

Universidade Federal de Santa Catarina
Centro Sócio-Econômico
Departamento de Economia e Relações Internacionais

Karine Kobarg Damázio

**ESPECIALIZAÇÃO CRIMINAL NO BRASIL:
UMA ANÁLISE DOS ESTADOS BRASILEIROS NO PERÍODO DE 2009 A 2016**

Florianópolis

2018

Karine Kobarg Damázio

**ESPECIALIZAÇÃO CRIMINAL NO BRASIL:
UMA ANÁLISE DOS ESTADOS BRASILEIROS NO PERÍODO DE 2009 A 2016**

Trabalho Conclusão do Curso de Graduação em Ciências Econômicas do Centro Sócio-Econômico da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito para a obtenção do Título de Bacharela em Ciências Econômicas
Orientadora: Profa. Dra. Eva Yamila Amanda da Silva Catela

Florianópolis

2018

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS

A banca examinadora resolveu atribuir a nota 9,0 à aluna Karine Kobarg Damázio na disciplina CNM 7107 – Monografia, pela apresentação deste trabalho.

Banca Examinadora:

Prof.^a Eva Yamila Amanda da Silva Catela, Dr.^a

Orientadora

Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Helberte João França Almeida, Dr.

Universidade Federal de Santa Catarina

Geziel Fernandez Tuestas, MSc

Universidade Federal de Santa Catarina

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Damázio, Karine Kobarg

Especialização Criminal no Brasil : Uma análise dos estados brasileiros no período de 2009 a 2016 / Karine Kobarg Damázio ; orientadora, Eva Yamila da Silva Catela, 2018.

73 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Sócio Econômico, Graduação em Ciências Econômicas, Florianópolis, 2018.

Inclui referências.

1. Ciências Econômicas. 2. complexidade criminal. 3. economia do crime. 4. criminalidade regional. I. da Silva Catela, Eva Yamila. II. Universidade Federal de Santa Catarina. Graduação em Ciências Econômicas. III. Título.

Este trabalho é dedicado à minha família.

AGRADECIMENTOS

Início esta página agradecendo à vida. Estes 4 anos e meio vividos num ambiente totalmente novo para mim trouxe muitas incertezas e muitas mudanças, mas, sem dúvida alguma, muito crescimento. Encerro um ciclo com a certeza de ser uma pessoa melhor. As oportunidades de trabalho, estágios e iniciação científica também foram fundamentais para meu amadurecimento.

Agradeço aos professores que tive a honra de conhecer. Em especial agradecer minha querida orientadora Profa. Dra. Eva Yamila Amanda da Silva Catela, que foi uma das grandes inspirações que tive na graduação e sempre me incentivou a melhorar e não desistir e especialmente por ter aceito o convite de me orientar neste último caminho que faltava. Aos professores Prof. Dr. Silvio Antônio Ferraz Cario, Prof. Dr. Pablo Felipe Bittencourt, Prof. Dr. Guilherme de Oliveira, Prof. Dr. Helberte João França Almeida e Prof. Dr. Francis Carlos Petterini Lourenço. Todos os cinco foram professores que botaram medo antes mesmo de os conhece-los; porém quando o fiz tive a certeza de que os longos textos lidos, as provas extensas e desafiadoras e as aulas intensas tiveram imenso valor e participação especial neste título. Também agradecer aos professores que me ajudaram nesta jornada desde os meus 4 anos de idade na E.E.B. Henrique Lage e durante o ensino médio no colégio COOPEIMB. Obrigada!

Um gigantesco obrigada vai para a minha família. Meus pais, Camilo (*in memoriam*) e Margarete, sempre fizeram o impossível para dar a mim e minhas irmãs, Caroline e Aline, as melhores oportunidades e nos ajudaram a nos tornar quem somos hoje. Infelizmente não terei meu pai para me abraçar fisicamente nesta conquista, mas sei que lá de cima ele está tão feliz como eu e nosso abraço se dará por meio de minha mãe e minhas irmãs, como tem sido nestes últimos 2 anos. Agradeço as minhas irmãs pelas palavras de conforto e tentativas de melhorar dias difíceis e por estarem sempre me apoiando. Amo vocês, pai, mãe, irmãs. Agradecimento também para meu cunhado Daniel e meus sobrinhos Vitor, Ivan e minha afilhada Alice. O primeiro pelos momentos de descontração em família e às crianças por encherem nossos dias de alegria, bagunças e aprendizado. Aos meus avós, tios e primos o agradecimento se estende pelos tantos momentos em família que guardo no coração.

A partir do meio desta jornada contei com um apoio muito importante, que além de aguentar meus desabafos e medos sobre a incerteza do futuro, conseguiu tornar Florianópolis e a UFSC mais proveitosas e deixá-las com jeito de lar: meu namorado e grande companheiro

Pedro. Palavras faltariam para agradecer a parceria e carinho com que sempre tivesse comigo. Te amo, com todo meu coração!

Com meu namorado, veio uma extensão familiar que sinto muita felicidade de fazer parte. Minha sogra Alice, meu sogro Marcelo e minha querida cunhada Carolina. Obrigada por tornarem os fins de semana sempre felizes e regados a risadas quando as semanas foram estressantes.

Agradecer as amigas que fiz durante este ciclo, que levarei para sempre comigo: Rayane e Ândria. Vocês tornaram os estudos menos pesados, as provas menos estressantes e a adaptação a Universidade muito mais fácil. Amo vocês. Ao amigo Giorgio a certeza de sempre poder contar com momentos engraçados e ao Matheus o agradecimento por ser alguém tão diferente e ao mesmo tempo parecido comigo e contribuir para que hoje eu seja mais paciente e fã de café. Aos demais colegas de curso que tornaram disciplinas mais fáceis compartilhando conhecimento, obrigada.

Aos amigos de longa data que permaneceram me apoiando, tornando a rotina mais divertida, mesmo que à distância: Pedro, Weliton, Amanda, Isabela e Anna Paula. Esta última que aguentou as loucuras de dividir um apartamento comigo, porém sempre com bastante diálogo e compreensão. Obrigada por ser esta amiga tão presente e querida.

Às amigas Ana Julia, Yanka, Monique e Fabiola obrigada por tantos anos de amizade, por permanecerem próximas quando a vida levou cada uma para seu lado e principalmente por estarem comigo em momentos felizes e tristes!

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo analisar se houve um aumento dos índices criminais no Brasil e se ocorreu alguma mudança no padrão de especialização destes nas regiões do país, através de uma análise em nível regional e estadual aplicando uma metodologia utilizada nos estudos de especialização comercial: a Complexidade Econômica. A justificativa para a utilização deste método parte da necessidade de uma nova ótica para compreender as tendências da criminalidade no Brasil, utilizando duas medidas: ubiquidade e diversidade. Os resultados apontam que a região Sudeste foi a única que em toda a série apresenta complexidade criminal, região Sul e Centro-Oeste apenas em 2013, Norte em 2016 e Nordeste entre 2013 e 2016. Os indicadores de criminalidade são relacionados com variáveis macroeconômicas como nível de desocupação, salários médios e estimativas populacionais e de forma bastante dinâmica influenciam nas decisões individuais dos criminosos e impactam na moldagem das instituições públicas e necessidades da sociedade civil.

Palavras-chave: Complexidade criminal. Economia do crime. Criminalidade regional.

ABSTRACT

The objective of this work is to analyze if there was a growth of crimes index in Brazil and to determine if there was any change, particularly in regional patterns. This will be accomplished through a regional and state analysis applying a methodology used in commercial specialization studies: Economics Complexity. The necessity for a new perspective to comprehend Brazilian crime trends justifies the use of this method using two variables: ubiquity and diversity. The results showed crime trends between 2009 and 2016 and notice that Brazilian regions had few periods with high levels of criminal complexity. The Southeast was the only region that shows criminal complexity in the entire time. The South and Midwest only in 2013, the North only in 2016 and Northeast from 2013 to 2016. The changes that occurred during these years are related to important macroeconomic variables like unemployment tax, average salary, and population density and in a dynamic way, influences in individual decisions of criminals and the impact on the shaping of public institutions and needs of civil society.

Keywords: Criminal Complexity. Crime Economy. Regional Criminality.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Modelo econométrico	25
Figura 2 - Fases da violência urbana	29
Figura 3 - Taxa de homicídios no brasil (2006 a 2016).....	39

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Crimes utilizados para a pesquisa, com suas especificações conceituais, anos analisados e respectivas taxas médias para o Brasil.	32
Quadro 2 - Coeficientes criminais	35

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Crimes no Rio de Janeiro em 1995	26
Tabela 2 - Custos do crime na América Latina	27
Tabela 3 - Custos esperados do crime	28
Tabela 4 - Taxa de homicídios a cada 100.000 habitantes por unidade federativa (2006 a 2016).....	40
Tabela 5 - Taxa média de ubiquidade x taxa média de diversidade para a região Sul	45
Tabela 6 - Salário médio da região Sul	47
Tabela 7 - População residente enviada ao Tribunal de Contas da União	48
Tabela 8 - Taxa média de ubiquidade x taxa média de diversidade para a região Sudeste	50
Tabela 9 - Salário médio da região Sudeste	52
Tabela 10 - População residente enviada ao Tribunal de Contas da União	53
Tabela 11 - Taxa média de ubiquidade x taxa média de diversidade para a região Centro-Oeste	55
Tabela 12 - - Salário médio da região Centro-Oeste	57
Tabela 13 - População residente enviada ao Tribunal de Contas da União	57
Tabela 14 - Taxa média de ubiquidade x taxa média de diversidade para a região Norte	60
Tabela 15 - Salário médio da região Norte.....	61
Tabela 16 - População residente enviada ao Tribunal de Contas da União	62
Tabela 17 - Taxa média de ubiquidade x taxa média de diversidade para a região Nordeste..	64
Tabela 18 - Salário médio da região Nordeste	65
Tabela 19 - População residente enviada ao Tribunal de Contas da União	66

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Ubiquidade região Sul.....	43
Gráfico 2 - Diversidade criminal região Sul.....	44
Gráfico 3 - Níveis de desemprego região Sul 2012-2017	45
Gráfico 4 - Ubiquidade região Sudeste	49
Gráfico 5 - Diversidade criminal região Sudeste.....	50
Gráfico 6 - Níveis de desemprego região Sudeste 2012-2017	51
Gráfico 7 - Ubiquidade região Centro-Oeste.....	54
Gráfico 8 - Diversidade criminal região Centro-Oeste.....	54
Gráfico 9 - Níveis de desemprego região Centro-Oeste 2012-2017	56
Gráfico 10 - Ubiquidade região Norte.....	58
Gráfico 11 - Diversidade criminal região Norte.....	59
Gráfico 12 - Níveis de desemprego região Norte 2012-2017.....	61
Gráfico 13 - Ubiquidade região Nordeste.....	63
Gráfico 14 - Diversidade criminal região Nordeste.....	64
Gráfico 15 - Níveis de desemprego região Nordeste 2012-2017	65

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
1.1	Objetivos	16
1.1.1	Objetivo Geral	16
1.1.2	Objetivos Específicos	16
1.2	Metodologia.....	17
2	REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO	18
2.1	Referencial Teórico	18
2.1.1	O viés comportamental da criminalidade e seus custos econômicos	19
2.1.2	Fatores sistêmicos relacionados à criminalidade	22
2.2	Referencial Empírico.....	24
2.2.1	Bem-estar e criminalidade	24
2.2.2	Violência intencional no cenário Latino Americano	26
2.2.3	Criminalidade: epidemia econômica	27
2.2.4	Especialização Criminal Regional no México	30
2.3	Indicadores e base de dados	31
3	A COMPLEXIDADE CRIMINAL NO BRASIL: ANÁLISE DE RESULTADOS	38
3.1	Atlas da Violência – IPEA (2018) e a análise de resultados	39
3.1.1	Região Sul	42
3.1.2	Região Sudeste	48
3.1.3	Região Centro-Oeste	53
3.1.4	Região Norte	57
3.1.5	Região Nordeste	62
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS	67
	REFERÊNCIAS	70

1 INTRODUÇÃO

Existem inúmeras motivações que levam o indivíduo a cometer um ato criminoso, seja este de natureza patrimonial, letal ou contra a mulher. A discussão acerca das motivações, leva a caminhos diferentes para explicar as razões do crime, a ocorrência destes e quão comuns e específicos eles podem ser em determinados locais. Mesmo com a crença de que as mudanças econômicas levam tempo para impactar os indivíduos, já que o Estado age com políticas e incentivos para compensar os impactos – ao menos no curto prazo - (SANTOS, 2012), os fatores individuais, portanto, se unem aos acontecimentos macroeconômicos que caracterizam fatores sistêmicos, como períodos de recessão, aumento de desemprego, baixa qualidade de vida e pouco acesso ao que é básico e afetam a escolha dos indivíduos perante às poucas escolhas disponíveis.

Como aponta Santos (2012), as consequências negativas da criminalidade ultrapassam a diminuição do bem-estar social ou a diminuição do capital humano. A perda material, os gastos públicos e privados dispendidos para resolução dos problemas causados pelos crimes, bem como na tentativa de reduzi-los, atingem também as atividades econômicas e refletem na perda de atratividade de novos investimentos, resultando em um efeito dominó para a sociedade. Contudo, individualmente existem incentivos para entrar na criminalidade. O indivíduo, na decisão de cometer um ato criminoso, tem uma “faca de dois gumes”: oportunidades de ganhos financeiros no mercado do crime *versus* o salário no mercado de trabalho e o custo da prisão (CERQUEIRA, 2010).

Desta forma, a concepção da motivação criminal nas dimensões individual e macroeconômica leva ao objetivo deste estudo que é analisar se houve um aumento dos índices criminais e se ocorreu alguma mudança no padrão de especialização criminal¹ no Brasil, a partir de uma comparação dos estados brasileiros com suas respectivas regiões geográficas. Utilizando a metodologia de Hidalgo e Hausmann (2009), adaptada para a compreensão da criminalidade mexicana por Rivas *et al.* (2016), foram criados coeficientes para cada estado e região, afim de observar o padrão dos crimes, numa série que inicia em 2009 e termina em 2016. Dado este objetivo, serão utilizadas duas classificações para análise dos dados: i) Ubiquidade: mostra quão comum ou generalizado é um crime na região retratada; ii) Diversidade: que mostra se há especialização em determinado crime ou se o estado tem crimes mais diversificados.

¹ O termo especialização criminal foi adaptado do conceito de especialização produtiva de comércio internacional, onde se determina qual o padrão de especialização de uma economia e o grau de complexidade desta produção em função de duas variáveis: ubiquidade e diversidade. (RIVAS *et al.*, 2016)

As fontes da base de dados utilizada são os anuários do Fórum Brasileiro de Segurança Pública (FBSP, 2018) e devem ser salientados alguns problemas de inconsistência de dados. Primeiro, é possível observar que há uma subestimação de dados das secretarias de Segurança Pública dos estados, bem como das próprias instituições policiais e das pessoas físicas, já que nem todas denunciam os crimes aos entes responsáveis. Segundo, os dados foram compilados anualmente e a ausência de dados para alguns crimes influenciou a escolha do período de estudos. Com a metodologia escolhida e a base de dados mencionada, as omissões estatísticas serão abordadas de forma a minimizar efeitos na análise deste objeto.

Das bases citadas, os seguintes crimes foram analisados: i) homicídio doloso (número de vítimas); ii) latrocínio; iii) lesão corporal seguida de morte; iv) mortes decorrentes de intervenções de Policiais Civis e Militares em serviço e fora de serviço; v) roubo de veículos; vi) furto de veículos e vii) roubo a instituições financeiras.

A metodologia da pesquisa irá utilizar indicadores que foram criados nos estudos recentes de complexidade econômica, aplicando-os a atmosfera criminal, de forma a analisar como as regiões se comportam na média, correlacionando os índices utilizados e calculados de forma cruzada, onde ubiquidade afeta diversidade e o oposto também ocorre.

1.1 Objetivos

Os objetivos deste trabalho podem ser divididos em objetivo geral e objetivos específicos, como apontados abaixo.

1.1.1 Objetivo Geral

O objetivo geral deste trabalho é analisar se houve um aumento dos índices criminais e se ocorreu alguma mudança no padrão de especialização/diversificação criminal no Brasil, a partir de uma comparação dos estados brasileiros com suas respectivas regiões geográficas, no período entre 2009 e 2016.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Caracterizar a criminalidade desde uma perspectiva da teoria econômica, bem como os atos criminosos elencados no trabalho.
- Discutir as compreensões econômicas acerca das motivações individuais e sistêmicas que levam as pessoas a cometer um crime.
- Analisar os dados captados para o trabalho a partir dos conceitos de ubiquidade e diversidade.

- Observar qual a tendência dos índices para cada crime, entre 2009 e 2016 a nível estadual, em referência à região de cada estado.

1.2 Metodologia

A pesquisa aqui realizada pode ser considerada de natureza aplicada, visto que se dirige a solucionar um problema específico (PRODANOV; FREITAS, 2013), no caso a investigação das tendências comportamentais dos índices criminais em cada região do país. Considerando isto, segundo Prodanov e Freitas (2013), o objetivo da pesquisa científica é conhecer e explicar fenômenos utilizando conhecimento anterior acumulado e manipulando cuidadosamente os diferentes métodos e técnicas para obter o resultado pertinente.

A organização do trabalho tem como norte os objetivos que endossam esta pesquisa. Assim, o Capítulo Dois tem enfoque conceitual e teórico da temática criminalidade, desde uma perspectiva individual e social. Neste capítulo se realiza a caracterização dos crimes elencados e da criminalidade de forma geral, bem como se discutem as razões dos indivíduos que os levam a cometer os crimes. Este capítulo será dividido entre referencial teórico e empírico, onde o primeiro enfatiza os principais autores que contribuíram para esta análise e a segunda embasa a importância do tema de forma realista. Por último serão expostos os indicadores e base de dados utilizados neste trabalho

O Capítulo Três expõe os resultados obtidos fundamentados na metodologia previamente mencionada, a partir de uma análise dos dados com a utilização de gráficos, tabelas e do coeficiente chave, utilizando as classificações de ubiquidade e diversidade como elemento primário dos resultados. Além disto, ainda será analisada a série temporal (2009 a 2016) e como cada crime apresentou suas tendências, afim de visualizar se houve crescimento ou queda dos índices, bem como as motivações macroeconômicas, microeconômicas e sociais, relacionando os determinados movimentos com seus possíveis fatores a níveis regionais e estaduais. Índices de desemprego, salário médio e estimativas populacionais a nível estadual são utilizados para correlacionar com os resultados do estudo.

Por fim, o Capítulo Quatro retoma os tópicos abordados previamente e leva a conclusão dos resultados em relação a abordagem teórica realizada.

2

2 REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO

Divide-se o referencial bibliográfico em referencial teórico e referencial empírico, sendo que o primeiro aborda dois grupos de fatores que afetam a criminalidade, baseados em autores que estudaram o crime desde uma perspectiva econômica, abordando desde o âmbito microeconômico e comportamental dos indivíduos, suas formações coletivas - grupos criminosos organizados ou máfias - e a influência destes comportamentos perante instituições e a tentativa de suprir as necessidades de segurança populacional.

A segunda subseção utiliza estudos baseados em teorias distintas. O comportamento humano reage a mudanças e fatores culturais, espaciais, geográficos, sociais e tantos outros. As diferentes perspectivas abordadas pelos autores são utilizadas para complementar com informações pertinentes sobre a temática a discussão acerca da criminalidade.

A terceira subseção retoma a metodologia do trabalho mostrando o que foi utilizado para dar embasamento de dados e indicadores no estudo.

2.1 Referencial Teórico

De forma geral, são abordados dois tipos de fatores: individuais e sistêmicos. Os fatores individuais são formados por axiomas que consideram que a renda real dos indivíduos é marginal, sendo que o dano causado por criminosos tende a crescer com o aumento das atividades criminosas e causa deseconomia pelo aumento de gastos com policiamento e tecnologias para resolver o problema. Em contrapartida, os ganhos dos crimes têm um nível ótimo e, após alcançado, se tornam menos benéficos. Adicionalmente, adotando a existência de consumidores ilegais, possíveis vítimas e potenciais criminosos no mercado do crime torna-o como um mercado com equilíbrio Walrasiano. Por fim, as barreiras que motivam os indivíduos a cometerem crimes são relacionadas às questões sistêmicas.

Os fatores sistêmicos são fatores externos às decisões do indivíduo. A compreensão do caráter multifatorial envolvido na criminalidade torna difícil a determinação de fatores-chave para sua existência, contudo, a situação social e o meio em que o indivíduo está inserido afetam determinadamente a tomada de decisão das pessoas. A falta de direitos, de acesso às condições básicas de vida e de liberdade se unem à existência de grupos organizados no tráfico de drogas e a marginalização das instituições policiais. O caráter público da segurança envolve tanto governos quanto sociedade civil e o encontro de alternativas preventivas pode ser baseada no conhecimento de fatos macroeconômicos da sociedade em questão.

2.1.1 O viés comportamental da criminalidade e seus custos econômicos

O início da discussão sobre os fatores individuais se baseia na compreensão do comportamento individual. Conforme Becker (1974) o crime – de diversas naturezas – compõe uma atividade econômica muito importante mesmo sendo um exercício ilegal, e por esta razão pode ser, erroneamente, negligenciado nos estudos econômicos. Assim como gera remuneração, a prática criminosa gera custos ao governo e aos entes privados. Há mais de 40 anos, quando o autor escrevia sua obra aqui referenciada, nos Estados Unidos já era perceptível que a criminalidade apresentava uma tendência crescente e não exclusiva no país de análise.

Na perspectiva do comportamento dos indivíduos, Becker (1974) imputa que a renda real de pessoas que exercem atividades de risco é, na margem, relativamente maior ou menor à de pessoas que evitam risco. Considerando isto, se o criminoso prefere assumir riscos sua renda real é menor, marginalmente, do que que ele poderia receber em atividades com menor risco. Explorando a tendência a partir de 1990 no Brasil, Cerqueira (2010) constata que, se a renda relativa é baixa, a existência de barreiras para que o indivíduo atinja o sucesso é intensa e que sentimento de impossibilidade de obter algum bem material pode ser considerado um motivador. Por fim, o aumento de instituições policiais e aumento de aprisionamentos, segundo o autor, não são suficientes para diminuir a criminalidade.

Becker (1974) utilizou um modelo levando em consideração fatores que incluem o número de crimes, penalidades e custo de pena, prisão, apreensão e proteção. Com o pressuposto de que a ilegalidade dos crimes existe pois estes prejudicam determinados indivíduos, o dano causado pelo crime tende a aumentar com o nível de atividade, conforme relação exposta na equação 1. Neste caso a relação indica que o dano de determinada atividade criminosa (H_i) é uma função que depende do nível da atividade (O_i) e de forma sucinta, a equação 2 sugere que esta atividade causa uma deseconomia com tendência crescente, conforme a ocorrência dos crimes. Formalmente:

$$H_i = H_i(O_i), \tag{1}$$

$$H_i' = \frac{dH_i}{dO_i} > 0 \tag{2}$$

Outro aspecto apresentado algebricamente por Becker (1974) está no valor social dos ganhos obtidos através do crime. As equações 3 e 4 mostram, de forma semelhante a relação anterior, que o ganho social aumenta paralelamente ao aumento do número de crimes.

Ainda, é calculado o ganho/perda líquida $D(O)$ da sociedade na equação 5, através de uma diferença simples entre dano que a atividade emitiu e o ganho social obtido por ela.

$$G=G(O) \quad (3)$$

$$G'=\frac{dG}{dO}>0, \quad (4)$$

$$D(O)=H(O)-G(O) \quad (5)$$

Quando a equação de ganhos/perda líquida é derivada em segunda ordem, chega-se a ideia de retornos decrescentes para os delinquentes. Ou seja, $G'' < 0$ e $H'' > 0$. Desta forma, Becker (1974) conclui que em determinado momento os ganhos (G) chegam a um nível máximo e após este período, não é mais benéfico para o indivíduo continuar cometendo delitos.

Esta análise generalizada não leva em consideração a particularidade de cada atividade criminosa e suas formas de mensuração estatística. De mesmo modo, o custo de cada crime se torna diferenciado. Como mencionado previamente, além da remuneração ao delincente, outras questões monetárias envolvidas ocorrem do lado da apreensão. O custo de cada crime para o governo, empresas privadas e para os entes policiais também são alvos possíveis de mensuração.

Com uma função de produção chamada “estado de artes” (A) tendo como variáveis mão de obra (m), materiais (r) e capital (c) tem-se que o custo (C) é crescente mas, como coloca o autor:

It would be cheaper to achieve any given level of activity the cheaper were policemen, judges, counsel, and juries and the more highly developed the state of the arts, as determined by technologies like fingerprinting, wire-tapping, computer control, and lie-detecting (BECKER, 1974, p. 6)

$$C=C(A) \quad (6)$$

$$C'=\frac{dC}{dA}>0 \quad (7)$$

O autor cria um termo (p) referente a taxa de crimes resolvidos por punição e o relaciona ao nível de atividade (o) e chega a conclusão de que um aumento na probabilidade de punição ou no número de crimes aumenta também os custos totais.

$$C_p=\frac{dC(p0)}{dp}=C'O>0 \quad (8)$$

$$C_o = C'_p > 0 \quad (9)$$

Se este custo for considerado de retornos marginais crescentes, ou seja, algebricamente a segunda derivada for positiva, o resultado final é uma relação geral indicada por $A = h(p, O, a)$ onde (a) são as prisões e outros determinantes da atividade criminal. Se for substituído na função custo $C = C(p, O, a)$ provavelmente h_p, h_o e $h_a > 0$ e conseqüentemente $C_p, C_o, C_a > 0$.

Finalmente, o custo médio (AC) pode ser mostrado utilizando uma relação semelhante ao custo acima mencionado, dividido pelo nível de atividade (o) , conforme equação 10.

$$AC = \frac{C(p, O, a)}{O} \quad (10)$$

Com esta análise de Becker (1974) fica claro que ao longo da inserção nos crimes o indivíduo que analisa seus custos e benefícios tende a perceber que o último tem trajetória decrescente e o primeiro cresce. Ao perceber isto, espera-se que a atividade criminosa deixe de valer a pena e a pessoa mude sua trajetória de atividades.

De outra perspectiva, Erlich (1996) aponta que no crime existe um modelo de mercado que é baseado em cinco suposições principais :i) utilizar as regras de comportamento de otimização; ii) se criam expectativas sobre oportunidades legítimas e ilegítimas incluindo a certeza de punição; iii) distribuição estável das preferências sobre os crimes e segurança sobre os crimes da população; iv) considerar o objetivo das autoridades policiais de maximizar o bem-estar social; v) agregar o comportamento de todas as partes relevantes para assegurar o equilíbrio. O mercado neste modelo segue a ideia do modelo Walrasiano de equilíbrio entre oferta e demanda. De forma aditiva a Becker, Erlich (1996) considera, também no equilíbrio, consumidores de bens ilegais e vítimas potenciais (pessoas com maior poder aquisitivo) pois estes determinam a direção da demanda de certas atividades ilegais.

Seguindo o raciocínio Beckeriano, Erlich (1974) adiciona as vítimas potenciais no contexto e leva o estudo para o âmbito de desigualdade de renda e oportunidades. O nível de transferência de ativos das vítimas potenciais para os potenciais criminosos (menor renda) determina esta escolha de utilizar a atividade criminosa como atividade remuneratória. De forma complementar, também ocorre a falta de incentivos educacionais e de treinamento profissional que, quando negligenciados pelos agentes, impacta de uma forma bastante profunda os indivíduos e seu meio (ERLICH, 1974).

A decisão de participar de uma atividade ilegal é motivada, também como em Becker (1996), relacionando custos e ganhos de tal atividade, incluindo o resultado esperado por crime, os custos diretos do que foi adquirido no crime pelos criminosos (incluindo também os custos de defesa contra punições), taxa de salário de uma atividade legítima alternativa, probabilidade de apreensão, perspectiva de condenação, gosto ou desgosto pelo crime (valores morais, tendências de violência e preferência por risco). Combinando estes fatores, pode-se dizer que se igualam ao lucro bruto esperado, já que são custos diretos auferidos no crime. (ERLICH, 1996).

2.1.2 Fatores sistêmicos relacionados à criminalidade

Cerqueira (2010) salienta alguns fatores que podem ser causadores de crimes, em especial homicídios. Desde razões psicológicas e biológicas e, da mesma forma, relações pessoais ao longo da vida. Todavia, a situação social dos indivíduos, como o contato com armas e drogas, também é importante e pode levar a tomada de decisão criminosa. A grande incidência de crimes envolvendo homens jovens na população do país é considerada um padrão constante nesta situação. A segurança, neste contexto, acaba tendo significado análogo ao de liberdade. O indivíduo, seja o criminoso ou a vítima, perdendo a segurança, perde também a liberdade de escolha. Como pontua Sen (2013), a negação de direitos civis básicos e de liberdade política, por exemplo, são vistos como benéficos ao mercado pois estimulam um crescimento econômico rápido; contudo, o autor condena esta premissa, visto que estas restrições sociais e políticas são, na prática, mais desastrosas do que benéficas para um país. Com isso, enquanto de um lado o criminoso tem poucas opções devido a fatores que limitam suas possibilidades de crescimento pessoal, do outro lado mesmo que a vítima tenha um leque de oportunidades acaba se esquivando de alguns pela sensação de medo e impotência.

Os fatores sistêmicos são os elementos ocasionados pela interação entre proibição e coerção do Estado para suprimir o mercado de drogas (CERQUEIRA, 2010). Este mercado, é representado em quase sua totalidade por “*clusters* do crime”. A existência de máfias e grupos organizados que vivem do tráfico de drogas cria um mercado único e rico para os interessados na atividade. Disto, grupos rivais no crime e concorrentes na venda de entorpecentes, por exemplo, geram em suas regiões medo e criam um sistema de regras que impõe à sua sociedade – e não apenas para os indivíduos diretamente envolvidos no crime – punições e tributos, garantindo seus direitos e sua soberania perante os outros. Com a forte e constante preocupação com o tráfico de drogas, a força policial tende a se deslocar para estas atividades que causam maior impacto e temor, principalmente em grandes centros compostos por

centenas de favelas e regiões onde o poder policial é quase inexistente. Apesar de esta situação criar espaço para que outros crimes e a própria tentativa de evitar novos e mais crimes fiquem marginalizadas, a existência de propinas e corrupção entre máfias e agentes da justiça e polícia induz o sistema à falha e a crença popular de que este não funciona de maneira correta. Daí outro incentivo ao mercado “fácil” do crime no Brasil, onde a descrença populacional no poder público se torna condutora de atrocidades.

A tentativa de estabelecer a relação entre pobreza e criminalidade não é simples. O crime é visto como sintoma da fragilidade dos sistemas judiciais e também como uma patologia social que provém, de forma inicial, da ineficiência das condições sociais e estimula o crescimento pandêmico da violência nos países. A existência de fatores que influenciam esta relação não deve ser negada, contudo deve ser vista com cautela e de forma individual, como coloca Florez (2000) em seu exemplo, o qual se encaixa em diversos contextos de nações. O relacionamento entre desenvolvimento e criminalidade é complexo. Ainda existem controvérsias acerca desta relação, visto que locais com maior renda per capita, maior qualidade de vida, nem sempre são também os mais seguros.

“Si las correlaciones se dieran tan puntualmente como algunos sostienen, la criminalidad en Estados Unidos – que es cuatro veces superior a la de Europa y Canadá – implicaría que los niveles de desarrollo y crecimiento económico del primero son muy inferiores a los de otros dos. Ello se trae a colación porque nunca debe desestimarse el impacto de la multiplicidad de variables que intervienen, aparte del grado de desarrollo y los niveles de pobreza” (Florez, 2000, p. 20).

Na análise de autoridades públicas, o crime gera externalidades negativas, conseqüentemente, manter a segurança se torna um bem público. Dentro disto, questões acerca da severidade dos crimes e tempo de prisão circundam os órgãos públicos e a população. A forma de penalização dos criminosos também, visto que há países e estados que adotam normas em que os presos devem cumprir algum tipo de atividade remunerada enquanto presos, no intuito de pagar por seus gastos na cadeia e, de forma contrária, há defensores perante o único objetivo de ressocialização do criminoso. Frente a estas dúvidas e opiniões, o debate sobre reformas nos sistemas judiciais e penais ganhou força – ainda antes dos anos 2000 - onde atividades de prevenção se tornaram protagonistas no combate à violência. O Estado, por sua vez, como Florez (2000) pontua, deve atuar por meio da criação de políticas públicas e embasa a infraestrutura necessária para a segurança existir.

A responsabilidade da sociedade civil ocorre, de forma paralela aos esforços públicos, sobretudo quanto à prevenção de violência. Programas educacionais e de saúde preventiva promovem bons resultados e fazem nascer uma geração de líderes e pessoas capacitadas para agir contra a crescente tendência dos crimes.

Partindo de uma ótica macroeconômica, o PNUD Costa Rica (2005) apontou algumas premissas fundamentais para compreender a violência e os crimes, de forma a possibilitar a criação de novas abordagens e impedimentos – por meio de políticas públicas. As premissas são: i) a insegurança não é causada por um fator, e sim pela convergência de muitos, ligados a vulnerabilidades humanas e sociais; ii) a insegurança dos cidadãos é um obstáculo para o desenvolvimento humano por quanto limita as possibilidades individuais para conceber e concretizar um projeto de vida, e causa erosão da cooperação social e da vida cívica necessária para tal efeito; iii) é possível construir uma sociedade mais segura de si se atendem as formas de vulnerabilidade social em que se proliferam a violência e a desapropriação, e se fortalecem mecanismos coletivos de proteção e capacidade de as pessoas ativá-los (PNUD-Costa Rica, 2005).

Outros fatores já mencionados e confirmados por Aravena (2008) como geradores de violência e crimes são a desigualdade, o desemprego, a falta de oportunidades e a pobreza em forma de privação de capacidades básicas e baixa renda (SEN, 2013). Fugir da ideia de “curar” a crescente criminalidade com aumento de policiamento, vagas em prisões é um ponto chave. Assim como uma doença onde não se deve tratar apenas os sintomas, mas sim acabar com o que está causando os problemas. No caso da criminalidade, os fatores elencados por Aravena (2008) e também por Cerqueira (2010) não podem ser vistos de maneira isolada. A interação entre eles é constante e entender que cada local tem sua peculiaridade leva a uma análise intrínseca e espacialmente única.

2.2 Referencial Empírico

O seguinte referencial empírico se baseia na utilização de pesquisas realizadas na área da criminalidade e seus fatores diretos e indiretos. Os autores utilizados abordaram o tema de forma a explicitar componentes relevantes de seu trabalho para entender a importância do debate do assunto, bem como agregar informações para a compreensão dos resultados que serão posteriormente referidos.

2.2.1 Bem-estar e criminalidade

A relação direta entre bem-estar e criminalidade é bastante clara. Para fortificar essa premissa, Rondon e Andrade (2005) mensuraram parte dos custos indiretos da criminalidade na cidade de Belo Horizonte, em Minas Gerais (Brasil).

A metodologia escolhida foi de estimação de preços hedônicos (método para mensurar bens para quais não existe mercado direto), com o objetivo de verificar se a taxa de

criminalidade impacta significativamente o valor observado dos aluguéis de apartamentos. Desta forma, estima-se quanto os indivíduos estão dispostos a pagar a mais para morar em áreas mais seguras.

Por meio de uma regressão múltipla por *cross section*, considerando preços de aluguéis de abril de 2002, e por meio de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) os coeficientes foram estimados e as variâncias obtidas por matriz de covariância.

A base de dados foi construída pelo Centro de Estudos em Criminalidade e Segurança Pública da Universidade Federal de Minas Gerais (Crisp-UFMG) e pelo índice de qualidade de vida urbana, feito pela prefeitura de Belo Horizonte entre 1994 e 1996.

A figura 1 mostra o resultado obtido e uma significativa relação entre taxa de homicídio e valor do aluguel (RONDON; ANDRADE, 2005). A diminuição de 1% da taxa de homicídio por 100.000 habitantes em uma UP elevaria o aluguel em 0,61%.

Figura 1 - Modelo econométrico

Resultados do Modelo 1 para o Município de Belo Horizonte — 2002

VARIÁVEIS EXPLICATIVAS	COEFICIENTE	DESVIO PADRÃO	T DE STUDENT
Quarto	0,17800	0,012900	13,77
Banheiro	0,25100	0,019200	13,13
Garagem	0,20100	0,012800	15,68
Móveis	0,66000	0,050500	13,08
Acabamento	0,04700	0,003800	12,35
Agências bancárias	0,00117	0,000367	3,12
Tempo médio de deslocamento	-0,00758	0,002220	-3,41
Taxa de homicídio (1997-01)	-0,00607	0,001310	-4,94
Constante	4,59900	0,061900	74,32

FONTE DOS DADOS BRUTOS: Crisp-UFMG.
lpead.

NOTA: Estatísticas: R^2 ajustado = 0,779; F = 577,49.

Fonte: Rondon e Andrade (2005)

Os autores concluem, após analisar as perdas monetárias e de bem-estar, que considerando os indivíduos e seu poder de escolha, fica evidente que altas taxas de criminalidade levam a maior custo de vida, devido a procura por locais seguros. Com isso, tem-se uma parcela populacional excluída desta possibilidade que acaba permanecendo ou migrando para regiões mais perigosas e se expõem a situações que estão além da sua capacidade de resolução e controle, onde mesmo as instituições de segurança pública acabam sendo falhas e permitem essa heterogeneidade nos quesitos de segurança e liberdade (RONDON; ANDRADE, 2005).

2.2.2 Violência intencional no cenário Latino Americano

A violência intencional é aquela em que há intenção de provocar algum dano. Homicídio e suicídio estão entre estes e, mesmo sendo apenas uma parcela pequena de outros crimes pertencentes esta tipologia de violência, são objetos de estudo importantes. Londoño *et al.* (2000) utilizam índices de homicídio e suicídio para analisar, como objetivo final, os custos da violência na esfera latino-americana. A frequência com que ocorrem estas violências também é importante, visto que quando um crime ocorre frequentemente, a sensação de insegurança das pessoas se eleva.

São utilizados dois grupos de características para a violência: i) na violência instrumental se incluem roubos, roubos à mão armada e homicídios por extorsão, enquanto que; ii) na violência expressiva estão inclusos crimes ocasionados por abuso de drogas ou situações de ira.

Para mensurar os dados de violência intencional de forma geral, os autores utilizam dados de agencias oficiais – estes que tem sua qualidade dependente de como cada local capta seus dados e formas de tratamento. Ainda, identificar crimes que são mais usualmente denunciados, como homicídios e roubo de veículos e outros que são omitidos, como crimes contra mulher, crianças e idosos. Esta falta de regularidade e organização de dados pode acabar por esconder a realidade dos crimes. Como Londoño *et al.* (2000) observam, no Rio de Janeiro, em 1995 a mudança na forma de classificar os crimes fez com que houvesse uma diminuição de crimes desconhecidos e conseqüente aumento dos crimes como a tabela 1 deixa esclarecido. No ano anteriormente mencionado, o aumento das taxas criminais não significa necessariamente que houve um aumento de crimes e pode ter sim contribuição da melhora nos dados.

Tabela 1 - Crimes no Rio de Janeiro em 1995

	Janeiro - março		Outubro - Dezembro	
Homicídios	760	32,8	1.021	50,2
Suicídios	4	0,2	39	1,9
Acidentes	333	14,4	787	38,7
Intenção desconhecida	1.219	52,6	188	9,2
	2.316	100	2.035	100

Fonte: Londoño *et al.* (2000)

Nota: elaborado e traduzido pela autora.

A mensuração dos custos econômicos da violência foi realizada partindo de 4 componentes: i) perda de saúde (custos médicos e o valor de anos de vida saudável); ii)

perdas materiais (gastos com segurança e justiça e impacto da violência na deterioração da produtividade); iii) deterioração de consumo e do trabalho (quanto as pessoas pagam para viver em locais seguros) e; iv) transferências interpessoais (da vítima para o criminoso – crimes contra patrimônio econômico). Para homogeneizar a análise, estes parâmetros foram colocados em relação ao Produto Interno Bruto (PIB) de cada país.

Os resultados obtidos mostram que, na América Latina o custo médio da violência alcançava 12% do PIB. Mais impactante do que os custos com atenção médica, o resultado mais relevante nesta análise foi da perda de capital humano por conta de mortes prematuras ou situações em que a vítima fica incapaz. Comparando aos níveis de investimento com educação, é como se todos os esforços fossem descartados pois educação e perda de capital humano quase se igualam e zeram a conta. (LONDOÑO *et al.*, 2000)

Comparando os países analisados, conforme a tabela 2 mostra, os números em termos de porcentagem do Produto Interno Bruto de cada país, o Brasil apresenta valores inferiores em relação aos outros da América Latina, apesar de ainda ser um valor expressivo de 10,5% de seu PIB no ano observado. Os custos indiretos então apresentam maior proporção do que transferências e custos diretos e mostra o impacto nas atividades econômicas do país. (LONDOÑO *et al.*, 2000)

Tabela 2 - Custos do crime na América Latina

	El Salvador	Colômbia	Venezuela	Brasil	Peru	México
Custos diretos	9,2	11,4	6,9	3,3	2,9	4,9
Perdas de saúde	4,3	5	0,3	1,9	1,5	1,3
Perdas materiais	4,9	6,4	6,6	1,4	1,4	3,6
Custos Indiretos	11,7	8,9	4,6	5,6	1,6	4,6
Produtividade	0,2	2	2,4	2,2	0,6	1,3
Trabalho e consumo	11,5	6,9	2,2	3,4	1	3,3
Transferências	4	4,4	0,3	1,6	0,6	2,8
Total	24,9	24,7	11,8	10,5	5,1	12,3

Fonte: Londoño *et al.* (2000)

Nota: elaborado e traduzido pela autora.

2.2.3 Criminalidade: epidemia econômica

Com o objetivo maior de analisar o papel individual e institucional nos índices de violência, Londoño *et al.* (2000) analisam uma vertente de epidemiologia econômica através de dois modelos comportamentais e um modelo macroeconômico.

O indivíduo Beckeriano, baseado nos estudos de Becker e já previamente mencionado, tem como intuição básica a premissa de que o comportamento criminal ocorre

quando os benefícios deste são maiores ou iguais ao custo (LONDOÑO *et al.*, 2000). Os autores, portanto, observaram a dinâmica da violência em alguns países da América Latina. Como apontado, as dificuldades em mensurar os benefícios dos crimes foram maiores e os resultados obtidos estão colocados na tabela 3 de custos esperados do crime. Com isto, fica claro para os autores que os custos são relativamente baixos devido a fraqueza do sistema penal e judiciário dos países.

Tabela 3 - Custos esperados do crime

	El Salvador	Cali	Caracas	Lima
Ocorrência	100	100	100	100
Denúncia	25	26	16	25
Registro				10
Investigação				
Condenação				2,5
Prisão				0,9
Sentença Esperada				13 dias

Fonte: Londoño *et al.* (2000)

Nota: elaborado e traduzido pela autora

Outro modelo comportamental observado é o de Interações Colemanianas, que tem como ponto central a premissa de que os criminais não ocorrem de forma isolada, nem as vítimas são passivas (LONDOÑO *et al.*, 2000). É utilizado o modelo de contágio simples para mensurar essa interação entre os agentes criminais independentes que infecta ou afeta, uma vítima passiva e uma autoridade que intervém de forma a neutralizar a interação dos dois agentes mencionados inicialmente, de forma a atuar isolando os criminosos.

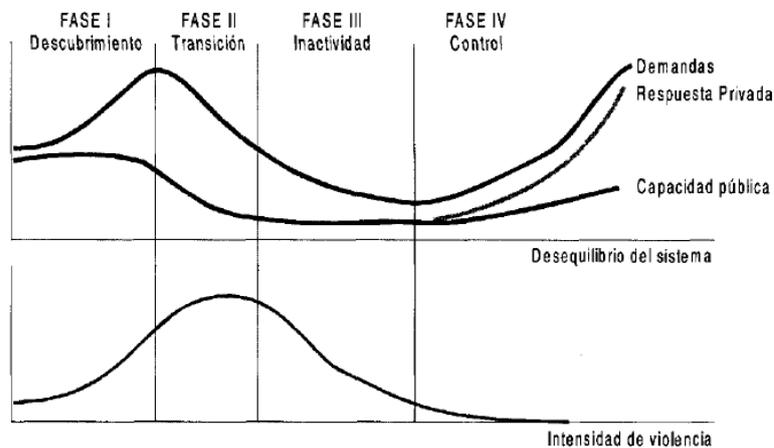
Quando a violência se torna recorrente, ela está agindo de forma contínua e ocorre a interação entre criminoso e vítima. A vítima, por sua vez, pode demandar ações públicas de prevenção à violência ou pode ela mesmo possuir segurança privada. As autoridades policiais podem tanto intervir de forma a beneficiar os criminosos (de forma ilegal e corrupta) ou auxiliar as vítimas (LONDOÑO *et al.*, 2000).

As consequências deste modelo, de acordo com Londoño *et al.* (2000), impactam as instituições públicas de três formas: i) a interação que ocorre traz uma externalidade que atua como círculos viciosos que aumentam a importância de intervenções pontuais, a fim de cessar essa reação em cadeia. Também valida as ações policiais intensivas em casos de criminalidade massiva e contínua; ii) ocorre o deslocamento da ação pública, que age com intervenção direta e independente, para uma regulação de condutas penais que torna o sistema judiciário mais eficaz; iii) a única intervenção possível deixa de ser do agente público. Com o

aumento da violência ocorre um aumento da agressividade e pode acarretar em diminuição da força pública, e há a necessidade de auxílio privado que pode agir complementando e ampliando – não substituindo – os entes públicos responsáveis.

O modelo relacionado à macroeconomia concorda com o modelo anterior, de não aleatoriedade da ocorrência criminal. Assim, o aumento de ocorrências de crimes muda a forma com que eles ocorrem e os instrumentos utilizados para este fim. A violência expressiva passa a ser instrumental e organizada e enquanto cresce, os entes públicos de segurança e policiamento apresentam uma tendência inversa e deteriora. As quatro fases da violência urbana são observadas na figura 2. Na fase I, tem-se um estado de controle de criminalidade e, por isto a percepção pública não vê necessidade de aumento de policiamento ou outras formas de controle de crimes. Na fase II, enquanto a demanda de crimes aumenta, a capacidade pública de resolvê-los diminui e na fase III o Estado já não consegue controlar por si só o presente estágio de insegurança pública e só na fase IV, de controle, que, com o auxílio do setor privado, pode-se ampliar a resposta aos crimes e tentar alcançá-los, diminuindo a intensidade da violência, que neste modelo está correlacionado com a disponibilidade de armas.

Figura 2 - Fases da violência urbana



Fonte: Londoño *et al.* (2000)

Para os autores, o país que se encontra na fase I, descobrimento, tem como resposta para que a situação não saia do controle do Estado o uso de mecanismos educativos de prevenção de comportamento agressivo, como criação de políticas e medidas que desestimulem a atividade criminosa, controle de armas e drogas.

Para a situação em fase II, as medidas devem focar no enfraquecimento da criminalidade, ou seja, ações de curto prazo de prevenção de crimes organizados, por exemplo.

Na fase III, que é quando auge da situação caótica de criminalidade e inabilidade dos serviços de segurança pública se aloja, as atividades devem ser focadas em efetividade e qualidade das ações.

Por fim, na fase IV o estímulo ao controle social e a união de público e privado devem atuar para evitar novo descontrole e insegurança, atingindo tanto o novo crescimento da criminalidade, quanto o que a produz (LONDOÑO *et al.*, 2000).

2.2.4 Especialização Criminal Regional no México

O trabalho que inspirou este estudo levou em consideração o histórico crescimento dos crimes no México, marcado principalmente em 2005 com uma mudança na dinâmica dos crimes e o ano seguinte com principal enfoque nas ações de grupos organizados. Apesar do aumento criminal, os diversos mecanismos do Estado não funcionaram de forma sucinta e completa. A partir disto, utilizando dados de 2005, 2011 e 2015 os autores analisaram os 32 estados do país para verificar o padrão de crescimento e especialização que ocorreu. Utiliza assim, as duas medidas de complexidade econômica já mencionada, de Hidalgo e Hausmann (2009): Ubiquidade e diversidade.

O período de 10 anos de análise possibilitou uma visão ampla dos crimes. Finalmente, separando o país em suas respectivas regiões e considerando os crimes: i) homicídio doloso; ii) homicídio culposo; iii) extorsão; iv) sequestro; v) roubo de veículos; vi) roubo com violência, pode-se chegar aos resultados. Comparando a evolução de cada crime e também a mudança temporal o autor percebeu que ocorreu uma mudança no padrão de especialização criminal nas regiões do país. Na análise para a zona central do país, onde o homicídio culposo teve uma frequência alta, enquanto homicídio doloso e roubo de veículos não foram tão comuns nesta região. Pela medida de diversidade foi possível ver que dois estados têm especialização em homicídio doloso: Guerrero e Morelos.

A zona noroeste teve, em 2015, 4 crimes igualmente comuns (homicídio doloso, homicídio culposo, extorsão e sequestro) enquanto roubo com violência e roubo de veículos foram menos ubíquos. Confrontando os anos de análise, se observa um padrão distinto no ano mais recente e uma especialização de mesma intensidade para os quatro crimes inicialmente citados. A maior diversidade esteve nos estados de Sinaloa e Chihuahua e o padrão de

especialização sugere que há a ocorrência forte de delitos graves, favorecidos pela força de carteis nas duas localidades (RIVAS *et al.*, 2016).

A zona nordeste teve como crimes mais ubíquos homicídios doloso e culposo enquanto sequestro e roubo de veículos não foram tão frequentes. A homogeneidade da região mostra que ainda não fica claro, como o exemplo anterior, da existência de atos violentos.

A zona ocidental apresentou ubiquidade para roubo de veículos, seguido de homicídio doloso, sequestro e roubo com violência. O ano de 2015 apresentou uma melhoria no sentido de homogeneidade regional, principalmente pela diminuição de ocorrência dos crimes referenciados.

A zona sudeste, por fim, teve os dois homicídios elencados no estudo como crimes mais comuns. De forma similar a zona nordeste, não há padrões que deixem claro as motivações criminais e as variações que ocorrem.

O importante neste estudo é, de acordo com Rivas *et al.* (2016), o que deve permanecer nas análises criminológicas futuras, é de que além do aumento dos índices criminais, é relevante observar a mudança da dinâmica regional que ocorreu em 10 anos. A mudança de padrões pode ser resultado de várias mudanças, como por exemplo as políticas públicas feitas pelo governo mexicano a fim de diminuir a força do crime organizado no país, responsável por muitos crimes elencados no estudo.

2.3 Indicadores e base de dados

A pesquisa tem como ponto de partida a busca por dados captados de fontes primárias acerca do ambiente criminal do país. A base de dados foi captada no Fórum Brasileiro de Segurança Pública (FBSP) que uniu dados do Anuário do FBSP (2018) (este que colhe dados dos próprios órgãos estaduais, como secretarias de Segurança Pública). As taxas para cada 100.000 habitantes para o Brasil também foram levadas em consideração, a partir da criação das taxas médias para os anos analisados e para cada crime, como consta no quadro 1.

Quadro 1 - Crimes utilizados para a pesquisa, com suas especificações conceituais, anos analisados e respectivas taxas médias para o Brasil.

Crime	Especificação	Anos de análise	Taxas médias Brasil (2)
Homicídio doloso por número de vítimas (HD/VIT)	Aquele no qual o agente quis ou assumiu o risco de matar alguém	2012 a 2016	25,82
Latrocínio (LAT)	Homicídio cometido com o fim de lucro, isto é, o agente tem o intuito de subtrair, para si ou para outrem, coisa alheia móvel.	2009 a 2016	0,99
Lesão Corporal Seguida de Morte (LSM)	Modalidade em que se verifica o falecimento da vítima, sem que o agente o quisesse ou assumisse o risco da morte.	2009 a 2016	0,51
Mortes decorrentes de intervenções de Policiais Cíveis e Militares em serviço e fora de serviço (MIPCPM) (3)	Inclui categorias anteriores como: pessoas mortas em confrontos com polícia civil e militar.	2012 a 2016	1,50
Roubo de Veículos (RV)	Crime contra o patrimônio consiste em subtrair coisa alheia móvel, no caso veículo, para si ou para outrem, mediante grave ameaça ou violência à pessoa, ou depois de havê-la, por qualquer meio, reduzido à impossibilidade de resistência.	2009 a 2016	264,24
Furto de veículos (FV)	Consiste na subtração de coisa alheia móvel para si ou para outrem, com fim de assenhoramento definitivo.	2013 a 2016	300,09
Roubo a Instituições financeiras (RIF)	Crime contra o patrimônio consiste em subtrair coisa alheia móvel, no caso referente a Instituições Financeiras, para si ou para outrem, mediante grave ameaça ou violência à pessoa, ou depois de havê-la, por qualquer meio, reduzido à impossibilidade de resistência.	2009 a 2016	2,12

Fonte: JUSBRASIL e FBSP.

Nota 1: Elaborado pela autora.

Nota 2: A taxa média do Brasil foi auferida como a soma das taxas para cada 100.000 habitantes/anos analisados. No caso do Roubo de Veículos e de Furto de Veículos a variável utilizada para a taxa média do Brasil foi a cada 100.000 veículos. Enquanto que para Roubo a Instituições Financeiras a taxa foi a cada 100.000 Instituições Financeiras.

Nota 3: apesar de não ser considerado um crime específico, esta diferenciação busca reconhecer confrontos entre policiais civis e militares e cidadãos a título de caracterização.

A série analisada tem início em 2009 e finaliza em 2016. Este período foi escolhido devido a melhor consistência dos dados – anuais, por número absoluto e para cada estado constituinte do Brasil - contudo ainda houveram algumas incoerências e omissões explicitadas pelo FBSP (2018) que são consideradas na análise³. Outros crimes foram retirados da amostra, pois a falta de dados em alguns estados e em alguns anos tornou a análise difícil.

A proposta é observar e pontuar se houveram mudanças no padrão de especialização criminal no Brasil, ou seja, se alguma região ou algum estado têm maior incidência de determinados crimes ou se existe uma diversificação destes.

Utilizando a metodologia de Rivas *et al.* (2016) foram mensurados coeficientes para cada estado e região, com o intuito de ressaltar a tendência de especialização ou diversificação dos crimes. A escolha desta forma peculiar de mensuração e análise de criminalidade foi feita pela possibilidade de observação dos dados a partir de uma ótica regional. A ideia de vocação produtiva, estudada no comércio internacional migra, neste estudo, para especialização criminal e se torna um axioma já que há crimes que precisam de uma especialização maior, são mais difíceis e menos comuns de acontecer – tal como a produção de certos bens no comércio internacional. Como os autores colocam, a metodologia agrega valor às maneiras tradicionais de mensurar criminalidade por considerar o aspecto regional embutido nela e pode ser utilizada também de forma adicional a outras estimações, agregando também a mudança no padrão de especialização que ocorre em um período de tempo. Estas mudanças podem ser reflexo de políticas públicas que tiveram resultados positivos (RIVAS *et al.*, 2016).

Desta forma, a partir das ideias provenientes da teoria do comércio internacional, serão utilizadas duas classificações para análise dos dados: i) Ubiquidade: que é a soma vertical dos coeficientes e mostra quão comum ou generalizado é um crime na região retratada; ii) Diversidade: é dada através da soma horizontal dos coeficientes e mostra se há especialização em determinado crime ou se o estado tem crimes mais diversificados. O

³ A variável Homicídio doloso por número de vítimas (HD/VIT) para o estado de Minas Gerais é correspondente ao número de ocorrências em 2012, enquanto que na Paraíba estão compilados neste dado vitimização e letalidade policial; Para o estado do Paraná foi utilizado o boletim unificado – dados de polícia civil e polícia militar; No Rio Grande do Sul mortes decorrentes de confronto com policiais e morte de policiais também estão inclusas para o ano 2012; Para 2013 também estão inclusos dados de policiais mortos em confronto nos estados de Distrito Federal, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, Acre e Paraíba; em 2014 e 2015 mortes decorrentes de intervenção policial fora de serviço estão também inclusas para Alagoas, Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Sul, Sergipe, Acre, Paraíba e Rondônia (FBSP, 2018).

coeficiente de especialização criminal (CED – *Coefficiente de especialización delictiva* em espanhol) tem como base o seguinte cálculo

$$CED = \frac{(DAI_{ij}/DAI_j)}{(DAI_I/DAI_n)} \quad (11)$$

Onde:

- DAI_{ij} se refere as averiguações prévias⁴ por crime de alto impacto (i) na entidade federativa (j) de uma determinada região;
- DAI_j se refere a todas as averiguações prévias por delitos de alto impacto na entidade federativa (j);
- DAI_I se refere as averiguações prévias por delito de alto impacto (i) na região onde está localizada a unidade federativa (j);
- DAI_n se refere ao total de averiguações prévias por delitos de alto impacto na região da entidade federativa j.

No numerador se obtém a porcentagem (%) de averiguações prévias que representa um determinado crime em relação ao total de todos os delitos de altos impactos averiguados na unidade federativa, enquanto que no denominador se obtém a mesma porcentagem a nível regional.

Os resultados encontrados nos coeficientes são comparados com valores base. Assim, na análise para a Ubiquidade, se o coeficiente for ≥ 1 significa que o estado se especializou em determinado delito. Opostamente, se o coeficiente é < 1 o estado não está especializado no delito observado. Enquanto que, para a análise da diversidade o número utilizado como padrão para delimitar se há especialização ou diversidade numa determina localidade é a quantidade de crimes compostos aqui, ou seja, sete (7) (RIVAS *et al.*, 2016). Quando este valor máximo é alcançado significa que todos os crimes ocorrem em quantias semelhantes caracterizando diversidade criminal, enquanto que a diminuição deste número é traduzida em especialização criminal.

Os coeficientes são denominados com a letra C junto da sigla de cada crime, conforme quadro 2.

⁴ Crimes denunciados e/ou ocorridos e já mensurados na base de dados

Quadro 2 - Coeficientes criminais

Sigla	Coeficiente
CHD/VIT	Coeficiente de homicídio doloso por número de vítimas
CLAT	Coeficiente de Latrocínio
CLSM	Coeficiente de Lesão Corporal Seguida de Morte
CMIPCPM	Coeficiente de Mortes por Intervenção de policiais civis e militares
CRV	Coeficiente de Roubo de veículos
CFV	Coeficiente de furto de veículos
CRIF	Coeficiente de Roubo a Instituições Financeiras

Fonte: elaborado pela autora.

As regiões geográficas utilizadas como base da pesquisa são constituídas por:

Região Sul – Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina;

Região Sudeste – Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo;

Região Centro Oeste – Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul;

Região Norte – Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins;

Região Nordeste – Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí,

Rio Grande do Norte e Sergipe.

A partir da base de dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua Trimestral do IBGE (2018), foram reunidas informações – dos anos 2012 a 2017 - da taxa de desocupação e de subutilização da força de trabalho considerando pessoas de 14 anos de idade ou mais, com o intuito de observar a taxa de desemprego anual por Unidade Federativa. Como a pesquisa é feita trimestralmente, os dados foram compilados por ano e divididos e observado a média de cada ano, comparando o estado com sua região, com o Brasil e também com outros estados pertencentes ao seu grupo regional. Este também será observado graficamente na secção de análise de resultados. Mesmo que a série temporal deste índice não esteja totalmente paralela à série temporal dos índices de criminalidade, este indicador servirá para análise das mudanças nos últimos 5 anos dos parâmetros de emprego e expectativas comportamentais dos indivíduos, pois altas taxas de desemprego podem incentivar aumento da criminalidade

Os dados de estimativa populacional foram captados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2018), sendo estes enviados ao Tribunal de Contas da União – TCU como medidas para população residente nos locais apontados. Os dados anuais observam a tendência de crescimento da população observada entre dois censos demográficos consecutivos. Como método, o IBGE (2018) utiliza as somas das estimativas de áreas

menores para reproduzir a estimação, enquanto que no caso dos estados brasileiros tem-se projeções populacionais ano a ano.

O salário médio foi calculado através de pesquisa na Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), portal do Ministério do Trabalho (2018) que compila dados para compreensão do panorama trabalhista e do mercado de trabalho, além de contribuir para legislação e estudos técnicos. O Valor de remuneração média em dezembro por salários mínimos e os vínculos ativos em 31/12 (31 de dezembro) compuseram o cálculo. Para deixar em parâmetros realistas, foi utilizado como valor base do salário mínimo o valor corrente em 2016 de R\$880,00. Mesmo sendo observado todos os anos entre 2009 e 2016, foram captados apenas o ano inicial e final para que se tornasse possível observar a variação percentual do salário médio para cada estado do país e então compilados por região para que, na secção 4 fosse explorado em ambos os níveis territoriais.

Por trás do modelo de análise, utilizado por Rivas *et al.* (2016), está firmada a ideia de complexidade econômica, a partir da qual Hidalgo e Hausmann (2009) observam a movimentação entre mercados e os produtos que cada país exporta e importa. A mensuração de complexidade na produção e exportação trouxe a possibilidade de analisar como as nações enriquecem e se desenvolvem, considerando que a interação entre os países faz surgir um movimento complexo de atividades econômicas. Por conseguinte, cada país tem sua particularidade e, a partir dela, pode realizar atividades de formas únicas – o que os concede status de especialista. No entanto, é na atividade coletiva que a teoria se sustenta: “*Markets and organizations allow the knowledge that is held by few to reach many*” (HAUSMANN *et al.*, [2011], p. 15). Fica claro que a ideia deste modelo não é apenas mostrar a movimentação de exportação e importação de cada país e sim oferecer maneiras de interação que possibilitem que países pobres enriqueçam, sendo que não é interessante que vários indivíduos tenham conhecimento de determinada área, se não houver interação entre eles e, conseqüentemente, ampliação dessa rede de trocas de conhecimento.

A análise dos produtos exportados e importados por cada país criou um aumento da mensuração da tecnologia e de quanto ela impacta na produção dos países e conseqüentemente de suas riquezas. A metodologia que se desdobra desta análise, de forma reproduzida no campo criminal por Rivas *et al.* (2016), utiliza dois conceitos básicos já mencionados: Ubiquidade e diversidade. Como propõe Gala (2017) o primeiro reflete quão comum o bem é, ou seja, um bem ubíquo é produzido por vários países por ter baixa complexidade produtiva, por exemplo. O segundo conceito se trata da diversidade ou da exclusividade de produtos que um país pode produzir. O exemplo do autor esclarece muito

bem: “Se determinada economia é capaz de produzir bens não ubíquos, raros e complexos, estamos diante de uma indicação de que o país tem um sofisticado tecido produtivo” (Gala, 2017, p. 22). Os bens não ubíquos (não comuns) se dividem entre os que tem alto conteúdo tecnológico (como equipamentos médicos de processamento de imagem) e conseqüentemente são mais difíceis de produzir e os difíceis de encontrar por questões naturais ou climatológicas (como o diamante). Fica evidente que bens não comuns estão relacionados com o nível tecnológico e de sofisticação do país que o produz, enquanto fatores climáticos e/ou geográficos podem permitir ou facilitar sua produção.

“No extremo oposto de ubiquidade poderíamos citar equipamentos médicos de processamento de imagem, algo que praticamente só Japão, Alemanha e Estados Unidos conseguem fabricar. Esse é um produto não ubíquo. Só que as pautas exportadoras desses países são extremamente diversificadas, o que indica que são capazes de fazer várias coisas. Ou seja, não ubiquidade com diversidade significa “complexidade econômica” (Gala, 2017, p. 22).

Para saber o que o país produz e qual o conhecimento do país – e unir este caminho – os autores utilizam as variáveis de diversidade e ubiquidade, sendo este último o conceito que traduz quanto conhecimento é necessário para produzir um certo bem. (HAUSMANN *et al.*, [2011]). As duas variáveis se aliam ao conceito de conectividade, que é a probabilidade de dois produtos serem exportados conjuntamente por vários países (GALA, 2017). Com isto, acha-se uma relação entre os produtos sendo similares ou idênticos e, mais profundamente, indicam que as condições de produção também são muito parecidas. A partir desta compreensão, pode ser observada a presença de *clusters* produtivos, por exemplo.

A partir dos conceitos aplicados à mensuração de complexidade econômica unidos à interpretação Rivas *et al.* (2016) pode ser feito o seguinte cruzamento de informações para a compreensão da complexidade no contexto criminal:

- i) Ubiquidade x Diversidade criminal: pequena complexidade criminal
- ii) Ubiquidade x especialização criminal: não há complexidade criminal
- iii) Não Ubiquidade x Diversidade Criminal: complexidade criminal
- iv) Não Ubiquidade x especialização criminal: pequena complexidade criminal.

Estas informações são analisadas conforme as taxas médias de ubiquidade e diversidade calculadas para cada região em cada ano, a fim de responder a questão principal do estudo frente às percepções da mudança da criminalidade no país.

3 A COMPLEXIDADE CRIMINAL NO BRASIL: ANÁLISE DE RESULTADOS

Utilizando como base os dados anuais compilados entre 2009 e 2016, já feitas as ressalvas perante algumas variáveis que foram analisadas em menor período de tempo (2012 a 2016 e 2013 a 2016) e através das classificações diversidade e ubiquidade, previamente conceituadas, foi possível analisar a complexidade criminal nas cinco regiões brasileiras e o que se segue são os resultados alcançados a partir do cálculo dos coeficientes dos indicadores de complexidade para cada região e estado do Brasil.

A conexão entre os fatores individuais mencionados anteriormente a análise dos resultados obtidos é difícil e não é o objeto central, porém abre portas para futuras contribuições a este tema. Porém, as atividades criminosas são também atividades econômicas. Os indivíduos que escolhem este tipo de atividade têm seu ganho social elevado conforme realizam crimes. Acredita-se que o aumento de desemprego pode ser um fator de incentivo ao aumento de criminalidade, como Erlich (1974) propõe. A desigualdade de renda e de oportunidades pode desencadear e incentivar outras formas de ganhos monetários. A inclusão de dados de salário médio, níveis de desemprego e de estimativa populacional podem ajudar a observar esta premissa de força quantitativa e reforça a relevância dos fatores sistêmicos para uma análise mais enriquecida.

Do mesmo modo que conectividade é utilizada para dois produtos serem coexportados, como visto na metodologia, na análise criminal a ideia é bastante similar. Alguns crimes podem ser considerados similares porque exigem a utilização de certas habilidades semelhantes por parte das pessoas que os cometem, e isto facilita a expansão de crimes para outras localidades.

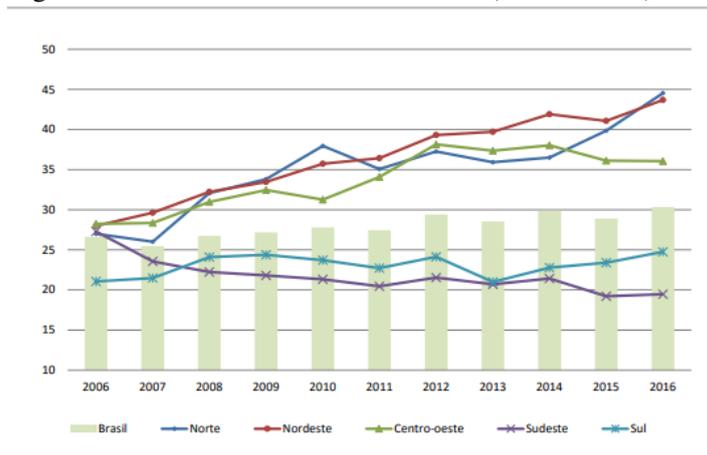
A relação entre as regiões do país e entre os próprios estados explora uma gama extensa de formas de interação entre os agentes, qual sejam, criminosos ou vítimas. Este fato se assemelha ao fundamento da teoria de complexidade econômica onde os agentes são os países e seus produtos são os crimes que ocorrem da interação entre criminosos e vítimas. A especialização de um determinado local em um específico tipo de crime, não pode ser considerada apenas como um dado a ser observado. Os fatores por detrás disto mostram a situação em que as pessoas se encontram e que as fazem chegar ao ponto final de decisão da ação que irá tomar. Cada local, por sua vez, tem ainda uma limitação de caráter cultural, social, econômico ou político que determina os tipos de crime que o indivíduo irá decidir realizar.

3.1 Atlas da Violência – IPEA (2018) e a análise de resultados

Com o intuito de agregar os dados analisados, conforme uso da metodologia escolhida e da revisão bibliográfica utilizada para fundamentar este trabalho, reforça-se o panorama atual da violência no Brasil, conforme o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) aponta na edição de 2018 do Atlas da Violência. Neste estudo se realizou uma análise da violência – principalmente homicídios – no Brasil.

Na análise regional brasileira, entre 2006 e 2016, o IPEA (2018) aponta que as regiões com maior taxa de homicídios são Norte e Nordeste, enquanto a região Sul desde 2013 vem apresentando uma tendência crescente depois de instabilidade nos anos observados e o Sudeste configura com os menores índices do país, sendo que desde 2006 havia este declínio que se acentuou entre 2007 e 2008.

Figura 3 - Taxa de homicídios no Brasil (2006 a 2016)



Fonte: IPEA (2018)

Com isto chega-se a observação para cada estado brasileiro, onde pode-se notar que do início da análise – em 2006 – até seu fim – 2016 – o Brasil apresentou um aumento na taxa de homicídios de 14%. Os estados com piores e melhores resultados tiveram seus desdobramentos na análise regional.

Espirito Santo	Distrito Federal	Ceará	Bahia	Amazonas	Amapá	Alagoas	Acre	Brasil		
50,9	27,7	21,8	23,7	21,1	32,8	53,1	23	26,6	2006	Taxa de Homicídios por 100 mil habitantes
53,3	29,2	23,2	26	21,1	27	59,5	19,5	25,5	2007	
56,4	31,8	23,9	33,2	24,8	34,2	60,3	19,6	26,7	2008	
56,9	33,8	25,3	37,1	27	30,3	59,3	22,1	27,2	2009	
51	30,6	31,8	41,7	31,1	38,8	66,9	22,5	27,8	2010	
47,1	34,6	32,7	39,4	36,6	30,5	71,4	22	27,4	2011	
46,6	36	44,6	43,4	37,4	36,2	64,6	27,4	29,4	2012	
42,2	30	50,9	37,8	31,3	30,6	65,1	30,1	28,6	2013	
41,1	29,6	52,3	40	32	34,1	62,8	29,4	29,8	2014	
36,9	25,5	46,7	39,5	37,4	38,2	52,3	27	28,9	2015	
32	25,5	40,6	46,9	36,3	48,7	54,2	44,4	30,3	2016	Variação %
-37,2%	-7,8%	86,3%	97,8%	71,9%	48,5%	2,0%	93,2%	14,00%	2006 a 2016	
-13,4%	0,3%	-13,1%	18,7%	-2,9%	27,4%	3,5%	64,6%	5,00%	2015 a 2016	
-32,2%	-26,1%	24,1%	19,3%	-0,6%	59,5%	-24,1%	102,3%	10,50%	2011 a	

Tabela 4 - Taxa de homicídios a cada 100.000 habitantes por unidade federativa (2006 a 2016)

Rondônia	Rio Grande do Sul	Rio Grande do Norte	Rio de Janeiro	Piauí	Pernambuco	Paraná	Paraíba	Pará	Minas Gerais	Mato Grosso do Sul	Mato Grosso	Goiás
37,4	18,1	14,9	47,5	13,8	52,6	29,8	22,8	29,2	21,4	29,7	31,4	26,3
27,2	19,8	19,1	41,6	12,5	53	29,5	23,7	30,3	20,9	30,5	30,5	26
32,1	21,9	23	35,7	11,6	50,9	32,5	27,5	39,1	19,6	29,9	31,7	30,7
35,8	20,5	25,5	33,5	12,2	45	34,6	33,5	40,2	18,7	30,7	33,3	32,1
34,9	19,5	25,6	35,4	13,2	39,5	34,3	38,6	46,4	18,6	26,8	32	33
28,5	19,4	33	29,7	14	39,2	32,1	42,6	40	21,6	27,2	32,8	37,4
33,1	22,1	34,8	29,4	16,6	37,3	33	40	41,4	23	27,3	34,5	45,4
27,9	20,8	42,9	31,2	18,8	33,9	26,7	39,6	42,7	22,9	24,3	36,4	46,2
33,1	24,3	47	34,7	22,4	36,2	26,9	39,3	42,7	22,8	26,7	42,1	44,3
33,9	26,2	44,9	30,6	20,3	41,2	26,3	38,3	45	21,7	23,9	36,8	45,3
39,3	28,6	53,4	36,4	21,8	47,3	27,4	33,9	50,8	22	25	35,7	45,3
5,1%	58,0%	256,9%	-23,4%	58,5%	-10,2%	-8,1%	48,8%	74,4%	2,7%	-15,8%	13,8%	72,2%
15,9%	9,2%	18,9%	18,8%	7,5%	14,8%	4,2%	-11,6%	13,1%	1,4%	4,6%	-3,1%	0,0%
37,8%	47,7%	61,9%	22,6%	55,8%	20,7%	-14,7%	-20,4%	27,2%	1,9%	-7,9%	8,8%	21,4%

	Tocantins	Sergipe	São Paulo	Santa Catarina	Roraima
	17,2	29,2	20,4	11,2	27,5
	16,6	25,7	15,4	10,4	27,9
	18,5	27,8	15,4	13,3	25,4
	22,4	32,3	15,8	13,4	28
	23,6	32,7	14,6	13,2	26,9
	25,8	35	14	12,8	20,6
	26,7	41,6	15,7	12,9	30,7
	23,6	44	13,8	11,9	43,8
	25,5	49,4	14	13,5	31,8
	33,2	58,1	12,2	14	40,1
	37,6	64,7	10,9	14,2	39,7
	119,0%	121,1%	-46,7%	27,4%	44,2%
	13,4%	11,3%	-11,0%	1,5%	-1,2%
	46,1%	84,8%	-22,5%	10,9%	92,2%

Fonte: IPEA (2018)

Nota: Elaborado pela autora.

3.1.1 Região Sul

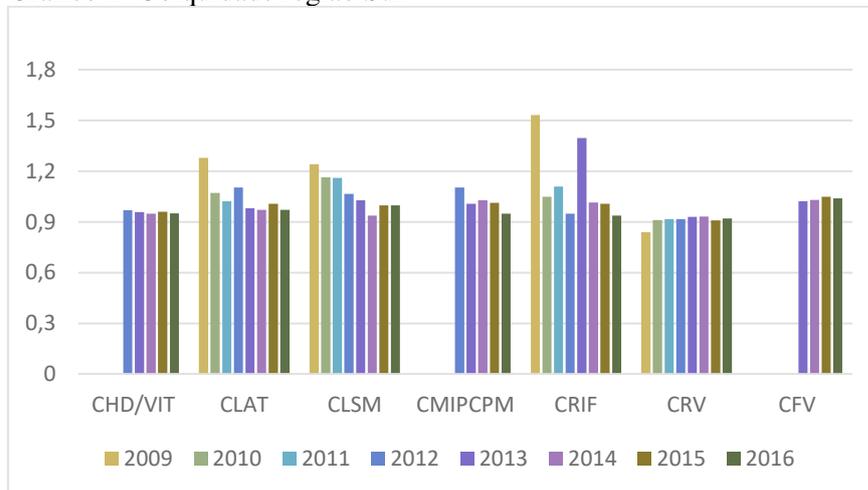
No caso da região sul, composta pelos estados de Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina, é possível visualizar no gráfico 1 que a tendência dos sete crimes analisados traduz um comportamento de estabilidade. Com exceção do coeficiente de roubo a instituições financeiras (CRIF) que apresentou picos elevados de ubiquidade em 2009 e 2013, traduzindo em um comportamento comumente visto nesta região sem padrão de especialização, o restante das variáveis se manteve em parâmetros semelhantes, com poucos acréscimos e decréscimos na série histórica. A título de comparação, ocorreram, em média, aproximadamente 2,12 roubos a instituição financeira a cada 100.000 estabelecimentos desta natureza, entre 2009 e 2016 no Brasil, ou seja, a região Sul ainda está abaixo da média do Brasil em todos os anos.

Considerando os valores de parâmetro, em que a ubiquidade varia entre 0 e 1, pode-se colocar que em 2016 a região Sul foi especialista em furto de veículos (especialização esta que se repetiu em toda a série), sendo os outros crimes menores que 1, porém ainda muito próximos da especialização daquele ano. Em 2009 o único crime que pode ser colocado como não especializado na região foi o de roubo de veículos, que se manteve assim por toda série,

enquanto que lesão corporal seguida de morte foi ao longo do tempo perdendo o caráter especialista bem como os crimes de intervenção de policiais militares e civis.

Comparando o ano inicial e o ano final de cada variável, avalia-se também que apenas os coeficientes de roubo de veículos (CRV) e furto de veículos (CFV) tiveram um aumento. A diminuição de outros crimes na região pode ser de responsabilidade da união da segurança pública e privada. Como aponta Londoño *et al.* (2000) o andamento das fases da violência urbana alcança níveis onde só o Estado não consegue suportar suficientemente a criminalidade. Já a média para Brasil é maior que para esta região, ocorrendo respectivamente 264 e 300 a cada 100.000 veículos.

Gráfico 1- Ubiquidade região Sul

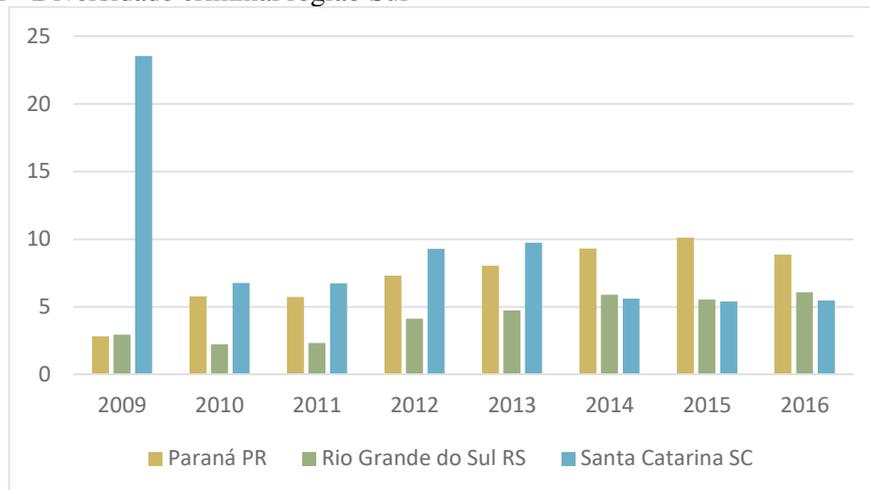


Fonte: FBSP

Nota: elaborado pela autora.

Analisando o segundo indicador, o gráfico 2 aponta os dados de diversidade criminal para os estados da região. Observa-se que o Paraná em 2009 tinha menor diversidade de crimes do que apresentou em 2016, bem como o Rio Grande do Sul. Por outro lado, Santa Catarina aparenta ter ampliado sua especialização, devido à queda visível nos índices de diversidade criminal. Utilizando como base o número 7, que indicaria diversificação total no geral na região se ressalta alta diversificação no último ano, visto que Paraná e Rio Grande do Sul em 2009 representavam uma especialização alta. O valor fora do comum do estado catarinense para o ano de 2009 é representado pela variável de roubo a instituições financeiras, para a qual não constam dados para o estado do Paraná e ocorreu com maior frequência em Santa Catarina. Ainda, Rio Grande do Sul apresentou um aumento constante ao longo do tempo, o que implica em crimes mais diversificados ocorrendo neste estado.

Gráfico 2 - Diversidade criminal região Sul



Fonte: FBSP

Nota: elaborado pela autora.

Após este exame inicial, é possível constatar se na região há indícios de complexidade criminal. Como mostra a tabela 5, entre 2013 e 2016 houve maior ubiquidade na região, onde mesmo que não esteja enquadrado como ubíquo é considerado entre 2014 e 2016 um intervalo de transição entre pequena complexidade e presença de complexidade criminal, enquanto que os índices de diversidade foram elevados em quase todos os anos, e em menor intensidade em 2010 e 2011. Assim, a combinação entre ubiquidade e diversidade traz à tona um comportamento de aumento gradual de complexidade criminal, utilizando as taxas médias para a região Sul como um todo, o que caracteriza um contexto de complexidade econômica. É importante recordar que em 2009 apenas quatro dos sete crimes observados neste estudo apresentaram dados disponíveis, fato este que afeta a análise da região como um todo, e pode implicar na instabilidade da taxa de diversidade especialmente em 2009.

Tabela 5 - Taxa média de ubiquidade x taxa média de diversidade para a região Sul

Anos	Taxa média de Ubiquidade	Taxa média de diversidade	Complexidade criminal
2009	0,6984	9,7606	Pequena
2010	0,5991	4,9197	Pequena
2011	0,6007	4,9293	Pequena
2012	0,8716	6,8903	Pequena
2013	1,0455	7,4961	Complexidade
2014*	0,9797	6,9289	Pequena
2015*	0,9912	7,0004	Pequena
2016*	0,9661	6,7943	Pequena

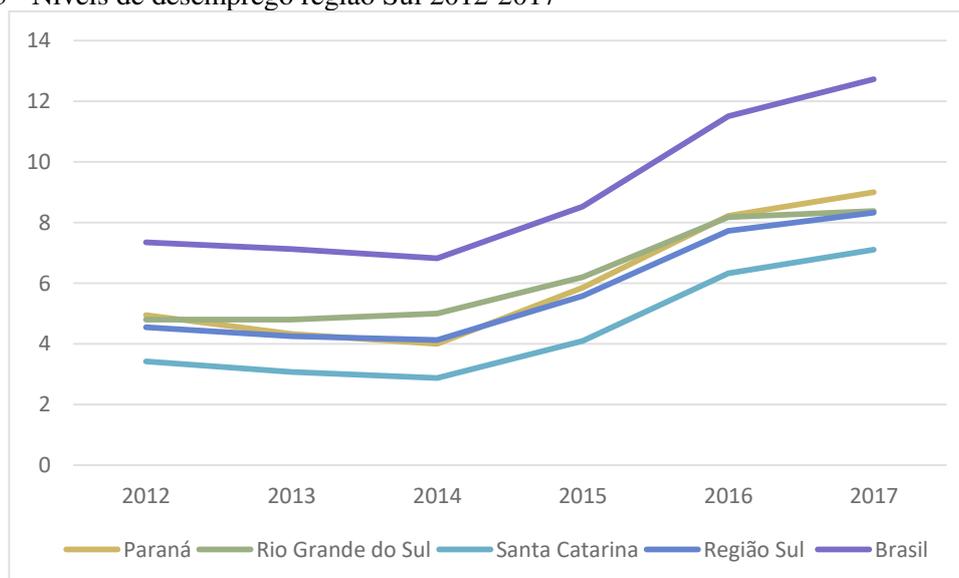
Fonte: Elaborado pela autora.

Notas (*): Estes anos podem ser considerados de transição entre pequena complexidade e existência de complexidade criminal na média regional.

A média de taxa de desocupação de pessoas com mais de 14 anos, em porcentagem, foi feita para observar os níveis de desemprego, entre 2012 e 2017, comparando os estados com sua respectiva região e o Brasil como um todo.

Durante toda a série os três estados se encontram abaixo do nível médio de desemprego do país, contudo, nota-se que seguem a mesma tendência nacional a partir de 2014 de aumento mais acentuado do desemprego. Santa Catarina permanece durante todo o período abaixo da média da região sul e do país.

Gráfico 3 - Níveis de desemprego região Sul 2012-2017



Fonte: IBGE

Nota: elaborado pela autora.

Como apontado no estudo do IPEA (2018) o Rio Grande do Sul mostrou em taxas relativas um aumento de homicídios superior aos seus parceiros de região Sul, ainda pior comparado ao Paraná que, entre 2006 e 2016, apresentou redução das taxas de homicídio. Além disso, o estado é que é o único fora das regiões Norte e Nordeste que apresentou crescimento gradativo da violência letal nos últimos 10 anos. Ao observar a tendência para uma gama ampla de crimes, a região mostrou estabilidade na ubiquidade criminal e pequena complexidade criminal, na média. A falência do governo do estado do Rio Grande do Sul aparece como um dos possíveis agravantes desta situação, considerando que em 2015 sua dívida com o governo federal correspondeu a 87% da dívida fundada da administração do estado, estimada em R\$ 61,8 bilhões de reais, agravado pelo déficit da previdência pública federal que afetou fortemente a vida dos gaúchos, já que a mudança na pirâmide etária diminuiu o capital humano disponível e aumentou a quantia de pessoas recebendo da previdência. Um dos mecanismos utilizados para frear este problema que durante os últimos anos cresceu foi o aumento de tributos. Entre 2013 e 2016 as despesas do estado com segurança pública, assistência social, educação e saúde mantiveram seus mesmos patamares de gastos do governo, respectivamente nos níveis próximos de 8,5%, 0,1%, 23%, 10%, enquanto a conta de encargos especiais foi ampliada de 36,44% das despesas para 45,88%, conforme dados da Secretaria da Fazenda do Rio Grande do Sul (2017).

A crescente especialização criminal no estado de Santa Catarina, observado no gráfico 2 pode corroborar para a crença de que há uma migração de grupos organizados do Sudeste para o Sul – porém estudos complementares e específicos devem ser feitos para confirmação. Como observado por Cerqueira (2010) apontou o comportamento das máfias e o tráfico de drogas, que num cenário de aumento de desemprego pode ser um atrativo para a entrada de indivíduos nas atividades econômicas do crime. A conectividade e a facilidade de replicar um tipo de atividade, independentemente da localidade facilita que grupos criminosos atuantes em um certo local migrem em busca de menor fiscalização policial e até mesmo por um mercado promissor de drogas, visto que a compreensão do mercado criminal deve considerar os consumidores destes bens ilegais para existência de um equilíbrio e nível ótimo de ganhos. A existência de potenciais vítimas também corrobora para esta teoria (ERLICH, 1996). Outra variável que complementa os indicadores de desemprego é de salário médio e, neste caso, apresentou entre 2009 e 2016 pouca variação negativa no Rio Grande do Sul como a tabela 6 mostra, enquanto Paraná e Santa Catarina ainda tiveram uma leve variação positiva e se unem aos outros poucos estados que tiveram variação positiva deste indicador. Esta variação negativa no histórico gaúcho reafirma um fator-chave dos indivíduos: a existência de

uma trajetória crescente dos seus ganhos faz com que o indivíduo deseje alcançar o nível ótimo; porém depois de alcançado já não se tornam atrativos tantos riscos por um determinado nível de ganhos (BECKER, 1974).

Tabela 6 - Salário médio da região Sul

UF	Salário médio - Região Sul		
	2009	2016	Variação (%)
Paraná	R\$ 2.611,49	R\$ 2.628,11	1%
Rio Grande do Sul	R\$ 2.764,01	R\$ 2.688,51	-3%
Santa Catarina	R\$ 2.540,10	R\$ 2.560,99	1%

Fonte: RAIS (Ministério do Trabalho)

Nota: elaborado pela autora.

O salário médio do Sul apresentou pouco crescimento entre os 7 anos observados, porém o destaque é Santa Catarina, que teve um aumento bem acima dos seus vizinhos sulistas. Este resultado do estado catarinense aliado ao crescimento do salário médio e ao desemprego menor - em comparação a sua região e ao país - intensifica a visão de que a conjuntura do estado é positiva, mesmo o país enfrentando problemas nestes âmbitos abordados. Como também visto, o aumento dos coeficientes CRV e CFV afetam monetariamente a sociedade, de forma que seguradores de veículos, por exemplo, aumentam suas taxas para cobrir esta mudança. A perda da liberdade também deve ser considerada e somada ao efeito monetário coloca-se como depreciador do bem-estar social. Como visto em Belo Horizonte no estudo de Rondon e Andrade (2005), o aumento da criminalidade determina onde a pessoa irá morar, considerando seu próprio poder aquisitivo. O aumento dos crimes provoca aumento do custo de vida em certos locais e em locais onde ocorreram variações negativas dos salários médios são agravantes. Enquanto Paraná e Rio Grande do Sul tiveram resultados semelhantes entre si, a região e o país, enquanto o primeiro teve melhoras de salário médio e ambos com níveis de desocupação com caminhos diferentes, mas que em 2016 praticamente são iguais. Na análise criminal, todavia, foi visto que o estado paranaense tem maior diversidade de crimes do que os gaúchos, corroborando com os dados analisados também pelo IPEA (2018).

Tabela 7 - População residente enviada ao Tribunal de Contas da União

	2009	2016	Crescimento Populacional (%)
Brasil	191480630	206081432	8%
Região Sul	27719118	29439773	6%
Paraná	10686247	11242720	5%
Santa Catarina	6118743	6910553	13%

Fonte: IBGE

Nota: elaborado pela autora.

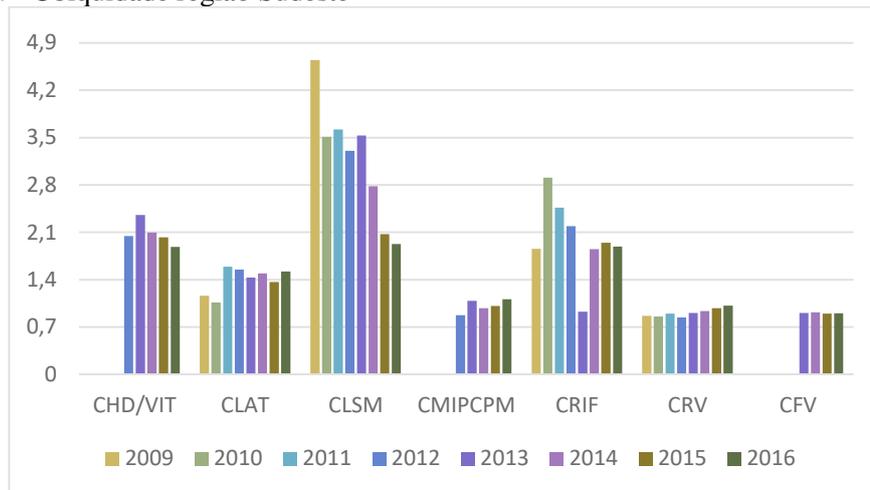
3.1.2 Região Sudeste

A região sudeste conta com 4 estados de grande importância para a economia do país, sendo polos econômicos e políticos importantes. Assim, problemas comuns de grandes centros, principalmente num país periférico como o Brasil, acabam gerando maiores problemas que envolvem direta e indiretamente atividades criminosas.

Os estados de São Paulo – com o maior resultado de queda de homicídios por 100.000 habitantes - Rio de Janeiro e Espírito Santo compõe os melhores indicadores de queda de homicídios por número de habitantes, como ilustra a tabela 4.

É evidente a elevada incidência do coeficiente de Lesão Corporal Seguida de morte (CLSM) em 2009. Salienta-se também que o coeficiente de homicídio doloso por número de vítima (CHD/VIT) e Lesão corporal seguida de morte (CLSM) mostram uma queda no fim da série analisada, ou seja, o caráter comum destes crimes na região caiu, tornando-o menos ubíquo, enquanto que furto de veículos (CFV) se manteve constante durante toda a série. Novamente é visível a perda do bem-estar na rotina dos cidadãos, que tem suas escolhas limitadas por locais seguros e perigosos (RONDON; ANDRADE, 2005). Os crimes de lesão corporal seguida de morte ocorrem 0,5 a cada 100.000 habitantes na média brasileira entre 2009 e 2016, enquanto que homicídios dolosos ocorrem em 25 de cada 100.000 pessoas do país.

Gráfico 4 - Ubiquidade região Sudeste

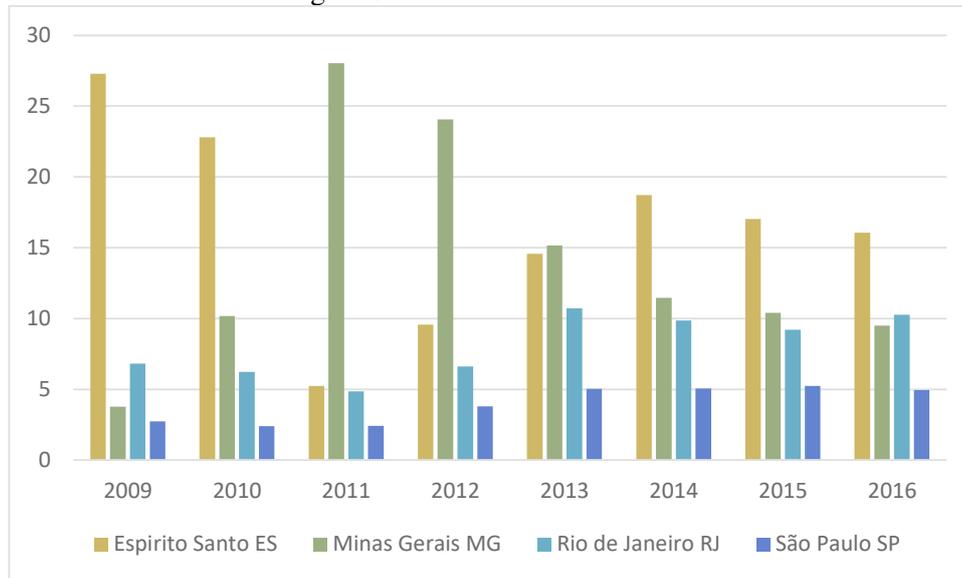


Fonte: FBSP

Nota: elaborado pela autora.

Prossegue-se, portanto, para os valores de diversidade criminal. Todos os estados terminaram a série analisada de forma mais especializada do que o início (apesar de ainda estarem maiores a sete). Todavia, os graus mais baixos de diversidade e, portanto, indicativos de maior especialização criminal estão no estado de São Paulo. Enquanto que Minas Gerais trouxe um desempenho de altos picos e Espírito Santo apenas uma queda brusca da diversidade em 2011, que retornou a crescer nos anos seguintes, Rio de Janeiro teve poucas alterações ao longo da série, porém como colocado, se caracteriza por alta diversificação. Novamente o crime de lesão corporal seguida de morte influencia fortemente a análise, tendo em vista que ocorre em menor escala, tanto em relação ao estado quanto à região, tendo um coeficiente de diversidade elevado para Espírito Santo em 2009 e 2010 e para Minas Gerais nos anos 2011 e 2012, diminuindo em ambos nos anos seguintes. É pertinente pontuar que, o crime de lesão corporal seguida de morte também ocorre em menor proporção na região em comparação a todos os crimes ocorridos na região e isto influencia fortemente nos valores elevados mencionados e vistos no gráfico. Os picos de 2009 e 2010 no Espírito Santo foram ocasionados pelo alto coeficiente de lesão corporal seguida de morte que teve baixa incidência no estado em relação aos outros e acabou afetando a análise em ambos os anos. Os picos entre 2011 e 2012 do estado de Minas Gerais são também decorrentes do mesmo coeficiente.

Gráfico 5 - Diversidade criminal região Sudeste



Fonte: FBSP

Nota: elaborado pela autora.

Considerando os valores médios obtidos para ubiquidade e diversidade, como mostra a tabela 8 nota-se que, com taxas médias de ubiquidade acima de 1 em todos os anos e altas taxas médias de diversidade, tem-se complexidade criminal na região sudeste em todo o período analisado. Por ser uma região fortemente habitada, tendo São Paulo como metrópole principal do país e outras cidades importantes nos outros estados, o fator populacional deve ser levado em consideração nesta ocorrência de complexidade criminal em toda a série observada. O comportamento homogêneo da região e complexo durante todo o período abordado é visível uma das suposições do mercado do crime de Erlich (1996) de distribuição estável de preferências tanto do lado do crime quanto da segurança para as vítimas.

Tabela 8 - Taxa média de ubiquidade x taxa média de diversidade para a região Sudeste

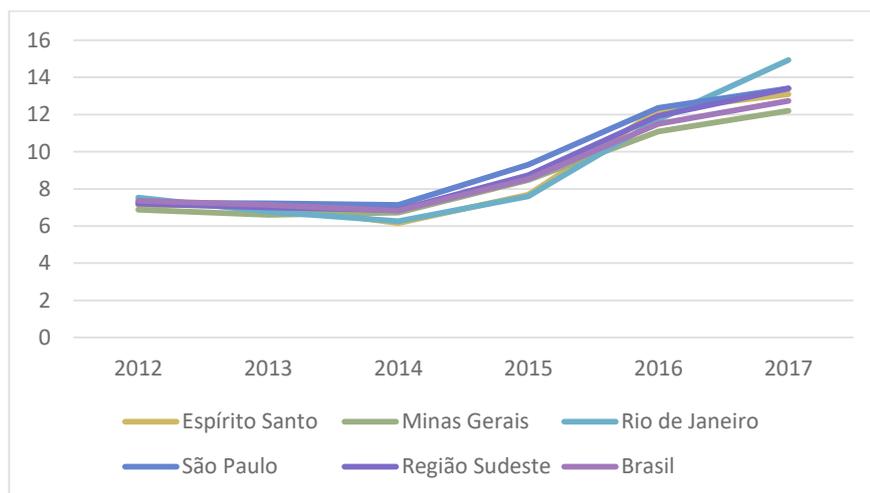
Anos	Taxa média de ubiquidade	Taxa média de diversidade	Complexidade criminal
2009	1,2185	10,1495	Complexidade
2010	1,1916	10,4068	Complexidade
2011	1,2251	10,1359	Complexidade
2012	1,5440	11,0151	Complexidade
2013	1,5931	11,3706	Complexidade
2014	1,5791	11,2769	Complexidade
2015	1,4712	10,4725	Complexidade
2016	1,4647	10,1873	Complexidade

Fonte: elaborado pela autora.

Como observado na figura 3 e como o próprio IPEA (2018) conclui, nesta região configura uma diminuição de taxas de homicídio. Os motivos que fazem o Sudeste – na figura do estado de São Paulo – terem queda acentuada de homicídios não é totalmente claro. Porém, o controle de armas de fogo via políticas públicas, melhora de informação policial, diminuição de jovens na população (fator demográfico), melhorias no mercado de trabalho e a mudança de atitude do tribunal do Primeiro Comando da Capital (PCC) no sentido de controle e diminuição do uso de violência letal podem ser apontados como relevantes para esta mudança, mesmo que a atuação deste último nas favelas de São Paulo não tenha mostrado impactos na diminuição de outros crimes. (BIDERMAN *et al.*, 2014)

A região sudeste tem bastante similaridade com os níveis médios de desemprego do Brasil, bem como todos os estados, exceção do Rio de Janeiro que entre 2014 e 2015 apresentou levemente indicadores menores. Contudo, a partir de 2016, esta conjuntura foi revertida e apresentou maior desemprego que a média dos estados, da região e do país. O desemprego pode ser um fator agravante de crescimento de violência por diversos meios como o aumento dos custos do Estado para sua prevenção e controle, retirando orçamentos que poderiam ser repassados para desempregados, assistencialismo ou melhorias na educação, saúde e saneamento básico.

Gráfico 6 - Níveis de desemprego região Sudeste 2012-2017



Fonte: IBGE

Nota: elaborado pela autora.

Na região Sudeste, no último ano analisado os crimes contra instituições financeiras e lesão corporal seguida de morte foram os mais comuns. Isto pode gerar a presunção de que

este tipo de crime, que é possível visualizar em grandes centros urbanos com maior frequência, pode ter bastante relação com o desemprego crescente. A especialização crescente na região também coloca, mais fortemente do que a região Sul, a presença de grupos organizados como possíveis causadores da especialização, considerando que nesta região encontram-se grupos atuantes no país todo e a alta densidade populacional aumenta a existência de consumidores destes bens ilegais e drogas ilícitas. Por fim, a diminuição do salário médio em todos os estados da região pode ocasionar aumento da ocorrência de crimes e ampliação da população periférica das cidades, pelas barreiras motivadores mencionadas por Cerqueira (2010) como falta de oportunidades, baixa qualidade de vida e pelo alto custo de vida, ou seja, tem-se uma diminuição forte do salário real. Se supõe que o fator causador do retorno de taxas crescentes de crimes no estado do Rio de Janeiro (entre 2003 e 2012 vinham regredindo) é a crise econômica que o estado ainda vive, que se acentuou no período pós Olimpíadas que ocorreram na capital do estado em 2016 (IPEA, 2018).

Tabela 9 - Salário médio da região Sudeste

UF	Salário médio - Região Sudeste		
	2009	2016	Variação (%)
Espírito Santo	R\$ 2.608,41	R\$ 2.426,24	-7%
Minas Gerais	R\$ 2.405,60	R\$ 2.338,23	-3%
Rio de Janeiro	R\$ 3.345,91	R\$ 3.103,79	-7%
São Paulo	R\$ 3.331,72	R\$ 3.032,59	-9%

Fonte: RAIS (Ministério do Trabalho)

Nota: elaborado pela autora.

O crescimento da população no Sudeste está praticamente igual ao do país, porém o Espírito Santo aparece com o dobro de crescimento enquanto o Rio de Janeiro figura como menores crescimentos populacionais do país, apenas 4%. Os dados de crescimento populacional não justificam ou são justificados pela variação de salário médio, visto que todos os estados tiveram diminuição deste de forma semelhante. O mesmo ocorre para o desemprego, que tem níveis semelhantes para todos os componentes, com leve piora do Rio de Janeiro. O grau de complexidade criminal visto na região e o crescimento de 7% da população no Sudeste englobam a possibilidade de que o aumento da especialização criminal ocorreu por questões estruturais e não por um choque de crescimento populacional.

Tabela 10 - População residente enviada ao Tribunal de Contas da União

	2009	2016	Crescimento Populacional (%)
Brasil	191480630	206081432	8%
Região Sudeste	80915332	86356952	7%
Minas Gerais	20033665	20997560	5%
Espírito Santo	3487199	3973697	14%
Rio de Janeiro	16010429	16635996	4%
São Paulo	41384039	44749699	8%

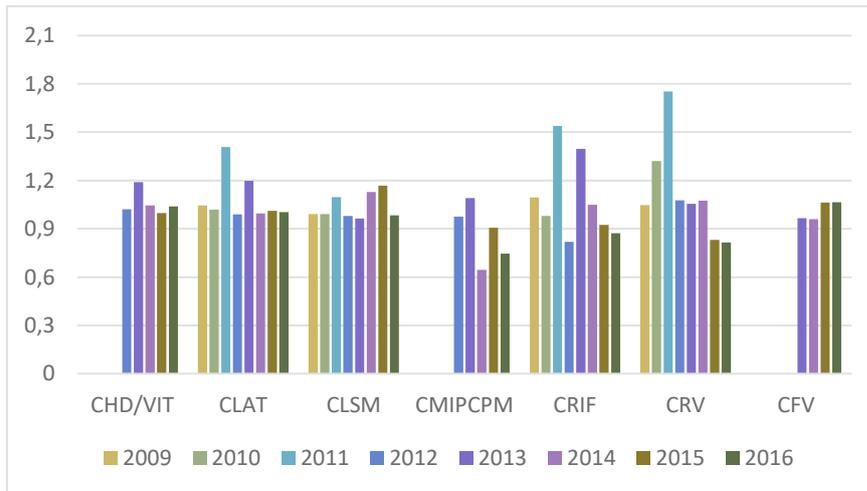
Fonte: IBGE

Nota: elaborado pela autora.

3.1.3 Região Centro-Oeste

A região que abriga a sede do governo federal brasileiro mostrou índices pouco diferentes entre seus estados. Como o gráfico 6 mostra, todos os crimes são comuns de certa forma. Destaca-se que em 2011, os índices de latrocínio (CLAT), roubo a instituições financeiras (CRIF) e roubo de veículos (CRV) tiveram uma elevação fora do padrão existente nos anos anteriores. Posteriormente, o gráfico inclui quedas significativas nos crimes acima citados (com exceção da lesão corporal seguida de morte que ainda foi elevada em 2014 e 2015). O destaque da região então é o coeficiente de mortes por intervenção de policiais civis e policiais militares (dentro e fora de serviço) – CMIPCPM – que finaliza sendo o crime com resultados mais positivos. O crime de latrocínio ocorre, na média brasileira, em menos de 1 pessoa a cada 100.000, e na região este valor foi ultrapassado em alguns anos analisados, porém fica em valores semelhantes enquanto as mortes por intervenções policiais civis e militares ocorrem um pouco mais, cerca de 1,49 nas taxas relativas do país e na região encontram-se em menores proporções.

Gráfico 7 - Ubiquidade região Centro-Oeste

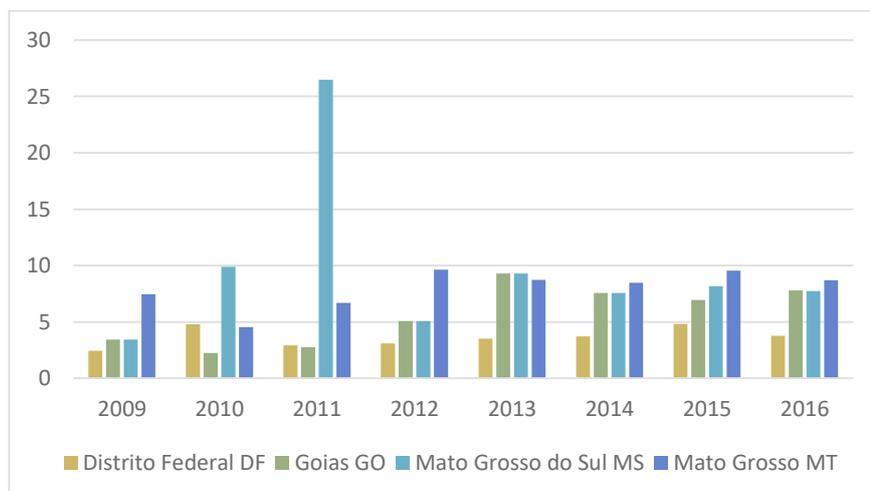


Fonte: FBSP

Nota: elaborado pela autora.

O Distrito Federal apresenta grande especialização criminal frente aos outros estados que compõe sua região. Durante toda a série, mostrou poucas mudanças, diferente de Mato Grosso do Sul que teve um pico em 2011 de diversidade expressivo – ocasionado pelos altos coeficientes de latrocínio, roubo de instituições financeiras e roubo de veículos - porém descontinuado. Dessa forma, a região Centro-Oeste pode ser caracterizada por um grau significativo de especialização criminal. O pico elevado em 2011 no Mato Grosso do Sul se deve principalmente pelo alto coeficiente de roubo de veículos no estado, que se aproximou muito do total de ocorrências de crimes analisados.

Gráfico 8 - Diversidade criminal região Centro-Oeste



Fonte: FBSP

Nota: elaborado pela autora.

Nos dois anos iniciais as taxas abaixo mostram que houve um comportamento na média de menor ubiquidade na região, tendo seu ápice em 2013 – e também de menor diversidade, que cresceu com o tempo de forma instável cruzando os dados, tem-se os resultados da tabela 11, onde apenas em 2013 houve complexidade criminal, mesmo ano visto na região Sul e de mesmo comportamento, tendo em vista que entre 2014 e 2016 a ubiquidade praticamente foi igual a 1. Recordar-se que entre 2009 e 2012 os crimes aqui levados em consideração eram apenas 4, devido à falta de dados existente.

Tabela 11 - Taxa média de ubiquidade x taxa média de diversidade para a região Centro-Oeste

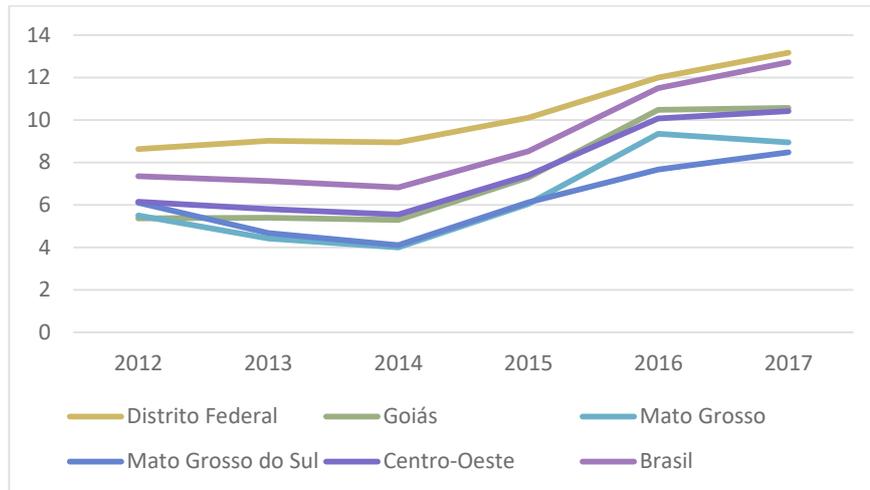
Anos	Taxa média de ubiquidade	Taxa média de diversidade	Complexidade criminal
2009	0,5968	4,1942	Pequena
2010	0,6159	5,3731	Pequena
2011	0,8281	9,7147	Pequena
2012	0,8372	5,7194	Pequena
2013	1,1226	7,7220	Complexidade
2014*	0,9855	6,8295	Pequena
2015*	0,9861	7,3752	Pequena
2016*	0,9326	7,0049	Pequena

Fonte: elaborado pela autora.

Notas (*): Estes anos podem ser considerados de transição entre pequena complexidade e existência de complexidade criminal na média regional.

Durante toda a tendência, o Distrito Federal apresentou maior média de desocupação do que os outros grupos comparados, principalmente do que o país. Destaque positivo para Mato Grosso que de 2016 para 2017 apresentou diminuição na média de desemprego, sendo o único estado no país inteiro que apresentou melhorias neste aspecto. A melhora deste índice caminha para uma direção de fortalecimento do judiciário e eficiência social. Os entes públicos e a sociedade civil são responsáveis pela melhora nestes índices (Florez, 2000) e a própria geração de empregos num ambiente inóspito e crítico do país como um todo pode ser considerado um passo para queda de incentivos ao crime.

Gráfico 9 - Níveis de desemprego região Centro-Oeste 2012-2017



Fonte: IBGE

Nota: elaborado pela autora.

Os crimes observados na região Centro-Oeste são considerados ubíquos. Contudo, a especialização criminal persistente no Distrito Federal pode ser incidente da grande variação do salário médio do estado – abaixo apenas do Amapá. Mesmo com taxas de desemprego abaixo do Brasil, a forma na qual as atividades econômicas estão fundamentadas – principalmente em Brasília que comporta o centro de atividades políticas do país – acaba gerando uma desigualdade de oportunidades para os indivíduos que não estão envolvidos com as principais atividades geradoras de renda do local e com salários menores acabam procurando formas de ampliar sua renda (CERQUEIRA, 2010). Este panorama pode contribuir para o crescimento de crimes específicos na região, visto que os outros estados tiveram melhorias de desigualdade e figuram abaixo da linha média de desocupação do país e da própria média regional, tendo até variação positiva do salário médio no estado do Mato Grosso e um leve aumento também em Goiás.

Tabela 12 - - Salário médio da região Centro-Oeste

UF	Salário médio - Região Centro Oeste		
	2009	2016	Variação (%)
Distrito Federal	R\$ 6.314,37	R\$ 5.053,50	-20%
Goiás	R\$ 2.383,40	R\$ 2.394,16	0%
Mato Grosso	R\$ 2.466,25	R\$ 2.638,22	7%
Mato Grosso do Sul	R\$ 2.646,61	R\$ 2.579,88	-3%

Fonte: RAIS (Ministério do Trabalho)

Nota: elaborado pela autora.

O ambiente político, com alto desemprego e a profunda variação negativa dos salários médios no Distrito Federal favorece a especialização criminal e ocorrência de crimes específicos já mencionados. Enquanto que os demais estados da região mostram uma diversidade de crimes ocorrentes.

Tabela 13 - População residente enviada ao Tribunal de Contas da União

	2009	2016	Crescimento Populacional (%)
Brasil	191480630	206081432	8%
Região Centro-Oeste	13895375	15660988	13%
Mato Grosso do Sul	2360498	2682386	14%
Mato Grosso	3001692	3305531	10%
Goiás	5926300	6695855	13%
Distrito Federal	2606885	2977216	14%

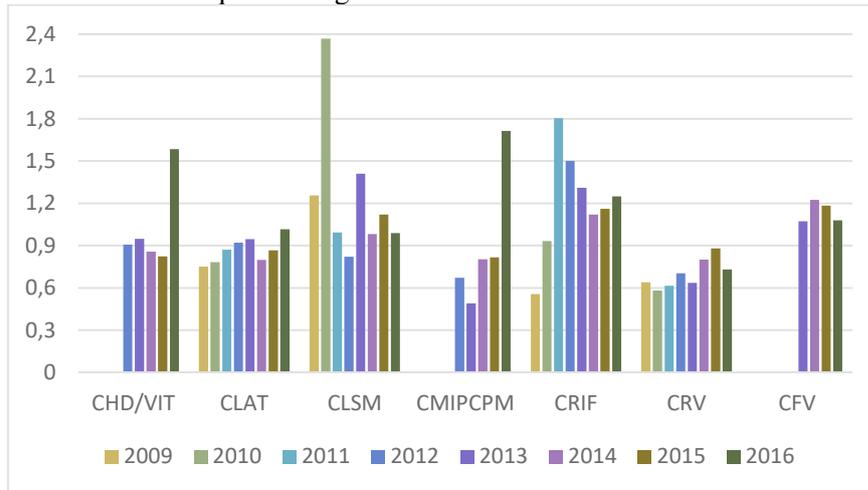
Fonte: IBGE

Nota: elaborado pela autora.

3.1.4 Região Norte

A segunda maior região do país, analisada no Gráfico 9, mostrou pontualidade nas mudanças. A ênfase pode ser indicada para o coeficiente de homicídio doloso (CHD/VIT) que teve uma alta significativa em 2016, traduzido em perda de capital humano. O ano de 2010 também deve ser reforçado, pela alta no coeficiente de lesões corporais seguidas de morte (CLSM). O crime menos comum em 2016 foi o roubo de veículos, enquanto que no mesmo ano os índices de homicídio e doloso teve ocorrência a níveis altamente relevantes.

Gráfico 10 - Ubiquidade região Norte



Fonte: FBSP

Nota: elaborado pela autora.

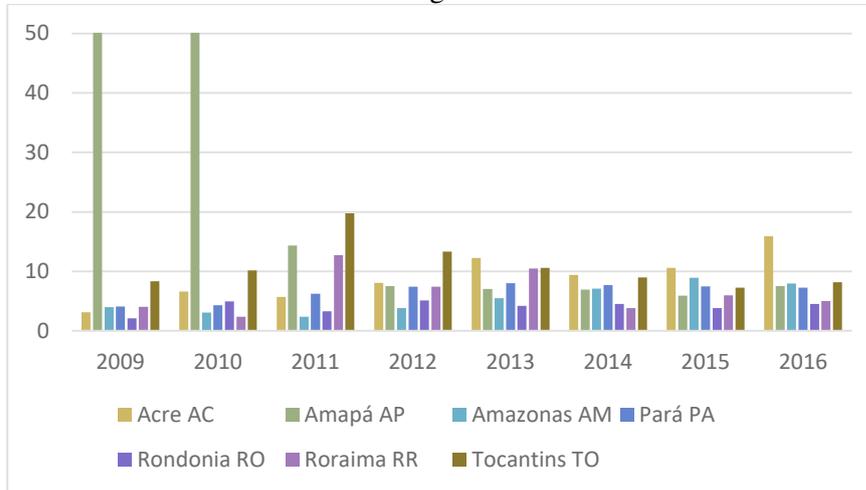
Considerando que entre 2006 e 2016 o Brasil apresentou uma taxa de aumento de homicídios de 14%, Acre e Tocantins apresentam os piores indicadores da região, onde o primeiro teve aumento de 93% e o segundo ultrapassou a marca de 100% de aumento, mostrando que este crime em taxas relativas, caracterizam estes estados o que fortifica a preocupação quanto à segurança pública. Ainda, a alta incidência deste tipo de crime e de atos violentos em geral deixa explícita a necessidade de união pública e privada para conseguir voltar a um estado onde a existência de crimes seja suprida pela quantidade de policiamento e tecnologia disponíveis nos locais como Becker (1974) e Londoño *et al.* (2000) mencionam. O envelhecimento e inversão da pirâmide etária do país também diminui os policiais em atividade e facilita a atividade dos criminosos.

A Região Norte apresentou o resultado mais peculiar de todo o estudo. Como explicitado na seção de metodologia e exemplificada também por Londoño *et al.* (2000), a falta de denúncias unida a ausência de dados captados por instituições ligadas à segurança – tanto do setor público quanto privado – acaba gerando dados incongruentes e difíceis de analisar. Para o ano de 2009 o estado do Amapá apresentou dados apenas para o crime de Latrocínio e Lesão Corporal Seguida de morte. Com isto a comparação para com os demais estados da região norte ficou fortemente afetada. O ano de 2010 tem ainda uma piora, pois das ocorrências criminais, foram captadas 4 no estado todo enquanto que o total da região foi de 8522 crimes.

O estado de Tocantins teve em 2011 seu pico de maior diversidade de crimes, porém voltou a ter caráter mais especializado nos anos seguintes, enquanto que Rondônia manteve

uma especialização praticamente constante em toda a série e o estado de Amazonas após uma elevação em 2011 e 2013 – em menor escala – voltou a ter maior caráter especializado.

Gráfico 11 - Diversidade criminal região Norte



Fonte: FBSP

Nota: elaborado pela autora.

Apesar de os estados, na média, terem comportamentos semelhantes, o estado do Amapá apresentou muitos problemas de dados o que o pode estar determinando a caracterização de forte especialização criminal. Todavia, as taxas médias de ubiquidade e diversidade mostram que, apenas em 2009 foi vista uma ubiquidade média inferior, bem como a própria média de diversidade da região. Enquanto a primeira cresceu de forma gradativa, a diversidade teve comportamento oscilatório, caracterizando em 2016 um contexto de complexidade dado que havia diversidade alta e especialização criminal na região.

Tabela 14 - Taxa média de ubiquidade x taxa média de diversidade para a região Norte

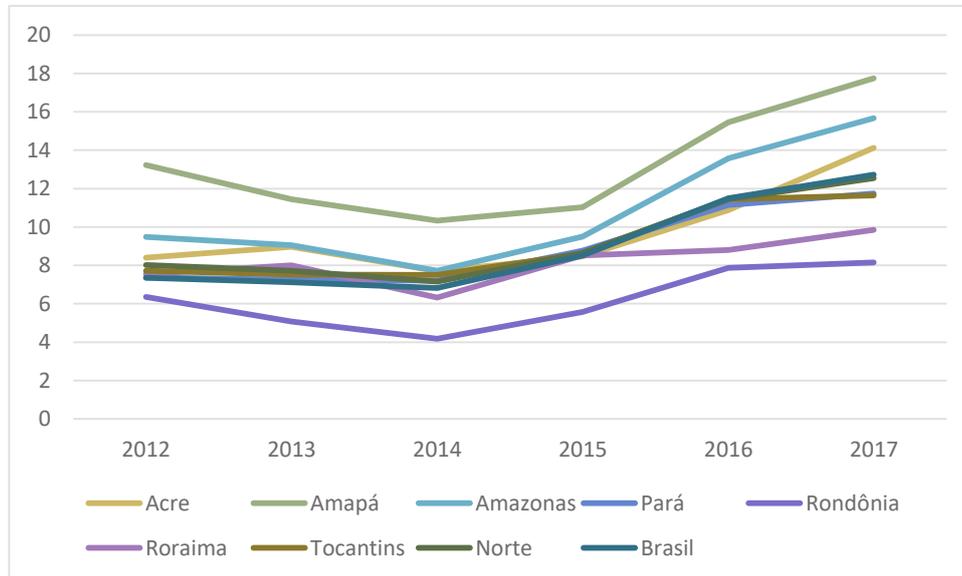
Anos	Taxa média de ubiquidade	Taxa média de diversidade	Complexidade Criminal
2009	0,45762	7,4582	Pequena
2010	0,6659	9,3994	Pequena
2011	0,6119	9,9268	Pequena
2012	0,7889	9,7153	Pequena
2013*	0,9726	10,7132	Pequena
2014*	0,9405	9,4881	Pequena
2015*	0,9781	9,9061	Pequena
2016	1,1938	11,8854	Complexidade

Fonte: elaborado pela autora.

Notas (*): Estes anos podem ser considerados de transição entre pequena complexidade e existência de complexidade criminal na média regional.

O desemprego no Amapá se mostrou superior ao restante dos estados analisados - porém mantendo uma tendência semelhante - e a variação negativa de 27% no salário médio se mostram colaboradores da ocorrência de crimes no estado. Este estado junto de Amazonas e Acre estão acima da média da sua região e do Brasil, enquanto Rondônia e Roraima estão entre os menores índices, mesmo ambos apresentando uma diminuição de 10% do salário médio. O estado do Pará e de Tocantins tiveram um aumento dos salários médios no período observado e com desemprego semelhante à região e ao país. Como o estudo do IPEA (2018) observou, o aumento nestes dois últimos estados dos índices de homicídio foi enorme em 10 anos (2006-2016), porém comparando com a própria região norte, a ampliação de outros crimes acompanhou esta tendência o que se torna preocupante. Além do dispêndio orçamentário dos governos para suprir este aumento da criminalidade, a queda da renda real dos cidadãos amplifica a preocupação.

Gráfico 12 - Níveis de desemprego região Norte 2012-2017



Fonte: IBGE

Nota: elaborado pela autora.

Tabela 15 - Salário médio da região Norte

UF	Salário médio - Região Norte		
	2009	2016	Variação (%)
Rondônia	R\$ 2.650,25	R\$ 2.389,67	-10%
Acre	R\$ 2.852,52	R\$ 2.593,25	-9%
Amapá	R\$ 3.543,50	R\$ 2.575,45	-27%
Amazonas	R\$ 2.907,72	R\$ 2.581,46	-11%
Pará	R\$ 2.385,94	R\$ 2.468,26	3%
Roraima	R\$ 3.249,62	R\$ 2.924,45	-10%
Tocantins	R\$ 2.493,52	R\$ 2.548,91	2%

Fonte: RAIS (Ministério do Trabalho)

Nota: elaborado pela autora.

Unido ao desemprego e ao salário médio, as estimativas populacionais analisadas para o período mostram que, enquanto o Brasil cresceu 8% entre 2009 e 2016, a região norte teve um crescimento de 15%, com destaque para Roraima que teve uma estimativa populacional 22% maior em 2016 do que em 2009 e Amapá com 25% de aumento enquanto o estado do Pará cresceu 11%, menor que a região e maior que o país.

Ao passo que o desemprego no Amapá aumentou e o salário médio teve uma grande diminuição, o aumento populacional reforça os problemas enfrentados pelo estado e Roraima

teve uma diminuição salarial menos expressiva e em contrapartida um elevado crescimento populacional.

Tabela 16 - População residente enviada ao Tribunal de Contas da União

	2009	2016	Crescimento Populacional (%)
Brasil	191480630	206081432	8%
Região Norte	15359608	17707783	15%
Rondônia	1503928	1787279	19%
Acre	691132	816687	18%
Amazonas	3393369	4001667	18%
Roraima	421499	514229	22%
Pará	7431020	8272724	11%
Amapá	626609	782295	25%
Tocantins	1292051	1532902	19%

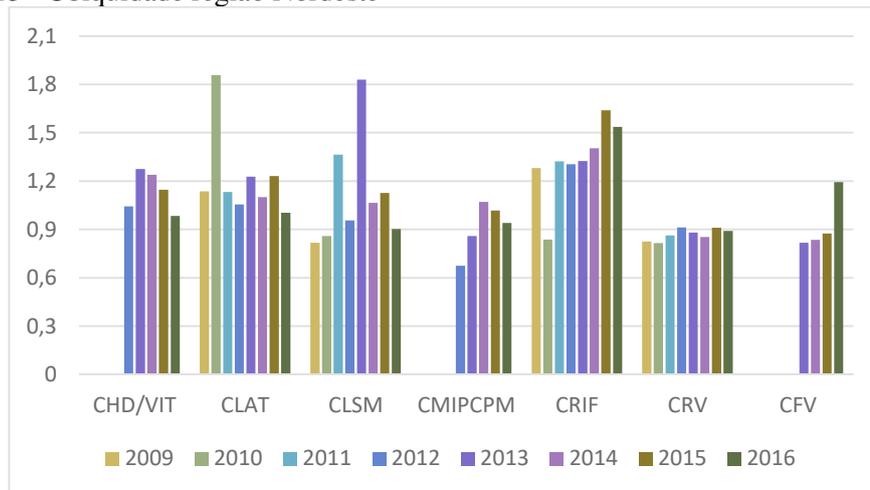
Fonte: IBGE

Nota: elaborado pela autora.

3.1.5 Região Nordeste

A maior região do país mostrou muita similaridade de comportamento entre os seus estados. O crime mais comum em 2009 foi o roubo de veículos e em 2015 foi roubo de instituições financeiras, que pela primeira vez na análise teve uma forte participação regional, enquanto que latrocínio teve forte presença em 2010 e lesões corporais seguidas de morte em 2013. A diminuição do índice para homicídios dolosos e latrocínio deve ser colocado como destaque positivo da série, considerando que na região estão os estados com maior incidência de homicídios. Este comportamento de uma região extensa e com problemas característicos e persistentes mostra quão limitados estão os cidadãos locais e turistas – considerando a alta frequência destes nas terras nordestinas – e afeta as atividades econômicas da região, a existência de empregos e os salários e como um efeito dominó tem-se atrativos perpétuos à criminalidade.

Gráfico 13 - Ubiquidade região Nordeste



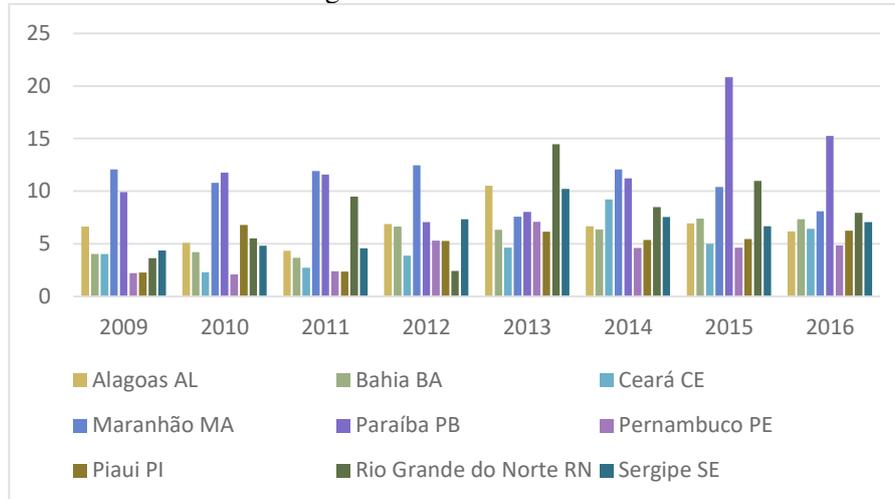
Fonte: FBSP

Nota: elaborado pela autora.

A partir da tabela 4 pôde-se notar que do início da análise – em 2006 – até seu fim – 2016 – o Brasil apresentou um aumento na taxa de homicídios de 14%, e, no mesmo período na Bahia o aumento foi de 97%. Rio Grande do Norte, Sergipe, Maranhão apresentaram resultados piores, onde o aumento de taxas de homicídio se elevou acima de 100%, com o pior resultado para o primeiro que apresentou aumento de 256%. Estes dados reafirmam a ineficiência do Estado em manter a região segura e a fraqueza legislativa e judiciária existente (FLOREZ, 2000), unidas a ausência de políticas públicas que supram as necessidades sociais, culturais e até mesmo climáticas – questões de agricultura, turismo, abastecimento de água – e a precária infraestrutura existente.

No gráfico 13 assume-se que muitos coeficientes ultrapassaram a linha de 7 de diversificação. Porém, o estado de Pernambuco mostrou, entre 2009 e 2011, um caráter específico forte e, apesar das poucas mudanças, manteve-se até 2016 abaixo dos graus maiores de diversificação. Enquanto isso, Paraíba mostrou fortes mudanças na estrutura criminal, bem como a instabilidade de Maranhão e Rio Grande do Norte, que são resultados de difícil compreensão, porém de importante análise, mesmo com um comportamento duvidoso. O pico em 2015 e 2016 no estado de Paraíba foi ocasionado pelo coeficiente de roubo de instituições financeiras.

Gráfico 14 - Diversidade criminal região Nordeste



Fonte: FBSP

Nota: elaborado pela autora.

Por fim, as taxas médias da região nordeste apresentam valores que mudam de maneira uniforme e gradual. A partir de 2013 a taxa de ubiquidade apresentou um salto maior, juntamente da diversidade que se elevou com maior destaque também neste ano. Assim, a pequena complexidade criminal impera na região até 2012 e a partir disto há complexidade econômica corrente na região Nordeste.

Tabela 17 - Taxa média de ubiquidade x taxa média de diversidade para a região Nordeste

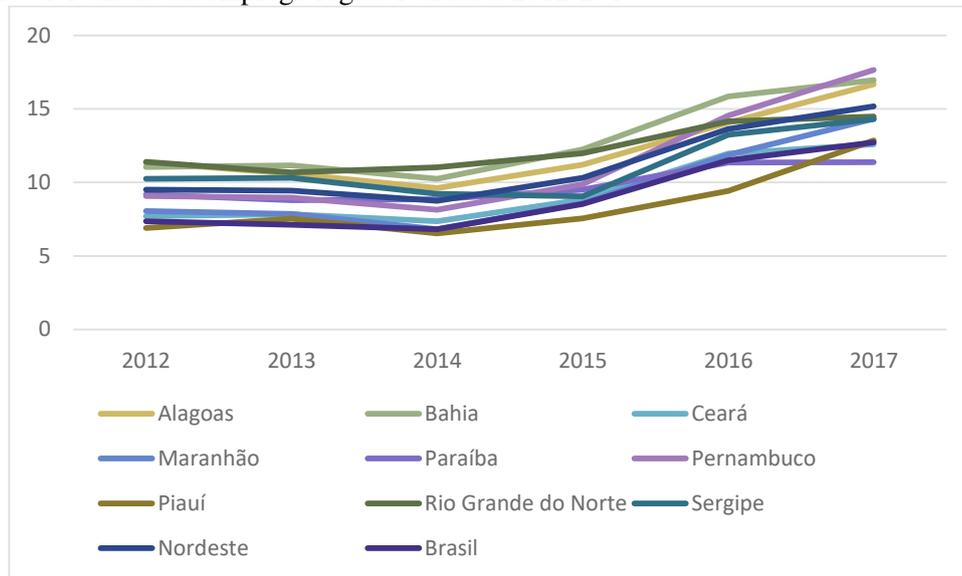
Anos	Taxa média de ubiquidade	Taxa média de diversidade	Complexidade Criminal
2009	0,58000	5,4647	Pequena
2010	0,6239	5,9391	Pequena
2011	0,6688	5,8977	Pequena
2012	0,8493	6,3681	Pequena
2013	1,1737	8,3469	Complexidade
2014	1,0812	7,9595	Complexidade
2015	1,1350	8,7121	Complexidade
2016	1,0646	7,7180	Complexidade

Fonte: elaborado pela autora.

No gráfico 14 observa-se que a região como um todo já apresenta índices maior que do Brasil. Ainda, Alagoas e Bahia mostram esta tendência de maneira acentuada, enquanto Ceará está praticamente igual a média brasileira para o ano de 2017. Com exceção de Rio Grande do Norte, até 2014 havia uma tendência de decréscimo deste indicador, porém a partir do ano seguinte voltou a crescer para todos os locais da análise. Unindo-se a isto, a variação negativa

do salário médio – exceto no Piauí – corrobora para a preocupação do estado, que apresenta preocupantes índices de homicídio e participação de grupos organizados, visto o crescimento gradativo da violência letal nos últimos 10 anos, conforme figura 3.

Gráfico 15 - Níveis de desemprego região Nordeste 2012-2017



Fonte: IBGE

Nota: elaborado pela autora.

Tabela 18 - Salário médio da região Nordeste

UF	Salário médio - Região Nordeste		
	2009	2016	Variação (%)
Alagoas	R\$ 2.135,21	R\$ 2.015,18	-6%
Bahia	R\$ 2.381,51	R\$ 2.305,85	-3%
Ceará	R\$ 2.077,76	R\$ 2.047,59	-1%
Maranhão	R\$ 2.227,30	R\$ 2.211,51	-1%
Paraíba	R\$ 2.062,39	R\$ 2.042,12	-1%
Pernambuco	R\$ 2.280,19	R\$ 2.221,39	-3%
Piauí	R\$ 2.223,14	R\$ 2.218,24	0%
Rio Grande do Norte	R\$ 2.326,79	R\$ 2.287,52	-2%
Sergipe	R\$ 2.605,05	R\$ 2.339,47	-10%

Fonte: RAIS (Ministério do Trabalho)

Nota: elaborado pela autora.

O crescimento populacional da região Nordeste foi sutil e semelhante ao Sudeste e ao Sul do país. O estado do Piauí teve um aumento de 2%, bem abaixo do país e da região e, em contrapartida, Sergipe e Rio Grande do Norte aparecem como maior variação populacional. Este último teve, adicionalmente, fatos já mencionados como a queda do salário médio em 2% e um aumento de homicídios fortemente verificado. O estado do Piauí que não teve

variações fortes de salário médio e apenas 2% de crescimento populacional tem como fator positivo também a menor taxa de desocupação da região.

Tabela 19 - População residente enviada ao Tribunal de Contas da União

	2009	2016	Crescimento Populacional (%)
Brasil	191480630	206081432	8%
Região Nordeste	53591197	56915936	6%
Maranhão	6367138	6954036	9%
Piauí	3145325	3212180	2%
Ceará	8547809	8963663	5%
Rio Grande do Norte	3137541	3474998	11%
Paraíba	3769977	3999415	6%
Pernambuco	8810256	9410336	7%
Alagoas	3156108	3358963	6%
Sergipe	2019679	2265779	12%
Bahia	14637364	15276566	4%

Fonte: IBGE

Nota: elaborado pela autora.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A tendência crescente da criminalidade no Brasil unida aos últimos acontecimentos, como crise fiscal em estados e no país, desemprego crescente, queda de salários e de afetam diariamente a vida dos cidadãos. Aliado a isto, o aumento populacional no país deixa os centros urbanos mais aglomerados e propensos a problemas sociais. Como uma bola de neve estes eventos crescem e se tornam insustentáveis e acabam refletindo no aumento da criminalidade. O estabelecimento de fatores sistêmicos permite adição de variáveis que afetam fortemente a decisão individual quando se analisa violência. A aliança entre fatores individuais e as condições do sistema que sustentam as pessoas torna as decisões destas complexas.

O debate deste tema, é importante para que haja a discussão de políticas públicas e ações da sociedade civil que possam impactar positivamente esta conjuntura problemática e assim sejam encontradas formas de aliviar as tensões criminais existentes.

O objetivo deste trabalho foi de analisar se houve aumento nos índices de criminalidade e se ocorreu alguma mudança no padrão de especialização criminal no Brasil a nível regional e estadual no período de 2009 a 2016. Utilizando uma abordagem teórica que Destaca os fatores individuais e sistêmicos na explicação da criminalidade.

A metodologia escolhida teve como base a premissa de trazer uma nova forma de visualização das tendências criminais no país. Aplicada no México (RIVAS *et al.*, 2016) foi reproduzida neste trabalho, utilizando dados complementares que possibilitaram uma visão macroeconômica deste tema. Assim, o termo complexidade criminal tomou forma utilizando ubiquidade e diversidade como variáveis chave. A ausência de certos dados por negligencia no tratamento, falta de ocorrências ou denúncias afetou fortemente a análise, porém se viu o que é considerado uma crença popular.

A procura por padrões de especialização criminal de Rivas *et al.* (2016) veio de uma premissa inicial de que realmente havia esta mudança nos padrões do México, faltando apenas a mensuração desta. O que se observou foi que cada região do país, devido a fatores exclusivos, mudou seu padrão. A ação de máfias criminosas e carteis, a homogeneidade dos estados de uma única região e a ação de políticas públicas nacionais foram fatores observados. Ainda que alguns padrões sejam difíceis de explicar, já que a dinâmica dentro de um mesmo estado varia de cidade para cidade.

Com os dados disponíveis foi perceptível que o Brasil não apresenta de forma generalizada, a nível regional, especialização criminal nem tão pouco complexidade criminal. Porém os resultados a níveis estaduais mostram exemplos impactantes.

A região Sul mostrou pouca complexidade criminal, presente em apenas um ano analisado (2013). Aliada aos níveis menores de desemprego e a variação positiva dos salários médios de Paraná e Santa Catarina, foi visto que este último tinha forte ligação à migração de grupos organizados do crime para o estado. O estado do Rio Grande do Sul por sua vez, enfrentou crises fiscais fortes e é apontado pelo IPEA (2018) como o único estado fora do eixo Norte-Nordeste a ter um alto crescimento das taxas relativas de homicídio.

A região Sudeste mostrou complexidade criminal em todo o período analisado. Mesmo que o estado de São Paulo tenha tido melhoras consideráveis nos níveis de violência, viu-se que a região seguiu os níveis de desemprego do país e variações negativas de salário em todos os estados. Fatores como a crise fiscal no Rio de Janeiro são apontados como causadores deste agravamento existente no estado.

Os resultados da região Centro Oeste mostram uma polarização. O Distrito Federal mostrou os resultados negativos da região com desemprego maior que a média do país, alta variação negativa dos salários médios e forte especialização criminal, enquanto que seus vizinhos tiveram resultados melhores. Acredita-se, portanto, que a alta piora do Distrito Federal afetou a região como um todo, mesmo que tenha apresentado pouca complexidade criminal em quase todos os anos analisados, com exceção de 2013 (mesmo caso da região Sul).

O estado do Amapá afetou fortemente a análise da região Norte. A falta de dados para este no ano de 2009 alterou a análise. De forma geral o estado apresentou complexidade criminal apenas em 2016 e o alto desemprego no Amapá, Amazonas, Acre são indicadores que corroboram para os problemas que afetam a criminalidade. Outros estados apresentaram melhoras até mesmo nos níveis de salário médio e afetam positivamente a região.

A complexidade criminal vista na Região Nordeste mudou de forma gradual, com ênfase a partir de 2013. O desemprego elevado em todos os estados (exceção em 2017 na Paraíba que foi menor que o Brasil) e os salários médios diminuindo (Piauí sem variações) concordam com os dados do IPEA (2018) onde o péssimo destaque foi dado para o Rio Grande do Norte que teve uma elevação assustadora de taxas de homicídio.

Considerando os esforços realizados para o sucesso e alcance deste trabalho, salienta-se que ainda há muitas formas de ampliar e qualificar os estudos deste tema, visto que as constantes mudanças sociais, políticas e individuais afetam a análise dos dados. Além disto,

contribuições devem ser feitas como críticas às melhoras na qualidade dos dados, desde sua captação até a ampliação da conscientização social, já que ainda há problemas de mensuração derivados do medo de denunciar e da descrença de que a denúncia gere algum resultado positivo.

REFERÊNCIAS

ARAVENA, Francisco Rojas. Globalización y violencia en América Latina: debilidad estatal, inequidad y crimen organizado inhiben el desarrollo humano.. **Pensamiento Iberoamericano**, [s.i], v. 2008, n. 2, p.3-36, fev. 2008. Disponível em: <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2873306>>. Acesso em: 30 jul. 2018.

ATLAS do Desenvolvimento Humano. 2018. Disponível em: <<http://atlasbrasil.org.br/2013/>>. Acesso em: 27 set. 2018.

BADO, Álvaro Labrada. Das vantagens comparativas à construção das vantagens competitivas: uma resenha das teorias que explicam o comércio internacional. **Revista de Economia e Relações Internacionais**, São Paulo, v. 3, n. 5, p.05-20, jul. 2004. Semestral. Disponível em: <http://mirror.fAAP.br/revista_faap/rel_internacionais/pdf/economia_05.pdf#page=5>. Acesso em: 21 ago. 2018.

BECKER, Gary S.. Crime and Punishment: an Economic approach. In: BECKER, Gary S.; LANDES, William M.. **Essays in The Economics of Crime and Punishment**. [s.i]: Nber, 1974. p. 1-54. Disponível em: <<http://www.nber.org/chapters/c3625.pdf>>. Acesso em: 01 jun. 2018

BIDERMAN, Ciro *et al.* Pax Monopolista and Crime: the case of the emergence of the Primeiro Comando da Capital in São Paulo. **Development Bank Of Latin America**, [s.i], v. 3, n. 2014, p.1-39, jul. 2014. Disponível em: <<http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/712/paxmonopolista-crime-primeirocomandodacapital-saopaulo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 16 out. 2018.

CERQUEIRA, Daniel Ricardo de Castro. **Causas e consequências do crime no Brasil**. 2010. 2010 f. Tese (Doutorado) - Curso de Economia, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.

ERLICH, Isaac. Crime, Punishment, and the Market for offenses. **The Journal Of Economic Perspectives**, [s.i], v. 10, n. 1, p.43-67, winter 1996. Disponível em: <http://www.queensu.ca/dms/DMS_Course_Materials_and_Outline/Readings-MPA831/CrimeAndPunishment-831.pdf>. Acesso em: 01 jun. 2018.

ERLICH, Isaac. Participation in Illegitimate Activities: An economic analysis. In: BECKER, Gary S.; LANDES, William M.. **Essays in The Economics of Crime and Punishment**. [s.i]: Nber, 1974. p. 68-134. Disponível em: <<http://www.nber.org/chapters/c3627.pdf>>. Acesso em: 05 jun. 2018

FBSP. FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA (Org.). **Estatísticas**. Disponível em: <<http://www.forumseguranca.org.br/estatisticas/introducao/>>. Acesso em: 15 mar. 2018.

FLÓREZ, Fernando Carrillo. Estado, gobernabilidad y lucha contra la violencia en América Latina. In: Jorge Sapoznikow (Ed.). **Convivencia e Seguridad: un reto a la gobernabilidad**. San Salvador: Banco Interamericano de Desarrollo y Universidad de Alcalá, 2000. p. 17-26

GALA, Paulo. **Como medir complexidade econômica**. 2018. Disponível em: <<http://www.paulogala.com.br/como-medir-complexidade-economica/>>. Acesso em: 16 ago. 2018.

GALA, Paulo. **Complexidade Econômica: Uma nova perspectiva para entender a antiga questão da riqueza das nações**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2017.

HARVARD. Center for International Development - HARVARD University. **The Atlas of Economic Complexity**. 2018. Disponível em: <<http://atlas.cid.harvard.edu/about>>. Acesso em: 16 ago. 2018.

HAUSMANN, Ricardo *et al.* (Ed.). **The Atlas of Economic Complexity: Mapping Paths to Prosperity**. [s.i]: Harvard University, [2011]. 91 p. Disponível em: <https://atlas.media.mit.edu/static/pdf/atlas/AtlasOfEconomicComplexity_Part_I.pdf >. Acesso em: 21 ago. 2018.

HIDALGO, César A.; HAUSMANN, Ricardo. The building blocks of economic complexity. **Center For International Development And Harvard Kennedy School**, Cam, v. 106, n. 26, p.10570-10575, 30 jun. 2009. Disponível em: <<http://www.pnas.org/content/pnas/106/26/10570.full.pdf>>. Acesso em: 02 ago. 2018.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (Comp.). **Estimativas de População**. 2018. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html?=&t=downloads>>. Acesso em: 23 out. 2018.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua trimestral: Tabela 4099 - Taxas de desocupação e de subutilização da força de trabalho, na semana de referência, das pessoas de 14 anos ou mais de idade**. 2018. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/4099>>. Acesso em: 27 set. 2018.

IPEA. INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Atlas da violência 2018**. Rio de Janeiro: Ipea e Fbsp, 2018. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/relatorio_institucional/180604_atlas_da_violencia_2018.pdf>. Acesso em: 22 ago. 2018.

JUSBRASIL (Org.). **Legislação Brasileira**. Disponível em: <<https://www.jusbrasil.com.br/home>>. Acesso em: 17 abr. 2018.

LONDOÑO, Juan Luis et al. **Asalto al Desarrollo: Violencia en America Latina**. Washington, D.c: Banco Interamericano de Desarrollo, 2000. 291 p. Disponível em: <<https://publications.iadb.org/handle/11319/320>>. Acesso em: 18 ago. 2018

Ministério do Trabalho. **RAIS**. 2018. Disponível em: <<http://bi.mte.gov.br/bgcaged/login.php>>. Acesso em: 16 set. 2018.

Ministério do Trabalho. **RAIS**. 2018. Disponível em: <<http://www.rais.gov.br/sitio/sobre.jsf>>. Acesso em: 27 set. 2018.

OJIMA, Ricardo. Novos contornos do crescimento urbano brasileiro? O conceito de Urban Sprawl e os desafios para o Planejamento Regional e Ambiental. **Revista do Programa de Pós-graduação em Geografia da UFF**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 9, p.46-59, 2008. Quadrimestral. Disponível em:

<http://periodicos.uff.br/geographia_teste/article/view/13552>. Acesso em: 16 out. 2018.

PNUD-Costa Rica (2005). Venciendo el Temor. (In)seguridad ciudadana y desarrollo humano em Costa Rica. Informe Nacional de Desarrollo Humano 2005. San José, Costa Rica.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico: Métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

RIO GRANDE DO SUL (Estado). Lei nº 14716, de 30 de julho de 2015. Dispõe sobre as diretrizes para a elaboração da Lei Orçamentária para o exercício econômico financeiro de 2016 e dá outras providências. Lei Nº 14.716, de 30 de Julho de 2015. Porto Alegre, 31 jul. 2015.

RIVAS, et al. Especialización delictiva regional en México: Diversidad y ubicuidad. **Boletín Criminológico**, Cidade do México, v. 167, n. 07, p.1-15, nov. 2016. Disponível em: <<http://www.boletincriminologico.uma.es/boletines/167.pdf>>. Acesso em: 10 mar. 2018.

RONDON, Vinicius Velasco; ANDRADE, Monica Viegas. Uma estimação dos custos da criminalidade em Belo Horizonte. **Ensaio Fee**, Belo Horizonte, v. 26, n. 2, p.829-854, nov. 2005.

SANTOS, Marcelo Justus dos. **Uma abordagem econômica das causas da criminalidade: evidências para a cidade de São Paulo**. 2012. 95 f. Tese (Doutorado) - Curso de Economia Aplicada, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2012.

Secretaria da Fazenda do Rio Grande do Sul (Org.). **Transparência**. Disponível em: <<https://tesouro.fazenda.rs.gov.br/inicial>>. Acesso em: 27 nov. 2017.

SEN, Amartya Kumar. **A ideia de justiça**. 3. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2013. Tradução: Ricardo Doninelli Mendes e Denise Bottmann. Título Original: The idea of justice.

SMITH, Adam. **A riqueza das nações**. São Paulo: Martins Fontes, 2003. Título original: The Wealth of Nations. Tradução por Alexandre Amaral Rodrigues e Eunice Ostrenski.

Tesouro do Estado RS. Dívida Pública Estadual 2016: Relatório Anual. 2016. Disponível em: <[http://tesouro.fazenda.rs.gov.br/upload/1501529525_Relatorio Divida - Versao Final - Impressao com capa.pdf](http://tesouro.fazenda.rs.gov.br/upload/1501529525_Relatorio%20Divida%20-%20Versao%20Final%20-%20Impressao%20com%20capa.pdf)>. Acesso em: 27 nov. 2017.