance and limitations, and making informed decisions based on this information. present information about the UFAL Meteorology course to potential future students of the Federal University of Alagoas and thereby contribute to increasing demand and enrollment of students at UFAL. **Keywords:** Education; Environment; Technological Information.

Resumen: El objetivo principal del texto es mostrar información meteorológica de forma comprensible para la población, buscando corregir interpretaciones erróneas o incompletas que comúnmente se encuentran al acceder a diversas fuentes de información disponibles en internet. Actualmente, existen varios sitios web especializados, portales de noticias y aplicaciones meteorológicas que ofrecen pronósticos del tiempo, información sobre el cambio climático, incidencia de la radiación ultravioleta, entre otros aspectos relacionados. Sin embargo, debido a la abundancia de información y al desconocimiento de muchas personas sobre los principios básicos de la meteorología, es común que los resultados de estas encuestas se interpreten de forma incorrecta o incompleta. Esto puede llevar a la percepción de que la ciencia de la meteorología es propensa a errores. En este contexto, es de suma importancia enseñar conceptos básicos de meteorología y ciencias ambientales, como modelado atmosférico, teledetección e interpretación de datos, a estudiantes de secundaria y, eventualmente, a estudiantes de los últimos años de la escuela primaria. Formar a estos estudiantes para que se conviertan en multiplicadores de información precisa sobre las previsiones meteorológicas y los datos meteorológicos disponibles. Al informar a la población sobre las posibilidades que existen en relación con la predicción del tiempo y proporcionar una base sólida de conocimientos sobre meteorología, se minimizan los conceptos erróneos y se mejora la comprensión pública del tema. De esta manera, se espera que la población pueda utilizar de manera más adecuada la información meteorológica, comprendiendo su importancia y limitaciones, y tomando decisiones informadas basadas en esta información. Presentar información sobre el curso de Meteorología de la UFAL a potenciales futuros estudiantes de la Universidad Federal de Alagoas y contribuir, de esa forma, el aumento de la demanda y matrícula de estudiantes en la UFAL. **Palabras-claves:** Informar Educación; Medio Ambiente; Información Tecnológica.

Introdução:

A meteorologia é uma ciência que estuda os fenômenos atmosféricos sendo de vital importância para a humanidade. Entretanto, muitos não sabem a importância dos estudos relacionados com tempo e clima. Diante disso, surgiu a necessidade do projeto de extensão “Desvendando a Meteorologia” que tem dentre seus objetivos realizar a divulgação científica aliada ao fornecimento de informações associadas com a meteorologia, especificamente: como ocorre a previsão do tempo e clima e suas principais ferramentas gratuitas e acessíveis para a população através dos sites do INMET (Instituto Nacional da Meteorologia), SEMARH (Secretaria de Recursos Hídricos de Alagoas) e CEMADEN (Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais). O público alvo escolhido foram escolas municipais e estaduais com o propósito de atingir uma parcela da sociedade que poderia difundir esses conhecimentos para seus lares aliado ao fato que o contato destes com professores e alunos do ensino superior é um mecanismo de chamada à universidade.

Metodologia:

Para a realização deste projeto, entrou-se em contato com escolas estaduais e municipais através dos portais das respectivas secretarias de educação. Notou-se uma demasiada quantidade de contatos (telefônicos ou endereço eletrônico) errados o que inviabilizou a possibilidade de agendamento com diversas escolas. Foi preparada uma planilha para a organização de informações sobre cada escola, como por exemplo: endereço, nome da escola, e-mail, telefone e quais turmas poderiam ser público alvo da palestra. Na mesma planilha foi colocado o nome dos professores e suas respectivas disponibilidades(Tabela 1).



ÁREA TEMÁTICA DE EXTENSÃO: *Educação e Meio Ambiente*

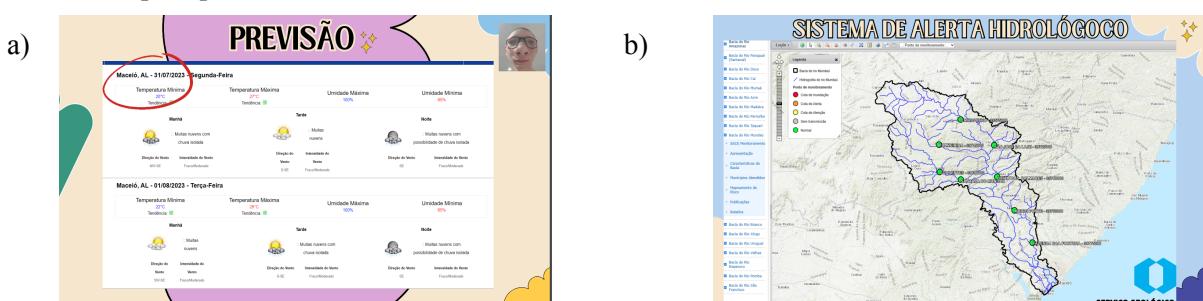
Tabela 1: Dados das Escolas

Nome da Escola	Endereço (Referência)
Colégio Focus	Maceió
Colégio Santíssimo Senhor	Maceió
Escola Estadual Doutor Fernandes Lima	Maceió
Escola Estadual Prof. Manoel Gentil Do Vale Bentes	Satuba
Colégio Galileu Galilei	Maceió
Escola Rui Palmeira	Maceió
Escola Municipal Kátia Pimentel Assunção	Maceió
Ifal- Palmeira Dos Indios	Radar Meterológico-UFAL
Escola Estadual Djalma Barros Siqueira - Coruripe	Coruripe
Emeb General De Góes Monteiro - Poxim	Poxim
Escola Estadual Djalma Barros Siqueira- Extensão Jequiá Da Praia	Extensão Jequiá Da Praia
Escola Municipal Silvestre Péricles	Maceió
Colégio Tiradentes	Maceió
Escola Municipal Pio X	Maceió
Escola Municipal Padre Pinho	Maceió
Evento "Copa de Foguetes"	Radar Meterológico-UFAL
Escola Estadual Nossa Senhora Do Bom Conselho	Maceió
E.E. Professora Claudizete Lima Eleuterio	Rio Largo
Escola Estadual Santos Dumont	Rio Largo

Fonte: autores (2024)

Destaca-se que alguns professores participantes do projeto de extensão já possuíam alguns contatos de gestores ou professores das escolas. Foi necessário ainda o envio de e-mail para Gerência Especial de Alagoas (GERE) para obtenção de dados de algumas escolas. Após a organização descrita, a elaboração do material didático com linguagem mais simples foi feita pelos alunos da disciplina ACE 4 (projeto de extensão 4), que seria apresentado nos encontros periódicos conforme recursos audiovisuais da escola ou da possibilidade de levarmos projetor do ICAT/UFAL. Os assuntos abordados nos slides envolviam a previsão do tempo. - falou-se um pouco sobre como é feita a previsão e como buscá-la em um site confiável (recomendou-se o site do Inmet). Outro assunto abordado foi Hidrometeorologia, ou seja, como a meteorologia interfere nos recursos hídricos; mostrou-se como verificar no site da SEMARH os boletins meteorológicos sobre o risco de inundações nas bacias hidrográficas, e por último falou-se sobre o RADAR meteorológico e como é possível visualizar a chuva nos radares do CEMADEN.

Figura 1: a) Slide que mostra a previsão do tempo no site do INMET. b) Slide que mostra as bacias hidrográficas e os riscos de inundações no site da SEMARH. c) Slide que mostra o Radar do CEMADEN na Bahia e a escala de precipitação.



c)



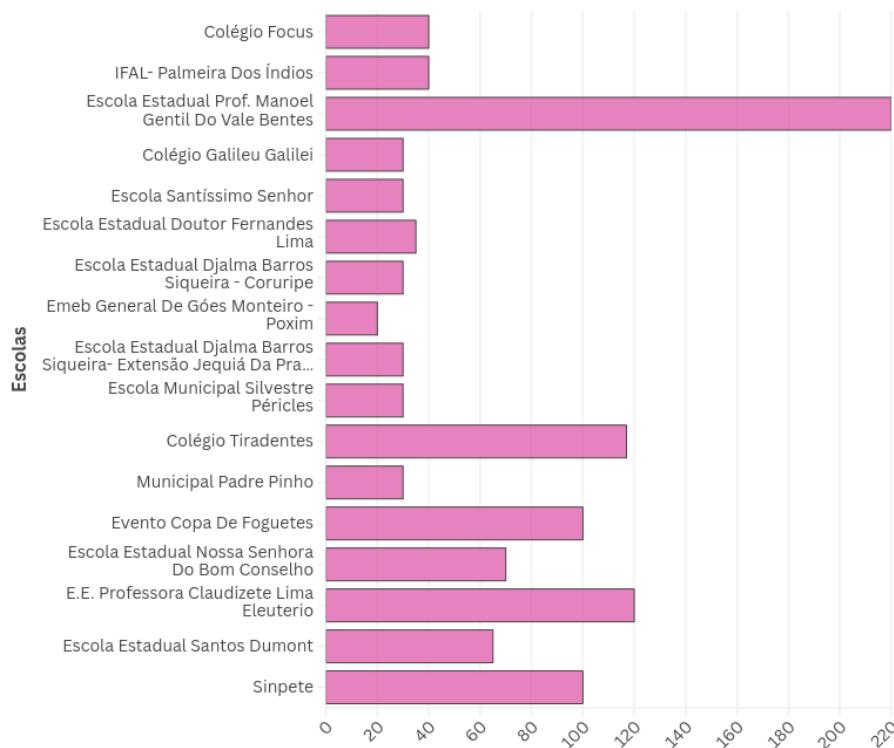
Fonte: autores (2024)

As visitas foram agendadas, a princípio semanais, às escolas do ensino médio e fundamental II de forma que não coincidiscesse com as atividades acadêmicas dos participantes do projeto de extensão. Semanalmente ou, em caso de impossibilidade, ao menos 2x/mês com duração de 30 a 50 min, um professor participante do projeto agendou e ministrou em uma das escolas que a bolsista agende à palestra para alunos do ensino fundamental ou médio conforme à escola visitada.

Resultados e Discussão:

Desde o início das atividades do projeto de extensão foram visitadas 16 escolas com a participação de um público de alunos estimado em cerca de 1100 alunos entre escolas estaduais, municipais e particulares(Figura 2).

Figura 2: Quantidade de público participantes por escolas.



Fonte: autores (2024)



ÁREA TEMÁTICA DE EXTENSÃO: *Educação e Meio Ambiente*

Tendo em vista que a meta foi ter um alcance de 1100 alunos, 100% do público alvo foi alcançado durante o período.

Figura 3: Algumas fotos das visitas nas escolas: a) visita à Escola Municipal Silvestre Péricles. b) visita à Escola Galileu Galilei. c) visita ao Colégio Tiradentes.

a)

b)

c)



Fonte: autores (2024)

Nas visitas, o material sobre meteorologia e como os alunos podem obter informações corretas sobre previsão do tempo são repassados, além de destacar-se a importância dos alunos optarem em continuar seus estudos a nível superior escolhendo um dos cursos com os quais ele acredita se identificar. Em mais de uma ocasião foi constatada a falta de interesse da maior parte dos alunos em tentarem entrar na UFAL ou em alguma universidade após o término do ensino médio.

Dentre os relatos feitos, ressalta-se a necessidade imediata de adquirir algum proveito após o término do ensino médio. Nessas ocasiões foi repassado que a UFAL conta com diversas modalidades de bolsas e recursos para ajudar os alunos mais necessitados ou capacitados para concorrer a bolsas como pesquisa e extensão. Entretanto, o propósito do projeto foi a divulgação científica das ferramentas acessíveis para a previsão de tempo - a divulgação do curso e as oportunidades que a universidade oferece foram apenas um bônus.

Entre as dificuldades encontradas, uma foi a verba para o panfleto: consequentemente não conseguimos entregar para os alunos por falta do dinheiro para encomendá-los ; outra foi conciliar a agenda da bolsista com as dos professores. Além das visitas feitas nas escolas, também ocorreram visitas no radar meteorológico. Ao longo do ano o projeto esteve em vários eventos como: a Copa de Foguetes 2024, SINPETE 2024 (Semana Institucional De Pesquisa, Tecnologia e Inovação na Educação Básica) e a bolsista participou como palestrante na Semana de Extensão (SEMAEXC 2024).

Figura 4: a) Participação do Radar na Copa de Foguetes 2024. b) Participação do evento Sinpete 2024. c) Apresentação do projeto “Desvendando A Meteorologia: O Estudo Da Atmosfera E Suas Aplicações Práticas No Cotidiano” na SEMAEXC 2024.

a)

b)

c)



Fonte: autores (2024)



Conclusões:

Em suma, os objetivos deste projeto foram alcançados (100% do público alvo) levando a informação sobre meteorologia para as escolas. Foi observado que muitos alunos e até professores não sabem muito sobre as áreas da Meteorologia e a previsão de tempo. Foi observado também que boa parte dos alunos não querem fazer o vestibular -isso gera uma grande preocupação pois o número de vagas da UFAL não preenchidas poderá aumentar nos próximos anos. Durante as visitas aproveitamos para orientar os alunos de que a universidade abre diversas portas para ter um futuro melhor já que com os estudos há mudança de vida além de estarem sendo orientados sobre a previsão do tempo, que é o foco principal do projeto. Consequentemente, a divulgação científica está cada vez mais sendo difundida para a comunidade escolar e muitos alunos saberão que existe o curso de meteorologia na Ufal. Entretanto, o curso precisa investir em projetos de extensão ou pesquisas de iniciação científica Júnior (PIBICjr) dentro do Instituto de Ciências Atmosféricas para incentivar o interesse pela Meteorologia.

Referências:

EXTENSÃO e políticas públicas: o agir integrado para o desenvolvimento social. Rio de Janeiro, RJ: UFRJ, 2015.

VIANELLO, R. L. Meteorologia básica e aplicações. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 1991. ISBN 9788571083899 SILVA, FRANTZ, Walter; SILVA, Enio Waldir da. As funções sociais da universidade: o papel da extensão e a questão das comunitárias.

