

# **Uma Análise Bayesiana do Impacto de Estar ou Não Estudando sob a Ação da Reincidência da Prática de Atos Infracionais por Parte de Adolescentes**

**Giovani Glaucio de Oliveira Costa**  
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Instituto Multidisciplinar  
Rua Professor Paris S/N. Centro. Nova Iguaçu. Rio de Janeiro. Brasil  
giovani@ufrj.br

## **Resumo**

Hoje em dia é cada vez mais notória a relevância social e científica do tema sobre a violência no Brasil, principalmente em grandes metrópoles, como Rio de Janeiro e São Paulo. Pode-se afirmar que se vive atualmente nos grandes centros urbanos uma verdadeira guerra civil provocada por facções criminosas de alta periculosidade, como foi visto, por exemplo, no estado do São Paulo. A questão da delinqüência infanto-juvenil é uma das vertentes deste grave problema social que atualmente vivemos e tem uma importante participação neste intolerável cenário social. O que fazer para conter a violência nas grandes metrópoles brasileiras? Uma maneira de se enfrentar o problema passa por estudá-lo tanto socialmente quanto cientificamente. Este estudo trata da reincidência na prática de ato infracional por parte de adolescentes no estado do Rio de Janeiro. O que se investiga é qual o impacto de estar ou não estudando sob a ação da reincidência no cometimento de delitos por parte de adolescentes. Para atingir o objetivo estabelecido, se utilizou de uma análise bayesiana, onde as probabilidades a priori, hipóteses da pesquisa, foram modificadas, à luz da informação da amostra, para se estimar probabilidades condicionais a posteriori: a probabilidade de adolescentes reincidentes em ato infracional não estarem estudando à época da última apreensão e a probabilidade de adolescentes reincidentes estarem estudando quando pegos em novo ato infracional. Ficou evidente no estudo que o fato de não estar estudando é um altíssimo fator de risco para a reincidência e estar estudando é um grande fator de proteção. Fica a sugestão para que as autoridades competentes e familiares se atenham a informação apresentada e as levem em consideração em trabalhos sócioeducativos desenvolvidos com estes menores. A educação é um dos principais caminhos para uma verdadeira ressocialização de adolescentes em conflito com a lei no Brasil.

**Palavras-chaves:** adolescentes em conflito com a lei, nunca ter estudado/parado, estar estudando, reincidência na prática de ato infracional, análise bayesiana.

## **1-Introdução**

Segundo levantamento da Secretaria Nacional de Direitos Humanos, 2004, do total de 345 mil menores infratores e adultos criminosos no Brasil, 17,4% são crianças e adolescentes com menos de 18 anos de idade e que estão cumprindo medidas socioeducativas em estabelecimentos de correção.

O percentual de adolescentes infratores no Brasil, face ao número de infratores em geral, poderia ser bem menos expressivo. Neste sentido, os atributos que levam adolescentes a praticarem atos infracionais mereceriam um esforço para, no mínimo, iniciar-se uma discussão sobre as políticas públicas ou estratégias, visando a diminuir o índice de delinqüência juvenil no Brasil. Os recursos científicos podem ajudar no enfrentamento de questões como estas em que se vive.

Segundo registros da Delegacia de Proteção à Criança e ao Adolescente (DPCA) e das estatísticas e sumários sociais da 2ª Vara da Infância e Juventude, nos últimos 18 meses (2006), foram apreendidos no Rio de Janeiro 5.337 crianças e adolescentes. Desse total, 1923(37%) estavam envolvidos em roubos, tráfico de drogas e porte de armas. As três modalidades de crimes são classificadas como as de maior incidência, juntamente com a participação de furtos: 1063 casos (21%).

O tráfico de drogas nas favelas fornece armas e treinam um em cada cinco crianças e adolescentes no Rio de Janeiro. Com pistolas e revólveres, os adolescentes infratores, verdadeiros “soldados do crime” invadem o asfalto e representam mais perigo às vítimas de assaltos nos sinais. Quase a metade admite estar drogado e nervoso na hora do assalto. Segundo pesquisa realizada pelo Jornal o Globo (2006), que analisou, durante 20 dias, dados da polícia e da justiça há o crescimento do uso desta mão de obra pelo tráfico de drogas. Os pesquisadores descobriram que, a cada duas horas, um adolescente é detido, e que 50% destes meninos fogem do DEGASE. Numa favela, os jornalistas apuraram que, num grupo de cinco traficantes que embalam drogas, três são crianças ou adolescentes.

No momento, mais do que nunca, as preocupações se voltam para a problemática do menor em conflito com a lei, uma vez que é constatado que a cada ato de violência no estado, existe quase sempre o envolvimento de crianças e/ou adolescentes.

Hoje, a sociedade não agüenta mais ser refém da violência no estado do Rio de Janeiro, a cada dia mais insuportável e disseminado, tornando-se relevante reavaliar os atributos que estariam associados à prática de atos infracionais neste estado, traçando o perfil biopsicossocial destes adolescentes, “atores” principais ou coadjuvantes deste cenário preocupante.

Por ser pesquisador de uma universidade federal, o autor se sente na responsabilidade de desenvolver conhecimentos técnico-científicos a serviço do combate a este grave problema hoje presente no estado do Rio de Janeiro, gerando informações que minimizem o percentual de adolescente em conflito com a lei, bem como a reincidência da prática de ato infracional por parte dos mesmos.

Enquanto pesquisador, o autor deste artigo tem como meta fornecer métodos de apoio à decisão de incrementos de políticas públicas, federais e estaduais, reais e concretas, de atendimento não só ao adolescente em conflito com a lei, mas os adolescentes não necessariamente em conflito com a lei, entretanto em condições de risco.

Além disso, a divulgação deste artigo pode permitir uma reflexão por parte da sociedade da conscientização de seu papel junto à problemática existente, e que esta deve debater ações orientadas para contribuir que os fatores condicionantes da prática de atos infracionais por parte de adolescentes se manifestem ou pelo menos se minimizem, sugerindo e enfatizando programas de políticas atendimento sócio-cultural-educacionais, com ênfase na questão econômica das famílias de adolescentes.

A dissimilação do trabalho proposto permite o estímulo, não obstante suas restrições, do debate e do ensaio de ações estratégicas que melhorem a política de atendimento ao menor em conflito com a lei no estado do Rio de Janeiro.

A escolha e a delimitação de um tema de pesquisa pressupõem sua relevância não só acadêmica, mas, sobretudo social. Na sociedade brasileira, marcada por tantas e tão graves contradições, a questão da relevância social e científica dos temas de pesquisa assume, então, um caráter de extrema gravidade.

É neste contexto que se coloca a importância da questão da elaboração de um artigo de pesquisa voltado para problemas sociais. Essa elaboração exige, tendo-o como premissa, um universo epistemológico e também político.

Este estudo trata da reincidência na prática de ato infracional por parte de adolescentes no estado do Rio de Janeiro. Objetiva-se neste trabalho tentar

identificar fatores intervenientes na reincidência da prática de atos infracionais por parte de adolescentes infratores, quando egressos do sistema sócioeducativo do Estado do Rio de Janeiro.

No presente estudo, os fatores são toda característica ou variável ou circunstância que aumentam ou diminuem a probabilidade ou risco de um adolescente vim a reincidir na prática de um ato infracional. Por delimitação, considerou-se que um destes fatores é a situação escolar do adolescente anterior a mais nova entrada no sistema de recuperação de menores infratores, isto é, se estava estudando ou não na época em que foi pego em prática de delito. A nossa hipótese inicial é que adolescentes reincidentes em crimes, em sua grande maioria, nunca estudaram ou não estavam estudando quando praticaram mais um ato infracional.

## **2-Revisão de Literatura**

Visando a maior fundamentação do que se propõe apresentar neste trabalho, utilizam-se referências de outros estudos sobre o tema. A revisão de literatura é importante para que expresse que as hipóteses formulados não são fruto somente de uma idéia isolada do autor . A questão da prática de atos infracionais por parte de adolescentes é um sério problema social e que merece a atenção de todos os segmentos da sociedade e de políticas públicas efetivas e urgentes. É importante que se estabeleça que a consciência da relevância social e científica do problema são compartilhadas com outros pesquisadores da área.

A literatura científica sobre o assunto aponta a problemática em si em suas múltiplas formas de manifestação.

*Marta Gomes Lucena (2000)*, em seu artigo “*Opinião de Policiais Militares do Rio de Janeiro Sobre Adolescentes em Conflito com a Lei*” do *Caderno Coordenadoria de Pesquisa de Demandas Sociais- Prodeman - da UERJ*, analisa os resultados de pesquisa realizada com 234 policiais militares do Município do Rio de Janeiro. Os dados revelam uma grande insatisfação destes profissionais com suas condições de trabalho. Revelam igualmente a crença de que os altos índices de criminalidade e violência não serão resolvidos somente com mais policiamento. Segundo os policiais, o sistema sócioeducativo não propicia a recuperação dos jovens, que, na realidade, envolvem-se em atos

infracionais devido à falta de perspectivas e à atração exercida pelo adulto traficante sobre eles, além disso, os pais também devem ser foco de atenção do Poder Público. Denunciam a mídia sensacionalista e a ambigüidade da sociedade, que ora os recrimina por não respeitarem os direitos humanos, ora por não terem usado de violência.

*Leila Brito(2000)* , em seu livro “*Jovens em Conflito com a Lei*” , por exemplo , reúne artigos de vários autores que fazem uma reflexão sobre a maneira como os mecanismos institucionais estão lidando com a aplicação e execução de medidas sócioeducativas. O referido livro resultou numa reflexão acadêmica sobre a atuação acadêmica *in loco* e do diálogo com os responsáveis pela assistência ao adolescente que cumpre medida sócioeducativa. A experiência enriqueceu e modificou a análise sobre o assunto, instigou o potencial criativo dos educadores e revelou a impropriedade de instituições centralizadas e de grande porte para a promoção de atividades ressocializadoras. Os artigos nos permitem perceber, além disso, em que medida a própria sociedade evita refletir sobre a importância de enfrentar a exclusão construída pelas injustiças e desigualdades.

Contudo, ainda, não se investigou de maneira sistemática e com o rigor científico necessário, apesar de ser discutido informalmente no contexto sócioeducativo, o que levam jovens a reincidirem em atos infracionais, como tráfico de drogas, roubo, assaltos e uso de drogas, por exemplo, em escalas de gravidade variadas.

O drama de adolescentes em conflito com a lei é discutido na mídia, nas instituições governamentais, em universidades, contudo pouco se tem investigado cientificamente realmente sobre os fatores determinantes da reincidência da prática de atos infracionais por parte de adolescentes.

Fazendo uma revisão de literatura sobre o assunto, o pesquisador constatou que não existe ainda nenhum texto científico que discuta os fatores explicativos da reincidência de atos infracionais por parte de adolescentes do Estado do Rio de Janeiro (*Andréa Diniz da Silva, 2001, aponta em sua dissertação de mestrado “Os fatores que Influenciam a Medida Sócioeducativa Aplicada ao Adolescente Autor de Ato Infracional na Comarca da Capital do Rio de Janeiro”*).

Um estudo sobre os fatores explicativos da reincidência de atos infracionais por parte de adolescentes pode fazer com que se possa evidenciar onde está a “*raiz do problema*” e assim atacar o mal pela sua origem.

É com este propósito que se está iniciando o referido estudo. O pesquisador acredita que com a originalidade da referida pesquisa possa haver uma contribuição suficientemente inovadora a respeito da delinqüência de adolescentes no Estado do Rio de Janeiro.

Muitas referências podem ser feitas para delimitar o cenário que cerca a prática de atos infracionais por parte de adolescentes. Entretanto, como o tema em estudo é conhecido e vivenciado por qualquer membro da sociedade, optou-se por apresentar, sem mais considerações, os resultados da pesquisa ilustrativa neste estudo.

### **3-Amostragem**

A amostra de análise é constituída por 810 adolescentes que deram entrada no Departamento Geral de Ações Sócioeducativas, DEGASE, órgão do governo do estado do Rio de Janeiro que tem a finalidade de desenvolver políticas públicas de atendimento a adolescentes em conflito com a lei.

Esta amostra faz parte do ciclo de um estudo longitudinal de tendência do perfil bio-psico-social da população de menores infratores e, é referente ao período do primeiro trimestre de 2005.

### **4-Variáveis Consideradas no Trabalho**

Na base de dados, o estudo deste artigo focou-se em duas variáveis:

- 1- Reincidência**, medida pela seguinte pergunta no questionário: É a primeira vez que o adolescente foi apreendido? Resposta: Sim ou Não.
- 2- Situação Educacional**, medida pela pergunta no questionário: O adolescente está freqüentando a escola? Nesta variável foi necessário fazer uma recodificação : Nunca Estudou/Parou ou Sim.

### **5-Questões da Pesquisa**

Suponha que um adolescente infrator tenha reincido em prática de ato infracional e sido atendido em unidades para menores que cometem delitos. Esta pesquisa se propõe a responder as seguintes perguntas:

*1ª - Qual a probabilidade do adolescente nunca ter estudado ou parado de estudar nesta época?*

*2ª - Qual a probabilidade do adolescente estar estudando nesta época?*

Os valores supra estabelecidos são as probabilidades do problema de pesquisa e são chamadas de probabilidades a posteriori.

O que se investiga é que o antecedente de estado educacional pode reduzir ou aumentar as probabilidades condicionais postuladas acima.

Fica a sugestão para que as autoridades competentes e familiares se atenham a informação apresentada e as levem em consideração em trabalhos sócioeducativos desenvolvidos com estes menores. A educação deve ser sempre um dos principais caminhos para uma vida saudável e recuperável.

## **6-Metodologia da Pesquisa**

Como metodologia de solução do problema se irá raciocinar de forma bayesiana, isto é, se admitirá que a informação a priori, anterior ou externa em relação ao processo de amostragem pode ser usada no equacionamento do problema e que combinada com a informação adicional fornecida pela amostra resultará na estimação das probabilidades problematizadas.

## **7-Hipóteses ou Probabilidades a Priori**

Raciocinando de forma bayesiana se irá fixar níveis prováveis de adolescentes que nunca estudaram/pararam e que estavam estudando na época da reincidência de ato infracional. Estas são as probabilidades a priori ou informação prévia sobre o problema.

O Quadro 1 resume os prognósticos e suas probabilidades.

**Quadro 1-** Distribuição de Probabilidades da Situação Educacional do Adolescente quando Reincidindo em Prática de Ato Infracional

Sucessos	Hipótese Probabilidades a Priori
Nunca estudou/parou	0,74
Estava estudando	0,26
$\Sigma$	1,00

Coerente com a teoria bayesiana, se proporá modificar, isto é, corrigir as hipóteses a priori, com vistas à informação adicional, fornecida pela amostra disponível, de modo a resultar nas probabilidades do problema.

Observou-se na amostra colhida que:

- A probabilidade de que o adolescente, nunca tendo estudado ou parado estudar, ser reincidente na prática de ato infracional é de 0,61;
- A probabilidade de que o adolescente, estudante, ser reincidente na prática de ato infracional é de 0,21.

Estas são as probabilidades condicionais do modelo de análise bayesiana e denominadas de fator de verossimilhança. Com estes valores obtidos pode-se construir uma nova tabela de cálculo para a probabilidade a posteriori: é o que resume o Quadro 2.

**Quadro 2-** Quadro de Cálculo das Probabilidades a Posteriori

Sucessos	Hipóteses quanto a Distribuição Racial (1)	Verossimilhança (2)	Prob.Conjunta (3)=(1) . (2)	Probabilidades a Posteriori (4)=[(1).(2)] / P(S)
Nunca estudou/parou	0,74	0,61	0,45	<b>0,90</b>
Estava estudando	0,26	0,21	0,05	<b>0,10</b>
$\Sigma$	1,00	-	<b>0,50=P( R )</b>	<b>1,00</b>

**Nota:** P( R ) é a probabilidade de um adolescente pego em ato infracional ser reincidente

Observando os resultados obtidos, concluímos, verificando que a influência da pesquisa realizada sobre a hipótese, que a probabilidade proveniente do sucesso “nunca estudou/parou” foi aumentada e a probabilidade proveniente do sucesso “estava estudando” foi reduzida.

Logo, supondo que um adolescente infrator tenha reincido em prática de ato infracional e tenha sido atendido em unidades para os menores que cometem delitos:

*1ª - A probabilidade do adolescente nunca ter estudado ou parado de estudar nesta época é de 90%*

*2ª - A probabilidade de o adolescente estar estudando nesta época é de 10%*

Os resultados apresentados é de extrema importância, uma vez que revela o quanto o fato de não estar estudando é fator de risco para reincidência de ato infracional por parte de crianças e adolescentes neste país. A educação continua, portanto, sendo um grande fator de proteção para a ressocialização eficaz e duradoura de jovens delinquentes.

## **8-Conclusão**

A educação é ainda a solução principal para se deter a “onda” de crimes praticados por adolescentes. Para mostrar que o fato de não estar estudando ou nunca ter estudado é fator de risco para reincidência de ato infracional, este trabalho objetivou estimar a proporção de estudantes reincidentes que não estavam estudando ou nunca tinham estudado a época do cometimento do novo delito, bem a proporção de reincidentes que estavam frequentando a escola na época da apreensão.

Observando os resultados obtidos, conclui-se que a influência dos resultados da amostra selecionada sob as hipóteses iniciais, aumenta para 90% o percentual de adolescentes reincidentes que não estavam estudando quando apreendidos novamente e reduz para 10% o percentual de reincidentes que estavam estudando. A credibilidade do sucesso “nunca estudou/parou” como o estado anterior mais provável dos que reincidem é muito alta.

Mais uma vez a análise científica evidencia a educação com a presença na escola como um grande fator de proteção contra a reincidência de cometimento de crimes por jovens infratores. É evidente que a grande saída para reversão do quadro da delinquência juvenil passa necessariamente por um eficaz e sistemático programa de melhoria do sistema educacional brasileiro.

## 9-Bibliografia

1. **DeGroot, M.H. & Schervish, M.J.**-2002-Probability and Statistics, (3 Edição), Addison-//weley, New York.
2. **Cox,D.R. e Hinkley,D.V.** -1974- Theoretical Statistics, Chapman Hall, London.
3. **Davison,A.C.**-2003- Statistical Models, Cambridge University Press, Cambridge.
4. **James, B.R.** -1981- Probabilidade: UM Curso em Nível Intermediário, IMPA. Projeto Euclides.
5. **Serra Costa, José de Jesus da.** Teoria da Decisão: Um Enfoque Objetivo. Editora Rio.1977.
6. **Lee, P. M.**-1989-Bayesian Statistics: An Introduction. Oxford University Press. Oxford University. London.
7. **Migon,H.S. e Gamerman,D.**-1999-Statistical Inference : Na Integrated Approach. Arnold, London.
8. **Paulino,C.D. , Turkman, M.A. e Murteira,B.**-2003- Estatística Bayesiana.Fundação Calouste Gurberkian, Lisboa.

## 10-Referências Bibliográficas

1. **Lucena , Marta Gomes .** *Opinião de Policiais Militares do Rio de Janeiro sobre Adolescentes em Conflito com a Lei* . In : Cadernos PRODEMAM de Pesquisa. Rio de Janeiro . Editora UERJ . 2000 .
2. **Carneiro, Luiz Orlando & Cavalcanti, Inês Carneiro .** *O ABC do Estatuto da Criança e do Adolescente* .
3. **Brito, Leila Maria De .** *Jovens em Conflito com a Lei* . Rio de Janeiro . Editora UERJ .2000 .
4. **Silva, Andréa Diniz Da .** *Fatores que Influenciam a Medida Sócio-Educativa Aplicada ao Adolescente Autor de Ato Infracional na Comarca da Capital do Rio de Janeiro*. Dissertação de Mestrado . Escola Nacional de Ciências Estatísticas do IBGE . Rio de Janeiro . 2001.