

Esthefany Evelyn Araujo Silva¹, Paula Guidone Pereira Sobreira¹, Fabrício Polifke da Silva², Adalgiza Mafra Moreno¹, Luiz Francisco P. G. Maia², Paulo Henrique de Moura¹.

1- Universidade Iguáçu (UNIG); 2- Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

INTRODUÇÃO

A poluição do ar ocupa atualmente a quarta posição entre os maiores fatores de riscos para as doenças do aparelho circulatório, dentre os poluentes, destaca-se o Material Particulado (MP) ou *Particulate Matter* (PM), que tem demonstrado forte associação com as hospitalizações por Doença Cerebrovascular (DCBV).

OBJETIVOS

Correlacionar a poluição do ar por PM₁₀, temperatura e as hospitalizações com as doenças cerebrovascular em residentes do município de Nova Iguaçu entre 2005 a 2016.

METODOLOGIA

Estudo de coorte, retrospectivo, utilizando banco de dados de PM₁₀ e temperatura, oriundos do (INEA). A estação medidora semiautomática, localiza-se no Colégio Municipal Monteiro Lobato- Nova Iguaçu (NI). Os dados das hospitalizações foram adquiridos do DATASUS, do Sistema de Informação Hospitalar (SIH), relativo aos residentes de NI, de ambos os sexos a partir da faixa etária de 15 anos, selecionando pelo CID X – Capítulo I (subcapítulos I63-I66 e I69), no período de 2005 a 2016. As variáveis foram analisadas de forma descritiva, a inferência estatística foi dada pela diferença das internações entre os sexos, considerando p valor $p \leq 0,05$, e feita correlação de Pearson entre as variáveis ambientais e as hospitalizações. As análises descritivas utilizaram o software SPSS IBM 25 e as análises gráficas o software Excel e R®.

RESULTADO E DISCUSSÃO

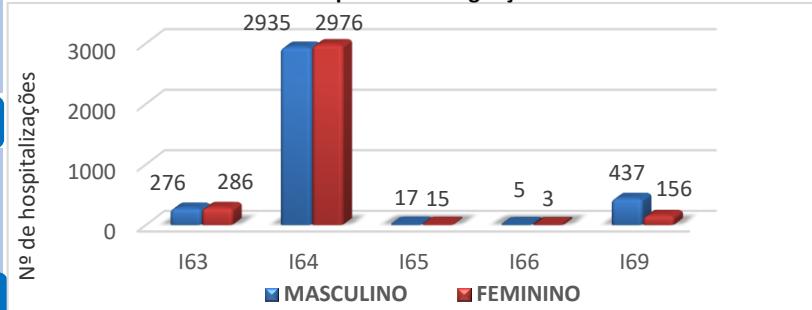
A média de todos os anos de PM₁₀ foi 75,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, com média máxima mensal de 142,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Apesar da redução de 67% das concentração anuais, os valores mantiveram-se 250% acima dos Padrões Finais estabelecidos pelo CONAMA(PF Anual 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, PF mensal 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). O sexo masculino foi o mais acometido por DCBV, totalizando 3.670 e média anual de 304,9. O I64 foi o subcapítulo de maior agravo cerebrovascular, com (83%) de todos os casos ao longo dos anos (gráfico 1).

Tabela 1- Estatística Descritiva das variáveis meteorológicas em 12 anos

	Temp °C	PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Hosp Masc	Hosp Fem
Média	25,8±1,1	75,2±15,3	304,9±99,7	286,5±102,1
Mediana	25,7	77,0	241,5 – 368,2	221,6 – 351,3
IC	25,1-26,5	65,5-84,9	164	167
Mínimo	24,0	52,0	535	446
Máximo	27,6	99,0	371	279
Total	-	-	3670	3436
Percent	25	24,9	3670	-
	50	25,7	77,0	-
	75	26,8	88,7	-
	90	27,4	96,6	-

Os outros subcapítulos, como o I69 (8%) e I63 (8%), representaram as menores hospitalizações e os subcapítulos I65 e I66 representaram 1% das internações no período (gráfico 1).

Gráfico 1- Hospitalizações por subcapítulo I (DCBV) entre 2005 a 2012 no município de Nova Iguaçu

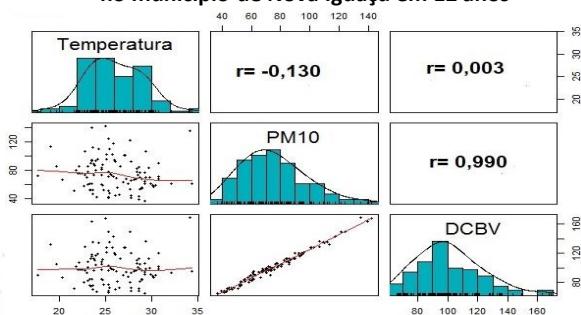


Houve diferença estatística entre os sexos apenas para o subcapítulo I69, com $p < 0,000$ (tabela 2). A correlação entre as hospitalizações e o PM₁₀ foi muito forte ($r=0,990$) gráfico 2.

Tabela 2- Hospitalizações por tipo de DCBV e gênero em 12 anos

Subtipo AVC	CID	Sexo	Média mensal	Média Anual (DP)	Intervalo Confiança	Valor p
Infarto cerebral por trombose de arterial	I63	M	3,9	23±26	6,5- 39,5	0,713
		F		23,8±30,5	-8,9 - 58,4	
Acidente vascular cerebral	I64	M	41,0	244,5±100	170-326	0,887
		F		248±91,3	72,7 - 464	
Oclusão e estenose artéria carótida	I65	M	0,22	1,5±0,93	0,80- 2,0	0,882
		F		1,7±1,1	-0,14 - 4,6	
Oclusão e estenose artérias cerebrais	I66	M	0,06	0,45±0,52	0,1 - 0,8	0,884
		F		0,50±0,83	-1,09 - 2,1	
Sequelas de acidente vascular cerebral	I69	M	4,12	36,5±15,1	28 -49	0,000
		F		13,1±14	-5,0 - 28,5	

Gráfico 2- Correlação entre temperatura, PM₁₀ e hospitalizações por DCBV no município de Nova Iguaçu em 12 anos



CONCLUSÃO

A qualidade do ar por PM₁₀ em Nova Iguaçu esteve em desconformidade aos PF preconizados pelo CONAMA em 12 anos. O subcapítulo I64 foi o de maior predominância entre as hospitalizações por DCBV, houve diferença estatística entre os sexos para hospitalização apenas no subcapítulo I69 (sequelas de AVC) e a correlação entre poluição do ar e hospitalizações por DCBV foi positiva e muito forte, já temperatura demonstrou correlação neutra com as hospitalizações.