

TÍTULO: Manual básico para uso da plataforma Windy

AUTORE(S)/AUTORA(S): Braien Henrique Gonçalves e Maria Eduarda Rivabem

DISCIPLINA(S) ENVOLVIDA(S): Geografia - Ciências Humanas

SÉRIE/ANO: 6º ano - Ensino Fundamental

HABILIDADES DA BNCC CONTEMPLADAS: Descrever os movimentos do planeta e sua relação com a circulação geral da atmosfera, o tempo atmosférico e os padrões climáticos.

TEMAS ABORDADOS: Relações entre os componentes físico-naturais; Dinâmicas atmosféricas; Frentes frias e frentes quentes; La Niña e El Niño; Rios Voadores.

OBJETIVOS: Proporcionar uma compreensão clara e prática da circulação geral da atmosfera e seus impactos no clima e nos fenômenos meteorológicos do território brasileiro, utilizando ferramentas visuais e interativas para facilitar o aprendizado e enriquecer a prática pedagógica.

DESCRIÇÃO:

- Produto: consiste em um manual básico para o uso da plataforma Windy, uma ferramenta digital interativa que permite a visualização de fenômenos meteorológicos em tempo real.
- Justificativa: oferecer suporte pedagógico aos docentes da educação básica, auxiliando no ensino de fenômenos climatológicos, como circulação atmosférica, frentes frias e quentes, El Niño, La Niña e os rios voadores.
- Público: docentes da educação básica
- Sugestão de uso/ local: a proposta é que o material seja utilizado de forma digital, por meio do Educatron ou de computadores com acesso à internet e projetor, promovendo aulas mais dinâmicas e coletivas, com a aplicação prática dos conceitos geográficos em sala de aula.

Este produto está licenciado com uma Licença Creative Commons Atribuição 4.0.



Podendo o produto ser reutilizado, remixado, revisado e redistribuído desde que cite devidamente a fonte (indicando o autor, ano, fornecendo o link de onde baixou e indicando alterações feitas no material) para fins não comerciais. O autor pode revogar essas liberdades se os termos não forem cumpridos ou for atribuída uma utilização inadequada do material. Para autorizações adicionais e outras informações contate os autores.

Como citar este material:

GONÇALVES, B. H.; RIVABEM, M. E. Manuela básico para uso da plataforma Windy. Programa REA Paraná – UFPR. Licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional. 2024.

MANUAL BÁSICO PARA USO DA PLATAFORMA WINDY

O Windy é uma aplicação inovadora que apresenta dados climáticos complexos de forma intuitiva, utilizando cores vibrantes e gráficos simples sobrepostos em mapas. Isso facilita a compreensão rápida e precisa de diversas informações meteorológicas, incluindo:

Dados disponíveis

1. Previsões do tempo
2. Ventos
3. Temperaturas
4. Umidade
5. Pressão atmosférica
6. Precipitação
7. Alertas meteorológicos

1. Acessar <https://www.windy.com/>

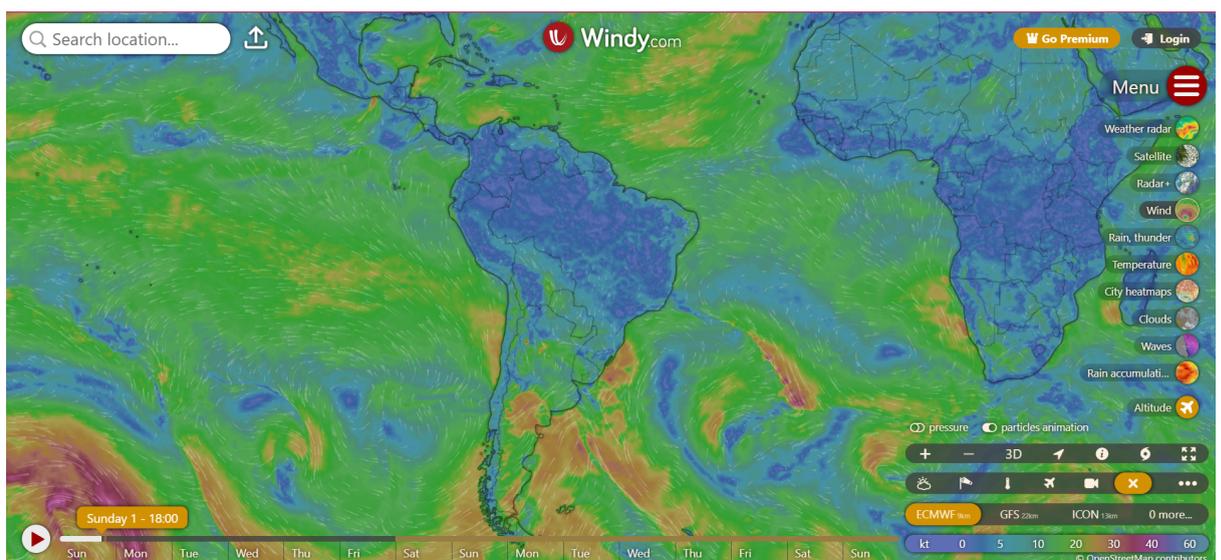
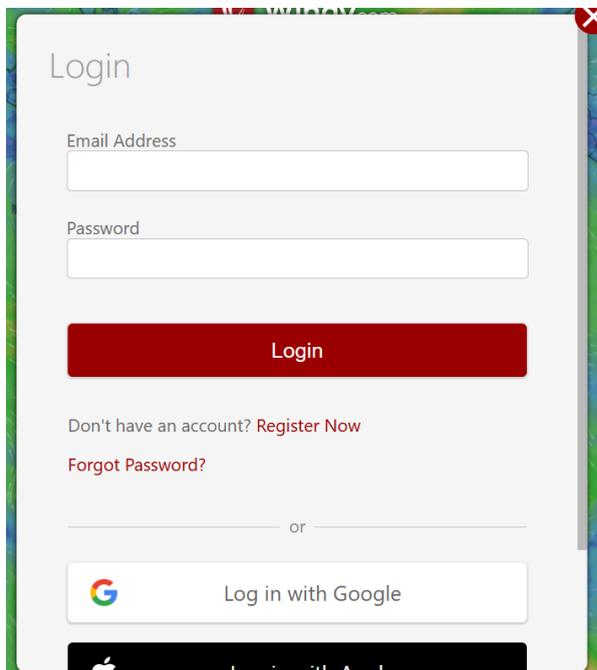


Figura 1: Layout inicial do site Windy

2. Realize o login ou registro inicial.



The image shows a login dialog box with a light gray background and a white border. At the top left, the word "Login" is displayed in a dark gray font. Below it are two input fields: "Email Address" and "Password", both with white backgrounds and thin gray borders. A prominent red button with the text "Login" in white is centered below the password field. Underneath the button, there are two links: "Don't have an account? Register Now" and "Forgot Password?", both in a red font. A horizontal line with the word "or" in the center separates these links from the social login options. The first option is "Log in with Google", featuring the multi-colored Google "G" logo on the left and the text on the right. Below it, the "Log in with Apple" option is partially visible, showing the white Apple logo on a black background.

Figura 2: Login

3. Após realizar o login, utilize o menu lateral para selecionar a ferramenta que melhor se encaixe ao conteúdo a ser trabalhado em sala de aula.

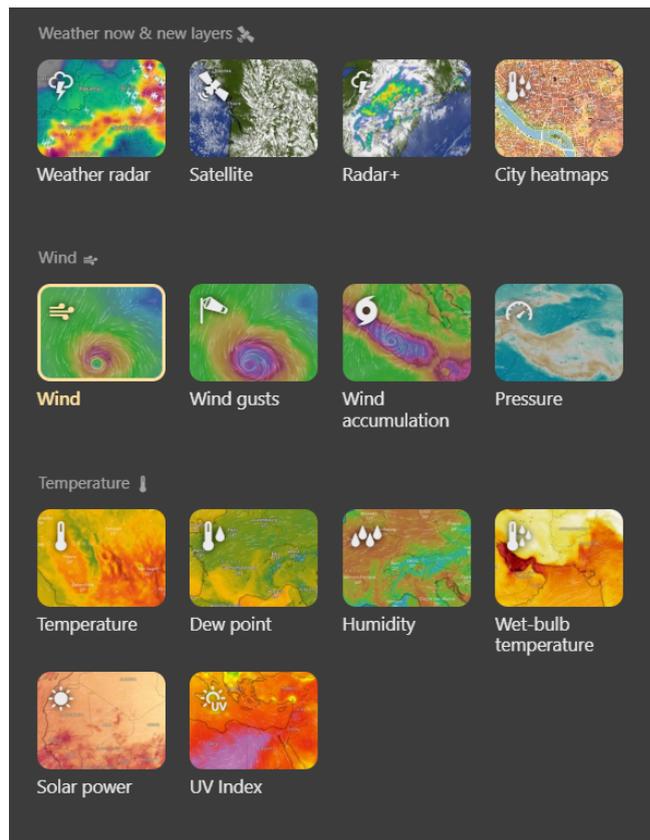


Figura 3: Layout menu lateral do site Windy.

4. O menu inferior permite o uso da ferramenta de avanço no tempo para previsão de alguns fatores climáticos, como precipitação e temperaturas. Também possibilita a escolha do sistema climático a ser utilizado (ECMWF, GFS, ICON), assim como o uso do zoom, visão 3D e marcação de pontos importantes como aeroportos e possíveis furacões em formação. O menu também apresenta legenda que facilita o entendimento da tela.

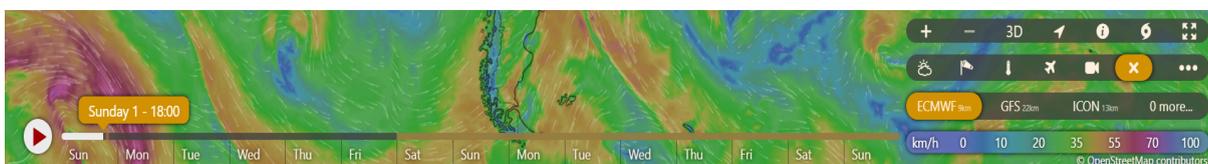


Figura 4: Layout menu inferior do site Windy.

5. Clicando em qualquer local da tela se torna disponível dados mais específicos, como a velocidade do vento, a temperatura, temperatura da superfície do oceano, por exemplo.



Figura 5: Informação de velocidade do vento na região de Curitiba (PR).

SUGESTÕES DE USO DAS FERRAMENTAS DO MENU LATERAL COM CONTEÚDOS EM SALA DE AULA

O Windy, como uma plataforma interativa de visualização de dados meteorológicos e climáticos, oferece diversas ferramentas que podem ser usadas em sala de aula durante várias etapas do ensino básico, como por exemplo, para trabalhar com alunos do 6º ano do Ensino Fundamental. Essas ferramentas permitem abordar temas alinhados à BNCC, especialmente no componente de Geografia, relacionados aos fenômenos naturais e sua influência no cotidiano.

1. Mapa Interativo de Ventos:

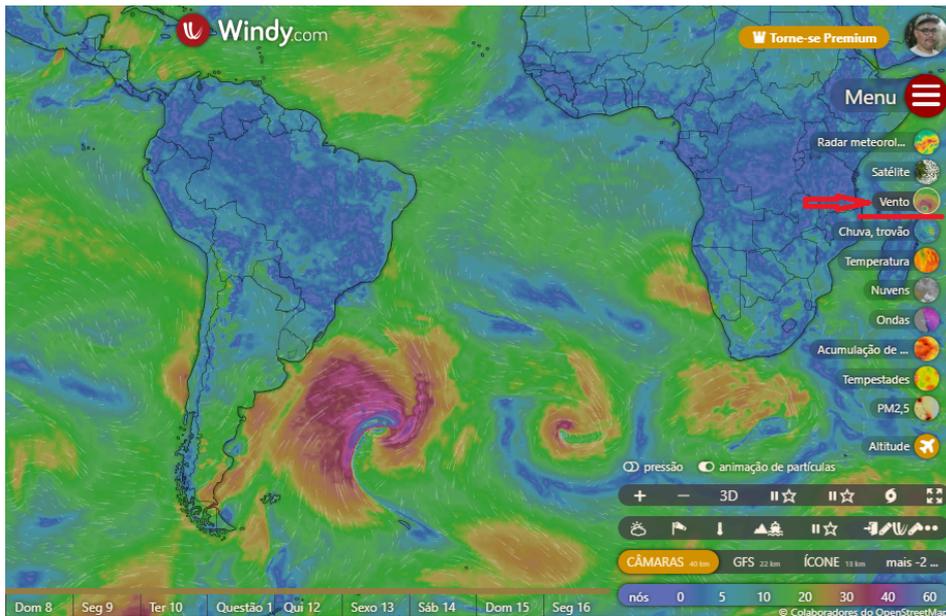


Figura 6: Mapa interativo demonstrando a dinâmica dos ventos na região do Oceano Atlântico.

Nesta opção de ferramenta, é possível observar os padrões de circulação dos ventos em diferentes altitudes, além das diferentes direções de circulação nos hemisférios Sul e Norte do globo terrestre, possibilitando assim a identificação de sistemas de baixa e alta pressão, o que poderá ser melhor observado na ferramenta seguinte. Este conteúdo está embasado na BNCC: Habilidade EF06GE04 - Analisar a circulação geral da atmosfera e sua relação com os fenômenos climáticos. Como sugestão de atividade, pode-se seguir a seguinte proposta: Identificar os ventos predominantes em diferentes regiões do Brasil e relacioná-los com os climas locais.

2. Pressão Atmosférica e Frentes Frias/Quentes:

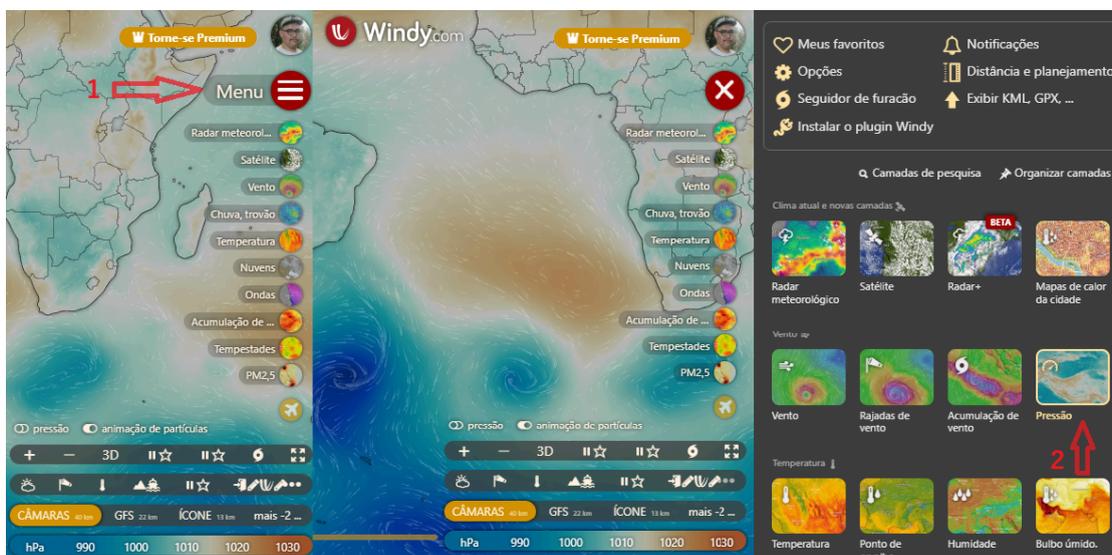


Figura 7: Mapa isobárico da região do Oceano Atlântico.

Áreas de alta e baixa pressão são facilmente identificadas visualmente a partir das diferentes cores (vermelhos - cores quentes) para alta pressão e azul (cores frias - baixa pressão) e movimentos de circulação dos ventos, tendo no hemisfério Sul, os ventos de baixa pressão no sentido horário e os ventos de alta pressão no sentido anti-horário.

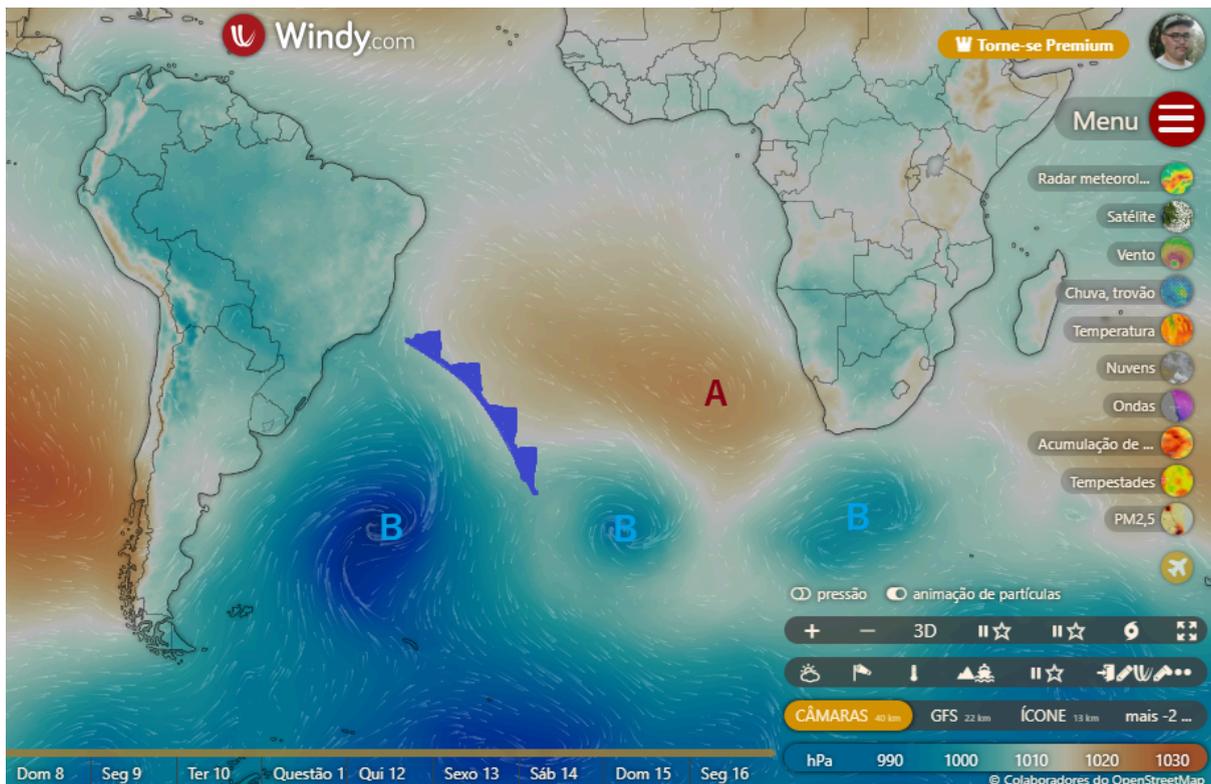


Figura 8: Mapa isobárico demonstrando sistemas de alta e baixa pressão, na região do Oceano Atlântico.

Também é possível identificar alguns tipos de frente a partir da ferramenta de pressão atmosférica, como as frentes frias, que vão sempre estar associadas ao sistema de baixa pressão. Este conteúdo está embasado na BNCC: Habilidade EF06GE05 - Explicar os fenômenos naturais, como frentes frias, e seu impacto no território brasileiro. Como sugestão de atividade, pode-se seguir a seguinte proposta: Identificar os sistemas de baixa pressão e frentes frias e discutir como elas provocam mudanças no clima.

3. Chuvas e trovões

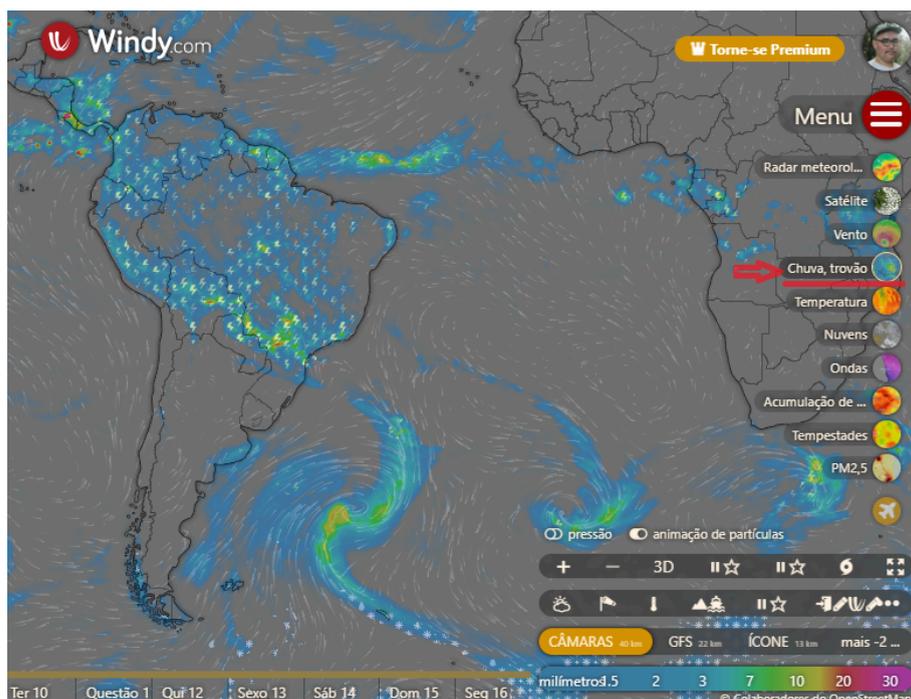


Figura 9: Mapa de precipitação no Oceano Atlântico e América do Sul.

A ferramenta de chuva e trovões permite identificar as áreas com previsão de chuva e suas intensidades em diferentes regiões do Brasil e do Mundo. Essa ferramenta, além de ser muito útil para o dia a dia, pode ser utilizada em situações mais específicas, que vão desde a agricultura até a prevenção de desastres. Este conteúdo está embasado na BNCC: Habilidade EF06GE03 - Relacionar elementos climáticos à organização da vida no espaço geográfico. Como sugestão de atividade, pode-se seguir a seguinte proposta: Analisar o impacto das chuvas em atividades humanas, como na agricultura, nos meios urbanos e no transporte.

Todas essas ferramentas, além de usadas separadamente, podem ser associadas, conectando, por exemplo, as frentes frias com áreas de instabilidade e que provocam chuvas em várias áreas. Isso pode ser usado também para explicar um dos tipos mais comuns de chuva no Brasil, as chuvas frontais. As chuvas frontais se formam quando duas massas de ar com características diferentes (uma quente e úmida, outra fria e seca) se encontram, criando uma frente. A interação entre essas massas causa o deslocamento da massa de ar mais quente, que é menos densa, para regiões mais altas da atmosfera, onde o ar se resfria e ocorre a condensação do vapor de água, formando nuvens e precipitação. Essas chuvas são comuns em áreas de latitudes médias e frequentemente associadas a sistemas frontais, como frentes frias e quentes (Mendonça e Danni-Oliveira, 2007).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Brasília, 2017. Disponível em: <https://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 01 dez. 2024.

MENDONÇA, Francisco de Assis; DANNI-OLIVEIRA, Inês. **Climatologia: noções básicas e climas do Brasil**. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.

WINDY: wind map & weather forecast. Disponível em: <https://www.windy.com>. Acesso em: 01 dez. 2024.