

## DISTRIBUIÇÃO DE RENDA E SUA RELAÇÃO COM OS HOMICÍDIOS NA REGIÃO NORDESTE DO BRASIL

*NÓBREGA JR, José Maria<sup>1</sup>*

**Resumo:** Os homicídios no Nordeste crescem de forma linear e contínua há décadas. A literatura internacional e nacional sobre a violência aponta para a relação entre indicadores socioeconômicos e violência. Foi testado o nível da distribuição de renda em sua correlação com as taxas de homicídios na região nordeste do Brasil. Hipoteticamente acredita-se que a distribuição de renda melhora a vida das pessoas, o que as torna menos violentas e propícias a práticas de delitos e crimes. Utilizou-se, neste trabalho, dados em séries temporais com cruzamento de dados. O método foi estatístico/inferencial com a utilização do Coeficiente de Correlação de Pearson. Este coeficiente mede o nível de correlação entre duas variáveis, variando entre +1 e - 1. O resultado demonstrou alta correlação com significância estatística entre as variáveis (Gini vs. Taxas de homicídios) com sinal negativo na correlação. Ou seja, a concentração da renda sofreu expressiva redução percentual com o crescimento também expressivo das taxas de homicídios, o que levou a refutar a hipótese na qual distribuição de renda gera menos conflitos sociais.

**Palavras-chave:** distribuição de renda, violência, taxas de homicídios, Gini.

**Abstract:** Homicides in the Northeast grow linearly and continuously for decades. The national and international literature on violence points to the relationship between socioeconomic indicators and violence. It tested the level of income distribution in its correlation with homicide rates in northeastern Brazil. Hypothetically if we believe that the distribution of income improves people's lives, making them less violent and prone to practices of offenses and crimes. It was used in this work, data series with data crossing. The method was statistical / inferential using the Pearson correlation coefficient. This coefficient measures the degree of correlation between two variables and it takes values between +1 and - 1. The results showed high correlation between variables (Gini vs. Rates of homicides) with a negative sign in the balance. The income suffered significant reduction percentage also with the significant increase in the homicide rate, which led to refute the hypothesis in which the distribution of income generates less social conflicts.

**Keywords:** income distribution, violence, homicide rates, Gini.

---

<sup>1</sup> Professor de Ciência Política Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido (CDSA). Coordenador do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Pública. <http://lattes.cnpq.br/9764413344024580>

<https://doi.org/10.36311/1983-2192.2016.v18n18.6498>

## Introdução<sup>2</sup>

O Plano das Nações Unidas para a erradicação da pobreza tem na distribuição das riquezas um de seus focos principais. No Brasil, há preocupação dos governos nas três esferas da federação em implementar programas sociais e de estímulo ao trabalho que busquem diminuir as desigualdades sociais e de renda. O Programa Bolsa Família vem distribuindo renda nas mais diversas regiões do país com grande impacto na melhoria da vida das pessoas, principalmente daquelas que estão em situação crítica de pobreza (NÓBREGA JR e ZAVERUCHA, 2010). Neste espaço analisa-se qual a correlação da melhoria da condição de vida das pessoas no Nordeste com o nível de violência na região. Para tal, utilizam-se variáveis socioeconômicas para mensurar esta relação.

O indicador de coeficiente de Gini da população economicamente ativa é uma importante variável socioeconômica que mede tanto a dimensão da desigualdade como a expressão da pobreza de determinado grupo social. De outro lado, o principal indicador que mede violência, principalmente em grandes regiões, são os números de homicídios.

Dessa forma, sem delongas teóricas, realiza-se um teste estatístico bivariado (que mede a correlação entre duas variáveis) para medir o impacto da distribuição ou concentração de renda em relação aos homicídios no Nordeste no período de 2001 a 2008. Salienta-se que o modelo estatístico aqui apresentado apenas indica a direção da correlação, se positiva ou negativa, levando o analista a interpretar sociologicamente o fenômeno.

## Estado da arte

Existe uma vasta e robusta literatura sobre crime e violência no Brasil e no exterior. Desde a época de Lombroso (ALVAREZ, 2002) os estudiosos se debruçam em aspectos externos e internos ao indivíduo buscando entender porque alguns atores sociais praticam crimes violentos. Esta revisão da literatura vai buscar trazer estudos que tiveram como ponto central avaliar o impacto socioeconômico

---

<sup>2</sup> Agradeço a contribuição pertinente dos pareceristas (anônimos) da Revista Levs e destaco que qualquer equívoco aqui encontrado é de minha inteira responsabilidade.

nos crimes de homicídios. No entanto, as Ciências Sociais trabalham com amplo escopo de análises sociais, culturais, econômicas, psíquicas, dentre outras, que abordam o fenômeno da violência (NÓBREGA JR., 2015).

Gary Becker (1968) em seu trabalho seminal “*Crime and punishment: an economic approach*”, publicado no importante *Journal of Political Economy*, tendo como base teórica a *rational choice*, atrelou o ato criminoso a um cálculo estratégico do ator social buscando a maximização utilitária de sua ação. Para ele, o criminoso avaliava sua ação tendo a perspectiva mercadológica onde a decisão de praticar o ato criminoso estaria atrelada às oportunidades advindas do mundo econômico e social. O parâmetro utilizado por Becker seria o confronto entre o salário que o indivíduo poderia receber no mercado formal – levando em consideração uma série de aspectos socioeconômicos na formação do ator – e o salário percebido no mercado informal.

Para Becker, o crime seria uma questão de oportunidade, onde, numa realidade de baixa qualificação profissional, população jovem, somada a taxas altas de desemprego e de emprego informal, as práticas de crimes patrimoniais e físicos tenderia a crescer.

Vários outros autores seguiram o caminho iniciado por Becker e passaram a desenvolver estudos com as mais diversificadas variáveis socioeconômicas para estudar o efeito da atividade econômica na criminalidade. Variáveis como desemprego, renda, gastos públicos, gastos com segurança privada, nível de escolaridade, etc. são utilizadas frequentemente para testar o impacto socioeconômico e da atividade econômica propriamente dita, na criminalidade.

Freeman (1994) utilizou técnicas de análises longitudinais com dados agregados regionalmente para testar a relação entre desemprego e crime. Chegou à conclusão de que os presos apresentavam menos renda e menos oportunidade de emprego, sugerindo que pessoas com menos renda e qualificação estariam mais propícias a práticas de crimes.

Gould, Weinberg e Mustarde (2000), apontaram que jovens com baixa qualificação responderam mais facilmente ao custo de praticar crimes, pesquisa que fora desenvolvida em mais de 700 municípios americanos entre 1979 e 1997.

Wolpin (1978) fez um estudo cobrindo seis tipos de crimes ocorridos na Inglaterra e País de Gales entre os anos de 1894 e 1967. Demonstrou que a punição do estado não fora capaz de reduzir a criminalidade e os efeitos decorrentes do desemprego e a população jovem desqualificada foram fortes potencializadores da criminalidade.

Nacionalmente, tem-se o excelente trabalho de Saporì e Soares (2014) que apontaram vários testes de relações causais entre variáveis socioeconômicas com o crime, principalmente os homicídios, no Brasil. Destacaram que, nem sempre, a melhoria das condições socioeconômicas reflete em controle da criminalidade e, seguindo o que Nóbrega Jr. (2011 e 2012) já demonstrara, houve relação inversa entre a melhoria dos aspectos socioeconômicos com o crescimento da violência na região Nordeste do Brasil.

### Modelo estatístico

O modelo estatístico a ser utilizado é a Correlação de Pearson bivariada. Neste modelo a variável dependente é representada pelas taxas de homicídios entre os anos de 2001 e 2008. Os dados secundários (números absolutos de homicídios e população) foram resgatados do IBGE (2012), suas estimativas populacionais do período em questão (série histórica), e do SIM/DATASUS, números absolutos de todas as “mortes por agressão” (codificadas na CID 10 entre X85-Y09)<sup>3</sup>.

A variável independente é o Índice de Gini das pessoas ocupadas com rendimento mensal de trabalho (IBGE) para o mesmo período (2001-2008). O indicador de Gini é uma medida entre 0 e 1. Quanto mais próximo de 0 menor a desigualdade de renda, quanto mais próximo de 1 maior a desigualdade.

O coeficiente de correlação de Pearson mede o grau de correlação linear e direção da correlação, se é positiva ou negativa, entre duas variáveis X e Y.

Sendo assim, X = Taxas de Homicídios no Nordeste e Y = Índice de Gini no Nordeste.

A fórmula matemática do coeficiente de Correlação de Pearson é a seguinte:

---

3 Para uma explicação sobre a metodologia desse banco de dados ler NÓBREGA JR. (2010), “A dinâmica dos homicídios no Nordeste e em Pernambuco”, DILEMAS: Revista de Estudos de Conflito e Controle Social - Vol. 3 - no 10 - OUT/NOV/DEZ 2010 - pp. 51-74.

$$\rho = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2} \cdot \sqrt{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}} = \frac{\text{cov}(X, Y)}{\sqrt{\text{var}(X) \cdot \text{var}(Y)}}$$

onde  $x_1, x_2, \dots, x_n$  e  $y_1, y_2, \dots, y_n$  são os valores medidos das variáveis X e Y,

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \cdot \sum_{i=1}^n x_i$$

e

$$\bar{y} = \frac{1}{n} \cdot \sum_{i=1}^n y_i$$

são as médias aritméticas de ambas as variáveis.

As taxas de homicídios são calculadas da seguinte forma:

$$\text{TxH}_{ne} = \frac{\text{nhom}_{ne}}{\text{pop}_{ne}} = p_{ne} \times 100.000$$

Onde, Tx H<sub>ne</sub> é a taxa de homicídios no Nordeste; nhom<sub>ne</sub> são os números absolutos de homicídios; pop<sub>ne</sub> é a população total nordestina e p<sub>ne</sub> é o resultado da divisão.

## Resultados

As taxas de homicídios representam o nível de violência, quando o número é crescente, a violência está descontrolada.

**Tabela 1.** Índice de Gini – Pessoas ocupadas com rendimento mensal de trabalho | Taxas de homicídios | Região Nordeste | 2001 – 2008

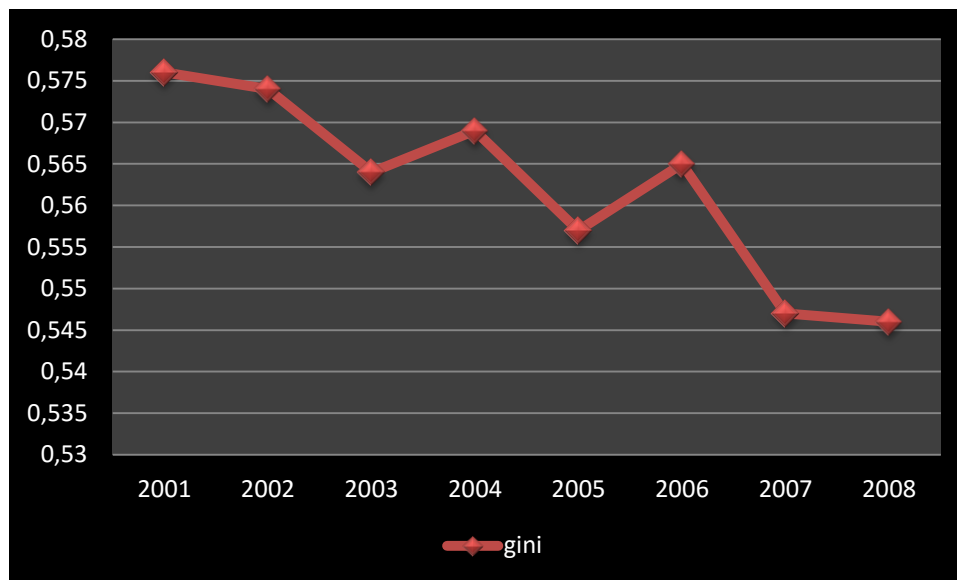
S. hist.	GINI	TX HOM
2001	0,576	21,92
2002	0,574	22,45
2003	0,564	24,03
2004	0,569	23,23
2005	0,557	25,45
2006	0,565	27,93
2007	0,547	29,57
2008	0,546	31,51

**Fonte:** IBGE/SIM/DATASUS. Cálculo das taxas de homicídios Nóbrega Jr. (2012) Tabela formatada pelo autor

Na tabela 1 observa-se que o índice de Gini vem sofrendo uma paulatina, mas gradual, diminuição na série histórica em análise, ou seja, está havendo maior distribuição da renda. Já no que tange as taxas de homicídios, medida que leva em consideração a estimativa populacional da região, estas são crescentes apresentando,

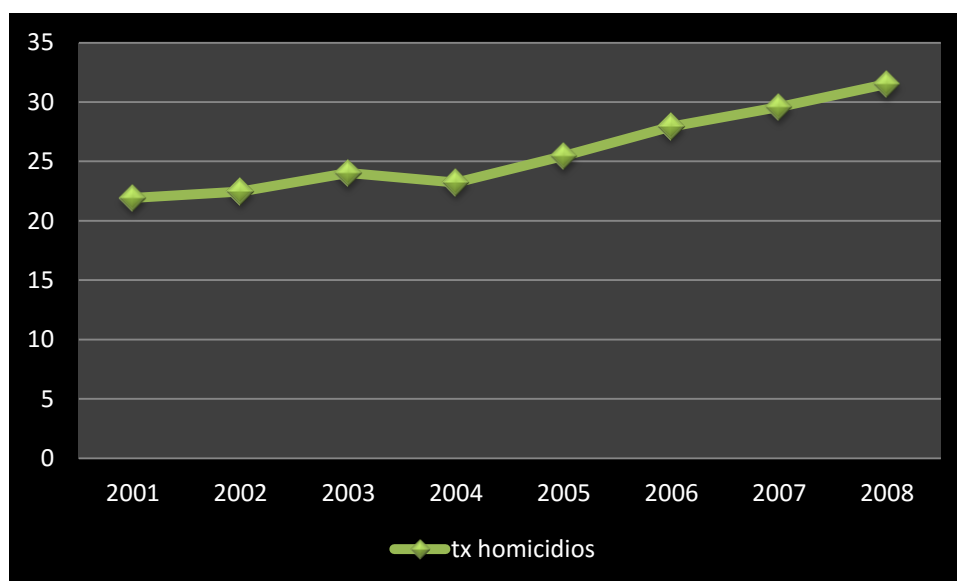
a priori, uma relação inversa das duas variáveis ( $X$  = taxas de homicídios e  $Y$  = índice de Gini). Esta discussão vem ilustrada nos gráficos 1 e 2.

**Gráfico 1.** Índice de Gini – pessoas ocupadas com rendimento mensal de trabalho – Nordeste – 2001 a 2008



Fonte: IBGE (2012)

**Gráfico 2.** Taxas de homicídios – Nordeste – 2001 a 2008



Fontes: SIM/DATASUS. Cálculo das taxas de homicídios NÓBREGA JR. (2012).

Aplicando o modelo de Correlação de Pearson, o resultado aparece resumido na tabela 2.

**Tabela 2.** Modelo de Correlação Bivariada ou de Pearson<sup>4</sup>

		TX HOM	GINI
TX HOM	Pearson Correlation	1	-,908**
	Sig. (2-tailed)		,002
N		8	8

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Modelo feito no SPSS 17, autoria NÓBREGA JR. (2012)

A correlação negativa (-,908\*\*) entre as duas variáveis demonstra relação inversa entre menos desigualdade e mais violência. Economicamente as pessoas no Nordeste estão tendo maior acesso à renda e está havendo menor desigualdade de renda, mas a violência, medida pelas taxas de homicídio, cresce numa relação inversa. O nível da correlação é alto. Ou seja, maior distribuição da renda e menor segurança individual, este é o impacto das duas variáveis demonstradas na correlação.

Há uma literatura sociológica que apresenta relação entre mais pobreza e mais violência (NÓBREGA JR, ZAVERUCHA e ROCHA, 2009), este modelo aqui sumarizado juntamente com o impacto percentual em cada indicador mensurável, sugere análises mais consistentes em torno dessas teorias, demonstrando que o caminho mais adequado é a comprovação empírica contextualizada regionalmente.

## Conclusão

Este trabalho teve o intuito de testar duas variáveis clássicas de caráter social e econômico para, justamente, testar o nível de distribuição da renda na sua correlação com a violência, esta medida pelas taxas de homicídios numa dada série temporal.

A literatura sumarizada aqui demonstrou que há relação entre os desníveis sociais com a violência em alguns contextos testados. Contudo, para o Nordeste brasileiro há uma séria e intrigante correlação inversa que contradiz a literatura, sobretudo a internacional.

<sup>4</sup>O teste efetuado aqui teve a única intenção de verificar o nível de correlação entre as variáveis. Foram utilizados os dados brutos de coeficiente de Gini em sua correlação com as taxas de homicídios calculadas por cem mil habitantes. O teste é limitado quanto a relação causal, não se busca testar causalidade, mas apenas a relação entre variáveis binárias.

Sugere-se que o tomador de decisão reflita sobre as questões ligadas aos aspectos socioeconômicos antes de decidir sobre qual o melhor caminho para o controle da violência no Nordeste. Aqui foi testado uma correlação que demonstrou o alto nível de significância estatística entre a distribuição de renda com o aumento da violência homicida.

Para o contexto da segurança pública, mostra-se urgente testar outras variáveis para entender o que acontece com a região que, não obstante apresentar melhoria num indicador tão importante como é o Índice de Gini, apresenta taxas de homicídios crescentes o que resvala nas garantias de direitos básicos de cidadania.

### Referências Bibliográficas

ALVAREZ, M. C. **A criminologia no Brasil ou como tratar desigualmente os desiguais.** Dados – Revista de Ciências Sociais, v. 45, n. 4, p. 677-704. 2002.

BECKER, G. **Crime and punishment: an economic approach.** Journal of Political Economy. V. 76, n. 2, pp. 169-217.1968.

FREEMAN, R. B. **Crime and the job Market.** NBER Working paper, n. 4910, pp. 9-44. 1994.

GOULD, E. D.; WEINBERG, B. A.; MUSTARD, D. B. **Crime rates and local labor Market opportunities in the United States.** Journal of Economic Literature, K4, JO, p. 1-58. 2000.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.** Dados resgatados do indicador de Gini e dados populacionais. 2012.

NÓBREGA JR. José Maria. **A dinâmica dos homicídios no Nordeste e em Pernambuco.** DILEMAS: Revista de Estudos de Conflito e Controle Social - Vol. 3 - no 10 - OUT/NOV/DEZ 2010 - pp. 51-74. 2010

NÓBREGA JR., José Maria Pereira da. **Teorias do crime e da violência: uma revisão da literatura.** Revista Brasileira de Informação Bibliográfica em Ciências Sociais-BIB/ANPOCS. São Paulo, n. 77, pp. 69-89. 2015.

NÓBREGA JR. José Maria; ZAVERUCHA, Jorge; e ROCHA, Enivaldo. **Homicídios no Brasil: Revisando a Bibliografia Nacional e seus Resultados Empíricos.** Anpocs. Bib – Revista Brasileira de Informação Bibliográfica em Ciências Sociais. São Paulo. No. 67. Pp. 75-94.2009.



NÓBREGA JR. José Maria e ZAVERUCHA Jorge. **Violência homicida no nordeste brasileiro**: uma refutação às explicações baseadas na desigualdade e na pobreza. Anuário Antropológico 2009 II. Dossiê Segurança Pública. Editora Tempo Brasileiro. DF.2010.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. O **Índice de Desenvolvimento Humano Municipal Brasileiro**. Brasília: PNUD, Ipea, FJP. 2013.

SAPORI, Luiz F.; SOARES, Gláucio A. D. (2014). **Por que cresce a violência no Brasil?** Editora Autêntica. PUC-Minas. Belo Horizonte. 2014

SIM/DATASUS. **Dados de Mortes por Agressão do Banco de Dados do Subsistema de Informações sobre Mortalidade do Sistema Único de Saúde do Ministério da Saúde**. Brasil. [www.datasus.gov.br](http://www.datasus.gov.br). 2012

WOLPIN, K. I. **Economic analysis of crime and punishment in England and Wales**, 1894-1967. Journal of Political Economy, v. 86, n.5, pp. 815-840.1978.