



UFMT
EM REDE

O CLIMA E A MÍDIA

Cleusa Aparecida Gonçalves Pereira Zamparoni

Cuiabá-MT

2021

Apoio: Projeto UFMT Popular

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)

[Empty box for CIP data entry]

Ficha catalográfica elaborada pelo bibliotecário



Esta obra está licenciada com
uma Licença Creative Commons
Atribuição 4.0 Internacional

Ministro da Educação

Milton Ribeiro

Reitor da UFMT

Evandro Aparecido Soares da Silva

Vice-Reitora

Rosaline Rocha Lunardi

Secretário de Tecnologia Educacional

Alexandre Martins dos Anjos

Coordenador Geral do UFMT Popular

Alexandre Martins dos Anjos

Diretora do Instituto de Educação

Tatiane Lebre Dias

Produção Gráfica

Secretaria de Tecnologia Educacional - SETEC/UFMT

Diagramação

Tatiane Hirata

O CLIMA E A MÍDIA

Cleusa Aparecida Gonçalves Pereira Zamparoni

OBJETIVOS DO CURSO

Discutir os conceitos de Climatologia por meio de notícias sobre Tempo, Clima e Mudanças Climáticas veiculadas pela mídia escrita e falada.

CONTEÚDO

UNIDADE I - CONCEITOS DE CLIMATOLOGIA E METEOROLOGIA, ESCALAS CLIMÁTICAS E TEMPO E CLIMA.....	6
UNIDADE II - (DES) CONHECIMENTO/MANIPULAÇÃO DAS INFORMAÇÕES: A MÍDIA E O CLIMA.....	14
UNIDADE III - A MÍDIA E OS RISCOS E AS INCERTEZAS DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS.....	22



APRESENTAÇÃO

Olá caro aluno! Seja bem vindo (a) ao curso sobre “O Clima e a Mídia”, que será ofertado em três unidades.

Afinal, qual é a diferença entre tempo e clima? Existe diferença entre as atribuições de um Meteorologista e um Climatólogo? O que significa mudanças climáticas nas cidades, na área rural e até no mundo todo, denominada, mudanças climáticas globais? Qual é a relação da mídia escrita e falada com o clima, tempo e as mudanças climáticas?

Os conteúdos ligados à Climatologia e Meteorologia são complexos, pois envolvem variáveis, como a temperatura e a umidade do ar, vento, massas de ar, frentes frias, frentes quentes, entre outras que não podemos visualizar. Só podemos sentir seus efeitos, que podem ser benéficos ou não à sociedade em geral.

Estes assuntos chegam ao nosso conhecimento pelas notícias veiculadas pela mídia, em especial pelos canais de televisão. A mídia escrita, também, divulga estas informações, mas é menos abrangente que a mídia falada.

Assim, objetivando compreender este assunto e responder às questões iniciais, focaremos as nossas discussões no conteúdo das notícias veiculadas pela mídia para analisar imprecisões e erros na veiculação de notícias sobre fenômenos atmosféricos que podem ter diversas origens e intencionalidades como catastrofismos, abordagem superficial, desconexa e descompromissada, ‘demonização’ de fenômenos atmosféricos, informações descoladas de estudos científicos, entre outros.

Pretendemos mostrar que os assuntos ligados ao clima não fazem parte do planejamento urbano das cidades brasileiras grandes, médias e pequenas, tão pouco, para grande parte das cidades na escala global.

O clima ganha visibilidade e aparece na mídia, com muita repercussão, na estação chuvosa das áreas tropicais, quando se trata de catástrofes, como as relacionadas às enchentes e inundações urbanas que envolvem prejuízos econômicos, sociais e ambientais locais.

As mudanças climáticas globais, também, têm ocupado certo lugar nos noticiários, entretanto, estão relacionadas às catástrofes climáticas e ganham relevância em alguns momentos, mas passado algum tempo não há continuidade, de maneira que o leitor não sabe o desfecho do assunto.

UNIDADE I - CONCEITOS DE CLIMATOLOGIA E METEOROLOGIA, ESCALAS CLIMÁTICAS E TEMPO E CLIMA

Na Unidade I, será discutida a diferença entre as atribuições da Climatologia e Meteorologia, Escalas Climáticas e Tempo e Clima. Quando falamos na previsão e também na análise do tempo atmosférico, estamos falando da **Meteorologia**, ou seja, da ciência que estuda o comportamento imediato da atmosfera. Por outro lado, o clima é referente à **Climatologia**. Geralmente, o climatologista utiliza-se do conjunto de dados fornecidos pelo meteorologista ao longo do tempo para realizar conclusões amplas e definitivas sobre a atmosfera de um determinado local.

1. ESCALAS ESPACIAL E TEMPORAL NO ÂMBITO CLIMÁTICO

A noção de escala em climatologia implica uma ordem hierárquica das grandezas climáticas, tanto temporais quanto espaciais.

1.1 – ESCALAS ESPACIAIS DO CLIMA –

As escalas espaciais, por ordem de grandeza, são as seguintes: Macroclima, Mesoclima e Microclima.

1.1.1. - Macroclima - subordinado à circulação atmosférica global, fatores continentais e oceânicos, fatores astronômicos e balanço de radiação na Terra, abrange uma área geográfica maior, tanto na horizontal (acima de 2.000 km) como na vertical (de 3 a 12 km). Pode ser o espaço de um hemisfério, um oceano, um continente, entre outros exemplos.

1.1.2. - Mesoclima - apresenta-se como uma unidade intermediária, com áreas variáveis. Inclui subunidades regionais, locais e topoclimáticas. O clima local é determinado pelas características do entorno, ao passo que o topoclima é determinado pelo relevo. Climas locais e topoclimas estão contidos no clima regional. Abrange uma área geográfica inferior ao Macroclima, tanto na horizontal (abaixo de 2.000 km) como na vertical (abaixo de 12 km). Pode representar uma cidade, uma região metropolitana etc.

1.1.3. - Microclima - É subordinado a barreiras da circulação do ar como obstáculos, uso e ocupação do solo. Abrange uma pequena área, tanto na horizontal (de 5 km a alguns metros) como na vertical (abaixo de 100 m). Sua representatividade em um espaço pode estar em um bosque, uma praça, uma casa etc.

2.2 - ESCALAS TEMPORAIS DO CLIMA -

Estas escalas abordam o clima do planeta Terra desde a sua formação e são divididas em três escalas: geológica, histórica e contemporânea.

2.2.1 - Escala geológica: estudo dos fenômenos climáticos que ocorreram na Terra desde a sua formação. Os estudos dessa escala temporal, denominados estudos paleoclimáticos, utilizam evidências biológicas, geológicas e geomorfológicas (relevo) para identificar o clima e os ambientes anteriores ao surgimento do homem.

2.2.2. -Escala histórica: estudo dos fenômenos climáticos que ocorreram na Terra desde o surgimento do homem no planeta. Para tanto, são utilizadas evidências arqueológicas, documentos e registros históricos, assim como relatos de viagens.

2.2.3. -Escala contemporânea: estudo dos fenômenos climáticos que ocorrem na Terra, com séries de dados de períodos maiores ou iguais a 30 anos, de uma ou mais estações meteorológicas. Utilizam-se, ainda, dados e imagens provenientes de satélites meteorológicos.

3 - CONCEITOS CLIMATOLÓGICOS: - A DIFERENÇA ENTRE TEMPO E CLIMA

Na Geografia, bem como nas Ciências Atmosféricas e da Terra, existe uma diferenciação entre os conceitos de tempo e clima, isto é, entre as condições meteorológicas e climatológicas. Trata-se de conceitos distintos que representam diferentes escalas de um mesmo fenômeno e que, não raro, são confundidos e até tratados como sinônimos pela mídia e grande parte da população.

As condições atmosféricas mudam constantemente. Existem mudanças bruscas que acontecem em poucas horas e processos amplos que duram séculos ou milhares de anos. Por isso é importante saber a diferença entre tempo e clima.

A diferença entre tempo e clima está, na verdade, na escala temporal que os envolve.

Os conceitos de tempo e clima, embora muitos acreditem que são sinônimos, apresentam diferenças.

3.1. - Tempo: designa o tempo atmosférico e/ou meteorológico de determinado momento, ou seja, tempo chuvoso, tempo quente, tempo ensolarado, tempo úmido, tempo frio, tempo seco.

O tempo se refere ao **estado momentâneo da atmosfera** em um determinado local. Ou seja, o tempo consiste na mudança de curto prazo da atmosfera, que pode ser de minuto a minuto, de hora em hora ou de dia a dia.

Algumas variáveis meteorológicas definem as condições do tempo como temperatura do ar, vento, umidade, precipitação, cobertura de nuvens, entre outras. Um exemplo de tempo que é fácil de perceber é a passagem de uma frente fria que provoca uma mudança rápida do tempo, que passa de ensolarado para chuvoso além de diminuir a temperatura do local.

3.2. - Clima: reúne um conjunto de informações sobre os diferentes tipos de clima: tropical, subtropical, desértico, polar, equatorial, temperado etc.

Assim sendo, quando dizemos “tempo quente e clima quente”, embora pareça a mesma coisa, não são. Ou seja, o “tempo quente” determina um estado momentâneo ou parcial do local.

Já o “clima quente” (pode ser o tropical ou equatorial) está relacionado com anos de estudos sobre diversos fatores atmosféricos tais como: umidade, temperatura, pressão, índice pluviométrico (chuva), ventos etc.

Logo, a sentença acima se refere ao tempo atmosférico e ao clima atmosférico.

Em resumo, o tempo está relacionado com as condições meteorológicas, já o clima está relacionado com as condições climatológicas.

Dessa maneira, o tempo influencia o clima e o clima é caracterizado sobretudo pelos tipos de tempo de uma região.

Assim, o tempo é uma característica momentânea da atmosfera e o clima é um fator mais permanente.

De tal modo, o tempo pode variar de uma hora para outra, ou de um dia para o outro. Já o clima não é alterado de um momento ao outro, ou seja, ele muda ao longo do tempo.

Note que diversos fatores influenciam o clima que, por sua vez, é determinado pelas estações do ano: primavera, verão, outono e inverno.

Os principais fatores climáticos são: altitude, latitude, relevo, vegetação, massas de ar, correntes marítimas, maritimidade e continentalidade.

Exemplos

Quando dizemos “Hoje faz muito frio”, estamos falando das condições meteorológicas (e momentâneas) do local, isto é, do tempo.

No entanto, se dizemos “Faz muito calor aqui nessa época do ano”, estamos nos referindo ao clima da região.

Na sentença “o Brasil tem um clima tropical, porém hoje faz muito frio”, refere-se ao clima e ao tempo.

Assim sendo, o **tempo** É um estado momentâneo da atmosfera, enquanto o **clima** É a configuração mais permanente ou referente a um período de tempo maior. De acordo com a OMM (Organização Mundial de Meteorologia), o clima é tratado como um conjunto de tempos meteorológicos que se sucedem por, no mínimo, 30 anos.

Por isso é importante saber a **diferença entre tempo e clima**. O **tempo** é o estado da atmosfera em um local determinado e em um momento definido. Assim, por exemplo, pode-se dizer que hoje, em Belém, o **tempo** está quente e ensolarado. Por outro lado, o **clima** é a condição média da atmosfera durante um longo período.

O **tempo**, portanto, refere-se ao estado da atmosfera no exato momento tratado. Veja alguns exemplos:

- Faz muito calor agora em Cuiabá.
- O céu de Cuiabá está parcialmente coberto por nuvens.
- Em Goiânia, está muito seco hoje.
- Choveu muito em São Paulo durante essa semana.
- Como vem fazendo frio nesses últimos dias!

O **clima**, por sua vez, diz respeito às condições comuns ou referentes a um período mais amplo.

- Todo final de ano é a mesma coisa, chove muito em Goiás!
- O inverno curitibano é sempre muito rigoroso.

- O aquecimento global deverá aumentar as temperaturas nas próximas décadas.

4 - COMO É FEITA A PREVISÃO DO TEMPO?

A previsão do tempo começa com uma imensa base de dados das variáveis climáticas que alimenta diversos programas com fórmulas matemáticas complexas que simulam o comportamento da atmosfera, ou seja, lembra os cálculos do tempo que um objeto demora do ponto A ao ponto B. Dessa forma, a chuva, a temperatura e o vento representariam o ponto A e a atmosfera representaria o ponto B.

Assim sendo, cada simulação mostra um resultado diferente de como estará a atmosfera seja daqui um dia, um mês ou um ano. E a cada determinado tempo, novos dados são inseridos nas simulações que geram novos resultados. Nessa etapa o meteorologista observa qual simulação é melhor para uma determinada região analisada, com base na estação do ano e as condições de chuva, temperatura, ventos, entre outras variáveis do clima.

Entretanto, o meteorologista se depara com uma imensa gama de dados para serem analisados e interpretados. Uma tarefa nada fácil, mas que as técnicas estatísticas e softwares específicos têm uma contribuição relevante nesses processos.

Esta técnica consiste em selecionar informações mais relevantes e replicar médias destes valores para a totalidade do objeto analisado.

Como exemplo, podemos analisar a distribuição das chuvas no Brasil onde as regiões metropolitanas (que possuem graves problemas de alagamentos devido ao uso solo locais), extrapolar essas informações para o restante do país e realizar a previsão do tempo para o Brasil.

5- A MÍDIA E OS ERROS DE INFORMAÇÃO NA PREVISÃO DO TEMPO

Porém, mesmo com os avanços sobre o conhecimento da relação superfície/atmosfera,

Explicar o movimento da atmosfera através de fórmulas não é fácil, pois o dinamismo da atmosfera é complexo e isso, muitas vezes, gera os erros na previsão do tempo e clima.

Esta situação tensa que permeia o trabalho de previsão pode ser comparada à trajetó-

ria do ponto A ao ponto B que, com trânsito normal é de 1 hora, mas em dias de chuvas com alagamentos pode demorar 1 hora e meia. Como as simulações são alimentadas constantemente pelos dados observados, quanto mais informações maiores a precisão da previsão.

É importante que a mídia falada disponibilize um profissional meteorologista para explicar a situação de tempo e clima que são veiculadas, pois a veracidade e o conhecimento sobre o assunto oferta segurança à população em geral.

A linguagem usada deve ser simples e de fácil entendimento a todos. Termos como frente fria, frente quente, atmosfera, massas de ar, entre outros podem ser explicados com exemplos do dia a dia das pessoas. Por exemplo, no caso das massas de ar que derivam do encontro de duas frentes, sendo uma quente e uma fria, geram conflitos até a formação da massa de ar e a definição de frente ou quente. Essa situação de conflito pode ser explicada pelos problemas domésticos da rotina pessoal das pessoas.

Por fim, é conhecido que a maior parte da população informa-se por meio das notícias veiculadas pela mídia. Além de simplesmente informar se vai chover, é importante acrescentar o horário aproximado dessa chuva, por exemplo, pois isso evita o constrangimento da frase “erraram de novo, falaram que iria chover e nada de chuva”.

REFERÊNCIAS CONSULTADAS

- AYOADE, J. O. **Introdução à Climatologia para os Trópicos**. São Paulo: Difel, 1986.
- ARAGÃO, M.J. **História do Clima. São Paulo:** Interciência, 2009.
- CAVALCANTI, I et al. **Tempo e Clima no Brasil**. São Paulo: Oficina de Textos, 2009.
- CONTI, J. B. **Clima e Meio Ambiente**. São Paulo: Editora Atual, 2007.
- MENDONÇA, Francisco & DANNI-OLIVEIRA, Inês Moresco. **Climatologia: noções básicas e climas do Brasil**. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.
- VAREJÃO, M. A. **meteorologia e climatologia**. Recife, 2006. Versão Digital.
- TUBELIS, Antônio & NASCIMENTO, Fernando José Lino do. **Meteorologia Descritiva: fundamentos e aplicações brasileiras**. São Paul: Nobel, 1980.

EXERCÍCIOS

1 - Leia a manchete a seguir

“Cuiabá tem previsão de calor de 40° C e tempo seco nesta terça-feira”

Desde a madrugada, os termômetros já marcavam temperatura superior a 30° C. Durante a semana, temperatura deve chegar a 41° C na capital.

(G1 MT 29/08/2017 10h13 06 mar. 2015. Disponível em: <<http://g1.globo.com/mato-grosso/noticia/cuiaba-tem-previsao-de-calor-.ghtml>>. Acesso em: 30/08/2017).

Analise as afirmativas e verifique se é correto afirmar que:

I) A ocorrência de temperaturas que podem chegar até 40°C em Cuiabá, no dia 29/08/2017, pode ser considerada como um exemplo do conceito de clima.

II) O tempo de Cuiabá, no dia 29/08/2017, pode ser inserido na classificação climática tropical de estação seca.

III) A frase: “Desde a madrugada, os termômetros já marcavam temperatura superior a 30° C. Durante a semana, a temperatura deve chegar a 41° C na capital” indica uma ocorrência temporal.

IV) A Climatologia e a Meteorologia são ciências que possuem como objetivo comum estudar as previsões de tempo e clima.

Estão corretas as afirmativas:

- a) I e III
- b) II e IV
- c) II e III
- d) I, II e IV
- e) II, III e IV

Resposta: C

2 - No que tange às Escalas Climáticas Espaciais, relacione a coluna da direita com a coluna da esquerda.

I - O Continente Americano () Mesoclima

II - A cidade de Cuiabá () Macroclima



III - A UFMT () Microclima

Resposta: II, I, III

3- Os estudos dos fenômenos climáticos que ocorreram na Terra desde a sua formação são denominados estudos paleoclimáticos, utilizam evidências biológicas, geológicas e geomorfológicas (relevo) para identificar o clima e os ambientes anteriores ao surgimento do homem. Esta afirmativa corresponde à escala temporal do clima denominada:

I - Geológica

II - Geomorfológica

III - Pedológica

IV - Geossistêmica

Resposta: I

4 - Assinale "C" para os exemplos de clima e "T" para os exemplos de tempo.

() Hoje o céu amanheceu nublado.

() O inverno da região Centro-Oeste é seco.

() Como está quente agora!

() Em dezembro sempre neva no norte da Europa.

Resposta: T, C, T, C

5. Sobre a relação entre tempo e clima, é correto dizer que:

a) O clima é a sucessão de eventos relacionados com o tempo meteorológico.

b) O tempo é uma consequência única e direta das condições climáticas.

c) As variações do tempo determinam o clima de uma região.

d) A diferença entre tempo e clima está na área espacial de abrangência dos fenômenos.

e) O conceito de "tempo" não existe para a climatologia, que utiliza apenas o termo "clima".

Resposta: A

UNIDADE II - (DES) CONHECIMENTO/ MANIPULAÇÃO DAS INFORMAÇÕES: A MÍDIA E O CLIMA

Na Unidade II serão analisados os problemas de falta de conhecimento sobre o clima e a manipulação das informações pela mídia. Os assuntos relacionados ao tempo e ao clima abarcam dimensões socioambientais, espaciais e econômicas, levantando interesse da sociedade e, assim, ocupando espaço crescente na imprensa. As informações veiculadas incluem não apenas a previsão do tempo, mas também a associação de algumas condições atmosféricas a aspectos relevantes, como saúde, agricultura, esporte, lazer, política e economia.

O papel da mídia na divulgação de informações da situação de tempo atmosférico e clima, diferenças entre Meteorologia e Climatologia, mudanças climáticas nas várias escalas de abordagens e desastres naturais, sobretudo os episódios de inundações, alagamentos e escorregamentos de massa tem se mostrado cada vez mais importante.

A mídia desempenha relevante função na formação de opinião pública sobre os mais diferentes temas, o que reforça seu papel central na sociedade democrática; porém, nem sempre a informação é repassada de forma adequada. Tal fato é particularmente relevante no caso de informações de caráter climático, estratégicas para uma série de condutas que norteiam ações específicas no território e que apresentam potencial para prevenir acidentes e perdas econômicas e/ou de vidas humanas.

Ocorre que entre sua origem e seu receptor a informação, intermediada pela mídia, pode sofrer distorções, simplificações, inconsistências e erros, comprometendo seu uso. Em geral as notícias podem ser confusas, contraditórias, erradas, simplistas, alarmistas e sensacionalistas, podendo induzir a mal entendidos ou mesmo descrença e desinteresse pela temática.

Com isso, a mídia tem falhado em sua importante função social, tanto como elemento-chave na tomada de medidas preventivas ou soluções mais eficientes para minorar as consequências de futuros episódios, como em sua função educativa, mais desinformando do que propriamente informando o usuário.

Considerando que as condições atmosféricas são complexas e centrais no cotidiano, e que a mídia é o principal canal para obter informações acerca desses assuntos para a

grande maioria da população, a qualidade e até a ênfase na construção do discurso são elementos de enorme relevância.

Questões científicas como informações sobre mudanças climáticas e outros assuntos de natureza ambiental têm também ganhado maior projeção nas diferentes mídias e em alguns momentos esses assuntos recebem ainda maior atenção, como no período das reuniões anuais sobre as mudanças do clima. Esse mesmo fato foi observado por Zangalli Jr. (2013), que notou que em 2001 e 2007, anos em que foram divulgados dois dos relatórios produzidos pelo IPCC (Painel Intergovernamental sobre Mudanças do Clima), houve número maior de notícias sobre esse assunto em periódicos brasileiros.

As mídias podem ser classificadas seguindo diferentes critérios como, por exemplo, de acordo com a frequência (diária, no caso de jornais; semanal, quinzenal ou mensal, no caso de revistas, ou ainda mais rápida, com conteúdos constantemente atualizados, no caso de sites da internet), com a abrangência (local, regional, nacional) ou mesmo de acordo com a qualidade da informação, tendo em vista que alguns veículos de comunicação são claramente sensacionalistas. No entanto, mesmo no caso de fontes de informação mais sérias e comprometidas com a qualidade, não chega a ser incomum a publicação de notícias apelativas, cujos propósitos são muito mais chamar a atenção do que realmente informar, inclusive nos assuntos relativos às situações do tempo e do clima.

Abordando essa temática, Carvalho (2007) assinala um paradoxo criado pela mídia, ao difundir informações contrastantes: a autora exemplifica esse fato a partir de um periódico britânico, cujas notícias alertam quanto aos riscos das mudanças climáticas e a necessidade de ação com base em pesquisas científicas, mas igualmente veicula propagandas pagas de corporações que contribuem para agravar esse problema. Nesses casos fica patente, também, que a imprensa abdica da função social de ser um elemento-chave na articulação de assuntos centrais na contemporaneidade e na formação da cidadania consciente. Por sua vez, Liedtike (2003) assevera que na lógica liberal a finalidade de lucro suplantaria as educativas e culturais nos meios de comunicação.

Considerando que as condições atmosféricas são complexas e centrais no cotidiano, e que a mídia é o principal canal para obter informações acerca desses assuntos para a grande maioria da população, a qualidade e até a ênfase na construção do discurso são elementos de enorme relevância.

Além do papel óbvio da imprensa, que é ser informativo, o jornalismo tem potencial para desempenhar inúmeras funções vitais na sociedade contemporânea, com destaque para seu caráter educacional, sociocultural e político, formador de opinião e influen-

ciador de decisões políticas relevantes para a sociedade.

As informações de caráter climático conjugam aspectos atraentes para o público leitor, como possibilidade de previsão de acontecimentos, projeções de cenários possíveis e planejamento de ações em diferentes prazos, o que as tornam cada vez mais presentes nas diversas mídias, divulgadas à luz de enfoques distintos. Contudo, faz-se necessário avaliar como as informações são passadas ao público e como elas são (ou não são) incorporadas a novas práticas e pensares. Esta pesquisa se propôs a examinar o primeiro desses aspectos, trazendo alguns exemplos de reportagens publicadas em mídias brasileiras que têm como proposta serem mais do que meramente informativas, serem formadoras de opinião.

Os exemplos são muitos, mas nos exemplos usados neste estudo destacam-se erros conceituais, ausência de explicações e conexões, exageros, termos inadequados e com caráter claramente sensacionalista.

Assinala-se que se de um lado a informação sobre tempo e clima é cada vez mais presente, por outro a forma como ela tem sido divulgada não contribui, necessariamente, para um conhecimento mais preciso dos fenômenos atmosféricos, que estão entre os que mais diretamente influenciam a vida das pessoas. Além disso, a disseminação de informações fidedignas cumpriria o papel de colaborar na construção da cidadania e informar os tomadores de decisão acerca da importância dessas questões para a construção de locais mais saudáveis e seguros, fatos que ao menos parte da imprensa brasileira não tem tido papel proativo.

1 - EXEMPLOS DE NOTÍCIAS VEICULADAS PELA MÍDIA BRASILEIRA

Imprecisões e erros na veiculação de notícias sobre fenômenos atmosféricos podem ter diversas origens e intencionalidades, sendo que os exemplos que seguem se atrelam a alguns dos tipos de inconsistências identificados. Foram consultadas as seguintes fontes: jornais O Estado de S.Paulo e Folha de MT, Revista Veja (semanário de alcance nacional) e a mídia *online* www.gazetadigital.com.br.

Reportagens muito breves, sem maiores referências e com simplificações e dubiedades que podem conduzir o leitor a interpretações parciais da realidade.

- Ex. (reportagem publicada em 1 de novembro de 2008, Jornal O Estado de S.Paulo): “Água devasta 30 km de floresta” - tratou-se de notícia acerca do rompimento de uma barragem, mas não houve esclarecimentos da causalidade (chuvas intensas, erros técnicos na construção ou outros);
- falta de explicação de informações derivadas de estudos científicos, comprometendo o entendimento do conteúdo. Ex. (notícia publicada em 31 de janeiro de 2008, Jornal O Estado de S.Paulo): “Aquecimento da água em 0,5°C aumenta furacões” - a informação reportava um evento registrado em setor do Atlântico Norte ocidental; porém, a falta de elucidação pode ter induzido o leitor ao raciocínio de que a partir de qualquer temperatura o incremento de 0,5° C propicia a formação dessa perturbação atmosférica;

Catastrofismo. Notícias alarmantes e desnecessárias.

- Ex.1 (manchete publicada em 1 de fevereiro de 2008, Jornal O Estado de S.Paulo): “Aquecimento vai piorar fome até 2030” - o assunto é tratado como uma sina da qual não há escapatória, não discorrendo quanto a outras formas de combater a fome e imputando apenas a uma causalidade (climática) essa questão complexa.
- Ex.2 (reportagem publicada em 13 de setembro de 2008, Jornal O Estado de S.Paulo): “Furacão Ike: ‘É fugir ou morrer’, alerta Texas” - além do título chamativo, paira a dúvida, não dirimida ao ler a notícia inteira de quem estaria alertando, visto que Texas é um estado norte-americano;
- Ex.3 (edição de 21 de junho de 2006, Revista Veja): “Aquecimento global: os sinais do apocalipse” - reportagem de capa, ilustrada com a imagem de um urso polar - animal que vem sendo um ícone desse assunto - mescla abordagem mais comedida, com informações geradas por pesquisas empreendidas por cientistas de diferentes áreas do conhecimento, nações e centros de excelência, com termos sensacionalistas e exagerados;

Abordagem superficial, desconexa e descompromissa.

- Ex.1 (reportagem publicada em 31 de agosto de 2014, Jornal A Gazeta de Cuiabá/MT) “Clima seco dissemina doenças contagiosas” - além do conceito de clima ter sido utilizado para se referir ao tempo, no contexto da estação de inverno (estação seca) em Cuiabá/MT, a notícia apresenta relação direta da estação seca com as doenças contagiosas, não considerando problemas de gerenciamento da saúde local, acrescido da tendência de elevação das temperaturas acompanhadas de baixas porcentagens de umidade relativa derivadas das modificações no uso da terra, em especial aquelas que se atrelaram a obras de mobilidade urbana motivadas pela recente Copa do Mundo de 2014;

‘Demonização’ de fenômenos atmosféricos:

- Ex (manchete publicada em 12 de maio de 2008, Jornal O Estado de S.Paulo): “Natureza em fúria: num único dia 34 tornados afligem os EUA” - adjetivação de fenômenos naturais com expressões que colocam a natureza como raivosa, vingativa e revanchista;

informações erradas.

- Ex1 (manchete publicada 17 de setembro de 1997, Jornal O Estado de S.Paulo): “O fenômeno” - no corpo da reportagem aparece a seguinte afirmação: “O fenômeno, conhecido como El Niño, provoca graves alterações no clima mundial” - na verdade, esse processo afeta temporariamente as condições de tempo em locais do globo sob sua influência, sendo, assim, um componente do clima desses setores.
- Ex. 2a, 2b e 2c (manchetes publicadas em 05 de janeiro de 2008 e em 22 de junho de 2012, O Estado de S.Paulo, e em 22 de julho de 2014, Folha do Estado de MT): “Festival do gelo é prejudicado por clima quente”, “Clima no Brasil faz preço do café disparar em NY” e “O clima na Capital começa a voltar ao normal na terça-feira (29)” - nos tres casos o termo correto é tempo e não clima, já que as notícias se referem a condições específicas e momentâneas: esse é um erro muito recorrente na imprensa brasileira.
- Ex.3 (manchete publicada em 27 de agosto de 2012, no sítio www.gazetadigital.com.br).

com.br) “Massa de ar frio derruba temperatura” – neste caso, foi uma frente fria, derivada de chuvas frontais, já que a massa de ar frio quando atinge Cuiabá/MT, vem formando frentes com as massas de ar quentes sempre presentes nesta localidade. Além disso, a utilização da terminologia “derruba” remete à pretensa perversidade da força da natureza.

- Ex.4 (manchete publicada em 22 de julho de 2014, Folha do Estado de MT) – “Termômetros só voltam a subir na segunda-feira (28)” termômetros não sobem, mas a temperatura se eleva;

Falta de contextualização e conexões entre causas e responsabilidades.

- Ex. 1 (manchete publicada em 04 de setembro de 2014, Diário de Cuiabá): “Chuva, estragos e susto” – a reportagem atribui às chuvas a responsabilidade pelos problemas de ordem estrutural que ocorreram em vários pontos da cidade, inclusive no aeroporto local.

Outras práticas tendenciosas e que não contribuem para a disseminação de informação de boa qualidade podem ser elencadas: nações de maior projeção no cenário internacional ou mesmo regiões mais ricas de um país recebem maior atenção da mídia em qualquer tipo de informação, inclusive as de natureza atmosférica, fato assinalado por Nunes (2007 e 2009) e Carvalho (2007), que sublinha que notícias sobre áreas mais periféricas dos grandes centros de decisão somente aparecem quando há registro de desastres naturais ou induzidos pela ação humana, exemplificando com o continente africano.

Na mesma linha, Weingart et al. (2000) asseveram que a propagação das notícias projeta preferências e prioridades dos grupos dominantes e influenciam percepções individuais e coletivas, bem como decisões políticas. Outro aspecto a ressaltar é que muitos assuntos ganham relevância em alguns momentos, mas passado algum tempo não há continuidade, de maneira que o leitor não sabe o desfecho do assunto: esse fato é muito presente quando acontece alguma catástrofe natural.

REFERÊNCIAS CONSULTADAS

DREW, D. **Processos interativos homem-meio ambiente**. São Paulo: Difel, 1986.

LIEDTKE, P.F. (2003) - Políticas públicas de comunicação e o controle da mídia no Brasil. **Tese - Revista Eletrônica dos Pós-Graduandos em Sociologia Política da UFSC**, v.1, (n.1). UFSC, Santa Catarina, p. 39-69.

NUNES, L.H. (2007) - O papel da mídia na difusão da informação climática: o El Niño de 1997-98. **Geografia**, Rio Claro, 32, p.29-50.

NUNES, L.; ZAMPARONI, C. A. **A Mídia em Foco**: Exemplos de Desinformação Climática in Multidimensão e Territórios de Risco - Imprensa da Universidade de Coimbra / Coimbra University Press, Portugal - 1 de nov de 2014 - p. 77-80.

ZANGALLI JR., P.C. **Entre a ciência, a mídia e a sala de aula**: contribuições da geografia para o discurso das mudanças climáticas. Presidente Prudente: FCT, UNESP. Dissertação (Mestrado), 2013, 148 p.

EXERCÍCIOS

Leia atentamente os exemplos de manchetes sobre clima e mídia. Indique exemplos de notícias de catastrofismo.

1 - Antes da aplicação de um aumento de 10% na tarifa de energia elétrica:

“Se o clima não mudar teremos aumento de 25% no preço da tarifa de energia.” -

Veja mais em: <http://despertarcoletivo.com/10-estrategias-da-midia-na-manipulacao-da-opinio-publica/> () catastrofismo.

2 - “Acordo de Paris sobre o clima é “inconsistente” com meta” <https://www.jn.pt/mundo/interior/acordo-de-paris-sobre-o-clima-e-inconsistente-com-meta-4925405.html>

(....) abordagem superficial, desconexa e descompromissadas

3 - “Países lutam para encaixar acordo do clima em realidade científica” <http://g1.globo.com/natureza/noticia/2015/12/paises-lutam-para-encaixar-acordo-do-clima-em-realidade-cientifica.html>

(.....) falta de contextualização e conexões entre as causas e responsabilidades.

4 - “Trump afirma que tem a mente aberta para estudar acordo sobre o clima”

<http://radioagencianacional.ebc.com.br/internacional/audio/2016-11/>

(....) informações erradas.

5 - Sobre o Aquecimento Global, é correto dizer que:

- a)** é um evento exclusivamente climático
- b)** é uma ocorrência exclusivamente temporal atmosférica
- c)** é um fenômeno climático com efeitos na dinâmica do tempo meteorológico
- d)** é uma dinâmica meteorológica que podem acarretar efeitos climáticos
- e)** ocorre em uma escala muito ampla para ser chamado de clima ou de tempo

Resposta: C

UNIDADE III - A MÍDIA E OS RISCOS E AS INCERTEZAS DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

Na Unidade III será discutido como a mídia aborda os problemas das mudanças climáticas no que tange aos riscos e às incertezas. As mudanças climáticas no âmbito global não contemplam a convergência entre os estudiosos do assunto e a polêmica é maior quando se trata da derivação natural ou antrópica, ou seja, a culpa é da natureza ou do homem? Ou de ambos?

Entretanto, na escala local, tanto para as áreas temperadas como para as tropicais está comprovado e aceito pela comunidade científica que as ações humanas no contexto das políticas públicas que norteiam o uso e ocupação do solo urbano modificam as relações superfície/atmosfera e geram os fenômenos das ilhas de calor urbano e os desastres naturais (enchentes e inundações).

De acordo com Prizibiszki (2019) "A primeira vez que a Ciência do Clima apareceu nos meios de comunicação foi no início da década de 1930, em um artigo publicado pelo New York Times. No começo da década de 1950, os meios de comunicação começaram a reportar as mudanças que vinham acontecendo no clima do planeta mais claramente, mas foi apenas na década de 1990 que o tema começou a ganhar a atenção das empresas de mídia."

" É certo que na última década houve um aumento no número de pesquisas que tratam do assunto, o que ajudou em sobremaneira a embasar o trabalho de jornalistas. Mas a produção científica sobre as mudanças climáticas não é nova. Em 1988, o físico James Hansen, da agência norte-americana Nasa, já alertava para os efeitos do aquecimento global no planeta e ao longo das décadas seguintes, a balança de pesquisas científicas sempre pendeu para o lado daqueles que afirmavam que o clima estava mudando, e não para o dos que negavam o fato".

Ainda de acordo com a mesma autora, "O modo como a mídia cobre as mudanças no clima do planeta, as consequências do fenômeno e as formas de mitigar e adaptar, tem ajudado a moldar a percepção do público sobre o assunto e, através disso, afetar como a ciência é traduzida em políticas públicas. Por isso, o trabalho de jornalistas importa em muitos e diferentes aspectos.

Em seu livro *"Why the Media Matters in a Warming World: a guide for policymakers in*

the global South” (Por que a mídia importa em um mundo em aquecimento: um guia para formuladores de políticas no Sul Global), o biólogo inglês e especialista no tema, Mike Shanahan, declarou: “A luta contra as mudanças climáticas pode ser vencida ou perdida nas páginas dos jornais, na TV, no rádio, na internet e nos aparelhos celulares. Mudança climática é o contexto em que nossas vidas serão vividas. Sua escala e impactos nas próximas décadas vão depender das decisões que tomamos nos próximos anos. Informação será crítica”.

Nessa esteira de discussão, vários conceitos foram sendo incorporados na discussão sobre as mudanças climáticas e o aquecimento global nas várias escalas de abordagens, como:

Risco climático: é o possível impacto negativo que um evento *climático* pode causar a um bem, sociedade ou ecossistema. Mudanças nos parâmetros *climáticos* como precipitação, temperatura e vento, podem causar diferentes eventos como secas, tempestades, ondas de calor, ondas de frio e subida do nível do mar.

Mudança climática, também conhecida como aquecimento global se dá pelo aumento de temperatura média global. O aumento das emissões de gases de efeito estufa na atmosfera (CO₂ em particular) está prendendo o calor na atmosfera da Terra. Isto impacta sistemas climáticos globais, causando, desde chuva inesperada a ondas de calor extremas. A Terra já passou por períodos de aquecimento e refrigeração - e alterações climáticas associadas - muitas vezes. O que os cientistas estão mais preocupados, é que o processo de aquecimento está acontecendo muito mais rápido do que antes, e que o rápido aquecimento é causado pelo aumento dos níveis de emissões criadas pelo homem.

O mundo já está quase um grau Celsius mais quente do que era antes do período industrial. Isto pode não parecer muito, mas podem ter consequências devastadoras para o planeta e as condições de vida de milhões de pessoas ao redor do mundo. Os cientistas advertem que precisamos limitar este aumento a um máximo de dois graus em relação ao nível de 1990, nível base considerado nas negociações internacionais sobre o clima.

As mudanças climáticas deveriam são apresentadas, pela mídia, baseadas nos conceitos de riscos e, em especial, das incertezas que envolvem esta problemática socioambiental.

Com base no pressuposto de que muitos cientistas acreditam que a abordagem dos riscos cria uma resposta mais eficiente para os tomadores de decisão e o público em geral (em relação à ênfase nas suas incertezas), a cobertura da imprensa sobre os relatórios do Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) e o degelo no Oceano Ártico em

seis países diferentes (Austrália, França, Índia, Noruega, Reino Unido e EUA), revela como ocorre a comunicação sobre riscos climáticos por meio dos jornais.

Embora seja inevitável falar das incertezas quando tratamos das mudanças do clima (porque estão relacionadas a uma preocupação com o futuro), elas podem ser um obstáculo para aqueles que decidem o que fazer em relação a elas. De igual forma, elas representam uma barreira para os públicos leigos, que tendem a não compreender a incerteza da mesma forma que os cientistas: enquanto os últimos a percebem como parte dos estudos, os primeiros tendem a reinterpretá-la como uma falta de conhecimento.

Diante disso, a linguagem dos riscos pode ser útil para promover mudanças hoje em vez de aguardar até o momento em que a prova conclusiva de que o clima está alterado apareça. Esta linguagem já está presente na experiência cotidiana da população, como ocorre nos casos da saúde e de investimentos financeiros, e que muitas pessoas já avaliam os riscos em escalas de tempo próximas a dos riscos climáticos - como quando se paga um fundo de pensão por 40 anos.

Incertezas e riscos são conceitos utilizados de diferentes formas em muitas disciplinas e que, de maneira geral, seu significado é compreendido de forma diversa pelo público leigo. As pessoas tendem a relacionar a ciência com a certeza e não com a incerteza. A percepção das pessoas não especialistas sobre ciência está relacionada com o que aprendemos na escola (que são fatos já conhecidos e confiáveis) e não com a pesquisa científica (que envolve discordâncias).

Dessa forma, enquanto que para os leigos a incerteza é vista, geralmente, de forma negativa, para os cientistas ela tem um sentido positivo, que os motiva a desenvolver outras pesquisas. Em razão desse desencontro, a comunicação eficaz das incertezas tem se tornado, cada vez mais, objeto de estudo. Há muitos gradientes entre a certeza e a incerteza, e afirmar apenas que é provável ou considerável não resolve os problemas de comunicação.

Os cientistas céticos sobre as mudanças climáticas acabam aproveitando esta questão da incerteza para convencer os leigos indecisos. E a mídia, muitas vezes, acaba amplificando estas vozes, contribuindo para a não compreensão do público. Porém, tal argumento (de que a incerteza pode significar a inexistência dos riscos climáticos) é visto como um erro, porque os riscos realmente existem ao longo de uma escala gradual de probabilidades.

Assim a linguagem dos riscos nos lembra de que eles existem e algo precisa ser feito logo. No entanto, por outro lado, esta linguagem pode deslizar para um tom alarmista ou

catastrófico. Tal problema, em algumas circunstâncias, tem o efeito de criar o medo, o desespero e a inação. Portanto, mais pesquisas devem ser realizadas porque a eficácia do uso da linguagem dos riscos depende de valores culturais, sociais e políticos, assim como das relações e experiências dos públicos.

Os jornalistas que cobrem as mudanças climáticas não têm consenso sobre o uso da linguagem de risco, mas, em geral, acreditam no seu potencial para alcançar públicos heterogêneos.

Devido aos riscos climáticos gerarem um impacto difuso e, muitas vezes, implicarem que “você é parcialmente responsável pelo que está acontecendo” (um discurso que as pessoas não querem ouvir), a construção de tais notícias promove uma discussão polêmica, mesmo entre editores e repórteres.

Afinal, como comunicar esta questão? Os jornalistas divulgam os relatórios sobre o clima, mostrando as dificuldades encontradas para lidar com probabilidades e estatísticas. A cobertura dos riscos climáticos tende a se centrar em um “falso equilíbrio” entre as visões tradicional e cética. Neste caso, os jornalistas dividem o espaço das notícias igualmente entre a visão da maioria dos cientistas do clima e a de um grupo minoritário, que discorda que a mudança climática está acontecendo.

Essa postura contribui para o público leigo ter a percepção de que os cientistas estão sempre em desacordo uns com os outros. Além disso, ele aborda a tendência à dramatização dos desastres vinculados ao clima.

Exemplos de como a mídia realiza a cobertura das mudanças climáticas derivadas de pesquisas em jornais de seis países diferentes, disponibilizados em quatro estudos de caso: 1) a divulgação da primeira parte do quarto relatório do IPCC, de 2007; 2) a divulgação da segunda parte do quarto relatório do IPCC, de 2007; 3) a divulgação do relatório do IPCC sobre eventos climáticos extremos, de 2012; e 4) a cobertura do degelo do mar Ártico, desde janeiro de 2010.

A partir de quatro enquadramentos (incerteza, desastre/risco implícito, risco explícito e oportunidade), foi realizada uma análise de conteúdo que permitiu identificar como a mídia representa as problemáticas atreladas às mudanças climáticas.

Constatou-se que uma presença muito forte do enquadramento desastre/ risco implícito - que inclui a possibilidade de impactos adversos, como o aumento do nível do mar e maior frequência dos eventos climáticos extremos, por exemplo, mas sem mencionar a palavra “risco” - na imprensa de todos os países analisados. O quadro da incerteza é o

segundo mais comum e o da oportunidade é o terceiro.

Na cobertura da imprensa, detectou-se a subordinação do enquadramento do risco explícito em relação aos demais.

Observou-se um declínio do número de jornalistas especialistas em muitos países ocidentais - para alguns, esta é uma das razões para as falhas encontradas na cobertura do assunto - e a ausência da combinação da linguagem de risco e do enquadramento da oportunidade que é um trabalho importante para comparar os meios utilizados pelos jornalistas para lidar com a ciência do clima e o mérito de apontar sugestões para melhorar a cobertura e pensar em maneiras de comunicar os riscos com mais eficácia para, assim, envolver o público no enfrentamento das questões climáticas, um subsídio para o exercício da atividade jornalística neste momento em que vivemos uma crise ambiental.

MUDANÇAS CLIMÁTICAS: O QUE É O EL NIÑO? E A LA NIÑA?

O El Niño é um fenômeno atmosférico-oceânico caracterizado por um aquecimento anormal das águas superficiais no Oceano Pacífico Tropical. Altera o clima regional e global, mudando os padrões de vento a nível mundial, afetando assim, os regimes de chuva em regiões tropicais e de latitudes médias.

Derivada do espanhol, a palavra “El Niño” refere-se à presença de águas quentes que todos os anos aparecem na costa norte de Peru, na época de Natal. Os pescadores do Peru e Equador chamaram a esta presença de águas mais quentes de corrente El Niño, em referência ao Niño Jesus (Menino Jesus), isso pelo fato de que a ocorrência da ressurgência proporciona o acréscimo de peixe na superfície marítima.

A La Niña também um fenômeno oceânico-atmosférico, mas com características opostas ao El Niño. Caracteriza-se por um esfriamento anormal nas águas superficiais do oceano Pacífico Tropical, alterando o clima regional e global, mudando os padrões de vento a nível mundial, afetando assim, os regimes de chuva em regiões tropicais e de latitudes médias. Especificamente em relação ao Brasil, seguem-se os principais impactos dos dois fenômenos.

Em relação ao El Niño, a Região Norte sofre com a diminuição das precipitações e secas, além do aumento do risco de incêndios florestais. Secas severas assolam a Região Nordeste. Não há evidências de efeitos pronunciados nas chuvas na Região Centro-Oeste, no entanto, nota-se uma tendência de chuvas acima da média e temperaturas mais

altas no sul do MS.

Na Região Sudeste, ocorre um moderado aumento das temperaturas médias. Tem ocorrido substancial aumento das temperaturas neste inverno. Não há padrão característico de mudanças das chuvas. Por último, há precipitações abundantes, principalmente na primavera e chuvas intensas de maio a julho, além do aumento da temperatura média na Região Sul.

O fenômeno La Niña é responsável pelo aumento de precipitação e vazões de rios nas regiões Norte e Nordeste. O Centro-Oeste e o Sudeste são áreas com baixa previsibilidade sobre os efeitos. Por fim, a Região Sul costuma ser palco de severas secas.

A MÍDIA E O EL NIÑO

A mídia tem dedicado atenção crescente à informação climática, mas a compreensão das informações sobre tempo e clima varia de acordo com o interesse individual e conhecimento prévio, de forma que o uso da mesma informação pode ser bastante diferente entre os grupos sociais. Ademais, informação precisa e rápida pode ser transformada em ganhos ou prejuízos econômicos, ou pode mesmo salvar vidas.

Assim sendo, o papel da mídia na difusão de informação climática, no caso do evento El Niño de 1997-98, cujos efeitos impactaram muitas áreas do mundo, incluindo a América do Sul mostrou que aspectos como a importância do assunto em cada exemplar (página de rosto, tamanho da matéria), a frequência e as formas de tratamento da notícia (o quanto precisa, completa etc.) foram considerados.

Resultados mostraram que o número de notícias sobre o El Niño foi mais concentrado a partir de setembro de 1997. O fenômeno foi relacionado a diferentes temas (agricultura, turismo, economia, saúde) e enquanto algumas das notícias foram corretas e precisas muitas outras foram erradas e sensacionalistas.

Foi observado crescente interesse pelo assunto, que se manifestou mais fortemente a partir de setembro de 1997, com mais notícias, maior área da edição dedicada ao assunto, mais manchetes de primeira página, fotos e informações que reportaram os impactos verificados em diversas áreas do globo. O fenômeno passou a ser paulatinamente associado a questões de naturezas bem diversas, como inundações, secas, temperaturas extremas (positivas e negativas), doenças, impactos na economia (positivos e negativos) e perturbações atmosféricas. Todavia, nem todas essas associações foram corretas. Algumas notícias também criaram uma expectativa negativa e exagerada em relação aos pos-

síveis impactos do El Niño, que por vezes não chegaram a se concretizar: 4 de setembro de 1997 "*Médicos temem efeito de ar seco na capital*"; 19 de setembro de 1997: "*El Niño pode deixar SP sem água e sem luz*".

Quanto ao conteúdo das notícias, por vezes elas foram difundidas de forma correta, mas em outros casos houve um tratamento claramente inadequado para o assunto, que pode ter induzido os leitores menos familiarizados com a dinâmica do sistema acoplado atmosfera-oceano a processar informações no mínimo imprecisas e muitas vezes errôneas: uma notícia de primeira página na edição de 17 de setembro de 1997, intitulada "O fenômeno" apresentava uma imagem de satélite que, através da coloração, indicava águas mais aquecidas no Oceano Pacífico. Porém, o comentário associado à notícia foi: "*O fenômeno, conhecido como El Niño, provoca graves alterações no clima mundial*". Na verdade, o El Niño não altera o clima mundial e sim afeta temporariamente as condições de tempo em locais do globo sob sua influência, sendo assim, um componente do clima desses locais. Esse fato reveste-se de enorme importância do ponto de vista das ações governamentais, pois se o fenômeno é recorrente e por isso não pode ser encarado como elemento-surpresa, de forma que os poderes locais devem estar preparados para ações diversas quando esses episódios ocorrem.

REFERÊNCIAS CONSULTADAS

LIEDTKE, P.F. (2003) - Políticas públicas de comunicação e o controle da mídia no Brasil. **Tese - Revista Eletrônica dos Pós-Graduandos em Sociologia Política da UFSC**, v.1, (n.1). UFSC, Santa Catarina, p. 39-69.

MARUYAMA, Shiegenori. **Aquecimento global?** [Tradução: Kenitiro Suguio]. São Paulo: Oficina de textos, 2008.

MENDONÇA, F.; DANI, I. **Climatologia Geral**. Curitiba: Papirus, 2008.

NUNES, L.H. (2007) - **O papel da mídia na difusão da informação climática**: o El Niño de 1997-98. *Geografia*, Rio Claro, 32, p.29-50.

NUNES, L.; ZAMPARONI, C. A. **A Mídia em Foco**: Exemplos de Desinformação Climática in *Multidimensão e Territórios de Risco* - Imprensa da Universidade de Coimbra / Coimbra University Press, Portugal - 1 de nov de 2014 - p. 77-80.

PRIZIBISCZKI, C. (2019). **A comunicação das mudanças no clima: finalmente um avanço**. In ECO, 28 de maio de 2019. Disponível em <https://www.oeco.org.br/columas/columistas-convidados/a-comunicacao-das-mudancas-no-clima-finalmente-um-avancos>, consulta em 23/09/2018.

ZANGALLI JR., P.C. **Entre a ciência, a mídia e a sala de aula:** contribuições da geografia para o discurso das mudanças climáticas. Presidente Prudente: FCT, UNESP. Dissertação (Mestrado), 2013, 148 p.

EXERCÍCIOS

1- Derivada do espanhol, a palavra “El Niño” refere-se à presença de águas quentes que todos os anos aparecem na costa norte de Peru, na época de Natal. Os pescadores do Peru e Equador chamaram a esta presença de águas mais quentes de corrente El Niño, em referência ao Niño Jesus (Menino Jesus), isso pelo fato de que a ocorrência da ressurgência proporciona o acréscimo de peixe na superfície marítima.

Um dos efeitos mais sentidos na presença do El Niño no território brasileiro é:

- a)** Seca extrema na região Centro-Oeste.
- b)** Intensificação dos regimes de chuva no norte do país.
- c)** Aumento das secas severas no Nordeste.
- d)** Intensificação do frio durante o inverno na região Sudeste.
- e)** Estiagens eventuais na região sul do país.

2- A Folha de São Paulo do dia publicou a seguinte manchete “El Niño a caminho” <http://www1.folha.uol.com.br/opiniao/2017/04/1875197-el-nino-a-caminho.shtml>

“Depois de El Niño, Brasil se prepara para enfrentar a La Niña”. <http://www.acritica.net/editorias/geral/depois-de-el-nino-brasil-se-prepara-para-enfrentar-la-nina/165476/>

Nota-se que as manchetes trazem os dois fenômenos atmosféricos como em uma grande guerra onde mescla sinais alarmantes com simplificações e dubiedades que podem conduzir o leitor a interpretações parciais da realidade.

A principal diferença entre o El Niño e o La Niña é:

- a)** O El Niño promove secas em todos os continentes, e o La Niña é responsável pelo aumento das chuvas no hemisfério norte.
- b)** O El Niño caracteriza-se por um aquecimento anormal, enquanto a La Niña por um esfriamento anormal nas águas superficiais do oceano Pacífico.
- d)** O El Niño atua no hemisfério sul, ao passo em que o La Niña atua no hemisfério norte

e também no hemisfério sul.

e) O El Niño provoca uma onda de umidade excessiva nos países da África Central, enquanto o La Niña é responsável pela seca extrema nos Andes.

e) O El Niño é um fenômeno natural e cíclico, e o La Niña é de responsabilidade das atividades humanas devido às mudanças climáticas globais.

RESPOSTAS DOS EXERCÍCIOS

UNIDADE I

1 - Leia a manchete a seguir

“Cuiabá tem previsão de calor de 40° C e tempo seco nesta terça-feira”

Desde a madrugada, os termômetros já marcavam temperatura superior a 30° C. Durante a semana, temperatura deve chegar a 41° C na capital.

(G1 MT 29/08/2017 10h13 06 mar. 2015. Disponível em: <<http://g1.globo.com/mato-grosso/noticia/cuiaba-tem-previsao-de-calor-.ghtml>>. Acesso em: 30/08/2017).

Analise as afirmativas e verifique se é correto afirmar que:

I) A ocorrência de temperaturas que podem chegar até 40°C em Cuiabá, no dia 29/08/2017, pode ser considerada como um exemplo do conceito de clima.

II) O tempo de Cuiabá, no dia 29/08/2017, pode ser inserido na classificação climática tropical de estação seca.

III) A frase: “Desde a madrugada, os termômetros já marcavam temperatura superior a 30° C. Durante a semana, a temperatura deve chegar a 41° C na capital” indica uma ocorrência temporal.

IV) A Climatologia e a Meteorologia são ciências que possuem como objetivo comum estudar as previsões de tempo e clima.

Estão corretas as afirmativas:

a) I e III

b) II e IV

c) II e III

d) I, II e IV

e) II, III e IV

2 - No que tange às Escalas Climáticas Espaciais relacione a coluna da direita com a coluna da esquerda.

I - O Continente Americano (II) Mesoclima

II - A cidade de Cuiabá (I) Macroclima

III - A UFMT (III) Microclima

3- Os estudos dos fenômenos climáticos que ocorreram na Terra, desde a sua formação são denominados estudos paleoclimáticos, utilizam evidências biológicas, geológicas e geomorfológicas (relevo) para identificar o clima e os ambientes anteriores ao surgimento do homem. Esta afirmativa corresponde à escala temporal do clima denominada:

I- Geológica

II - Geomorfológica

III - Pedológica

IV - Geossistêmica

4- Assinale "C" para os exemplos de clima e "T" para os exemplos de tempo.

(T) Hoje o céu amanheceu nublado.

(C) O inverno da região Centro-Oeste é seco.

(T) Como está quente agora!

(C) Em dezembro sempre neva no norte da Europa.

UNIDADE II

Leia atentamente os exemplos de manchetes sobre clima e mídia. Indique exemplos de notícias de catastrofismo.

1 - Antes da aplicação de um aumento de 10% na tarifa de energia elétrica:

"Se o clima não mudar teremos aumento de 25% no preço da tarifa de energia." -

Veja mais em: <http://despertarcoletivo.com/10-estrategias-da-midia-na-manipulacao-da-opiniao-publica/> () **catastrofismo.**

2 - "Acordo de Paris sobre o clima é "inconsistente" com meta" <https://www.jn.pt/mundo/interior/acordo-de-paris-sobre-o-clima-e-inconsistente-com-meta-4925405.html>

(....) abordagem superficial, desconexa e descompromissadas

3 - "Países lutam para encaixar acordo do clima em realidade científica" <http://g1.globo.com/natureza/noticia/2015/12/paises-lutam-para-encaixar-acordo-do-clima-em-realidade-cientifica.html>

(....) falta de contextualização e conexões entre as causas e responsabilidades.

4- "Trump afirma que tem a mente aberta para estudar acordo sobre o clima"

<http://radioagencianacional.ebc.com.br/internacional/audio/2016-11/>

(....) informações erradas.



UNIDADE III

1- Derivada do espanhol, a palavra “El Niño” refere-se à presença de águas quentes que todos os anos aparecem na costa norte de Peru, na época de Natal. Os pescadores do Peru e Equador chamaram a esta presença de águas mais quentes de corrente El Niño, em referência ao Niño Jesus (Menino Jesus), isso pelo fato de que a ocorrência da ressurgência proporciona o acréscimo de peixe na superfície marítima.

Um dos efeitos mais sentidos na presença do El Niño no território brasileiro é:

- a) Seca extrema na região Centro-Oeste.
- b) Intensificação dos regimes de chuva no norte do país.
- c) Aumento das secas severas no Nordeste.**
- d) Intensificação do frio durante o inverno na região Sudeste.
- e) Estiagens eventuais na região sul do país.

2- A Folha de São Paulo do dia publicou a seguinte manchete “El Niño a caminho” <http://www1.folha.uol.com.br/opiniao/2017/04/1875197-el-nino-a-caminho.shtml>

“Depois de El Niño, Brasil se prepara para enfrentar a La Niña”. <http://www.acritica.net/editorias/geral/depois-de-el-nino-brasil-se-prepara-para-enfrentar-la-nina/165476/>

Nota-se que as manchetes trazem os dois fenômenos atmosféricos como em uma grande guerra onde mescla sinais alarmantes com simplificações e dubieidades que podem conduzir o leitor a interpretações parciais da realidade.

A principal diferença entre o El Niño e o La Niña é:

a) O El Niño promove secas em todos os continentes, e o La Niña é responsável pelo aumento das chuvas no hemisfério norte.

b) O El Niño caracteriza-se por um aquecimento anormal, enquanto a La Niña por um esfriamento anormal nas águas superficiais do oceano Pacífico.

d) O El Niño atua no hemisfério sul, ao passo em que o La Niña atua no hemisfério norte e também no hemisfério sul.

e) O El Niño provoca uma onda de umidade excessiva nos países da África Central, enquanto o La Niña é responsável pela seca extrema nos Andes.

e) O El Niño é um fenômeno natural e cíclico, e o La Niña é de responsabilidade das atividades humanas devido às mudanças climáticas globais.

