

Palavras-chave: **Qualidade do Ar, Limeira, Particulado Total em Suspensão (PTS), AGV.**

Introdução

A preocupação com a poluição do ar está se tornando cada dia mais frequente devido ao aumento de emissões industriais, de veículos automotores e agropecuárias. Conseqüentemente esses fatores afetam a qualidade de vida da população, assim como a fauna e a flora.

As Partículas Totais em Suspensão (PTS), cujo diâmetro aerodinâmico é menor que $50\mu\text{m}$, destacam-se entre os poluentes atmosféricos regulamentados pela legislação, pois estão relativamente ligadas com qualidade de vida.

O objetivo deste projeto foi monitorar a concentração de PTS na cidade de Limeira, usando o equipamento Amostrador de Grande Volume (AGV-PTS).

Metodologia

A concentração de PTS foi determinada por meio das análises das amostras coletadas através do equipamento AGV-PTS.

O AGV-PTS (Figura 1) foi instalado na estação meteorológica da Faculdade de Tecnologia, localizada no Campus I da Unicamp na cidade de Limeira. O equipamento é fabricado pela Energética, onde atende a Resolução nº 03 do CONAMA e à NBR 9547 de 1997.



Figura 1: Amostrador de Grande Volume (AGV-PTS)

Para a realização das coletas utilizou-se filtros de fibra de vidro, onde permaneciam 24 horas antes e após as coletas dentro de um dessecador. A Figura 2 ilustra os filtros anteriormente (a) e posteriormente (b) a coleta.

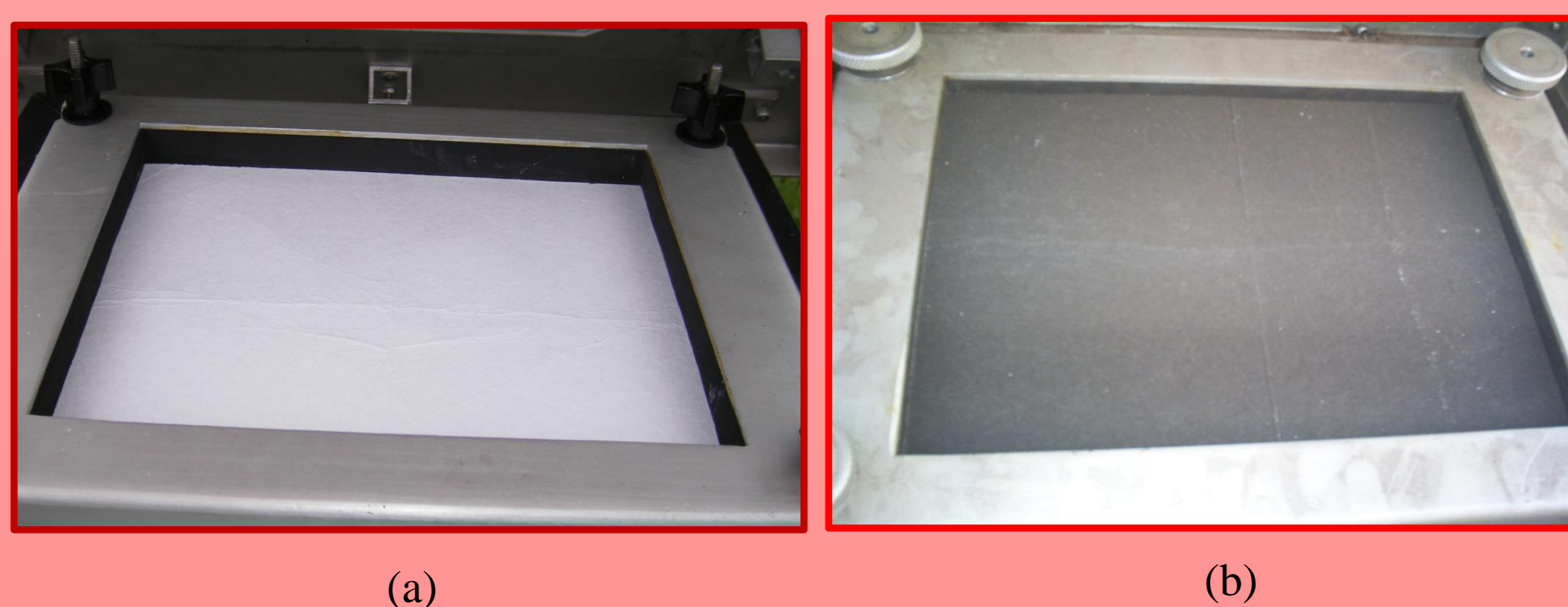


Figura 2: Filtro de fibra de vidro no AGV - PTS antes (a) e após (b) a coleta.

Resultados

A Figura 3 apresenta as médias mensais da concentração de PTS em relação a pluviosidade. As amostragens foram realizadas entre novembro de 2010 e julho de 2012.

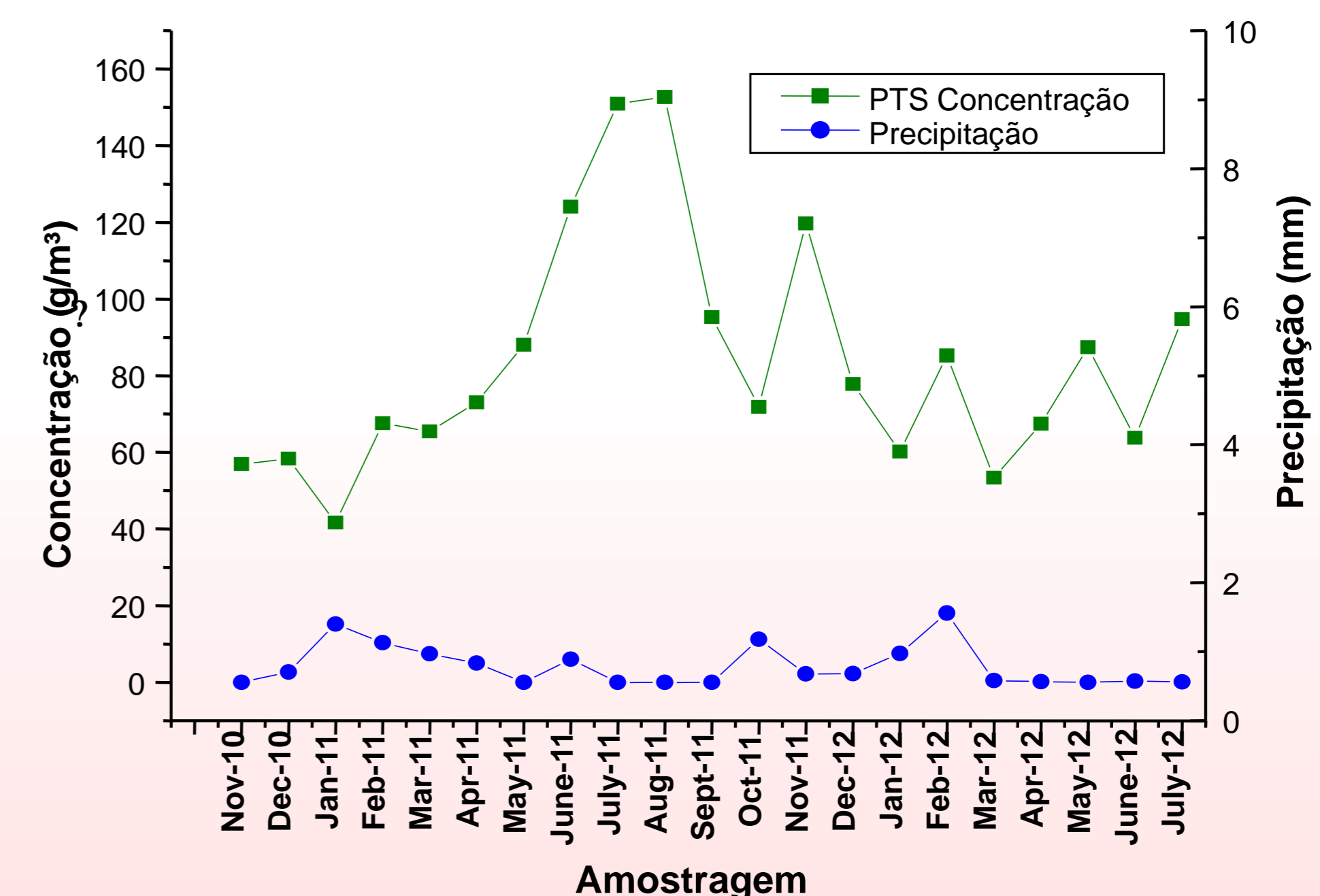


Figura 3: Concentração mensal de PTS/Pluviosidade

Como ilustrado na Figura 3, podemos perceber que a pluviosidade tem uma relação direta com as concentrações das PTS, em períodos secos (outono/inverno) as concentrações tendem a serem maiores, pois a umidade relativa do ar é menor, porém nos períodos de chuvas as concentrações diminuem.

Observando a Figura 4 podemos ver a relação das concentrações de PTS com a velocidade do vento.

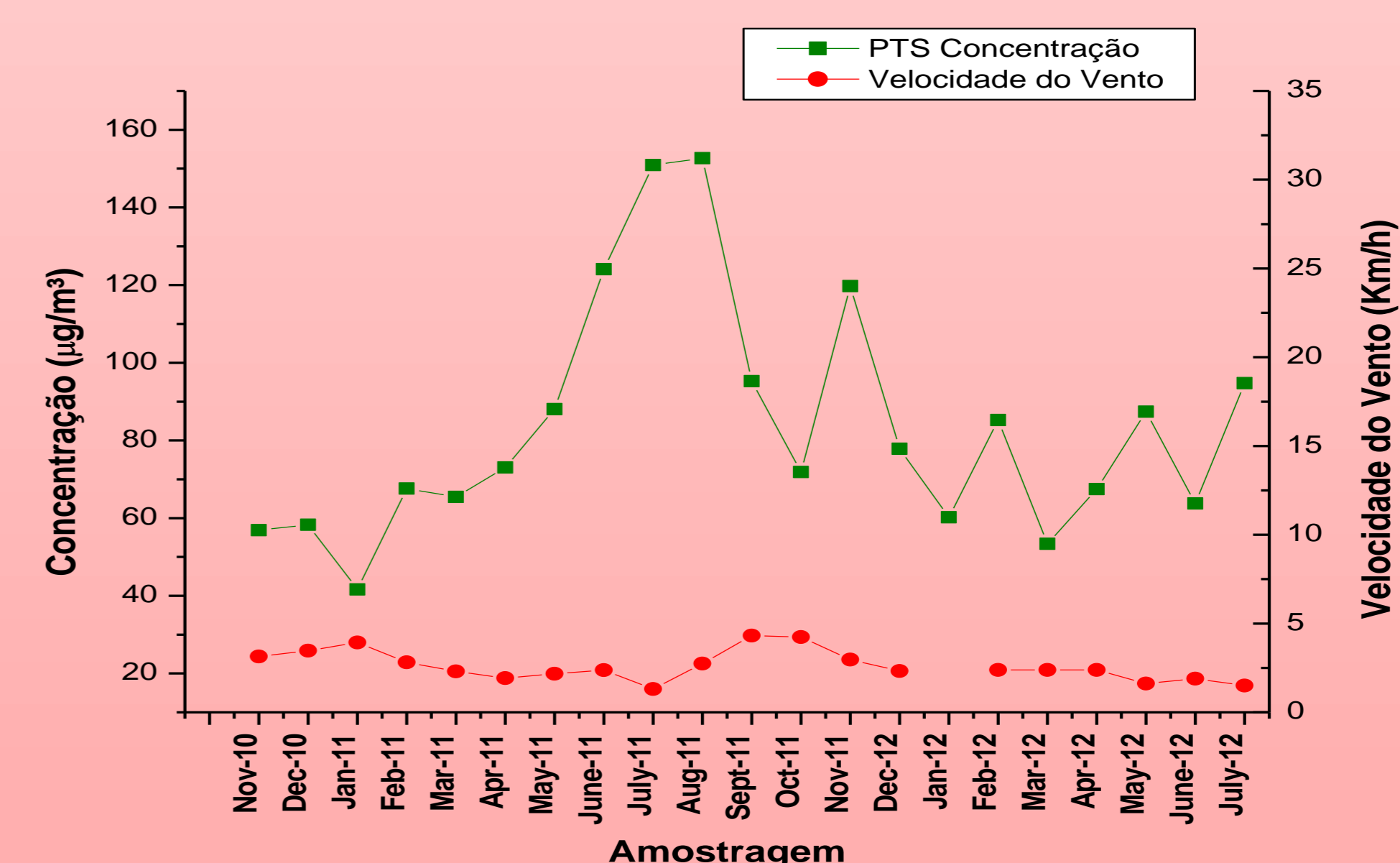


Figura 4: Concentração mensal de PTS/Velocidade do Vento

A dispersão de partículas está relacionada com a velocidade do vento, entretanto, como mostrado na Figura 4, vemos que quando a velocidade do vento é maior as partículas são tende a ser menores.

Conclusão

Pode-se concluir que as concentrações de PTS estão dentro dos padrões ($150\mu\text{g}/\text{m}^3$) estabelecidos pela resolução do CONAMA nº03 de 1990. Maiores incidências de pluviosidade contribuem para diminuir a concentração de PTS. A velocidade do vento interfere na dispersão das partículas, porém não apresenta grande significância.

Referências Bibliográficas

- CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. Disponível em: http://www.cetesb.sp.gov.br/Ar/ar_historico.asp. Acesso em 24 de setembro de 2012.
- DENG, J.; WANG, T.; JIANG, Z.; XIE, M.; ZHANG, R.; HUANG, X.; ZHU, J. Characterization of visibility and its affecting factors over Nanjing, China. Atmospheric Research 101. p. 681–691, 2011.