

APRESENTAÇÃO

Autores: André Gustavo Nunes - andregnunes00@gmail.com e Paula Milléo - paulamilleo@gmail.com

Orientadora: Elaine de Cacia de Lima Frick

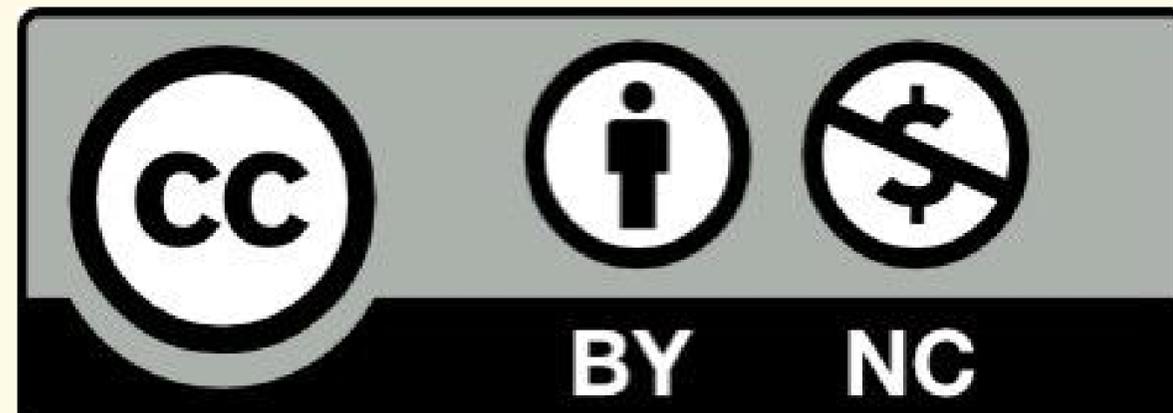
Professora do Departamento de Geografia da UFPR - elainecacia@ufpr.br

Temas abordados: Climatologia; Elementos Climáticos; Fatores Climáticos; Fenômenos Atmosféricos.

Tipo de Licença:

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

O presente material pode ser reutilizado, remixado, revisado e redistribuído com a sua citação correta, ou seja, indicando as autoras, ano e o link que o forneceu, bem como as mudanças realizadas (se for o caso), ademais, não é permitido fins comerciais. Caso quaisquer termos não sejam cumpridos, tais liberdades podem ser revogados, na necessidade de outras autorizações e informações entre em contato com as autoras.



APRESENTAÇÃO

Autores: André Gustavo Nunes - andregnunes00@gmail.com e Paula Milléo - paulamilleo@gmail.com

Orientadora: Elaine de Cacia de Lima Frick

Professora do Departamento de Geografia da UFPR - elainecacia@ufpr.br

Temas abordados: Climatologia; Elementos Climáticos; Fatores Climáticos; Fenômenos Atmosféricos.

Como citar este material:

MILLÉO, P.; NUNES, A.G. Climatologia na Plataforma Windy: Apoio ao Educador. Programa REA Paraná - UFPR. Licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional. 2024. Disponível em:

<https://www.canva.com/design/DAGXOeqnuXg/ytIe7JbHcuLco3hcQE5zTA/eit>

[utm_content=DAGXOeqnuXg&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton](https://www.canva.com/design/DAGXOeqnuXg/ytIe7JbHcuLco3hcQE5zTA/eit?utm_content=DAGXOeqnuXg&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton)

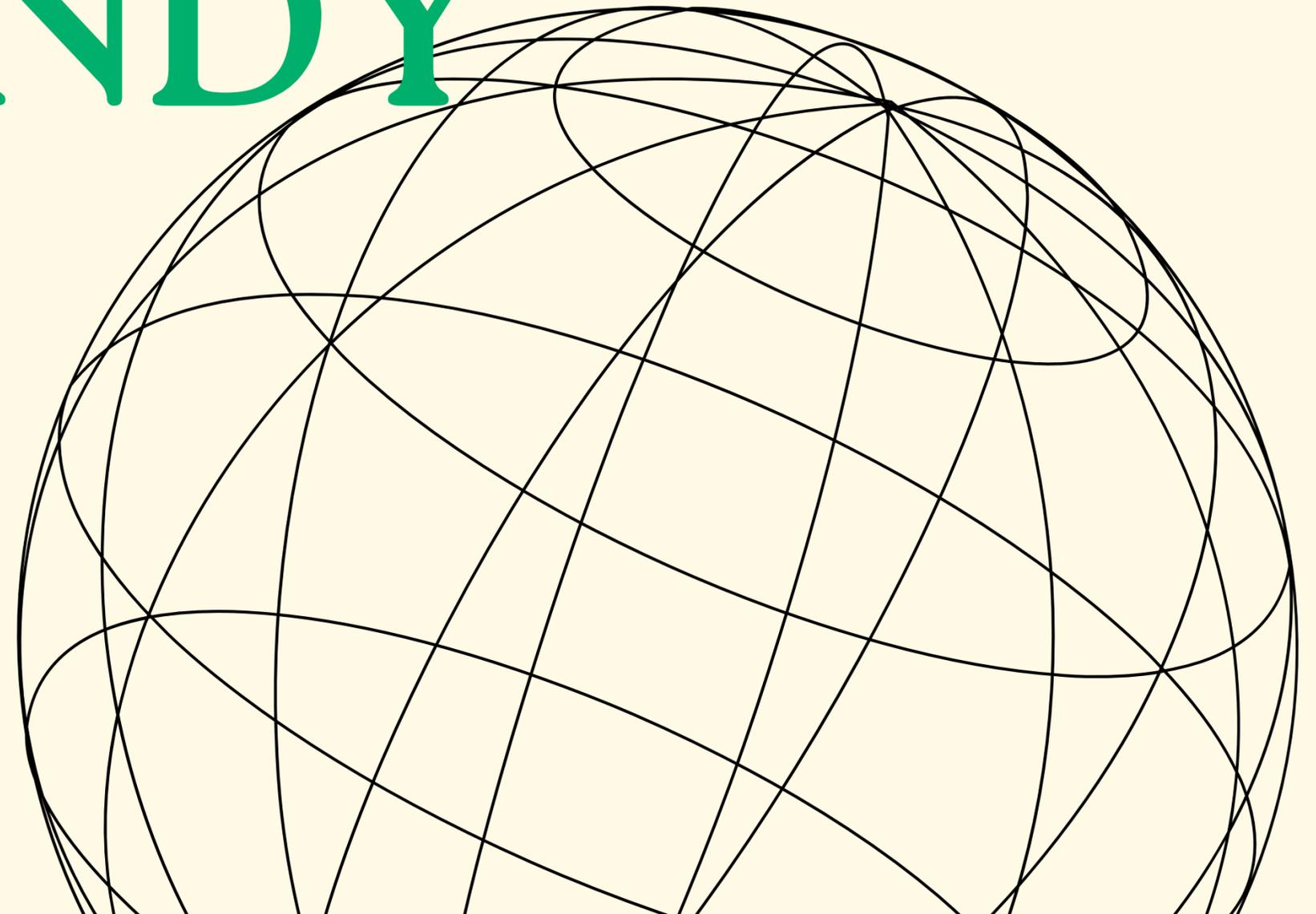
CLIMATOLOGIA NA PLATAFORMA WINDY

Elementos e Fatores do
Clima

1º ano do Ensino Médio

Elaboração: André

Nunes e Paula Milléo



CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A primeira parte desta apresentação de Slides é um apoio à educadores da área de Geografia quando estiverem trabalhando com a temática de Climatologia;

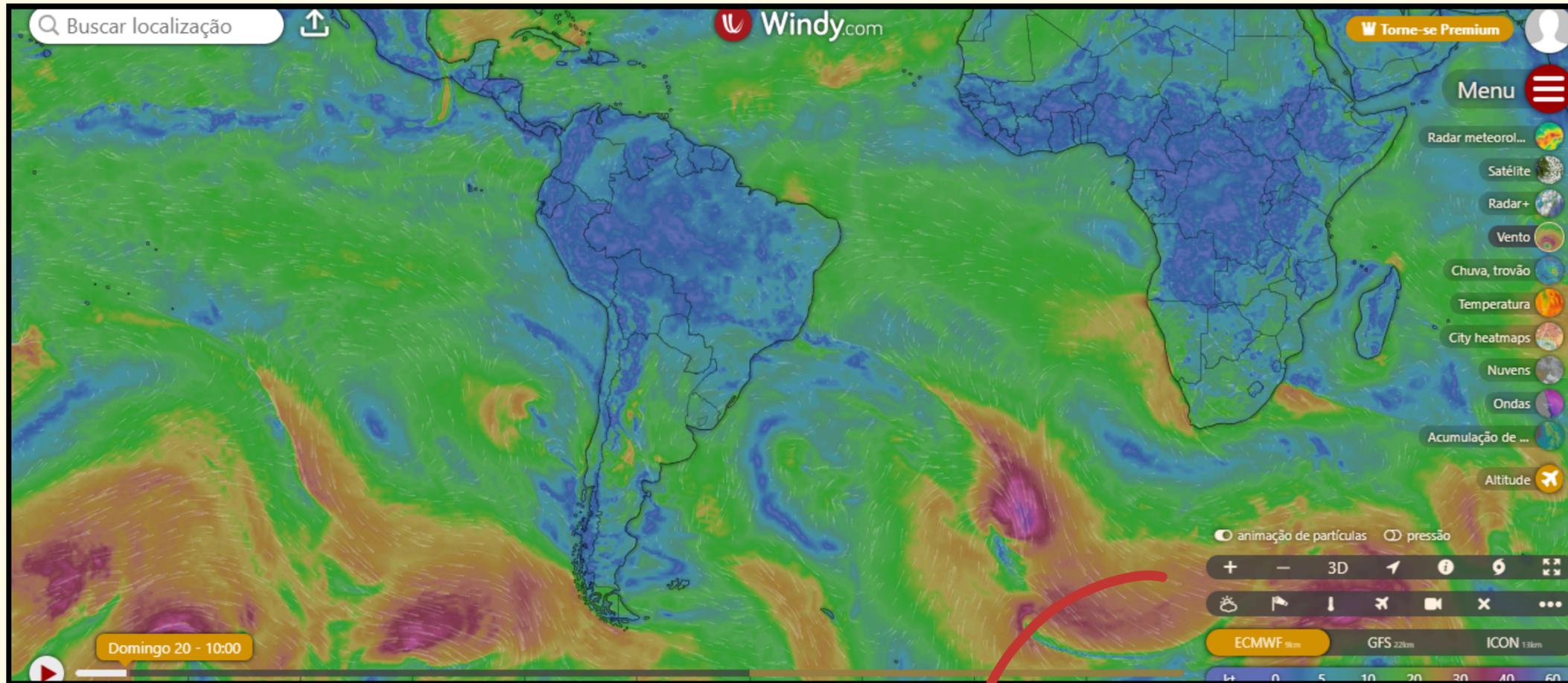
Em vermelho, indicados por flechas, tem-se breves explicações sobre os conteúdos, para facilitar o estudo de cada educador. Recomenda-se que sempre se busque por informações mais aprofundadas;

No final da primeira parte, tem a sugestão de uma atividade pedagógica prática de fixação do conteúdo;

A segunda parte dos Slides (começa após as “Considerações finais”) é pensada para ser utilizada diretamente em sala de aula, com possibilidade de adaptação;

Para utilizar, basta fazer uma cópia desta apresentação no próprio Canva.

Apresentando o Windy



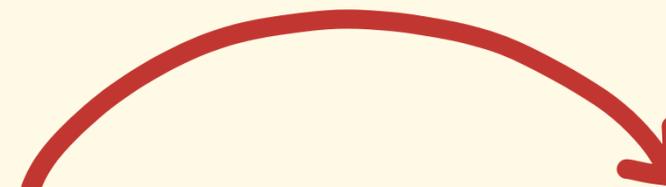
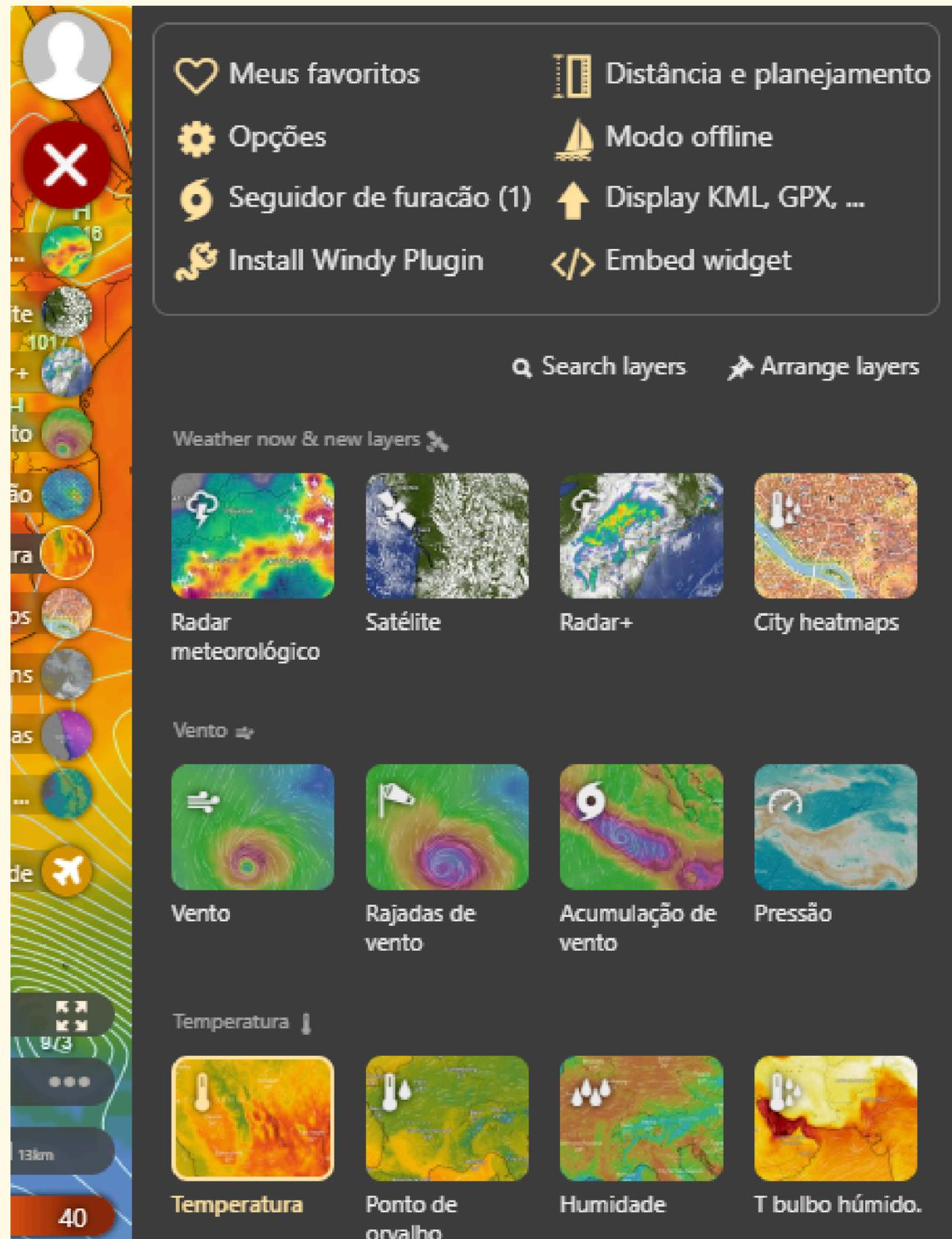
Aqui fica o “Menu”, onde é possível escolher a “camada” (fenômeno atmosférico que deseja analisar).

O Windy é uma plataforma disponível na Web de maneira gratuita e com ferramentas pagas, também. Ela é focada nos fenômenos climáticos, muito utilizada em pesquisas e previsões do tempo, pois podemos observar temperatura, pressão, precipitação... além de permitir uma boa visualização da atmosfera local e global

Aqui é uma linha do tempo de previsão atmosférica de uma semana a partir do dia de acesso

Esta parte contém uma legenda de cores e algumas opções de modalidades para ativar ou desativar.

Apresentando o Windy



Algumas das camadas disponíveis no Menu (acesso em 22/11/2024)

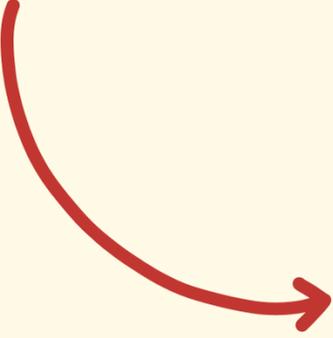
Para esta aula, utilizou-se apenas a versão gratuita da plataforma Windy

CLIMATOLOGIA NA BNCC

(EF06GE13) Analisar consequências, vantagens e desvantagens das práticas humanas na dinâmica climática (ilha de calor etc.).

(EF06GE03) Descrever os movimentos do planeta e sua relação com a circulação geral da atmosfera, o tempo atmosférico e os padrões climáticos.

(EF08GE23) Identificar paisagens da América Latina e associá-las, por meio da cartografia, aos diferentes povos da região, com base em aspectos da geomorfologia, da biogeografia e da climatologia.



Os conteúdos presentes na
BNCC sobre Climatologia
podem auxiliar na montagem
de aulas e atividades

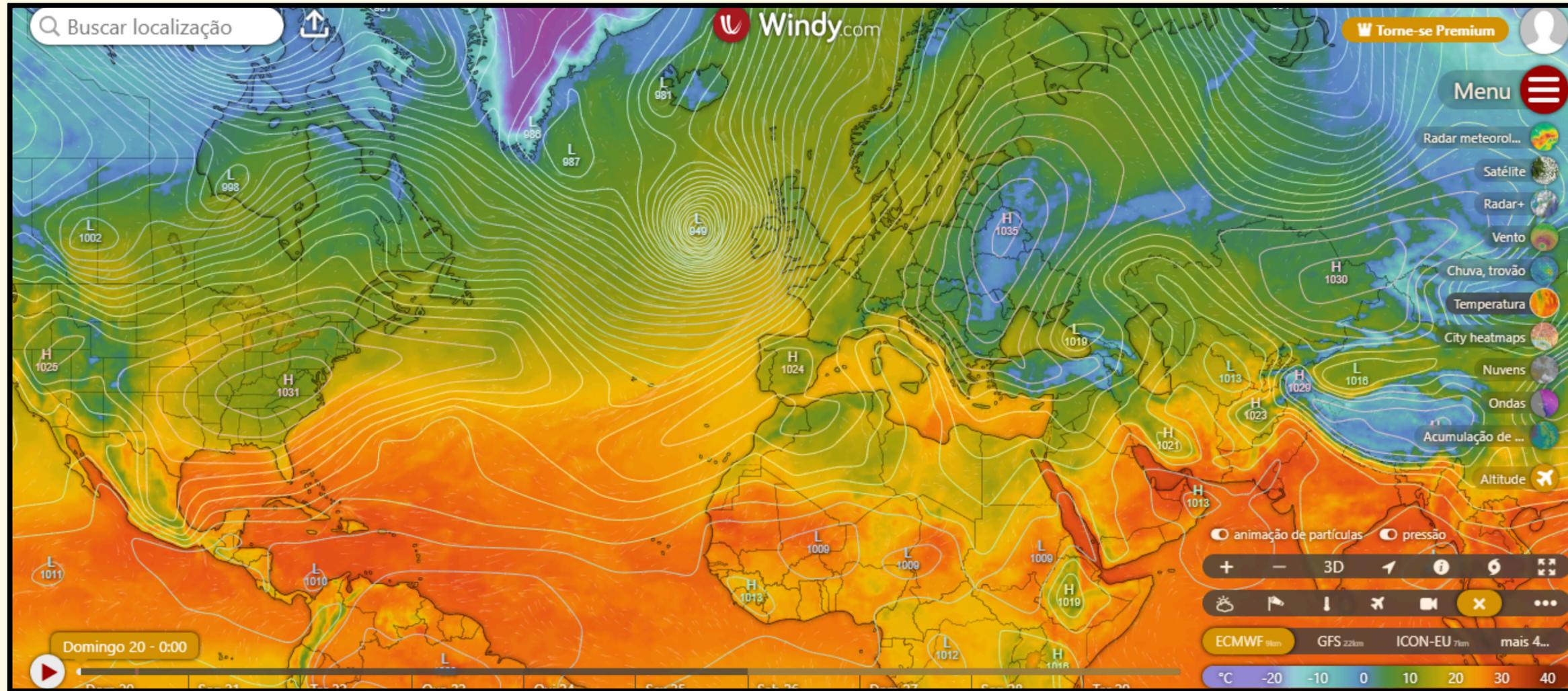
PROPOSTA DE PRÁTICA SOBRE ELEMENTOS DO CLIMA

- Por meio da Geotecnologia Windy, pode-se utilizar as ferramentas disponíveis no Menu para observação dos elementos do clima: temperatura, pressão, umidade e precipitação;
- É possível identificar os padrões e relações dos elementos
- Ajuda na formação do entendimento do que é um sistema atmosférico integrado;
- “O tempo atmosférico é o estado momentâneo da atmosfera em um dado instante e lugar. Entende-se por estado da atmosfera o conjunto de atributos que a caracterizam naquele momento, tais como radiação (insolação), temperatura, umidade (precipitação, nebulosidade, etc.) e pressão, ventos, etc.” (MENDONÇA e OLIVEIRA, 2007, p.13).



Essa vai ser a atividade tratada nos próximos Slides, na qual usaremos prints da tela do computador com a plataforma Windy aberta, representando os elementos e fatores do Clima citados acima para identificar a relação entre eles.

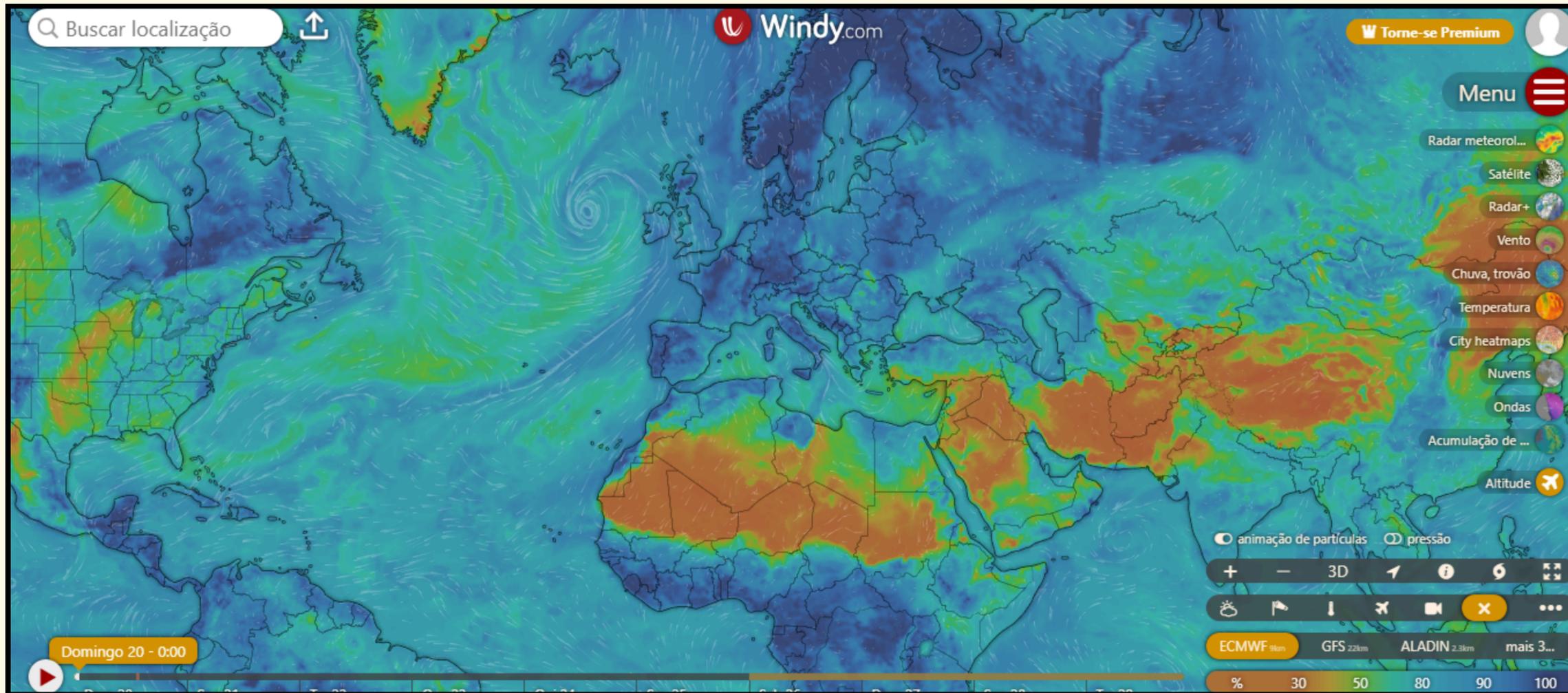
TEMPERATURA



Temperatura é a grandeza física que mede o grau de agitação das moléculas. Quanto maior a agitação, maior a temperatura. Ela tem uma grande relação com os demais elementos. Exemplo: locais mais úmidos tem menor variação de temperatura, porque a água consegue reter mais calor.

Neste Slide, sugere-se a alteração de imagem para a do dia/semana da aula a ser ministrada.

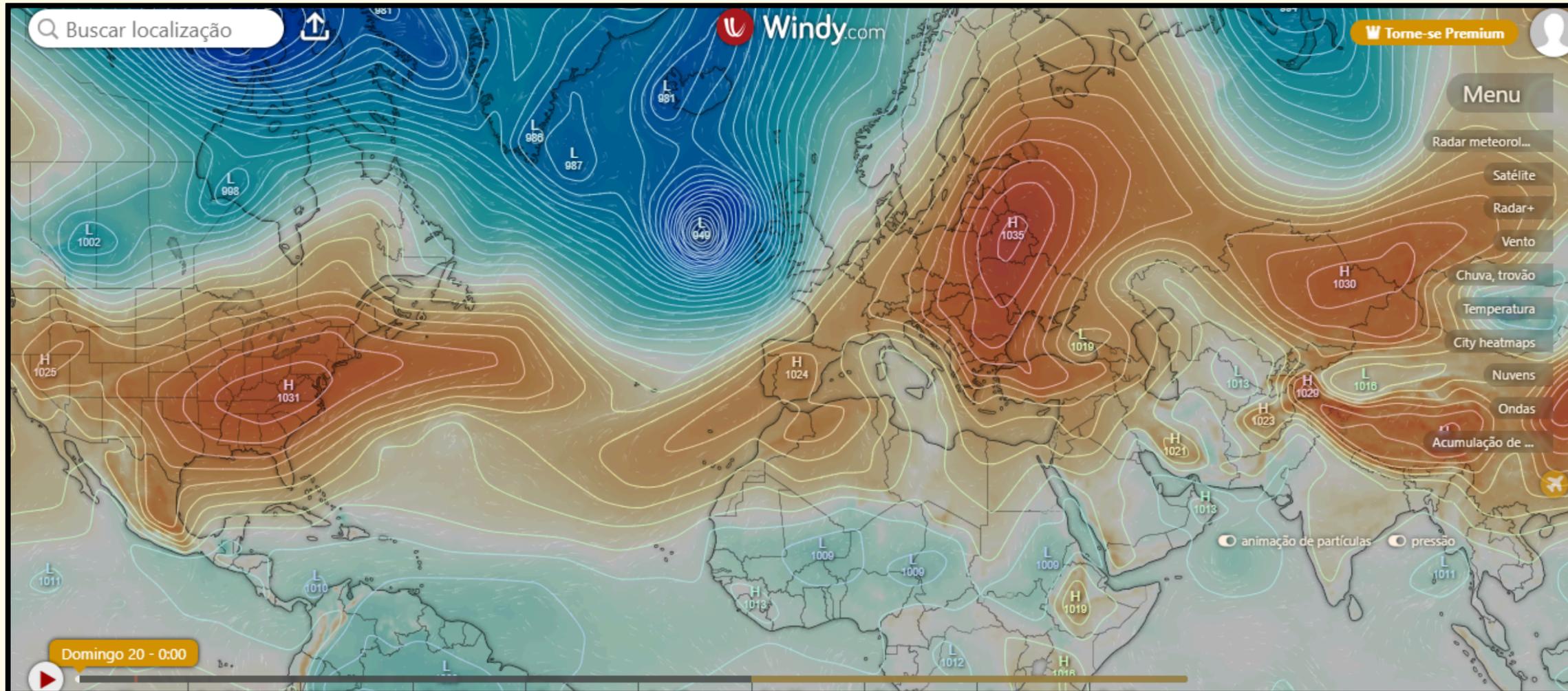
UMIDADE



Umidade do ar indica a presença de vapor de água na atmosfera. É separada entre umidade absoluta e relativa. A umidade do ar é um dos indicadores de precipitação

Neste Slide, sugere-se a alteração de imagem para a do dia/semana da aula a ser ministrada.

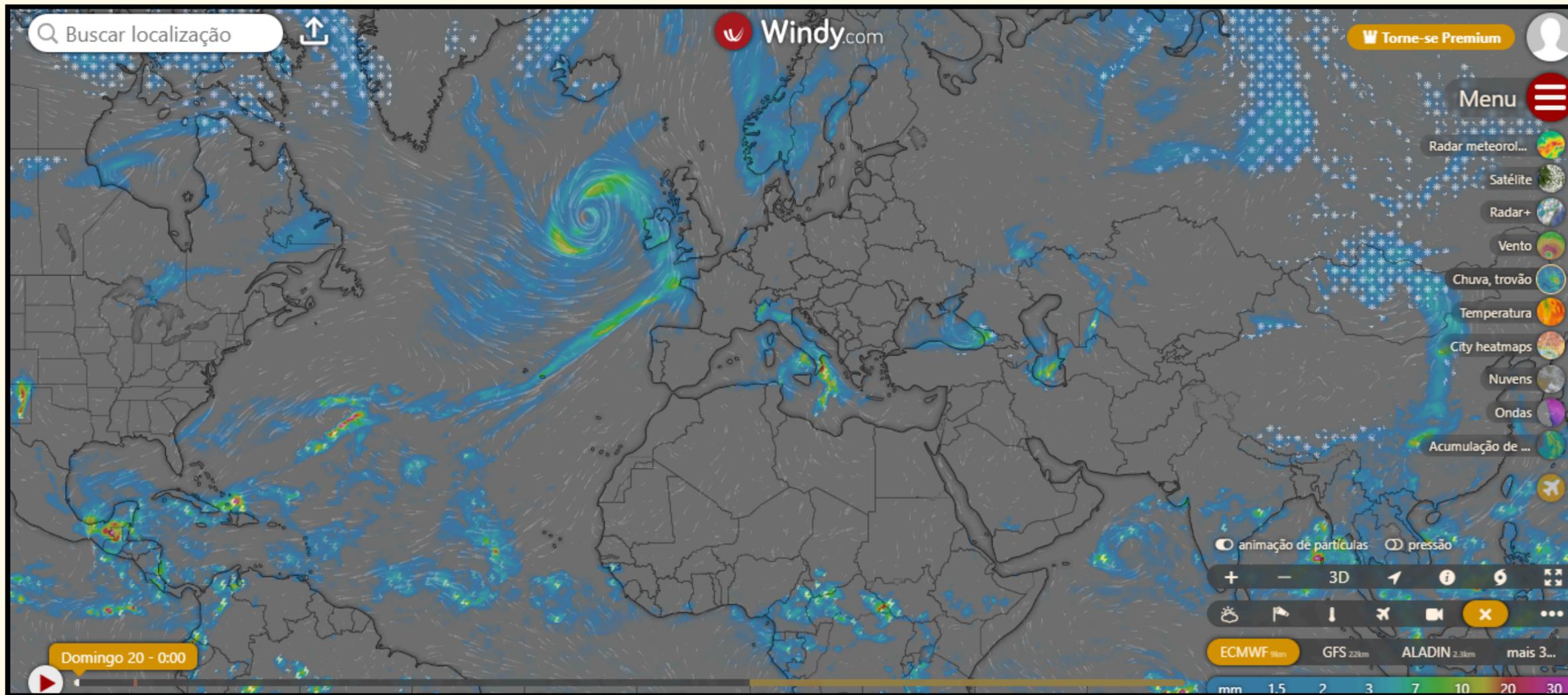
PRESSÃO ATMOSFÉRICA



Pressão atmosférica é observada na plataforma Windy pelas letras H e L, que representam esse fenômeno de difusão das moléculas. Quando esfriamos um ar e ele fica condensado, as moléculas ficam em maior concentração (mais apertadas) e, quando esquentamos um ar, o oposto ocorre; a dilatação diminui a concentração das moléculas. Gerando alta e baixa pressão atmosférica, respectivamente.

Neste Slide, sugere-se a alteração de imagem para a do dia/semana da aula a ser ministrada.

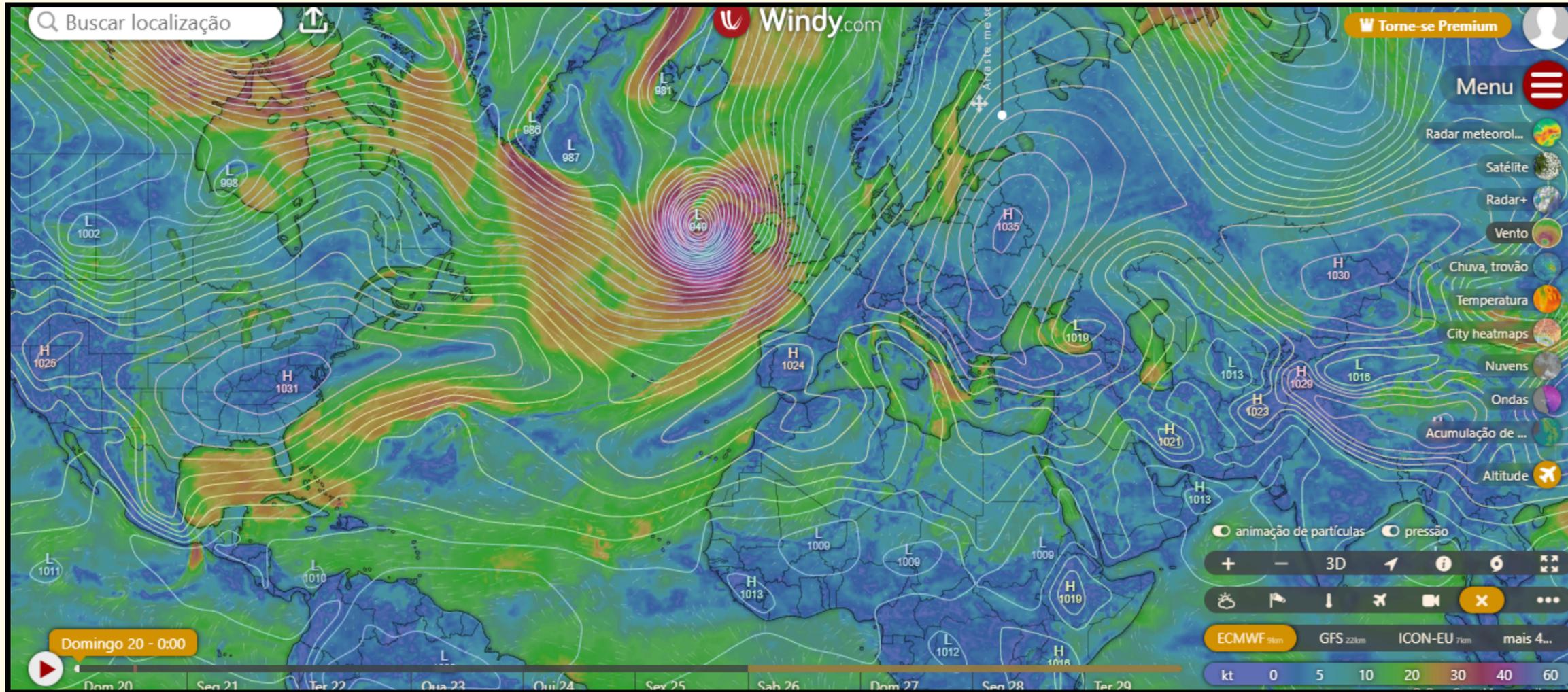
PRECIPITAÇÃO



Precipitação é o vapor d'água condensado. Quando a atmosfera local ultrapassa o ponto de saturação e ocorre chuva no estado líquido ou sólido (granizo/neve)

Neste Slide, sugere-se a alteração de imagem para a do dia/semana da aula a ser ministrada.

VENTOS



Vento pode ser descrito como a tentativa de equilíbrio das pressões, da alta pra baixa. Sugere-se que seja seguido por exemplos do cotidiano, como em uma ida a praia verificamos uma diferença de temperatura entre areia e mar.

Neste Slide, sugere-se a alteração de imagem para a do dia/semana da aula a ser ministrada.

ATIVIDADE DE FIXAÇÃO

Uma vez exposto e debatido o conteúdo de relação entre os elementos e fatores climáticos, propõe-se uma atividade de fixação do conteúdo que utilize as imagens impressas;

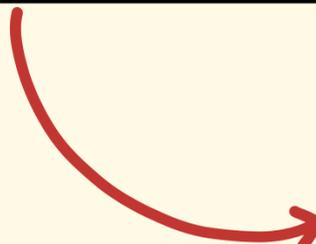
Com grupos já separados, entregue imagens impressas de alguns dos elementos representados na Plataforma Windy (como temperatura, umidade e pressão atmosférica) e peça para que os/as estudantes realizem uma previsão do tempo de algumas partes do mundo com base nos fenômenos que visualizam. Por exemplo, ao ver a formação de um ciclone na região Sul do Brasil, pode-se esperar tempo instável e chuvas fortes.

A atividade pode ser separada em grupos ou individualmente, sendo possível também adaptá-la a impressão

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018

MENDONÇA, Francisco; DANNI-OLIVEIRA, Inês Moresco. Climatologia: noções básicas e climas do Brasil. Oficina de textos, 2017.



Aqui é possível adicionar recomendações de leitura, vídeos, documentários, etc. Além de outras referências bibliográficas utilizadas em sala

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os próximos Slides são adaptáveis para utilizar em sala de aula, as sugestões de mudanças estão descritas ao longo dos anteriores. Porém, eles podem ser utilizados do jeito que estão, caso necessário;

Todas as adaptações são sugestões, mas cada professor(a) pode se inspirar e agir de acordo com a realidade de cada escola e turma;

Essa aula pode ser feita analogicamente, se necessário, por meio da impressão das imagens.

CLIMATOLOGIA NA PLATAFORMA WINDY

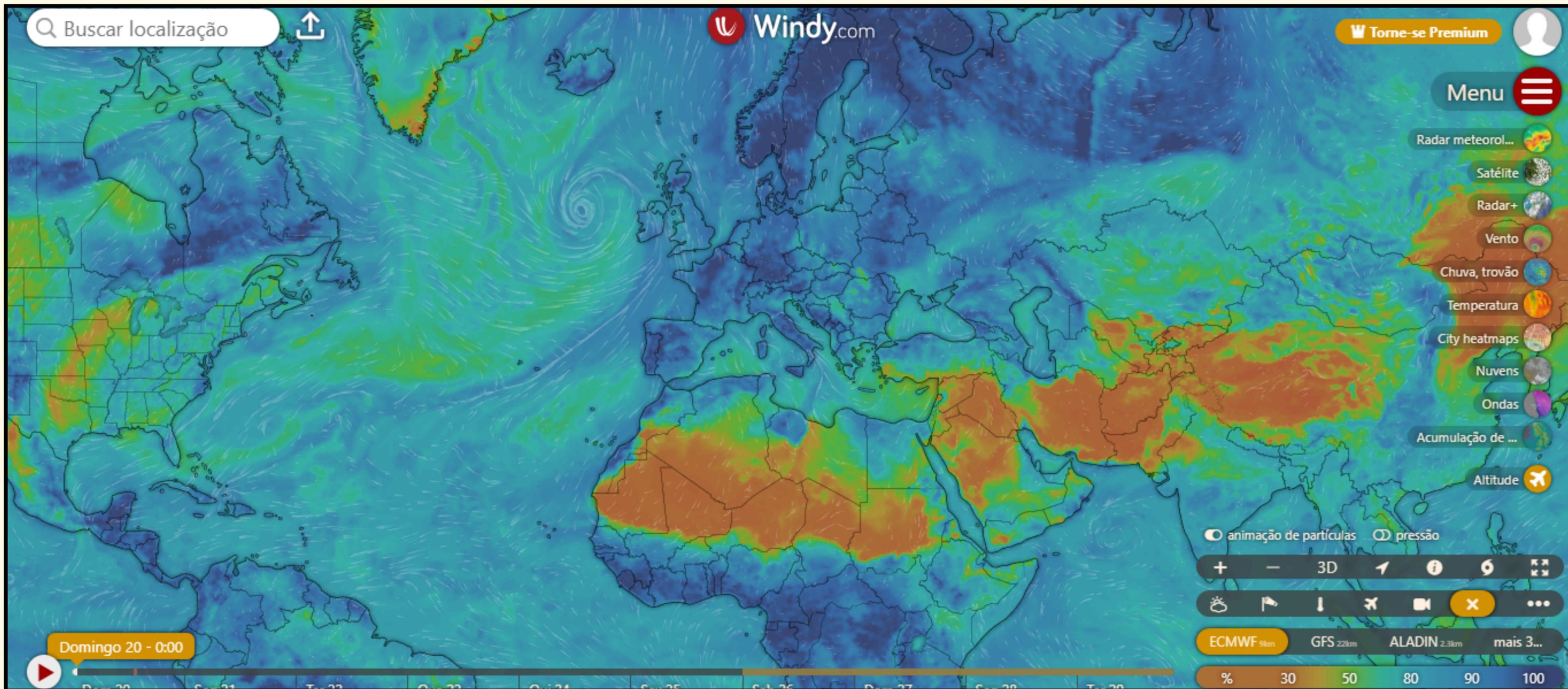
Elementos e Fatores
do Clima
1º ano do Ensino
Médio



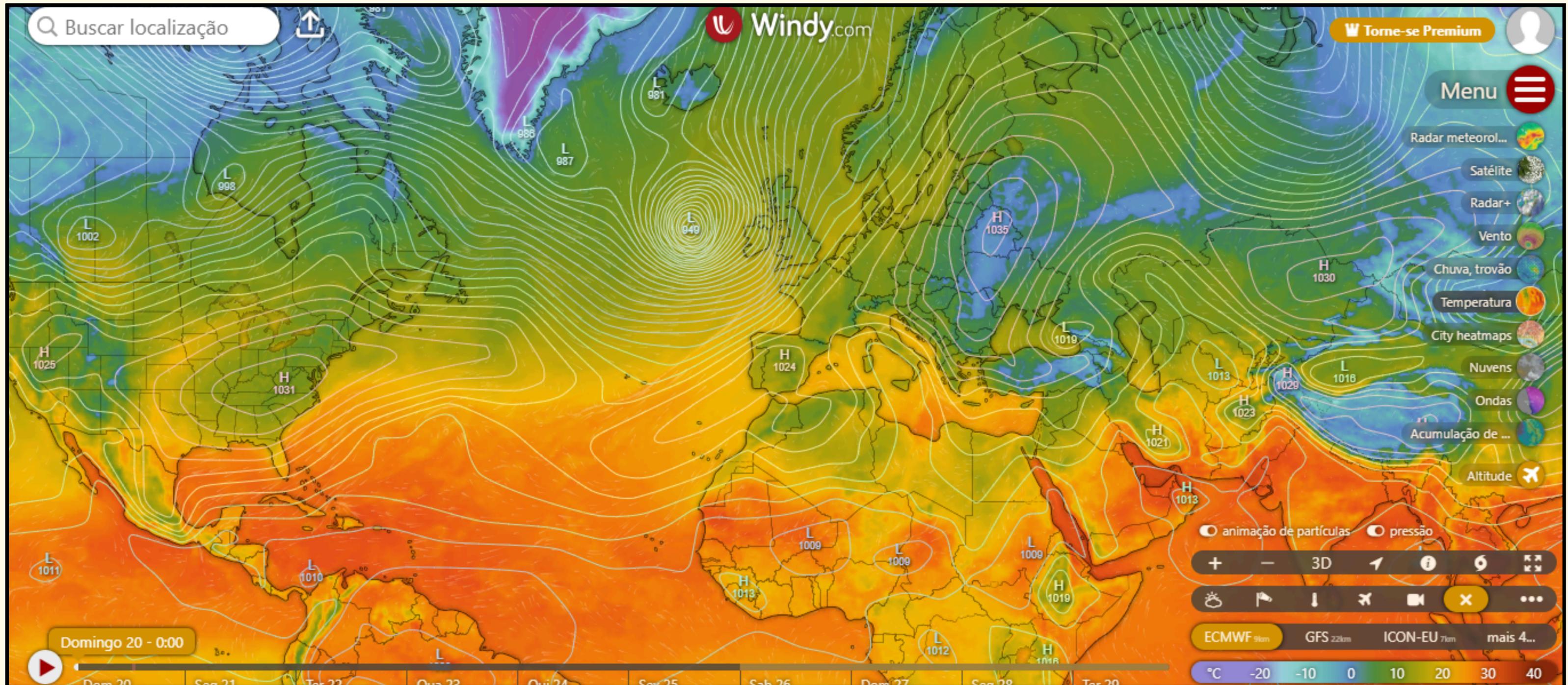
PROPOSTA DE PRÁTICA SOBRE ELEMENTOS DO CLIMA

- Por meio da Geotecnologia Windy, pode-se utilizar as ferramentas disponíveis no Menu para observação dos elementos do clima: temperatura, pressão, umidade e precipitação;
- É possível identificar os padrões e relações dos elementos
- Ajuda na formação do entendimento do que é um sistema atmosférico integrado;
- “O tempo atmosférico é o estado momentâneo da atmosfera em um dado instante e lugar. Entende-se por estado da atmosfera o conjunto de atributos que a caracterizam naquele momento, tais como radiação (insolação), temperatura, umidade (precipitação, nebulosidade, etc.) e pressão, ventos, etc.” (MENDONÇA e OLIVEIRA, 2007, p.13).

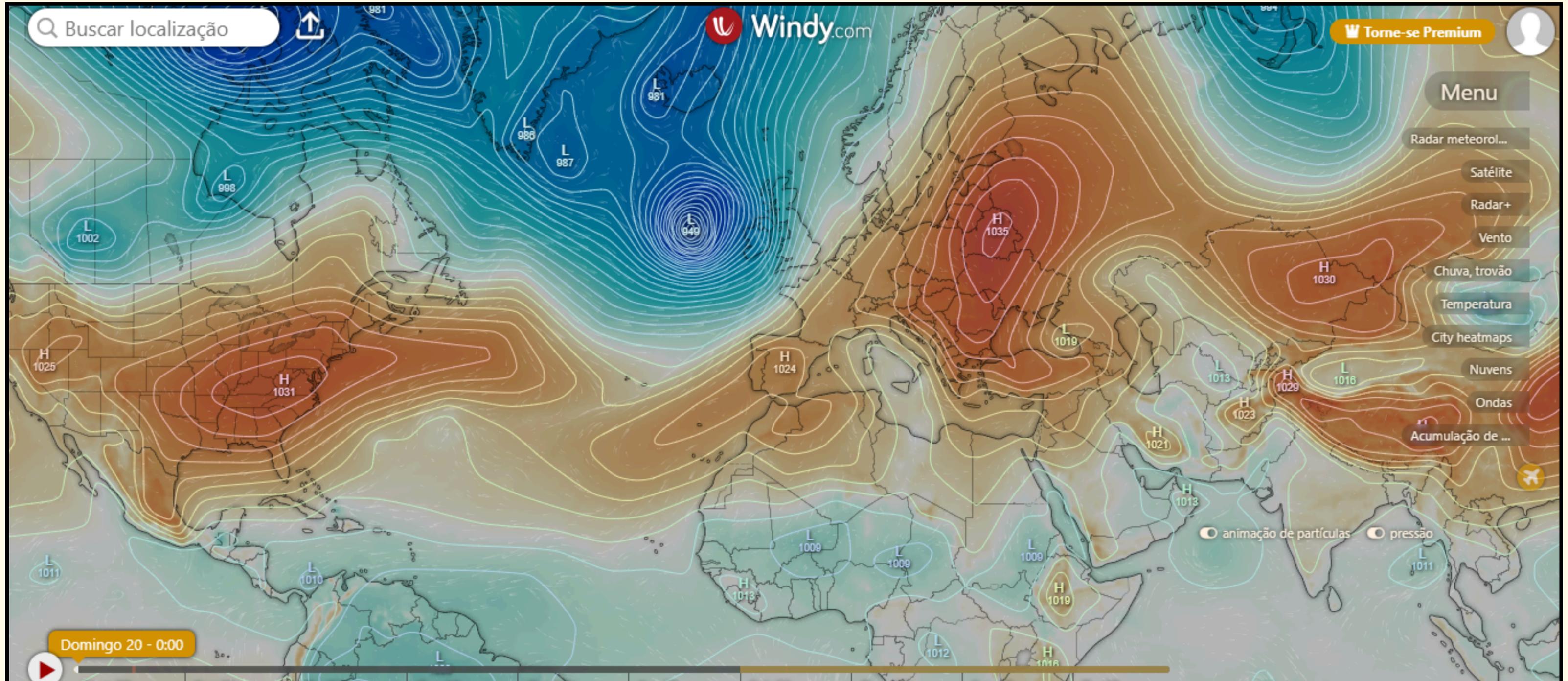
UMIDADE



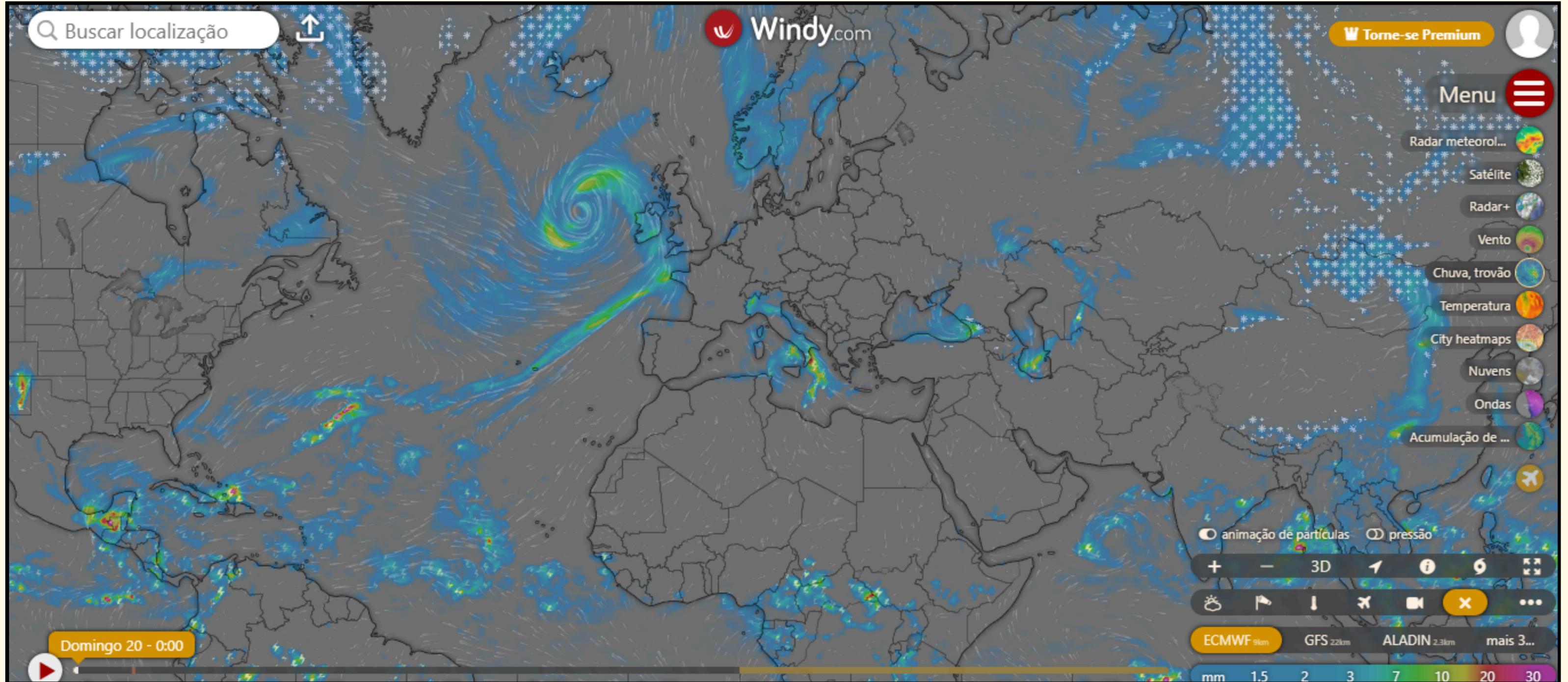
TEMPERATURA



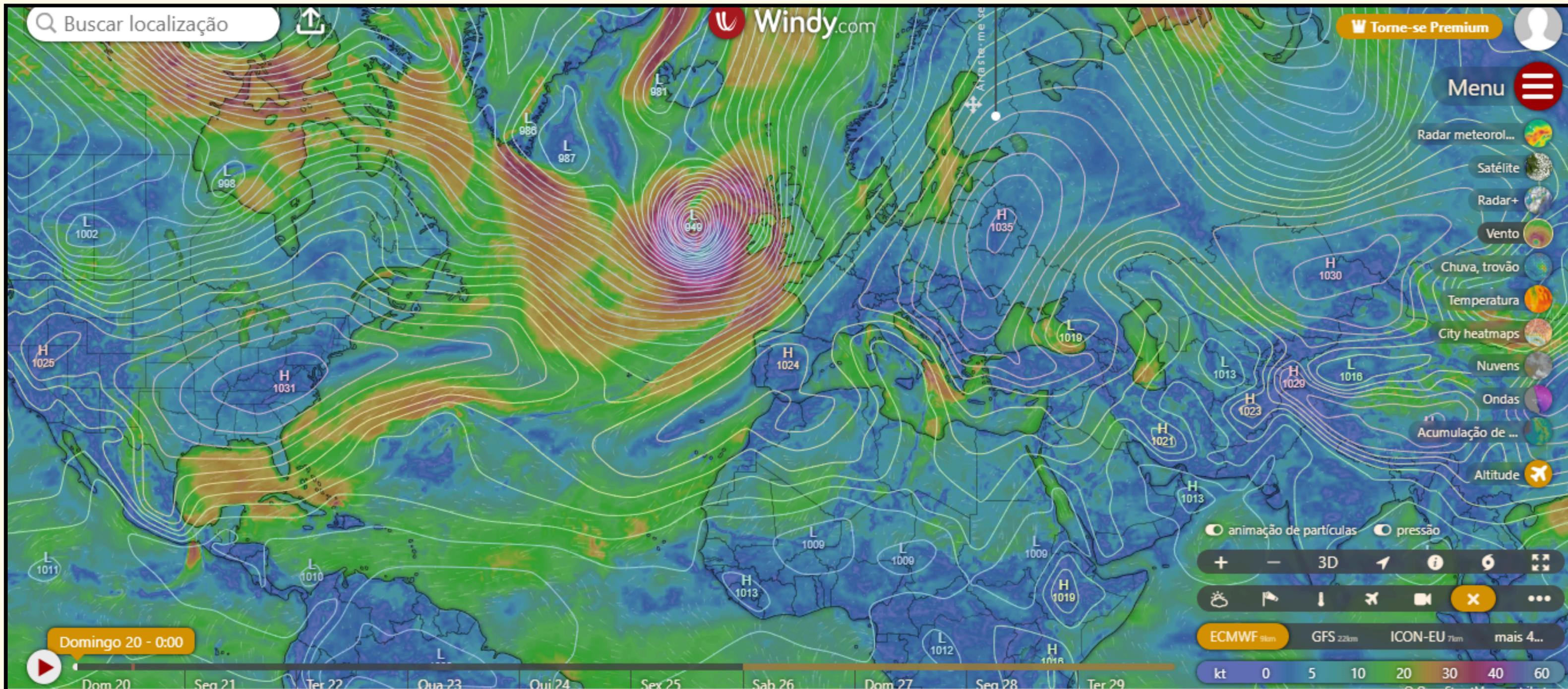
PRESSÃO ATMOSFÉRICA



PRECIPITAÇÃO



VENTOS



ATIVIDADE DE FIXAÇÃO

Uma vez exposto e debatido o conteúdo de relação entre os elementos e fatores climáticos, propõe-se uma atividade de fixação do conteúdo que utilize as imagens impressas;

Com grupos já separados, entregue imagens impressas de alguns dos elementos representados na Plataforma Windy (como temperatura, umidade e pressão atmosférica) e peça para que os/as estudantes realizem uma previsão do tempo de algumas partes do mundo com base nos fenômenos que visualizam. Por exemplo, ao ver a formação de um ciclone na região Sul do Brasil, pode-se esperar tempo instável e chuvas fortes.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018

MENDONÇA, Francisco; DANNI-OLIVEIRA, Inês Moresco. Climatologia: noções básicas e climas do Brasil. Oficina de textos, 2017.