

AmM/F.81
Raro

DR. G. E. S. GALDAS
Delegado Federal de Saúde

AMAZONAS - "CLIMA GALUNTADO"

Tese apresentada ao "X CONGRESSO BRASI-
LEIRO DE GEOGRAFIA" a reunir-se em Be-
lém do Pará, de 7 a 16 de Setembro de
1943, pelo Delegado Federal de Saúde da
2ª Região - Amazonas e Acre.

Manáus - Amazonas - Brasil

ABRIL
1943

DR. CELSO CALDAS
Delegado Federal de Saúde

Dep. Biblioteca do Congresso
5/1/45

AMAZONAS - "CLIMA CALUNIADO"

Téze apresentada ao "X CONGRESSO BRASI-
LEIRO DE GEOGRAFIA" a reunir-se em Be-
lém, do Pará, de 7 a 16 de Setembro de
1943, pelo Delegado Federal de Saúde da
2ª Região - Amazonas e Acre.

Manaus - Amazonas - Brasil

A B R I L

1 9 4 3

A fim de que possamos demonstrar as conclusões à que chegámos sobre o estudo de um dos climas locais, no caso o do Amazonas, indispensavel se nos torna, para melhor esclarecermos o assunto, relembrar algumas noções gerais de Climatologia e desenvolver mesmo, embora resumidamente, certas considerações imprescindiveis de Meteorologia - Ciência que se ocupa do "estudo dos fenomenos atmosféricos" - da qual a Climatologia é um ramo especializado.

De um modo geral chamam os autores de Climatologia o estudo do "conjunto de fenomenos responsaveis pelo clima de um determinado lugar" enquanto que este, nesse particular, nada mais é do que a "média das condições atmosféricas" desse lugar.

Assim sendo passa o clima a significar um fenomeno simplesmente local, dependente, entretanto, dos fatores sólo, vento, chuva, temperatura, humidade, pressão atmosférica, etc.

Representa o clima, desse modo, o "coeficiente das condições atmosféricas de uma localidade no que diz respeito à sua influência sobre os seres vivos".

É daí o definir-se Climatologia como sendo uma "Meteorologia Geográfica" ou a "tradução fisiológica de uma condição geográfica" na expressão felicissima do grande Euclydes da Cunha.

Ao par dessas noções básicas, que nos mostram a influência dos "elementos climaticos" sobre a vida, derivam os

nomes de "Bioclimatologia" e "Antropoclimatologia", hodiernamente em uso conforme si se estuda o clima sob o ponto de vista generalizado ou em particular com referencia ao Homem.

No que tange ao solo, não é somente a latitude a única determinante do clima em suas relações com o sol (clima solar) permitindo a divisão do globo em várias zonas chamadas torrida, temperadas e frias.

Não; ha um outro fator imutavel e importantissimo nesse particular, representado pela irregularidade e estrutura da esfera terrestre, sofrendo física, direta e permanentemente a ação da atmosfera ambiente.

E é por essa a razão porque o fenomeno das secas no Nordeste, está ligado ao seu solo incapaz de reter as águas precipitadas com as chuvas em virtude de sua impermeabilidade.

No estudo dos climas, dois são os fatores que mais nos impressionam, hoje em dia - temperatura e humidade elevadas.

Não obstante, folgamos em dizer que para felicidade dos que habitam a Terra, esses dois fatores que acabamos de mencionar não se encontram sempre juntos, isto é, não ha uma ocorrência efetiva e concomitante entre eles posto-que se assim o fosse, que seria de nós si a uma temperatura excessivamente elevada se juntasse, permanentemente, uma humidade igualmente alta?...

O desconforto, nesse caso, chegaria a um ponto tal em que a intolerabilidade seria a regra e as suas más conse-

quências indubitavelmente inevitáveis.

Patentes são pois, é inegável, os grandes e surpreendentes efeitos exercidos pelo clima sobre os seres vivos, notadamente o humano.

O Professor Anes Dias em o seu trabalho - "A eletricidade atmosférica e suas influências em biologia e patologia humanas" - assim se manifesta: "não se pode mais compreender a atitude de certos médicos que persistem em ver o homem, como um ser isolado de seu meio ambiente".

O Clima já é alguma coisa digna de ser observada com maior precisão e interesse, por parte dos que se dedicam à ciência médica, em todos os seus setores, especialmente no campo da Medicina Preventiva.

Muitas vezes comprovadas, já foram as influências meteorológicas sobre os organismos higido e patológico principalmente em face de suas ações maléficas.

Frequentes são as modificações que experimentam muitos pacientes em seu leito de dor, quer pela agravação dos seus sintomas, levando-os, muita vês, à morte, quer melhorando ou simplesmente alterando a sintomatologia de seus males.

Por outro lado, crimes e acidentes, estão, não raramente, na dependência desses mesmos fatores, responsáveis pelo desconforto ambiente, facilitando desta sorte u'a maior predisposição à prática de atos irrefletidos e aos infortúnios do trabalho!...

Quantos atos impensados não são praticados e quantas

loucuras não se desencadeiam, por se acharem sob o domínio de tão sensíveis e tão complexos fenômenos atmosféricos sobretudo aqueles que se relacionam mais de perto com a triade - temperatura, humidade e pressão barométrica!...

Os Serviços de Meteorologia Clínica existentes no País, já nos deram sobejas e incontestes provas do que acima acabamos de asseverar.

Assim está fóra de duvidas que certas funções do organismo humano, quer sob o ponto de vista fisiológico, quer patológico, não podem fugir às ações meteorológicas periódicas e ao seu determinismo infalível.

Ademais tem-nos as estatísticas, bem assim as observações pacientemente realizadas em serviços clínicos especializados - Meteorologia clínica - mostrado que não há uma distribuição uniforme no que diz respeito à incidência dos nascimentos, dos óbitos, da morbidade ou de acidentes e crimes, mas sim, ao contrário, tem se constatado, e repetidamente, haver uma predileção para que tais fenômenos ocorram, em certas e determinadas horas!...

Para alguns autores a morte se verifica "mais frequentemente entre 4 e 5 horas, enquanto o mínimo de mortalidade se avizinha da meia noite".

Estudos especiais levados a efeito, em São Paulo, demonstraram que quanto à mortalidade geral os óbitos vão aumentando à medida que o dia vai se aproximando.

Entre nossa gente, isto é, entre os brasileiros, nos

mo de nível social considerado elevado, existe ainda bem arraigada a idéa de que um doente grave que não sucumbiu em determinada hora de aflição, sobrevivendo em seguida u'a melhora relativa, recebeu a "visita da saúde", indo, entretanto, verificar-se o óbito, se realmente o caso é desesperador, somente em outra crise não muito tardia, mas de ordinário às mesmas horas em que se observou a primeira crise em dia ou dias anteriores.

São pois os fatores meteorológicos, inclusive as quê das bruscas da pressão barométrica - mínimas - as verdadeiras causas determinantes do horário em que o passamento vem a ocorrer.

Claro está que essas alterações de horário previstas quanto à morte, nascimentos e estados morbidos diversos variam certamente de lugar para lugar, de conformidade com o clima e, portanto, com a situação geográfica de cada localidade.

Anes Dias, no Rio de Janeiro, adotando a divisão do dia, sob o aspecto meteorológico, em cinco períodos, conseguiu demonstrar que ha uma verdadeira "patologia da madrugada" correspondente a faze de 0 - 5 horas.

Esse período, segundo Benjamin de Viveiros - então Assistente Técnico do Instituto de Meteorologia do D.A.C. e uma das maiores autoridades brasileiras ng assunto - caracteriza-se pela "baixa progressiva da temperatura, culminando pela mínima diária; a humidade do ar acusa os seus mais altos valores e a pressão atmosférica va acusar o seu mínimo às 4 horas".

É o "período da madrugada".

O "período da manhã" - de 5 às 10 horas - "compreende a ascensão barométrica até o primeiro máximo diário que se verifica por volta das 10 horas; a temperatura vai em aumento e a humidade ainda acusa valores altos."

De 10 às 15 horas, corresponde o "período do dia" em que se "colhe em geral a maior temperatura diária e os menores valores de grau higrométrico do ar; a pressão atmosférica em seu declínio vai acusar o seu segundo mínimo no fim deste período ou no começo do imediato".

O "período da tarde" - de 15 às 20 horas - tem "a sua feição meteorológica resumida na baixa da temperatura e na ascensão da humidade e da pressão atmosférica".

Finalmente o "período da noite", apenas de 4 horas, - de 20 às 24 horas - caracteriza-se pela temperatura baixando, humidade em quota elevada e segundo máximo diário de pressão".

O Brasil em quasi a totalidade de sua extensão territorial, está, segundo o climograma padrão Henrique de Morize organizado de conformidade com as regras estabelecidas por Tailor, situado na zona chamada "Muggy" - quente, húmida e pesada - com a exceção apenas de ligeira parte do Sul compreendida na classe - "temperatura média ideal" entre 12º e 13º (graus) consideradas temperaturas sensíveis, e uma outra parte ao Oeste do País, situada em zona quente, porém sêca, entre 14º e 15,5 graus tidas como "temperaturas altas", mas consideradas boas.

Com exceção dos Estados do Sul, desde o Estado do Rio

e parte do Estado do Espírito Santo os quais estão colocados em uma região classificada como boa - temperaturas entre 13º e 15º,5 - todos os demais Estados da Federação se encontram na chave compreendida pelas temperaturas altas - desagradáveis - em que as colunas termométricas acusam mais de 15º,5 a 18º,5.

E essa situação do nosso País, genuinamente cravado em plena região tropical, tem a agravar o seu clima, em geral já incomedatício em determinadas épocas do ano, uma humidade relativa - grau higroscópico do ar - bastante elevada, oscilando, em média, entre 68º,5 e 81º,0.

Particularizando o caso, para nós especialíssimo, da Amazonia, agora que para ela estão voltadas as vistas de todos os povos do Mundo, notadamente da Norte-America, muito teríamos que escrever com relação ao tema que encabeça a presente tese, se não fosse a limitação de tempo exigida pelos organizadores de congressos, medida essa que apesar de redundar em prejuizo dos assuntos tratados e em particular dos autores dos trabalhos, constitue um benefício para os senhores congressistas, sempre ávidos por um breve intervalo que lhes proporcione respirar, lá fóra, numia atmosféra mais pura, livrando-os, com toda a certeza, de u'a morte à hora certa, ou das inconveniências dos climas desconfortáveis!

O clima de Manáus e quiçá do Amazonas, por mau interpretado, não é traduzido com a lealdade precisa por parte dos que o experimentam, deixando assim margem ampla para que seja impiedosamente caluniado.

Ao espírito arguto de quem se interessa pelos estudos de Meteorologia, especialmente se teve a oportunidade de experimentar, pessoalmente, todas as variações termométricas que se nos oferecem as 4 estações do ano, não escaparia, por certo, as menores particularidades, as quais comparadas às apresentadas pelos climas de outras capitais, colocam a região Amazonica em o seu verdadeiro plano de clima essencialmente tropical que é, mas perfeitamente compatível e de pronto adaptável não só aos brasileiros de outras regiões, como também, aos que procedentes de países não tropicais, aqui vivem em relativo conforto, quaisquer que sejam as suas profissões ou exerçam trabalhos de atividades as mais diversas.

Seria o clima do Amazonas, realmente de efeitos desagradáveis aliás, somente durante os meses de Agosto a Dezembro, se não fossem a queda da humidade relativa (de 85%, em média, na primeira metade do ano, para 76%) e o aumento da velocidade do vento (de 1,4 metros por segundo nos primeiros 7 meses para 1,8 a 2,0 metros nas mesmas condições), fatores esses que agindo conjuntamente, concorrem, sobre maneira, para diminuição do desconforto que fatalmente se verificaria em consequência das altas temperaturas observadas em Agosto - Dezembro.

No entretanto, no período de Janeiro a Julho, em que as chuvas são abundantes e frequentes (precipitações em milímetros iguais a 220 - 280) apesar da pouca ventilação, da humidade excessivamente elevada e da evaporação insignificante, nessa fase do ano, baixa bruscamente o termômetro a começar de Ja-

neiro, registrando, durante os sete meses a seguir, temperaturas de 32,5º que ainda em Dezembro se conservam em torno de 35º.

Esses fatos, diariamente comprovados pela Estação de meteorologia da capital e por nós observados durante toda a nossa permanência em Manaus, confirmados aliás por estudos estatísticos comparativos que fizemos durante o quinquênio de 1937 - 1941, explicam, a sociedade, a convicção que temos de ser o clima do Amazonas geralmente agradável durante os 7 primeiros meses do ano, em que os dias são sofríveis e as noites amenas, sendo os 5 meses restantes perfeitamente suportáveis, sem a exigência de grandes sacrifícios.

"Deus dá o frio conforme a roupa". E por isto encontrou Ele meios de suavizar as elevadas temperaturas de Agosto a Dezembro, favorecendo o soprar de uma brisa confortável, enquanto uma acentuada baixa da humidade relativa se verifica por toda a região caluniada, o que não ocorre no litoral de vários estados da Federação, mesmo nos que estão localizados em zonas tidas como temperadas,—tal acontece com as diversas cidades dos estados do Rio, São Paulo, Paraná e Santa Catarina,—onde, durante os meses de Dezembro a Março, o desconforto é patente e os casos de insolação atestam frizantemente as nossas assertivas.

Finalmente os quadros anexos, representados em gráficos, feitos de números e não de palavras, dão-nos do Amazonas, uma perfeita ideia do que seja o seu verdadeiro clima, a refletir biológica e fisiologicamente, na constituição e temperamento frígidos do homem e da mulher da Amazonia, as condições geo-

gráficas próprias de uma região situada em plena zona equatorial.

CONCLUSÕES

- I - O clima é um fenómeno local, dependente, direta e fisicamente, de fatores meteorológicos combinados, os quais variam de região para região.
- II - Os efeitos climáticos sobre os seres vivos se revelam em face das influencias exercidas no organismo humano, em estado hígido ou patológico, e se traduzem por fórmulas mais diversas.
- III - Os principais fatores meteorológicos responsáveis pelo desconforto individual, são representados pelas temperaturas e humidades elevadas, desconforto esse que pode ser agravado ou atenuado em consequencia da ação de fatores outros de identica origem, tais como a pressão barométrica, a chuva, o vento, a evaporação, o sólo, etc.
- IV - As altas temperaturas são melhormente suportadas pelo homem, nos climas em que a humidade relativa (grau higrométrico do ar) se conserva relativamente baixa. O inverso, isto é, os climas excessiva e continuamente húmidos, embora com temperaturas inferiores áquelas, são de ordinario, mais prejudiciais.
- V - A evaporação intensa e o aumento da velocidade do vento contribuem para: a) amenisar o mal-estar atribuido ás

temperaturas e humidade elevadas; b) melhorar um pouco mais si esta ultima (a humidade) não for excessiva; c) favorecer, finalmente, um grau mais ou menos aproximado do de conforto (temperatura efetiva) se o termometro centígrado também decresce.

VI - O clima do Amazonas reflete biologicamente e fisiologicamente na constituição e temperamento de seus filhos, as condições geograficas que lhes são inerentes.

VII - A má reputação, circunstancia danosa e injustificavel, por não exprimir a verdade, de que goza o Amazonas, notadamente a Capital, de ser o Estado mais "quente" e, consequentemente, de clima o mais desagradavel do Brasil, decorre de sua situação geografica em pleno equador - zona vulgar e secularmente denominada "torrida"!

VIII - A estabilidade da pressão barométrica no Amazonas, durante todo o ano, com os seus extremos assinalados em Julho (máxima de 758,5) e Dezembro (mínima de 755,7) uma oscilação apenas de 2,8 de pressão, permite-nos ajuizar de sua ausencia na coparticipação de distúrbios que, porventura podessem se refletir sobre o nosso organismo, de vez que as quedas e ascensões se verificam não em carater brusco, mas sim, lenta, precisa e gradativamente de mez para mez, respectivamente, em dois períodos distintos compreendidos entre Julho a Dezembro (queda) e Dezembro a Julho (ascensão).

IX - O clima amazonense, em rigor, pode ser dividido em duas

as fazes inconfundíveis, perfeitamente caracterizadas : a primeira, um pouco mais longa, (7 meses) corresponde ao período de Janeiro a Julho em que as chuvas são abundantes, abrangendo quasi todo o Verão e a maior parte do Outono ; nesse período os dias são, em geral, sofríveis e as noites amenas.

A segunda, (5 meses) correspondente ao período de Agosto a Dezembro, época de estio e que se cinge ás estações de Inverno e da Primavera, constitue uma faze quente e desagradavel, durante os dias, mas perfeitamente toleravel e sem grandes sacrificios; as noites são razoaveis e as madrugadas ordinariamente boas.

X - O clima da região Amazônica é perfeitamente compativel e de pronto adaptavel não só aos brasileiros de outras regiões , como tambem, aos que, procedentes de países não tropicais, aqui vivem, livres da insolação^{em} relativo bem-estar, quaisquer que sejam as suas atividades.

Manaús, 27 de Abril de 1943



AVISO

A disponibilização (gratuita) deste acervo, tem por objetivo preservar a memória e difundir a cultura do Estado do Amazonas. O uso destes documentos é apenas para uso privado (pessoal), sendo vetada a sua venda, reprodução ou cópia não autorizada. (Lei de Direitos Autorais - [Lei nº 9.610/98](#)). Lembramos, que este material pertence aos acervos das bibliotecas que compõem a rede de bibliotecas públicas do Estado do Amazonas.

EMAIL: ACERVODIGITALSEC@GMAIL.COM



Secretaria de
Estado de Cultura



CENTRO CULTURAL DOS
POVOS DA AMAZÔNIA