

PARECER SOBRE A CONSTRUÇÃO DE VIAS E DEMAIS FORMAS DE OCUPAÇÕES NAS PROXIMIDADES DA ESTAÇÃO CLIMATOLÓGICA PRINCIPAL DE MARINGÁ

Em resposta às consultas efetuadas junto aos professores e técnicos dos departamentos de Geografia, Agronomia, Física, sobre a possibilidade de construção de vias públicas de circulação (ruas) de veículos automotores como também nas outras formas de ocupação nas proximidades da Estação Climatológica Principal de Maringá – ECPM, elaborou-se este parecer.

ASSUNTO: Construção de vias públicas de circulação (ruas) de veículos automotores nas proximidades da Estação Climatológica Principal de Maringá, localizada na cidade de Maringá, no campus sede da Universidade Estadual de Maringá, especificamente na latitude de 23^o25' Sul e Longitude de 51^o57' Oeste e altitude de 542m. Esta estação faz parte do convênio Universidade Estadual de Maringá e Instituto Nacional de Meteorologia. A Estação Climatológica Principal de Maringá está instalada no Campus da Universidade Estadual de Maringá desde 21 de setembro de 1979, operando conforme convênio celebrado entre o Instituto Nacional de Meteorologia e a Universidade Estadual de Maringá, processo n^o 01674 do ano de 1978, volume 01.

Levantada a possibilidade de mudança na localização ou alteração do uso do solo, tais como a construção de vias públicas (ruas) ou construção de prédios, pátios de estacionamentos e plantio de árvores nas proximidades da Estação Climatológica Principal de Maringá reiteramos nesta oportunidade o parecer técnico apresentado em 09/12/1996 pelo engenheiro agrônomo Ms.Elcio Silvério Klosowski, na ocasião, coordenador da ECPM, professor Dr. Jonas Teixeira Nery pertencente à época ao Departamento de Física, juntamente com a arquiteta Yvaldyne Maria Neves de Couto Melo naquele momento vinculada a prefeitura do Campus e ainda o parecer técnico do coordenador do 8^o DISME, Solismar Damé Prestes (Em anexo)

Antes de qualquer consideração sobre o papel e importância da Estação Climatológica Principal de Maringá no contexto da própria Universidade, no contexto regional e nacional, já que ela está vinculada à uma rede de estações climatológicas (Instituto Nacional de Meteorologia), é necessário deixar claro quais são as consequências que uma mudança seja de local ou das características físicas do seu entorno no funcionamento de uma estação climatológica.

Segundo Varejão-Silva (1973), Iwamoto (1974) e o Departamento Nacional de Meteorologia (1977) “a mudança de instrumental de determinada estação, de uma posição geográfica para outra, representa a fundação de uma nova estação e não a transferência da mesma. Uma estação meteorológica, do ponto de vista climático não pode ser transferida de local.”

Ainda de conformidade com Iwamoto (1974), Doorenbos (1976) e o Departamento Nacional de Meteorologia (1977) “a fim de que as observações em diferentes locais possam ser comparáveis, as

exposições do instrumental devem ser semelhantes. Uma área de terreno cercada, coberta de gramada curto e longe de obstáculos topográficos, é satisfatória para a instalação do instrumental de forma conveniente. Os instrumentos devem estar longe da influência direta de árvores, e na proximidade de grandes edifícios e numa posição que garanta uma representação correta das condições e meio ambiente. Deve, ainda, estar localizada em lugar dentro de uma posição que atenda a uma operação contínua. Não deve existir qualquer via pública (estradas, ruas ou avenidas) nas proximidades da estação.

A estação Climatológica Principal de Maringá apresenta atualmente uma série de dados ininterrupta e confiável de trinta e três anos de informações meteorológicas dos elementos chuva, temperatura (máxima, mínima, média), evaporação, umidade relativa do ar, pressão atmosférica, insolação, nebulosidade, direção e velocidade do vento e registro dos fenômenos com relâmpago, trovão, geada, nevoeiro, névoa seca e garoa. Estas séries são de grande importância do ponto de vista técnico e científico, empregadas em diversas áreas do conhecimento, além do uso didático. Atualmente a ECPM disponibiliza o banco de dados coletados ao longo dessas décadas para o desenvolvimento de muitas pesquisas de graduação e pós-graduação principalmente para os departamentos de geografia, agronomia, engenharia civil, arquitetura, zootecnia, engenharia química e biologia da Universidade Estadual de Maringá e de outras universidades brasileiras.

Essa Estação climatológica tem também atendido anualmente mais de 700 alunos da rede de ensino fundamental e médio e 260 alunos de graduação e pós-graduação. São elaborados em média mais de 40 laudos técnicos meteorológicos para órgãos como prefeituras, construtoras, imobiliárias, condomínios residenciais, comércio, seguradoras, cooperativas, e pessoas físicas. Todos os dias são fornecidos as informações das condições do tempo atmosférico em Maringá, tais como a temperatura, umidade relativa do ar, quantidade de chuva (quando ocorre) para emissoras de rádio e televisão além de dar a oportunidade de estágio para dezenas de alunos de graduação e pós-graduação da Universidade Estadual de Maringá.

Cabe ressaltar ainda que essa estação faz parte da rede de estações da Organização Meteorológica Mundial, portanto, realiza observações climatológicas diariamente em horários prefixados que correspondem às 12, 18 e 24 horas do Tempo Médio de Greenwich (TMG) e essas observações são utilizadas para a previsão do tempo atmosférico em toda Terra e em especial para o Brasil.

Considerando o acima exposto, a relação da localização (condições ambiente) com as informações coletadas nesta Estação Climatológica e a importância das mesmas para o estudo das variações das condições atmosféricas de tempo e do clima de Maringá é imprescindível que:

- 1- A localização da Estação Climatológica Principal de Maringá seja mantida, evitando que se perca a série de dados já coletados (33 anos) e que, em razão da mudança, inicie-se uma nova série de coleta de dados, partindo do zero. O acervo armazenado até o presente momento não poderia ser utilizado, já que as informações não corresponderiam à mesma estação. E, principalmente, porque é provável que a série não apresente homogeneidade, descaracterizando-se as informações e impossibilitando um tratamento estatístico adequado, bastante utilizado em estudos climáticos.

- 2- A mudança de localização desta Estação do Parque de Exposições para o Campus da Universidade já provou uma interrupção na série de dados coletados. Essa mudança da Estação Climatológica do Parque de exposições, para o Campus da UEM em 21 de setembro de 1979 se deu justamente pela grande interferência que os arruamentos, pátios e construções civis estavam provocando nos dados meteorológicos que ali eram coletados.
- 3- Salientamos ainda que, para efeito de estudo de normais climatológicas, a Organização Meteorológica Mundial define que é necessário uma série de, no mínimo trinta anos de registros, portanto nesse momento em que a ECPM obteve uma série mínima ininterrupta sem nenhum comprometimento de sua qualidade, qualquer interferência na área de entorno (como a construção de prédios, ruas, estacionamentos ou plantio de árvores) que viesse a comprometer a continuidade das informações pré-existentes seria de grande prejuízo para toda a sociedade.
- 4- Para manter o padrão das observações, realizadas atualmente, a representatividade das condições de ambiente, bem como evitar interferências provocadas pela construção de edifícios de grande porte, vias públicas e plantio de árvores sugerimos que, em hipótese alguma, haja construção de edifícios, vias públicas, pátios de estacionamento e plantio de árvores nos setores que correspondem aos lados Sul, Sudoeste, Oeste e Nordeste desta estação climatológica. O aumento da rugosidade da superfície (construção de edifícios, vias públicas, pátios de estacionamentos e plantio de árvores) provoca interferência, aumentaria a temperatura local devido a maior absorção e conseqüentemente reflexão de energia solar recebida pelas paredes e pela superfície pavimentada.
- 5- A recomendação do Instituto Nacional de Meteorologia é que não haja construção em no mínimo 50 a 100m de distância da estação, que qualquer obstáculo deve estar a uma distância 10 vezes superior a sua altura, por exemplo, uma edificação com 10m de altura deve estar a 100m da estação. Ainda é recomendação do Instituto Nacional de Meteorologia que obedeça a uma distância de 100m de ruas e avenidas, uma vez que a cobertura (asfalto ou outra), o trânsito de veículos e a fumaça dos escapamentos influenciam diretamente na temperatura, fazendo com que ocorra alteração no ambiente original.
- 6- É evidente que, desta forma, modificando-se as condições ambiente, a representatividade dos dados coletados diminui, a medida que essas modificações vão se processando. Portanto, não só a temperatura e a direção e velocidade ventos seriam modificadas, mas de forma bastante significativa, haverá variação nos registros de precipitação pluviométrica, umidade relativa do ar, evaporação, temperatura do solo, entre outros.

O comprometimento da qualidade dos dados coletados pela ECPM com a ocupação do seu entorno pode levar a perda do status de Estação Climatológica Principal e ao conseqüente desinteresse do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) que faz parte da Organização Meteorológica Mundial (OMM), órgão especializado da Organização das Nações Unidas (ONU) que congrega mais de 160 países, rompendo o

convenio celebrado com a UEM desde 1979, principalmente num momento tão oportuno para o Brasil em que o primeiro Vice-Presidente da Organização Meteorológica Mundial é um brasileiro, o senhor Antonio Divino Moura, diretor do Instituto Nacional de Meteorologia.

Cabe ainda enfatizar que esse rompimento, ironicamente ocorreria em um momento em que as universidades brasileiras têm buscado cada vez mais estabelecer convênios com outras universidades e institutos de pesquisa nacionais e principalmente internacionais.

Finalizamos esse parecer destacando a importância da Estação Climatológica de Maringá para o fornecimento de dados climatológicos e monitoramento ambiental, bem como desenvolvimento de pesquisas científicas em diversas áreas do conhecimento, em particular para os estudos de alterações ambientais, foco de grande preocupação para as sociedades contemporâneas.

Comissão responsável pelo parecer:

Dr. Hélio Silveira – Coordenador da Estação Climatológica Principal de Maringá – DGE/UEM

Dra. Sonia Stivari – DFI/UEM

Dra. Maria Eugênia M. C. Ferreira – DGE/UEM

Dra. Deise Regina Elias Queiroz – DGE/UEM

Dra. Ivonete Almeida de Souza – DGE/UEM

Dra. Suzana Volker – DGE/UEM

Dr. Edison Fortes – DGE/UEM

Dr. Antonio Carlos Gonçalves – DAG/UEM

Msc. Patrícia de Souza – DGE/UEM

Msc. Yolanda Aoki – DGE/UEM

Tec. Física - Maria de Lurdes Orsini Fernandes Martins – DFI/UEM