

## APONTAMENTOS PARA O USO DE PERIODICOS NÃO-ACADÊMICOS EM SALA DE AULA A FIM DE SE PERCEBER A TRANSFORMAÇÃO DA/NA PAISAGEM ATRAVÉS DE EVENTOS CLIMATICOS EXTREMOS

Inacio Andrade Silva  
Universidade Federal de Viçosa  
inacio.silva@ufv.br

Edson Soares Fialho  
Universidade Federal de Viçosa  
fialho@ufv.br

### CLIMA E ENSINO: ABORDAGENS PRESENTES E PERSPECTIVAS FUTURAS

#### RESUMO

O clima sempre foi uma questão de interesse ao ser humano. Primeiro, por ser capaz de condicionar as ações humanas em determinados locais. O presente trabalho visa primariamente estabelecer apontamentos para o entendimento da paisagem e sua relação com o clima, por meio de eventos climáticos extremos que a transformam repentinamente. Em seguida fornecer aportes ao ensino de climatologia de modo que facilite o entendimento dos conteúdos de sala pelo aluno de forma mais concisa, tal tarefa se torna viável pelo fato de que o uso de jornais locais ou reportagens trás ao aluno uma conexão com a realidade. Por se tratar de fatos que os alunos têm algum conhecimento prévio, fica mais fácil de trabalhar tais conteúdos os alunos já tem uma opinião a respeito mesmo que superficial, mas é uma opinião que poderá suscitar o debate em sala tornando a aula mais dinâmica. Neste sentido o material para análise deste trabalho são os periódicos não acadêmicos que por não ter uma linguagem estritamente culta, mas sim uma linguagem que transita entre a norma culta e a coloquial, tem-se uma maior acessibilidade de seus conteúdos e desse modo podendo ser trabalhado em diversas turmas.

Assim o principal objetivo do trabalho é buscar dentro destes periódicos conceitos que possam ser trabalhados em sala de aula.

**Palavras Chave:** “Eventos climaticos extremos”, “Jornais”, “Paisagem”, “Cotidiano”

#### ABSTRACT

The climate has always been a matter of interest to humans. First, by being able to constrain human actions in certain locations. This study primarily aims to establish pointers to understanding the landscape and its relationship to climate, through extreme weather events that turn suddenly. Then provide contributions to teaching climatology in order to facilitate the understanding of the contents of the student room more concisely, this task becomes feasible by the fact that the use of local newspapers or stories behind the student with a connection to reality. Because it is facts that students have some prior knowledge, it is easier to work with such content students already have an opinion about even superficial, but it is an opinion that may provoke discussion in the class room making it more dynamic. In this sense the material for analysis in this study are not academic journals that by not having a strictly scholarly language, but a language that moves between cultural norms and colloquial, has greater accessibility of their content and thus can be worked in various classes. Thus the main objective of the study is to look inside these journals concepts that can be worked in the classroom.

**Keywords:** "Events climatic extremes", "Newspapers", "Landscape", "Everyday"

## Introdução

O ser humano tenta compreender o ambiente em que vive pelo fato de que este condiciona seu modo de vida. Tal tentativa fez com que no decorrer dos séculos obras atribuídas às forças e entidades sobrenaturais se tornassem uma ciência. Este fato também influenciou a Climatologia, pois de início eventos atmosféricos como: raios, trovões, chuvas, secas, ventos, dentre outros eram considerados obras divinas que podiam acontecer como benção ou maldição, tanto é que em algumas culturas eram praticados rituais com oferendas que podiam variar desde frutas e culturas acreditavam que se estas forças e entidades sobrenaturais estivessem satisfeitas com as oferendas mandariam chuvas brandas ao invés de tempestades e secas.

Assim foi durante vários séculos até que na Idade Antiga alguns filósofos gregos começaram a observar o tempo de uma forma mais reflexiva a fim de entender o como e o porquê de tais eventos do tempo. As observações realizadas pelos filósofos gregos só eram possíveis porque eles viajavam pelo Mediterrâneo e nestas viagens eles podiam ver as variações na atmosfera de um lugar para outro. Dentre estes filósofos estavam Hipócrates que publicou *Ares, Águas e Lugares*, e Aristóteles que escreveu *Meteorológica*. As obras destes e de outros filósofos foram de tamanha importância já que muitas dessas idéias se tornaram bases para o conhecimento da atmosfera na atualidade.

Uma notável queda na produção intelectual ocorreu quando o Império Romano fortaleceu seu poder sobre o mundo grego, isto porque o império romano tinha seu foco voltado na expansão territorial e não para o conhecimento da natureza. Quando a religião cristã avançou sobre a Europa e se tornou instituição religiosa oficial, houve uma grande queda no conhecimento da atmosfera, pois após este acontecimento o conhecimento científico passou a ser contestado pela igreja, desse modo a ciência ficou paralisada durante todo o período do obscurantismo religioso da Idade Média (aproximadamente mil anos).

Esta fase de paralisia se deu até o Renascimento, período no qual Galileu Galilei inventou o termômetro em 1593 e Torricelli inventou o barômetro em 1643. A partir desse período, avanços no conhecimento científico se tornaram muito mais frequentes por que o capitalismo passou a exercer influência sobre a produção científica uma vez que esta era de suma importância para sua expansão. E pelo fato de que muitos produtos comercializáveis tinham sua origem no campo o conhecimento a respeito do clima era muito importante para que se pudesse ter a maior produtividade possível.

Até mesmo as duas guerras mundiais do século XX tiveram auxílio do conhecimento da atmosfera visto que a preparação dos ataques só era possível a partir da monitoração das condições atmosféricas das regiões a serem atacadas. Depois que os períodos de guerra terminaram, foram criados inúmeros aparelhos mais precisos em termos de análise da atmosfera devido ao avanço técnico-científico oriundo dos investimentos das grandes nações que estiveram em guerra a fim de se prevenir de futuros ataques. Os investimentos mais consideráveis foram satélites meteorológicos que

começaram a serem lançamentos na década de 60. Tal fato permitiu que se estudasse a atmosfera de uma forma muito mais detalhada e em escala global. Em 1950 foi fundada a Organização Meteorológica Mundial (OMM) que dava continuidade a Organização Meteorológica Internacional (OMI), fundada no século anterior.

A OMM é reconhecida desde 1951 como um órgão das Nações Unidas cujos principais propósitos são o desenvolvimento de pesquisas científicas e a observação ininterrupta da atmosfera, tais ações são possíveis devido a uma rede mundial de informação meteorológica formada pelas várias estações meteorológicas espalhadas pelo mundo.

A internet proporcionou o acesso aos dados destas pesquisas e observações meteorológicas de forma mais simples e com isso houve um processo de popularização da climatologia, pois é de grande necessidade ter conhecimento sobre as características da atmosférica no decorrer dos anos a fim de se ter melhores condições para se planejar as ações das sociedades humanas sobre o meio ambiente, mas também para auxiliar novas pesquisas que dependem do conhecimento a respeito do clima.

Neste sentido, é de suma importância colocar para os alunos o papel do tempo e do clima dentro da vida humana em geral, bem como o papel que tem os eventos extremos relacionados a atmosfera. Assim fica proposto neste trabalho a idéia de como auxiliar na compreensão das transformações na paisagem ocorridas por eventos extremos, por meio de matérias publicadas em periódicos não-acadêmicos.

Nesse contexto, Kaercher (2009) aponta que os docentes ao sistematizar as discussões e ideias sugeridas pelos discentes provocam questionamentos e (re)descobertas. Com isso, pode-se utilizar como instrumento de motivação a esta prática pedagógica as reportagens em periódicos não-acadêmicos como forma de estabelecer uma relação entre os conteúdos estudados em sala com o cotidiano do aluno, ajudando assim na assimilação dos mesmos.

### **Considerações sobre clima e tempo e sua relação com Eventos climáticos extremos**

A definição de clima proposta por Ayoade (1996), faz referência a uma síntese de tempos atmosféricos (estados médios da atmosfera em determinado período de tempo) de um dado lugar por um período entre trinta e trinta e cinco anos, sendo assim uma caracterização dos tipos médios do tempo atmosférico e que se teria um maior quantidade de dados a ponto de se perceber as variações médias que indicariam condições extremas.

Desse modo pode-se colocar que o clima se compõe por generalidades enquanto o tempo compõe por especificidades. O clima segundo pela lógica de Köppen seria o estado médio da atmosfera e se mantém constante, em que o tempo meteorológico se altera continuamente. Nesse sentido, pode-se entender o clima como uma correlação de fatores que influenciam em sua formação.

Alguns autores como Mendonça e Leitão (2008), colocam a água como imprescindível reprodução da vida humana entretanto o homem não mantém uma relação positiva com a mesma uma vez que a degrada a todo momento. Em sua forma líquida a água pode ser altamente destrutiva, uma vez que em um curto período de tempo pode ocorrer um grande depósito de água sobre solo, que é incapaz de absorver essa quantidade pluvial neste curto período de tempo. O excesso de água vai para os canais pluviais que não comportam os volumes e transbordam, o fato é que no meio urbano a impermeabilização do solo com concreto torna tal meio propício a inundações em épocas de chuvas, pois retira solo a capacidade de absorver

### **Os eventos de Enchentes em Viçosa-MG: Um levantamento inicial em jornais da cidade.**

O clima quase sempre influencia na rotina das pessoas desde os primórdios da humanidade e atualmente não é diferente. Atividades simples do cotidiano, como: lazer, atividade física, cultivo da lavoura dentre outras dependem das condições de tempo.

O fato é que o tempo é um fator que contribui para a limitação de certas atividades do homem moderno, o que o mesmo não tolera, pois não permite a expansão e crescimento das atividades humanas sobre a superfície terrestre. Inúmeros fenômenos climáticos ameaçam este crescimento como: tempestades, furacões, terremotos dentre outros, mas uma simples chuva passageira, hoje, já é motivo de alarme.

Rodrigues Junior et. al. (2009) ao estudarem o município de Viçosa, constatam que a pluviosidade é o principal fenômeno capaz de provocar inconvenientes no espaço. Isto os levou a elaborar um levantamento histórico com o objetivo de identificar as principais consequências e repercussões que o fenômeno de precipitação trás a população viçosense.

Além de 1948m que de acordo com Paniago (1990) 172 mm de chuva; o ano de 1979 também foi significativo precipitou 163,9 mm, mas afetou toda a bacia do rio doce. E 1986, com 184,8mm que tiveram consequências trágicas em Viçosa.

Para isto, pesquisaram nos dois jornais de Viçosa (Tribuna Livre e Folha da Mata), reportagens maior importância local sobre eventos extremos e médios de chuva que causaram prejuízos ou marcaram a cidade. Dentre os resultados, constatou-se que poucos moradores se lembram dos episódios pluviais intensos de 1948 e 1986, quando a cidade foi muito castigada. Em ambos os eventos, em um dia choveu mais de 50,0% do total pluvial esperado para o mês.

Neste trabalho, as reportagens apresentadas estão em uma escala local/regional e apresentam datas de datas semelhantes. Elas apresentam os eventos climáticos extremos ocorridos em Viçosa- MG e na Zona da Mata Mineira no período de final de 2011 e início de 2012.

A primeira reportagem, “Histórico das grandes chuvas em Viçosa” produzida pelo jornal Folha da Mata em 2/2/2012, faz referência ao histórico dos eventos extremos ocorridos na cidade de Viçosa-MG, ela se divide em três períodos de tempo, um de antes da década de 1940, uma década de 1950 a década de 1980 e outro da década de 1980 aos dias atuais.

No primeiro período temos a grande chuva de 1948 (Figura 1 e 2) que devastou as margens do Ribeirão São Bartolomeu, nessa primeira parte pode-se constatar elementos que auxiliam o entendimento do aluno na compreensão de conteúdos geográficos a respeito do clima e do meio. Uma vez que se pode notar que há na reportagem uma referência à quantidade de precipitação ocorrida no dia também de quem foi mais afetado por tais eventos, desse modo podendo-se trabalhar em sala, mesmo que de forma superficial, com questões sugestivas a normas climatológicas, ciclo hidrológico, áreas de risco de inundações e enchentes.

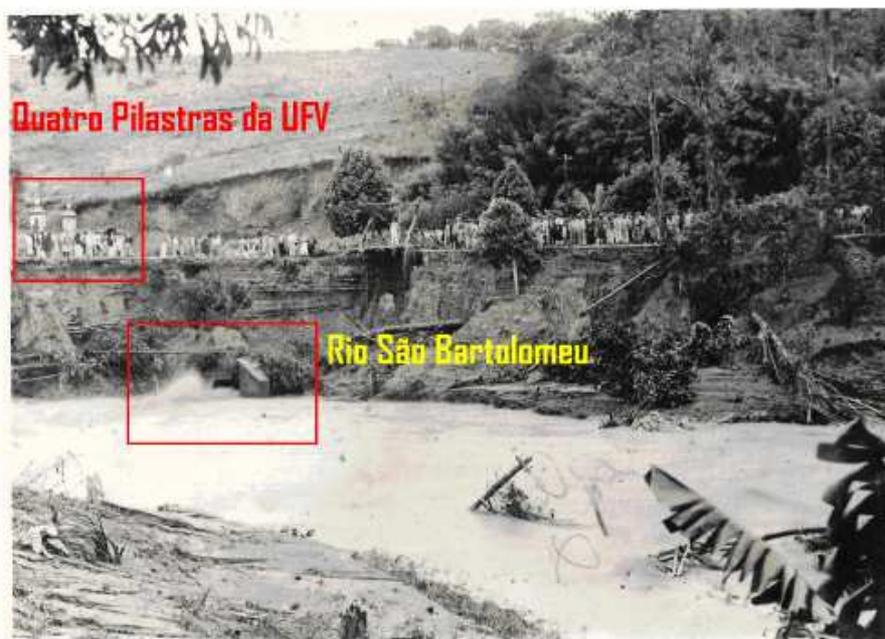


Figura 5. O rompimento da represa de abastecimento de água da cidade de Viçosa em 1948, localizado, atualmente, na Mata do Paraíso, se rompeu em decorrência das fortes chuvas, o que gerou a jusante o aumento repentino do volume do rio São Bartolomeu, que arrastou tudo que encontrava em suas margens. A foto acima é possível identificar as 4 Pilastras, porta de entrada da UFV e o rio São Bartolomeu e sua destruição.

Fonte: Disponível em <http://opassadocompassadodevicosa.blogspot.com>. Acesso em 22 mai. 2009.

Figura 1. Enchente de 1948.

Fonte: Rodrigues Junior et. al. (2009).

No segundo período já nota-se que os eventos afetaram áreas próximas ao local afetados em 1948. Nesta reportagem pode-se trabalhar em sala de aula com a questão dos riscos causados pela ação humana no meio ambiente. O terceiro período trás algo que pode também ser trabalhado em sala de aula os movimentos de massa.



Figura 2. As Enchentes em Viçosa no ano de 1948.

Fonte: Jornal Folha da Mata, 2 de Fevereiro de 2012

Outra reportagem, produzida pelo jornal Tribuna Livre em 3 de Novembro de 2011 (Figura 3), trazendo o título “Chuva e vento forte assustam viçosenses”. Tal reportagem pode-se ser bem trabalhada em sala de aula com conteúdo relacionado a climatologia, uma vez que o tema principal é ventania.

Nesta reportagem é possível trabalhar-se com temas relacionados a conceituação de tempo e clima, bem como seus fatores e fenômenos.

O MEC (1998, p. 61), também coloca que:

“É possível trabalhar o tempo e o clima pela observação atenta dessa sucessão, mostrando que ela poderá garantir uma relativa previsibilidade. Assim, também garantir o reconhecimento da sucessão habitual das estações do ano como uma necessidade para a sociedade se organizar, tanto no plano da produção econômica como na vida prática do seu cotidiano. É importante que o professor explique e discuta com os alunos a ocorrência de certos fenômenos naturais dos climas de conseqüências catastróficas, como furacões, tempestades, tornados, que provocam grandes inundações, fortes nevascas, paralisando cidades. Nessas explicações, o aluno poderá ser levado à compreensão de que não se deve atribuir nenhuma culpa à natureza, mas à decorrência histórica de uma forma de escolha que a sociedade fez quando se estabeleceu nessas localidades. À medida que o aluno compreende as leis que regulam a dinâmica do tempo atmosférico, a sucessão das estações do ano e dos climas, estará, também, em condições de compreender suas relações com as diferentes paisagens vegetais e a zonalidade dos tipos de solos, assim como a organização das bacias hidrográficas e o regime dos seus rios.”

Além da perspectiva apresentada pelo MEC, os eventos climáticos intensos também podem ser analisados através do viés da paisagem, que torna o entendimento da relação entre o conteúdo curricular e o cotidiano mais abrangente e mais real.

Segundo MEC (1998, p. 57) para explicar o papel do clima na construção do espaço geográfico, deve-se sempre lembrar que existem fenômenos que ocorrem em períodos de curta ou longa duração.

De acordo com Bertrand (2004) a paisagem não é a simples adição de elementos geográficos disparatados. É, em uma determinada porção do espaço, o resultado da combinação dinâmica, portanto instável, de elementos físicos, biológicos e antrópicos que, reagindo dialeticamente uns sobre os outros, fazem da paisagem um conjunto único e indissociável, em perpétua evolução. A dialética tipo-indivíduo é próprio fundamento do método de pesquisa.



Figura 3. Eventos pluviiais intenso associado a rajadas de vento na cidade d eViçosa.

Fonte: Jornal Tribuna Livre, 3 de Novembro de 2011

Para Santos (2006), a paisagem é o conjunto de formas que, num dado momento, exprimem as heranças que representam as sucessivas relações localizadas entre homem e natureza, sendo assim a paisagem pode ser considerada como as características naturais e artificiais que definem certa área, em que se tem uma materialização do espaço geográfico.

Para CALLAI(2009, p. 97):

“...a aparência da paisagem, portanto, é única, mas o mundo como apreendemos poderá ser diferenciado. Embora na aparência as formas estejam dispostas e apresentadas de modo estático, não são assim por acaso. A paisagem, pode-se dizer, é um momento do processo de construção do espaço. O que se observa é portanto resultado de toda uma trajetória, de movimento da população em busca de sobrevivência e da satisfação de suas necessidades (que são historicamente situadas), mas também pode ser resultante de movimentos da natureza. Esta paisagem precisa ser apreendida para além do que é visível, observável. Esta apreensão é a busca das explicações do que está por detrás da paisagem, a busca a dos significados do que aparece...”

É importante ressaltar que os jornais são a princípio fontes de informação qualitativa que trabalham com reportagens de caráter linguístico que transita entre a linguagem culta e a linguagem coloquial o que permite a acessibilidade ao seu conteúdo aos mais diversos níveis da sociedade.

Pode-se considerar que o uso de periódicos não acadêmicos, pode auxiliar em sala de aula pelo fato de que se trata de um instrumento que possibilita maior interação entre o aluno e os conceitos geográficos, pois os jornais destacam em suas reportagens o cotidiano do aluno, demonstrando assim a realidade, pois trabalham a formação da imagem na mente do leitor ao invés de apenas observar idéias mastigadas.

Desse modo pode-se entender que os jornais são formas de formação do conhecimento humano pautado na experiência, e assim torna-se mais confiável ao aluno discutir sobre o assunto. Com isso o aluno estabelece uma maior relação entre o conteúdo e sua vivência.

### **Considerações Finais.**

Os estudos climatológicos relacionados às enchentes são um desafio, pois os processos atmosféricos são dinâmicos e por isto cada evento é único. Pode-se notar a existência de áreas que rotineiramente estão envolvidas em questões deste tipo. Soma-se aos processos atmosféricos uma série de fatores que estarão contribuindo para tal fenômeno, como a rede de drenagem, assoreamento, uso da terra, conformação do sítio urbano, dentre outros. A intensidade dos fenômenos pluviométricos é importante, mas para a compreensão de eventos que afetam a vida da sociedade, não devem ser analisados separadamente.

Até mesmo porque segundo Batista (2009) para que se chegar a uma solução real para o problema, torna-se necessário reformular as práticas decorrentes do processo de apropriação dos elementos formadores e transformadores do meio ambiente. Para tanto, faz-se necessário a interação das esferas públicas e sociais, que se comprometam em alcançar melhores níveis de qualidade ambiental e, por conseguinte melhorias na qualidade de vida para as populações. Nesse contexto, a contribuição do ensino por meio da utilização de periódicos não-acadêmicos em sala de aula, permiti despertar o interesse pela leitura e o desvendar dos discursos sobre a transformação da/na paisagem através de eventos climáticos extremos, que muitas vezes são apropriados por agentes imobiliários ou

de poder para justificar intervenções de cunho urbanístico para sanar questões de infra-estrutura urbana. Porém, o que espanta é que as mesmas soluções se transformam em fontes de novos problemas.

## Referências Bibliográficas

AYOADE, J. O. **Introdução à climatologia para os trópicos**. Tradução de Maria Juraci Zani dos Santos; Revisão de Suely Bastos, 4ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996.

BATISTA, M. S. **Análise climática de Viçosa associando à ocorrência de eventos pluviométricos extremos**. 2009. 56f. Dissertação (Monografia em Geografia). Departamento de Geografia, UFV. Disponível em: [http://www.geo.ufv.br/docs/monografias/2009\\_I/MiriamSilvaBatista.pdf](http://www.geo.ufv.br/docs/monografias/2009_I/MiriamSilvaBatista.pdf). Acesso em 13 set. 2012.

BERTRAND, G. Paisagem e geografia física global. **Revista RA'E GA**, Curitiba, n. 8, p. 141-152, 2004.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Geografia**. Brasília : MEC/SEF(Secretaria de Educação Fundamental), 1998. 156 p.

CALLAI, H. C. **Estudar o lugar para compreender o mundo**. In: CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos (org). **Ensino de Geografia: práticas e textualizações no cotidiano**. Porto Alegre: Mediação, p. 83-134, 2000.

KAERCHER, N. A. **Geografizando o jornal e outros cotidianos: práticas em geografia para além do livro didático**. In: CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos (org). **Ensino de Geografia: práticas e textualizações no cotidiano**. Porto Alegre: Mediação, p. 135-169, 2000.

MENDONÇA de A. M.; LEITÃO, S. A. M. **Riscos e Vulnerabilidade Socioambiental Urbana: Uma Perspectiva a partir dos Recursos Hídricos**. **GeoTextos**, v. 4, n. 1 e 2. 2008. p. 145-163.

RODRIGUES JUNIOR, P. H.; LEITE, J. S.; FIALHO, E. S. **A construção de uma memória: As repercussões dos eventos pluviiais em Viçosa-MG**. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA, 13, 2009. Viçosa. *Anais...*, Minas Gerais: UFV, 2009. cd-rom. Disponível em: [http://www.geo.ufv.br/simposio/simposio/trabalhos/trabalhos\\_completos/eixo8/051.pdf](http://www.geo.ufv.br/simposio/simposio/trabalhos/trabalhos_completos/eixo8/051.pdf). Aceso em 13 set. 2012.

SANTOS, M. **A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção**. - 4. ed. 2. reimpr. - São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006.