

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO
FACULDADE DE DIREITO

ROGÉRIO DE OLIVEIRA FADIGAS CÉSAR

JURIMETRIA:
A CONSTRUÇÃO DE UMA CRIMINOLOGIA PÓS-MODERNA

São Paulo

2023

ROGÉRIO DE OLIVEIRA FADIGAS CÉSAR

JURIMETRIA:
A CONSTRUÇÃO DE UMA CRIMINOLOGIA PÓS-MODERNA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à banca examinadora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, como exigência parcial para obtenção do título de BACHAREL em Direito, sob a orientação do Professor Doutor Alexandre Rocha Almeida de Moraes.

São Paulo

2023

AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha família, por sempre me apoiar e incentivar em todas as fases da minha vida pessoal. Aos meus estimados professores, principalmente ao Adalberto Martins, Alexandre Rocha Almeida de Moraes, Eloisa de Sousa Arruda, Pedro Henrique Demercian e Pedro Wilson Bugarib, pela dedicação, orientação e ensinamentos ao longo de toda a minha formação acadêmica. Aos meus amigos, que estiveram ao meu lado durante toda a trajetória acadêmica, compartilhando risos, lágrimas, dificuldades e conquistas. E, por fim, à minha amada Sofia Esmanhoto Andrioli, que me incentivou, apoiou e acreditou em mim incondicionalmente. O amor, a paciência e a compreensão de todos foram fundamentais para que eu pudesse enfrentar os desafios e superar os obstáculos que surgiram ao longo deste caminho.

“Esteja pronto, e dê boas-vindas quando for a sua vez de experimentar a mudança, pois não há nada como ela para aumentar as suas sensibilidades e elevar a sua mente”.

(Marco Aurélio Antônio Augusto)

RESUMO

A partir do surgimento do capitalismo, a sociedade paulatinamente se transformou em uma sociedade pós-moderna, caracterizada pelo avanço nas ciências, nas artes, nas tecnologias e na troca de informações, mas também marcada pela incerteza e constante mudança, tornando-se uma sociedade de riscos. Para lidar com os desafios dessa sociedade, é necessário estabelecer mecanismos de controle e gerenciamento de riscos, além de conciliar a evolução tecnológica. Nesse contexto, a Criminologia pós-moderna, sob o prisma das estatísticas criminais, precisa adotar uma nova ferramenta de estudo e avaliação para compreender e solucionar os desafios advindos dessa sociedade de riscos.

Deste modo, a pretensão do presente trabalho é demonstrar a utilização da Jurimetria como uma nova ferramenta auxiliadora da Criminologia pós-moderna que, por meio de planejamentos, previsões, prognósticos e de parâmetros indicativos de políticas criminais eficientes, não admite mais reformas legais com base em intuições. Assim, para que se possa gozar dessa nova ferramenta, é necessária a construção de um modelo de negócio e análise de dados por um operador do direito capaz de extrair e coletar dados pertinentes. Por fim, será explicitado a utilização da Jurimetria em um caso prático de Acordo de Não Persecução Penal, que, com êxito, reformou este instituto legal e desenvolveu uma dogmática penal mais racional e uma política criminal mais eficiente.

Palavras-chave: Sociedade pós-moderna; Criminologia; Estatística criminal; Jurimetria; Política criminal; Modelo de negócio; Acordo de Não Persecução Penal.

ABSTRACT

Since the emergence of capitalism, society has gradually transformed into a post-modern society, characterized by advancements in science, arts, technology, and information exchange, but also marked by uncertainty and constant change, becoming a society of risks. To deal with the challenges of this society, it is necessary to establish mechanisms for risk control and management, as well as reconcile technological evolution. In this context, post-modern criminology, through the prism of criminal statistics, needs to adopt a new tool for studying and evaluating to understand and solve the challenges arising from this society of risks.

Thus, the aim of this work is to demonstrate the use of Jurimetrics as a new assisting tool for post-modern criminology that, through planning, forecasting, prognostics, and indicative parameters of efficient criminal policies, no longer admits legal reforms based on intuitions. Therefore, in order to make use of this new tool, it is necessary to build a business model and data analysis by a legal operator capable of extracting and collecting relevant data. Finally, the use of Jurimetrics in a practical case of Non-Persecution Agreement will be explained, which successfully reformed this legal institution and developed a more rational penal doctrine and more efficient criminal policy.

Keywords: Postmodern society; Criminology; Criminal statistics; Jurimetrics; Criminal policy; Business model; Non-Prosecution Agreement.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	7
1. SOCIEDADE PÓS-MODERNA	9
2. BREVES ANOTAÇÕES SOBRE A CRIMINOLOGIA	12
2.1. Conceito de Criminologia	12
2.2. Principais escolas e vertentes criminológicas.....	16
2.3. Criminologia pós-moderna	19
3. JURIMETRIA COMO FERRAMENTA DE MODERNIZAÇÃO DA CRIMINOLOGIA	21
3.1. Método estatístico na Criminologia	21
3.2. Jurimetria.....	23
3.3. O operador do direito como construtor do modelo de negócio e análise de dados....	26
3.4. Case: Acordo de não persecução penal	27
CONCLUSÕES.....	30
REFERÊNCIAS	33

INTRODUÇÃO

O Direito Penal existe desde o Estado autoritário, que era um Estado com acentuada autoridade sobre os seus cidadãos e delimitava regimes jurídicos rigorosos, além de considerar o crime como insubordinação e castigo como represália. Nesse sentido, a transformação do Estado autoritário nacional-liberal ao Estado popular-social, teve como consequência outra interpretação da pena, isto é, a ideia de represália foi substituída pela ideia de proteção social de um Direito Penal educativo e preventivo¹.

Assim, o Direito Penal moderno, no qual é operado com códigos corrompidos e constantemente busca metas inalcançáveis², típico das sociedades capitalistas, em que se permanecem em formas sociais e em bases institucionais específicas, sustenta, no bojo de suas formas e técnicas, a existência de uma dominação ideológica, que é a valoração da sociedade³. Luhman⁴, por sua vez, considera que a sociedade é um sistema social que inclui todas as comunicações, ou seja, os meios de comunicação sempre mantiveram uma relação com o Direito. Para Campilongo⁵, a sociedade pode ser vista como uma rede de comunicações, sendo esta característica que diferencia o sistema social dos outros sistemas. De outra forma, na rede de comunicação da sociedade, o direito se especializa na produção de normas jurídicas para comunicação, sendo elas, por exemplo, as leis, os contratos, os atos administrativos e as sentenças judiciais.

Deste modo, o desafio da sociedade pós-moderna é estabelecer mecanismos necessários para o controle e o gerenciamento dos riscos, além de conciliar a evolução tecnológica. Logo, para que se possa compreender e solucionar estes desafios, principalmente em relação ao estudo dos crimes e da busca da eficiência penal, será preciso que a Criminologia adote novas ferramentas de estudo e avaliações. Assim, o presente Trabalho de Conclusão de Curso pretende introduzir a Jurimetria, análise quantitativa e qualitativa das informações, como alternativa existente para complementar a atual necessidade da Criminologia pós-moderna. Contudo, no próximo capítulo, serão estudados a sociedade pós-moderna, os objetos e a evolução da Criminologia e, no terceiro capítulo, a metodologia estatística, principalmente a criminal, sendo esta o embrião da Jurimetria, e, por último, um caso prático de modelo negocial e análise de

¹ RADBRUCH, Gustav. Introdução à ciência do direito. tradução: Vera Barkow; revisão técnica Sérgio Sérvulo da Cunha. 2. ed. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2010, p. 105-106.

² MORAES, Alexandre Rocha Almeida de. Direito Penal do Inimigo, a terceira velocidade do Direito Penal. Curitiba: Juruá, 2008, p. 62.

³ MASCARO, Alysson Leandro. Introdução ao estudo do direito. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2015, p. 27.

⁴ LUHMANN, Niklas. A sociedade mundial como sistema social. São Paulo: Cedec, 1999, p. 186-200.

⁵ CAMPILONGO, Celso Fernandes. O direito na sociedade complexa. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2011, p. 159-160.

dados pelo operador do direito, no qual se utilizou da Jurimetria para o aprimoramento do acordo de não persecução penal como forma de construção de uma política criminal mais eficiente, cujo tema é “Jurimetria e inteligência artificial como ferramentas para uma política criminal mais eficiente”.

1. SOCIEDADE PÓS-MODERNA

O capitalismo, como sistema econômico, foi implementado na Europa no século XVI com o declínio do feudalismo e a consolidação da revolução industrial, que ocorreu principalmente na Inglaterra em meados do século XVIII. Deste modo, a transição da manufatura para a indústria e o crescimento do rendimento do trabalho aumentaram a produção global. Sob esta ótica, o modelo industrial desencadeou uma série de avanços para a sociedade, principalmente na medicina, aumentando a expectativa de vida dos indivíduos⁶. Neste mesmo século, predominara o Iluminismo e suas ideologias, sendo estas historicamente marcadas pela Revolução Francesa, acontecimento que transformou irreversivelmente a sociedade e deu início à sociedade moderna, bem como à ciência moderna, nos séculos XIX e XX.

Giddens⁷ assevera que a modernidade pode ser definida como o processo de aproximação com o mundo industrializado, com o emprego da força material e com as máquinas da produção. Já no entendimento de Habermas⁸, a modernidade pode ser entendida como um projeto inacabado, polêmico e multifacetado da sociedade moderna, que se organizou por meio da ideologia capitalista no aparelho burocrático do Estado. Sob essa perspectiva, o autor entende que o projeto de modernização do mundo é o resultado da dissolução de vidas tradicionais pela racionalização cultural e social, formando, portanto, o mundo moderno. Ou seja, a modernidade é o rompimento da vida cotidiana para a liberdade e reflexão do indivíduo. Nesse sentido, Silva Sánchez⁹ ressalta que uma das características da sociedade moderna é a substituição dos valores tradicionais dos estamentos burgueses para associações ecológicas, feministas, pacifistas e organizações não governamentais que protestam contra a violação de direitos humanos.

Isto posto, a sociedade moderna, em razão de suas características, estimulou os avanços tecnológicos do século XXI, restando claro que se processam em uma velocidade cada vez maior e, por esse motivo, fragiliza a mobilidade do sistema jurídico. Outrossim, Baumann¹⁰ salienta que a revolução tecnológica representa a formação social complexa, na qual se

⁶ MORAES, Alexandre Rocha Almeida de. O tempo social do direito penal: Propostas para uma política criminal racional. Orientador: Christiano Jorge Santos. 2015. 373 f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Direito, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2015, p. 61.

⁷ BECK, Ulrich; GIDDENS, Antony; LASH, Scott. Modernização reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna. Tradução: Magda Lopes. São Paulo: Universidade Estadual Paulista, 1997.

⁸ HABERMAS, Jürgen. O discurso filosófico da modernidade. Tradução: Ana Maria Bernardo et al. Lisboa: Dom Quixote, 1990.

⁹ SÁNCHEZ, Jesús-Maria Silva. A expansão do Direito Penal: Aspectos da política criminal nas sociedades pós-industriais. Tradução: Luiz Otavio de Oliveira Rocha. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2002, p. 63-64. (Série as Ciências Criminais no Século XXI, v. 11).

¹⁰ BAUMAN, Zygmunt. Tradução: Carlos Alberto Medeiros. Medo Líquido. Rio de Janeiro: Zahar, 2008, p. 130.

globalizaram a informação e a jurisdição, ou seja, o executivo se torna nebuloso para a solução dos paradoxos trazidos à modernidade, pois a revolução tecnológica direciona a cultura e a ética humana a um território inexplorado, em que a utilidade e o sentido dos hábitos quotidianos foram perdidos.

Dessa maneira, Beck¹¹, ao analisar a evolução das sociedades, traçou relevante paralelo entre a modernização que dissolveu a sociedade agrária para a sociedade industrial com a dissolução da sociedade industrial para a sociedade moderna, surgindo, assim, outra configuração social. Nesse sentido, a sociedade moderna se configura cada vez mais como uma sociedade de pensionistas, desempregados, consumidores e destinatários de serviços públicos. Em suma, uma sociedade de classes passivas que passam a cobrar do Estado seus novos interesses jurídicos¹².

Ato contínuo, a evolução da sociedade moderna para a pós-moderna se dá, para Moraes¹³, pelas mudanças ocorridas nas ciências, nas artes e nas sociedades, principalmente em novos paradigmas, sendo eles: cibernética, biologia molecular, robótica, medicina nuclear, hedonismo e a busca da autossatisfação.

Deste modo, Prado¹⁴ afirma que a pós-modernidade é o progresso no conhecimento. Touraine¹⁵, por sua vez, assevera que a sociedade pós-moderna é uma sociedade pós-industrial com ênfase na tecnologia e na troca de informações. Para Manuel Castells¹⁶, sob a perspectiva da comunicação, ressalta que a sociedade pós-moderna é uma sociedade da informação, em que o mundo funciona em rede, especialmente pela internet.

Em síntese, a sociedade pós-moderna representa a última evolução das sociedades, que teria iniciado em 1950 devido à globalização econômica, mundialização da economia e o progresso da sociedade, promovendo uma ruptura na ordem social tradicional, isto é, o “desencantamento da sociedade”¹⁷.

¹¹ BECK, Ulrich. La sociedade de riesgo: hacia una nueva modernidade. Tradução: Jorge Navarro, Daniel Jiménez e Maria Rosa Borrás. Barcelona: Paidós. 1998, p. 12-13.

¹² SÁNCHEZ, Jesús-Maria Silva. A expansão do Direito Penal: Aspectos da política criminal nas sociedades pós-industriais. Tradução: Luiz Otavio de Oliveira Rocha. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2002, p. 41. (Série as Ciências Criminais no Século XXI, v. 11).

¹³ MORAES, Alexandre Rocha Almeida de. O tempo social do direito penal: Propostas para uma política criminal racional. Orientador: Christiano Jorge Santos. 2015. 373 f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Direito, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2015, p. 67-68.

¹⁴ PRADO, Luiz Regis. Criminologia. São Paulo: Grupo GEN, 2019, p. 413.

¹⁵ TOURAINE, Alain Touraine. Crítica da modernidade. 7. ed. Tradução: Elia Ferreira Edel. Rio de Janeiro: Vozes, 2002. p. 334-342.

¹⁶ CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede: a era da informação: economia, sociedade e cultura. Tradução: Roneide Venâncio Majer. São Paulo: Paz e Terra, 2008. v. 1., p. 71-113.

¹⁷ LYOTARD, Jean-François. A condição pós-moderna. 9. ed. Tradução: Ricardo Corrêa Barbosa. Rio de Janeiro: José Olympio, 2006. p 16.

Visto isso, Bauman¹⁸ destaca duas características da sociedade pós-moderna: o colapso gradual da sociedade moderna e a desregulamentação e privatização das tarefas e deveres. Assim, o pós-modernismo é caracterizado pelo processo de personalização da sociedade em diversas áreas, como na educação, esporte, moda, informações e lazer¹⁹. Insta mencionar que a sociedade pós-moderna tem os mesmos pontos negativos da sociedade moderna, resultando em uma crise ao sistema jurídico vigente, caracterizado pelos problemas no controle social, caos normativo e a proteção de uma individualidade de massas.

Sob a perspectiva do Direito Penal na sociedade pós-moderna, Moraes²⁰ entende que esta se opera com códigos corrompidos e busca metas inalcançáveis, sendo alguns paradigmas, por exemplo: a ineficiência do Estado em executar políticas públicas, fiscalizar e executar sistemas penitenciários; aumento da insegurança da população advinda dos avanços tecnológicos dos meios de comunicação; aumento das demandas penais em relação aos interesses difusos e coletivos; intensificação da desigualdade social devido à globalização econômica; utilização do direito penal para soluções de curto prazo; desprestígio de outras formas de soluções de conflitos, diminuindo, portanto, a tutela do direito penal; aumento do descrédito da população nas instituições de soluções de conflitos.

Assim, Bauman²¹ assevera que o desafio da sociedade pós-moderna é estabelecer mecanismos necessários para o controle e o gerenciamento dos riscos, além de conciliar a evolução tecnológica. Sob o prisma de Nunes²², cada vez mais a sociedade exige resultados eficazes dos gestores sociais, isto é, os operadores do direito não podem propor reformas do ordenamento jurídico com fundamento em intuições.

¹⁸ BAUMAN, Zygmunt. *Modernidade Líquida*. Rio de Janeiro: Zahar, 2001, p. 37.

¹⁹ MORAES, Alexandre Rocha Almeida de. *O tempo social do direito penal: Propostas para uma política criminal racional*. Orientador: Christiano Jorge Santos. 2015. 373 f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Direito, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2015, p. 69-70.

²⁰ MORAES, Alexandre Rocha Almeida de. *A Terceira Velocidade do Direito Penal: o ‘Direito Penal do Inimigo’*. Orientador: Dirceu de Mello. 2006. 314 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Direito, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2006, p. 23.

²¹ BAUMAN, Zygmunt. *Vida líquida*. Tradução: Carlos Alberto Medeiros. 2. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2009, p. 91 e 133.

²² NUNES, Marcelo Guedes. *Jurimetria: como a estatística pode reinventar o Direito*. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2016, p. 158.

2. BREVES ANOTAÇÕES SOBRE A CRIMINOLOGIA

2.1. Conceito de Criminologia

A Criminologia, sob o estudo etimológico, é a justaposição de uma palavra em latim (criminos) e outra em grego (logos), resultando, assim, em estudo do crime.

Nucci²³ define Criminologia como a ciência que estuda as causas do crime e de suas razões à delinquência, por meio de métodos empíricos e observacionais, avaliando-se, portanto, a vítima para o aperfeiçoamento das políticas criminais. Sob a mesma ótica, Molina²⁴ defende que a Criminologia é uma ciência empírica e interdisciplinar que estuda o crime, o criminoso, a vítima e o controle social da conduta delitiva, além de estudar prevenção do delito.

Ato contínuo, Shecaira²⁵ afirma que a maior parte dos doutrinadores definem Criminologia como ciência, pois se vislumbra método próprio, objeto e uma função atribuível à matéria. Ou seja, a Criminologia é a análise de informações válidas e confiáveis sobre o problema criminal, baseando-se no método empírico, indutivo, interdisciplinar e na observação da realidade. Ao contrário do direito penal que a partir de critérios axiológicos, se ocupa do crime como fato descrito na norma legal para descobrir a adequação típica, a Criminologia tem o intuito de conhecer a realidade para explicá-la, isto é, compreender o problema criminal e transformá-la.

Isto posto, de acordo com Nucci²⁶, a Criminologia é fundamental para o direito penal, pois este fornece informações empíricas que permitem entender o conceito material do crime, isto é, a compreensão é crucial para estabelecer os tipos penais previstos na legislação de forma coerente com o princípio da legalidade²⁷. Deste modo, Shecaira²⁸ conclui que o direito penal, a Criminologia, e a política criminal são os três alicerces das ciências criminais.

Na necessidade de conceituar o objeto do presente estudo, Nucci²⁹ asseverou que o objeto da Criminologia consiste predominantemente no ser humano em todos os seus âmbitos, sendo eles, a sua vida na sociedade, e as suas ações e evoluções como ser vivo. Neste mesmo sentido, Gonzaga³⁰, sob a perspectiva sociológica, entende que o crime é a quebra do comportamento do indivíduo na sociedade. Ato contínuo, Conde e Hassemer entendem que o

²³ NUCCI, Guilherme de Souza. Criminologia. São Paulo: Grupo GEN, 2021, p. 17.

²⁴ MOLINA, Antonio García-Pablos de. Criminologia. 5. ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2006, p. 28.

²⁵ SHECAIRA, Sérgio Salomão. Criminologia. 4. ed. São Paulo: RT, 2012, p. 36.

²⁶ NUCCI, Guilherme de Souza. Criminologia. São Paulo: Grupo GEN, 2021, p. 17.

²⁷ COSTA, Álvaro Mayrink da. Criminologia. 4. ed. Rio de Janeiro: Editora Forense, 2005, p. 86.

²⁸ SHECAIRA, Sérgio Salomão. Criminologia. 4. ed. São Paulo: RT, 2012, p. 42.

²⁹ NUCCI, Guilherme de Souza. Criminologia. São Paulo: Grupo GEN, 2021, p. 20.

³⁰ GONZAGA, Christiano. Manual de Criminologia. São Paulo: Editora Saraiva, 2022, p. 19.

objeto da Criminologia é “o conjunto de todas as ações e omissões puníveis dentro de um determinado âmbito temporal e espacial”³¹.

Para Moraes³², o objeto sofreu um processo de ampliação e problematização³³, ou seja, enquanto se tratava de crime e delinquente como objetos centrais, houve a superação do “paradigma etiológico” que buscava a visão naturalística da Criminologia. Assim, atualmente, a Criminologia abarcou como seus objetos o crime, o criminoso, a vítima e o controle social formal e informal e as formas de prevenção dos crimes.

Pelo exposto, insta mencionar que Conde e Hassemmer³⁴, com base na afirmativa de que “a conduta delitiva se concebe como uma conduta nociva socialmente”, concluem que o objeto da Criminologia não é somente o estudo empírico da criminalidade, mas também os problemas relacionados com a sua prevenção e controle.

Em relação ao delito, insta salientar que, de acordo Shecaira³⁵, o conceito de delito para o direito penal é diferente para a Criminologia. O primeiro pode ser definido como a ação típica, lícita e culpável, isto é, o foco é o comportamento do criminoso, porém, em relação ao segundo, esse conceito se torna insuficiente.

Assim, para a Criminologia, Moraes³⁶ e Shecaira³⁷ defendem que existem quatro características que o fato precisa deter para ser considerado crime. A primeira consiste na ideia de que não serão considerados delito os fatos que não se repetem, isto é, que ocorrem uma única vez, pois a incidência massiva na população de um fato é critério para que a Criminologia o reconheça como crime. A incidência aflitiva é a segunda característica, sendo o fato considerado crime devido ao aflito causado na vítima e na população. A terceira é o espaço temporal do fato, pois o crime precisa ser repetitivo e não esporádico. Por último, diz respeito à etiologia e às técnicas de intervenção, pois para ser considerado objeto de estudo da Criminologia, precisará que inexista outro método eficaz de solução a não ser a tipificação do fato como crime.

³¹ CONDE, Francisco Muñoz. HASSEMER, Winfried. *Introdução à Criminologia*. Tradução: Cíntia Toledo Miranda Chaves. Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris, 2008, p. 7.

³² MORAES, Alexandre Rocha Almeida de; NETO, Ricardo Ferracini. *Criminologia*. Salvador: Editora Juspodivm, 2019, p. 52.

³³ MOLINA, Antonio García-Pablos de. *Criminologia*. 5. ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2006, p. 60.

³⁴ CONDE, Francisco Muñoz. HASSEMER, Winfried. *Introdução à Criminologia*. Tradução: Cíntia Toledo Miranda Chaves. Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris, 2008, p. 10-11.

³⁵ SHECAIRA, Sérgio Salomão. *Criminologia*. 4. ed. São Paulo: RT, 2012, p. 43.

³⁶ MORAES, Alexandre Rocha Almeida de; NETO, Ricardo Ferracini. *Criminologia*. Salvador: Editora Juspodivm, 2019, p. 55-57.

³⁷ SHECAIRA, Sérgio Salomão. *Criminologia*. 4. ed. São Paulo: RT, 2012, p. 44-47.

Por fim, Veiga³⁸ entende que a Criminologia possui o ponto de vista coletivo do delito, pois a sociedade, conforme os seus valores e costumes, estabelece os critérios que determinam qual conduta será considerada infração penal.

No estudo do delinquente, Nucci³⁹, Gomes e Molina⁴⁰ entendem que a Criminologia analisa as suas interdependências sociais, isto é, o fator sociológico e a unidade biopsicossocial do indivíduo, sendo o último representado como elemento etiológico. Por sua vez, Shecaira⁴¹ define o criminoso como um ser histórico, real, complexo e enigmático, o qual está sob a influência do meio.

Para Moraes⁴², são quatro concepções que sustentam a relação entre crime e criminoso. A escola Clássica sustenta que todos os homens possuem a mesma liberdade, o que torna em criminoso é o seu mau uso em sociedade. A escola Positiva entendia que o infrator é um prisioneiro de sua própria patologia, pois o homem vem engessado pelos seus fatores biológicos ou sociais.

Quanto à concepção correlacionista, o delinquente é um ser inferior e débil, ou seja, o Estado precisa adotar uma postura pedagógica e de piedade. Por último, a concepção marxista definiu que o homem vem a delinquir por ela ser uma vítima da sociedade em razão das situações econômicas socialmente impostas, isto é, a prática criminosa advém por motivo do meio social em que o homem vive.

Na moderna Criminologia, entende-se que inexistente a adoção de uma única concepção, pois, conforme Gomes e Molina⁴³, o estudo do delinquente passou a um segundo plano, tendo em vista um sistema globalizado, devido à atenção em objetivos políticos-criminais.

Sobre a vítima, Shecaira⁴⁴, ao citar Edgar de Moura Bittencourt, tenta defini-la em três hipóteses. A primeira é o conceito jurídico-geral, sendo a pessoa que sofre a ofensa ou ameaça ao bem tutelado pelo direito. A segunda hipótese é aquela compreendida pelo sistema jurídico-penal-restrito, que define a vítima como o indivíduo que sofre diretamente as consequências da violação da norma. Por último, o conceito jurídico-penal-amplo consiste na abrangência da vítima juntamente com a comunidade que sofre as consequências do delito.

³⁸ VEIGA, Marcelo. Criminologia. São Paulo: Grupo GEN, 2022, p. 18-19. (Coleção Método Essencial).

³⁹ NUCCI, Guilherme de Souza. Criminologia. São Paulo: Grupo GEN, 2021, p. 20-21.

⁴⁰ MOLINA, Antonio García-Pablos de. GOMES, Luiz Flávio. Criminologia. 7. ed. São Paulo: Editora Revista do Tribunais, 2010, p. 71.

⁴¹ SHECAIRA, Sérgio Salomão. Criminologia. 4. ed. São Paulo: RT, 2012, p. 12.

⁴² MORAES, Alexandre Rocha Almeida de; NETO, Ricardo Ferracini. Criminologia. Salvador: Editora Juspodivm, 2019, p. 58-60.

⁴³ MOLINA, Antonio García-Pablos de. GOMES, Luiz Flávio. Criminologia. 7. ed. São Paulo: Editora Revista do Tribunais, 2010, p. 71.

⁴⁴ SHECAIRA, Sérgio Salomão. Criminologia. 4. ed. São Paulo: RT, 2012, p. 50.

Para Piedade Júnior⁴⁵, a vítima é o indivíduo afetado pelas consequências sociais de seu sofrimento, o qual, por sua vez, é determinado por fatores econômicos, políticos, sociais, psíquicos ou do próprio ambiente. Ademais, o autor assevera que as vítimas podem ser classificadas como vítimas ideais; vítimas por ignorância; vítimas provocadoras; e, vítimas agressoras.

Nucci⁴⁶, em complemento ao conceito de vítima, salienta que é fundamental avaliar o grau de interação da vítima com o agente criminoso, a conduta criminosa e as consequências para a vida comunitária. Por fim, insta mencionar, conforme esclarecido por Molina⁴⁷, que a vítima, no decorrer da história, transitou por três fases, sendo elas: Protagonismo, Neutralização e Redescobrimento.

Por fim, após os objetos elencados acima, a moderna Criminologia, de acordo com Gomes e Molina⁴⁸, se preocupa também com o controle social do delito, devido à sua orientação sociológica e dinâmica, ou seja, vislumbra-se um novo paradigma dotado de carga ideológica. Deste modo, para Shecaira⁴⁹, o controle social é compreendido como o conjunto de instituições, estratégias e sanções sociais que pretendem promover regras para a comunidade.

Moraes⁵⁰ ressalta a existência de duas modalidades de controle social. A primeira é o controle social informal, no qual a sociedade utiliza agentes não oficiais para o controle da população, sendo eles, para Veiga⁵¹, família, escola, ambiente de trabalho e demais espaços de convivência pública. A segunda é o controle social formal, que consiste em leis e intervenções estatais, sendo este por sua vez menos eficaz em comunidades.

O mesmo autor, referindo-se à obra de Molina, assera que o controle social é embasado por três alicerces: norma, processo e sanção. Ademais, a premissa do aumento da criminalidade se deve a vários fatores, mas pode-se notar que um dos maiores é a inexistência do controle social informal mais atuante⁵².

⁴⁵ PIEDADE JÚNIOR, Heitor. *Vitimologia: evolução no tempo e no espaço*. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1993, p. 88-100.

⁴⁶ NUCCI, Guilherme de Souza. *Criminologia*. São Paulo: Grupo GEN, 2021, p. 21.

⁴⁷ MOLINA, Antonio García-Pablos de. *Criminologia 5*. ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2006, p. 67.

⁴⁸ MOLINA, Antonio García-Pablos de. GOMES, Luiz Flávio. *Criminologia 7*. ed. São Paulo: Editora Revista do Tribunais, 2010, p. 119-120.

⁴⁹ SHECAIRA, Sérgio Salomão. *Criminologia 4*. ed. São Paulo: RT, 2012, p. 56.

⁵⁰ MORAES, Alexandre Rocha Almeida de; NETO, Ricardo Ferracini. *Criminologia*. Salvador: Editora Juspodivm, 2019, p. 91-93.

⁵¹ VEIGA, Marcelo. *Criminologia*. São Paulo: Grupo GEN, 2022, p. 21. (Coleção Método Essencial).

⁵² MORAES, Alexandre Rocha Almeida de; NETO, Ricardo Ferracini. *Criminologia*. Salvador: Editora Juspodivm, 2019, p. 94.

2.2. Principais escolas e vertentes criminológicas

Para os estudos das escolas criminológicas, Prado⁵³, além de ressaltar que a Criminologia surgiu a partir de uma era caótica de normas penais no século XVIII, nota que a Criminologia contemporânea é a evolução das disputas teóricas e metodológicas de todas as escolas que a antecederam. Deste modo, pode-se concluir que a gênese da atual Criminologia se atrelou à evolução das escolas penais, e não somente a partir da menção feita da palavra “Criminologia” por Paul Topinard, momento em que ganhou propagação universal com a obra de Rafael Garofalo⁵⁴.

Em princípio, para Moraes⁵⁵, a Criminologia advém da escola Clássica, que por sua vez se constituiu por meio de pensamentos iluministas, e, para o direito penal, era analisado o crime, não o delinquente. Ademais, Nucci⁵⁶ acrescenta que essa escola defendeu a autonomia do direito penal e o estudo da justiça humana, analisando a soberania popular contra o absolutismo medieval, ganhando a pena contornos retributivo-preventivos. Isto posto, Prado⁵⁷ assevera que a escola Clássica, a partir de sua metodologia lógico-dedutiva, reuniu três características para prevenir eficazmente o crime, sendo elas: certeza, rapidez e severidade.

Durante a transição da escola Clássica e para a escola Positiva, nasce a escola Cartográfica ou Estatística Moral, sendo ela fundamental para o desenvolvimento da Criminologia. Ademais, insta mencionar que a escola Cartográfica se utilizava do método estatístico para analisar a quantidade de delitos e de criminosos. Essa escola, tinha como principal autor Lambert Adolphe Jacques Quételet, que tinha como principal premissa a ideia de que o crime é um acontecimento social de massa, regular e constante, sendo o único método adequado para a sua análise o estatístico⁵⁸.

A partir da escola Cartográfica, surgiu a escola Positiva, cujos representantes foram Lombroso, Ferri e Garofalo. O ponto de destaque da escola foi a sua metodologia lógico-dedutiva, análise do delito e do delinquente, propondo soluções à proteção da sociedade e à

⁵³ PRADO, Luiz Regis. Criminologia. São Paulo: Grupo GEN, 2019, p. 71 e 73.

⁵⁴ MORAES, Alexandre Rocha Almeida de; NETO, Ricardo Ferracini. Criminologia. Salvador: Editora Juspodivm, 2019, p. 189.

⁵⁵ MORAES, Alexandre Rocha Almeida de; NETO, Ricardo Ferracini. Criminologia. Salvador: Editora Juspodivm, 2019, p. 190.

⁵⁶ NUCCI, Guilherme de Souza. Criminologia. São Paulo: Grupo GEN, 2021, p. 84.

⁵⁷ PRADO, Luiz Regis. Criminologia. São Paulo: Grupo GEN, 2019, p. 74.

⁵⁸ MORAES, Alexandre Rocha Almeida de; NETO, Ricardo Ferracini. Criminologia. Salvador: Editora Juspodivm, 2019, p. 194-195.

reabilitação do criminoso⁵⁹, bem como a quebra do estágio naturalístico estudado, isto é, superação das etapas teológicas e metafísicas que eram trabalhadas na escola Clássica⁶⁰.

Ademais, Nucci⁶¹ acrescenta que a escola Positiva deu ensejo aos estudos entre políticas criminais e a ciência penitenciária, proporcionando, portanto, o exame da personalidade do autor do crime. Enrico Ferri, um dos principais autores da escola Positiva, acrescentou para a escola o estudo dos fatores sociais no cenário do delito. Já Lombroso e Garofalo analisaram elementos antropológicos, sendo eles condições orgânicas e psicológicas.

Ato contínuo, a escola destacou a origem do crime, a sociologia criminal, a negação do livre-arbítrio como gerador do crime e classificou os criminosos em: natos, loucos, habituais, ocasionais e passionais.

Com a evolução das escolas criminológicas, surgiu sob a influência de médicos a escola de Lyon, com o raciocínio voltado para os contextos clínicos do crime, isto é, reconheciam que o crime era uma infecção social e o criminoso era como um micróbio aguardando para cometer o delito. Visto isso, a escola de Lyon, embora afirmasse que o criminoso detinha uma pré-disposição para a prática do delito, ganhou muita importância, pois se contrapôs à escola Positiva⁶².

Após o surgimento das escolas Clássica e Positivista, apareceu a Terza Scuola Italiana, na qual se utilizava o método experimental para disciplinas empíricas e o método abstrato dedutivo para as matérias normativas. Ademais, essa escola adotava a multidisciplinariedade para amparar o direito e sua aplicação no caso em concreto, utilizando-se, por exemplo, da estatística, da sociologia e da psicologia, de forma que o crime seria o resultado de um somatório de valores⁶³.

Assim, Veiga⁶⁴ denota que para esta escola, o crime era um fenômeno social e individual, distinguia os imputáveis e inimputáveis, assertava que a responsabilidade moral era baseada no determinismo, e que a pena tinha caráter aflitivo.

Outra escola que se destacou foi a de Marburgo, tendo como objetivo as investigações sociológicas e tropológicas. Assim, a escola tinha a tarefa de realizar investigação científica do crime, das causas e dos meios para combatê-los. Outrossim, a escola sustentava a

⁵⁹ PRADO, Luiz Regis. *Criminologia*. São Paulo: Grupo GEN, 2019, p. 86.

⁶⁰ MORAES, Alexandre Rocha Almeida de; NETO, Ricardo Ferracini. *Criminologia*. Salvador: Editora Juspodivm, 2019, p. 206.

⁶¹ NUCCI, Guilherme de Souza. *Criminologia*. São Paulo: Grupo GEN, 2021, p. 89-90.

⁶² MORAES, Alexandre Rocha Almeida de; NETO, Ricardo Ferracini. *Criminologia*. Salvador: Editora Juspodivm, 2019, p. 206-207.

⁶³ MORAES, Alexandre Rocha Almeida de; NETO, Ricardo Ferracini. *Criminologia*. Salvador: Editora Juspodivm, 2019, p. 207.

⁶⁴ VEIGA, Marcelo. *Criminologia*. São Paulo: Grupo GEN, 2022, p. 51. (Coleção Método Essencial).

complementaridade dos estudos penais aos experimentais científicos, analisava a questão do livre arbítrio e concentrava as penas e medidas de segurança com aqueles que se identificavam como culpados ou perigosos. O principal autor dessa escola foi Franz Ritter Von Liszt, o qual afirmava que o crime é o resultado de comportamentos dos criminosos somados aos fatores externos recebidos. Ademais, Liszt propôs a ideia de criar a Ciência Total do Direito Penal, a qual consistiria na dogmática penal, antropológica, psicológica e a estatística, com finalidade de combater a criminalidade de forma eficaz⁶⁵.

Portanto, para Veiga⁶⁶, podemos destacar que o método indutivo-experimental, a distinção entre imputáveis e inimputáveis, a prevenção como função finalística da pena, a eliminação ou substituição das penas privativas de liberdade de curta duração e, por último, o crime, eram considerados fenômenos humano-sociais e fato jurídico, que são os principais postulados desta escola.

Além disso, após a escola de Marburgo, destacou-se a escola da Defesa Social. Esta, por sua vez, se adequou com a ideia iluminista e fundiu o direito penal, Criminologia e os estudos penitenciários, com o objetivo de proteger o delinquente da sociedade⁶⁷. Outrossim, Nucci⁶⁸ asseverou que a valoração da escola se centralizou no nível de antissociabilidade subjetiva do agente, evitando, portanto, condenações injustas e desproporcionais. Deste modo, para a recuperação do infrator, foi proposta a abolição da responsabilidade penal pela antissociabilidade subjetiva do agente, ou seja, ensejar em medidas de defesa social preventivas, curativas e educativas.

Em relação à escola da Defesa Social, esta tinha o objetivo de ressocializar os criminosos, isto é, substituir o delito pelo índice de antissociabilidade subjetiva. Outrossim, para Veiga⁶⁹, podem-se notar alguns princípios norteadores da escola, como o princípio da legitimidade, da culpabilidade, da finalidade ou prevenção, da igualdade, do interesse social e do delito natural.

Por último na evolução das escolas, Gabriel Tarde se destacou por ser pioneiro em utilizar a metodologia estatística nos estudos criminológicos e definir que o crime é originário

⁶⁵ MORAES, Alexandre Rocha Almeida de; NETO, Ricardo Ferracini. Criminologia. Salvador: Editora Juspodivm, 2019, p. 207-208.

⁶⁶ VEIGA, Marcelo. Criminologia. São Paulo: Grupo GEN, 2022, p. 50. (Coleção Método Essencial).

⁶⁷ MORAES, Alexandre Rocha Almeida de; NETO, Ricardo Ferracini. Criminologia. Salvador: Editora Juspodivm, 2019, p. 208.

⁶⁸ NUCCI, Guilherme de Souza. Criminologia. São Paulo: Grupo GEN, 2021, p. 94.

⁶⁹ VEIGA, Marcelo. Criminologia. São Paulo: Grupo GEN, 2022, p. 53. (Coleção Método Essencial).

das influências recebidas do meio social, fatores físicos e biológicos, de modo que sua conclusão foi a de que o crime nasce em ambientes públicos⁷⁰.

Em relação às vertentes criminológicas, insta mencionar que a partir da escola Positiva a Criminologia passou a ser observada como vertente, isto é, utilização de método próprio nos estudos científicos. Deste modo, nascem três vertentes, sendo elas a biológica, a psicológica e a sociológica.

A vertente biológica, ainda com influência da escola Positiva, consistia na análise física e psiquiátrica do delinquente, isto é, buscava estudar a patologia do indivíduo para entender o motivo da delinquência. Deste modo, a distinção do delinquente e do não delinquente são as anormalidades, ou seja, caso não houvesse o fator biológico, o indivíduo não delinquiria. Na vertente psicológica, busca-se entender e explicar os transtornos psicopatológicos dos delinquentes ou de seu passado remoto. Outrossim, esta vertente distingue três tipos, sendo eles: modelos psicodinâmicos, psiquiátricos e psicológicos. Por fim, a vertente sociológica compreende que o crime é um fenômeno social, ou seja, essa vertente tenta se adequar à constante mudança da sociedade moderna, destacando-se como sociedade heterogênea em relação às personalidades, costumes e origens⁷¹.

2.3. Criminologia pós-moderna

Diante da evolução das escolas criminológicas e de suas vertentes, podemos verificar que no século XX houve um aumento do espectro de estudo da Criminologia moderna, que teve como finalidade a explicação e a prevenção do fenômeno criminal, a avaliação dos modelos de controle social, a análise das interações do criminoso e da vítima com a sociedade, e, por fim, a reflexão sobre políticas de segurança, criminais e prisionais.

Isto posto, ressalta-se que atualmente existem diversos estudos criminológicos, por exemplo, Criminologia aplicada, Criminologia radical, Criminologia ambiental e Criminologia forense, porém, nenhum deles supre a crise de identidade pela qual a Criminologia está passando. Esta crise intensifica quando alguns autores, como Giddens⁷², defendem que a Criminologia trata somente de questões relacionadas à legislação penal e outras questões colaterais, como os índices criminais.

⁷⁰ MORAES, Alexandre Rocha Almeida de; NETO, Ricardo Ferracini. Criminologia. Salvador: Editora Juspodivm, 2019, p. 208.

⁷¹ MORAES, Alexandre Rocha Almeida de; NETO, Ricardo Ferracini. Criminologia. Salvador: Editora Juspodivm, 2019, p. 199-257.

⁷² GIDDENS, Anthony. Sociologia. 7. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2009, p. 206.

Tendo isso em vista, Moraes⁷³ assevera que o Direito pós-moderno consiste em dogmáticas criminais orientadas para as consequências, ou seja, os fins das penas integram a concepção material de crime. Ademais, o autor afirma que as teorias de prevenção geral dos modelos funcionalistas europeus colocam as teorias das penas como uma moderna concepção de culpabilidade, ou seja, a Criminologia moderna vive o caos normativo em que as leis penais carecem de eficácia social ou técnica.

Deste modo, a Criminologia pós-moderna é o acúmulo de conhecimentos das teorias da Criminologia moderna, em que se exige a ressurreição do sujeito⁷⁴ e a adoção de novos métodos científicos. Molina⁷⁵, diante desses prenúncios, concluiu que a abordagem criminológica mais eficaz é o método empírico e não o método axiológico, ou seja, a Criminologia se insere no mundo real e mensurável, no qual se pode verificar as suas teorias pela observação e não pela intuição ou senso comum.

Nesse sentido, a Criminologia pós-moderna visa constantemente interpretar os fatos ocorridos na realidade para que possa explicar o motivo do crime, o motivo do criminoso em delinquir, o controle social que foi exercido e como a vítima reagiu com a situação vivenciada. Portanto, o método empírico é o mais aplicado e eficaz para a Criminologia pós-moderna⁷⁶.

Por derradeiro, insta salientar que a Criminologia pós-moderna é o resultado do processo evolutivo das escolas criminológicas e das vertentes biológica, sociológica e psicológica. Assim, pode-se afirmar que a Criminologia pós-moderna tem em seu bojo metodológico a estatística criminal, ciência que atua com métodos observacionais para a tomada de soluções.

⁷³ MORAES, Alexandre Rocha Almeida de; NETO, Ricardo Ferracini. Criminologia. Salvador: Editora Juspodivm, 2019, p. 399.

⁷⁴ PRADO, Luiz Regis. Criminologia. São Paulo: Grupo GEN, 2019, p. 415-416.

⁷⁵ MOLINA, Antonio García-Pablos de. Criminologia. 5. ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2006, p. 31.

⁷⁶ MORAES, Alexandre Rocha Almeida de; NETO, Ricardo Ferracini. Criminologia. Salvador: Editora Juspodivm, 2019, p. 109.

3. JURIMETRIA COMO FERRAMENTA DE MODERNIZAÇÃO DA CRIMINOLOGIA

3.1. Método estatístico na Criminologia

A estatística, diferentemente de outras ciências que são definidas por seus objetos, é uma disciplina definida por sua metodologia de experimentação e observação. Nunes⁷⁷, citando Stephen Stigler, conceitua que a estatística moderna é a lógica na qual se mede a incerteza e suas consequências. Ademais, a metodologia de pesquisa que a estatística possui objetiva planejar e realizar testes de hipóteses, envolvendo como etapas da formulação de hipóteses a escolha do tipo de teste, do nível de significância, da coleta de dados, da determinação do valor crítico e da apresentação dos resultados.

Deste modo, além de pesquisa estatística descrever o que foi observado, ela pode analisar o que não foi observado e elaborar inferências, por exemplo, o comportamento de variáveis e a associação entre as variáveis ou as características de uma sociedade não vislumbrada. Essas temáticas dividem a estatística em duas áreas, sendo elas: descritiva e inferencial. A primeira é a área que analisa o processo de exploração, visualização e sumarização de dados, ou seja, ela apenas descreve os dados que foram coletados e os apresentará por meio de tabelas e gráficos. Em relação à estatística inferencial, esta é a área que estuda como as conclusões podem ser induzidas a partir de um conjunto de dados sujeitos a uma variação aleatória. Assim, os dois estudos das estatísticas se complementam⁷⁸.

Insta salientar que os resultados de um experimento estatístico possuem incertezas. Tendo isso em vista, não se pode definir com exatidão o resultado de um determinado teste, apenas distinguir os seus graus através dos critérios de significância estatística e com base no tamanho da amostra⁷⁹.

Nesse sentido, na Criminologia, a escola de Lyon foi a que se destacou com os seus estudos estatísticos e com a investigação criminal. Costa⁸⁰ conceitua estatística criminal como um conjunto de informações de crimes e criminosos, extraídos de organismos oficiais e analisados para a sua publicação periódica⁸¹.

⁷⁷ NUNES, Marcelo Guedes. *Jurimetria: como a estatística pode reinventar o Direito*. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2016, p. 55-57.

⁷⁸ NUNES, Marcelo Guedes. *Jurimetria: como a estatística pode reinventar o Direito*. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2016, p. 58 e 62.

⁷⁹ NUNES, Marcelo Guedes. *Jurimetria: como a estatística pode reinventar o Direito*. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2016, p. 79-80.

⁸⁰ COSTA, Álvaro Mayrink da. *Criminologia*. 4. ed. Rio de Janeiro: Editora Forense, 2005, p. 471-473.

⁸¹ MORAES, Alexandre Rocha Almeida de; NETO, Ricardo Ferracini. *Criminologia*. Salvador: Editora Juspodivm, 2019, p. 116.

Ademais, Molina⁸² identifica que as estatísticas criminais podem ser classificadas como quantitativas, qualitativas, transversais e longitudinais. A primeira são as técnicas e os métodos que estudam a dimensão do fenômeno criminológico. Métodos qualitativos consistem na compreensão dos dados e dos casos. Em relação aos métodos transversais, são as análises que detêm uma única variável. Por fim, método longitudinal é o estudo de seguimento ao longo do tempo, conhecidos também como ‘follow up’⁸³.

Outrossim, conforme Molina⁸⁴, as técnicas estatísticas poderão ser classificadas em razão de sua natureza: estatística de massa, de séries, estática e dinâmica. E em razão de suas fontes: estatística oficial policial, judicial e penitenciária. Diante destas técnicas, o mesmo autor ressalta alguns instrumentos para as aferições dos dados: Tábuas de prognóstico; “Self reporter survey”; e Estudos de vitimização.

Moraes⁸⁵ ressalta que as técnicas supracitadas podem atingir dados meramente oficiais, ou seja, como não foram utilizados os dados resultantes da cifra oculta, afugenta-se o resultado do real criminológico. Porém, esses dados estatísticos, ainda que não oficiais, são de extrema importância para traçar parâmetros próximos à realidade. Assim, por meio destas estatísticas, se conhece a relação entre a criminalidade e os ilícitos criminais praticados, resultando, portanto, no auxílio das políticas criminais quanto à sua prevenção e repressão.

Portanto, para Veiga⁸⁶, os criminólogos sustentam que as estatísticas criminais são essenciais para se conhecer o liame causal entre a criminalidade e os ilícitos, porém é preciso ter cautela em sua análise devido a uma quantidade significativa de delitos não comunicados, chamados de “cifras ocultas”, que são definidas como delitos não relatados aos órgãos oficiais. Deste modo, existem diversos motivos para que o delito não seja contabilizado. Primeiro, insta salientar a escassez de normas quanto à matéria nas searas policiais, judiciais ou penitenciárias. As outras razões consistem na omissão da vítima do ato criminoso por vergonha ou medo, principalmente nos crimes sexuais; quando a vítima não presta queixa devido ao baixo valor pecuniário sofrido; na hipótese de coação da vítima em não procurar autoridade policial; na circunstância de a vítima ser parente ou conhecido do criminoso; e, por último, na falta de credibilidade da polícia perante a sociedade.

⁸² MOLINA, Antonio García-Pablos de. *Criminologia*. 5. ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2006, p. 33-41.

⁸³ MORAES, Alexandre Rocha Almeida de; NETO, Ricardo Ferracini. *Criminologia*. Salvador: Editora Juspodivm, 2019, p. 110.

⁸⁴ MOLINA, Antonio García-Pablos de. *Criminologia*. 5. ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2006, p. 41-53.

⁸⁵ MORAES, Alexandre Rocha Almeida de; NETO, Ricardo Ferracini. *Criminologia*. Salvador: Editora Juspodivm, 2019, p. 118.

⁸⁶ VEIGA, Marcelo. *Criminologia*. Coleção Método Essencial. São Paulo: Grupo GEN, 2022, p. 163.

Em suma, o método estatístico no âmbito criminal visa a diferenciação da criminalidade real da criminalidade revelada e da “cifra oculta”, sendo a primeira a quantidade efetiva de crimes ocorridos; a segunda são os crimes registrados pelo Estado; e a última a porcentagem de crimes não comunicados. Ademais, existem outras denominações de cifras, como, por exemplo, cifras douradas para crimes das classes privilegiadas, cifras verdes para delitos ambientais, cifras amarelas para crimes cometidos por funcionários públicos, cifras rosas para crimes de caráter homofóbico e cifras cinzas como aquelas em que foi lavrado o boletim de ocorrência, porém em que não há continuação da persecução penal⁸⁷.

3.2. Jurimetria

A partir da angústia que se tem da insegurança e da falta de previsibilidade do Direito, surge a relação entre Direito e estatística. Deste modo, o primeiro autor a fazer essa relação foi Gottfried Wilhelm Leibniz, filósofo alemão do século XVII, em sua obra “De Conditionibus”. Outro exemplo são os matemáticos Jacob Bernoulli, autor da obra “Ars conjectandi”, e Nicholas Bernoulli, primeiro pesquisador a estudar a frequência das decisões judiciais. Nesse sentido, nasce, nos Estados Unidos da América, devido às estruturas “case law” e ao pragmatismo desse país, o objetivo de antecipar o entendimento dos tribunais⁸⁸.

Isto posto, diante do realismo jurídico, no qual se estuda a interdisciplinaridade do Direito com outra matéria, baseados em pesquisas de campo, entrevistas, experimentos e observações, se tem a origem da Jurimetria. A palavra “Jurimetria” é um neologismo criado pelo advogado Lee Loevinger e utilizada pela primeira vez no artigo “Jurimetrics: the next step forward”, publicado em 1949, no qual se esclareceu que a Jurimetria pretendia descrever o comportamento das partes do processo, como os juízes julgam, prevenir crimes e acelerar os processos. Ademais, o autor americano acreditava que a Jurimetria seria o estudo quantitativo do comportamento judicial, a aplicação da teoria da informação e da lógica matemática e a elaboração de cálculos sobre o resultado dos processos⁸⁹.

O primeiro contato que a doutrina nacional teve com a Jurimetria, foi por meio das palestras de Mario Losano, professor da Universidade de Milão e Turim, o qual a definiu como método de aplicação das ciências exatas e naturais ao Direito, cuja investigação concerne no funcionamento da ordem jurídica da produção e da imposição de normas.

⁸⁷ VEIGA, Marcelo. Criminologia. São Paulo: Grupo GEN, 2022, p. 163-170. (Coleção Método Essencial).

⁸⁸ NUNES, Marcelo Guedes. Jurimetria: como a estatística pode reinventar o Direito. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2016, p. 85-87.

⁸⁹ NUNES, Marcelo Guedes. Jurimetria: como a estatística pode reinventar o Direito. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2016, p. 90-98.

Deste modo, no âmbito penal, a Jurimetria é o ramo da Criminologia que utiliza a estatística em sua metodologia para investigar o funcionamento do conjunto de normas penais e extrapenais, servindo como controle social e para a proteção dos bens. Ademais, a Jurimetria está voltada para a compreensão do comportamento de testemunhas, juízes e legisladores, isto é, ramo de uma ciência comportamental⁹⁰.

Para Nunes⁹¹, a Jurimetria possui três pilares, sendo eles: jurídico, estatístico e computacional. Outrossim, o autor assevera que o estudo da Jurimetria é baseado no teste de hipóteses, ou seja, um conjunto de métodos que registram informações a respeito do funcionamento de uma ordem jurídica.

Insta mencionar que a Jurimetria pode ser dividida sob dois espectros. O primeiro é a Jurimetria de regulação, o qual diz respeito à análise do comportamento de quem produz a norma. Já o segundo, trata-se da eficácia da Jurimetria, que está voltada para o estudo de quem recebe a norma. Por derradeiro, vislumbra-se que a Jurimetria é preponderante, estocástica, populacional, concreta, prospectiva e quantitativa, pois se trata de uma disciplina que elabora previsões do funcionamento da ordem jurídica⁹².

Em relação ao objeto da Jurimetria, este consiste na investigação do comportamento humano no que se refere à ordem jurídica, sendo ela o conjunto de normas jurídicas com o objetivo de influenciar o comportamento humano por meio de sanções. Assim, são pilares da Jurimetria conhecer a realidade do poder judiciário, analisar a aplicação do direito pelos tribunais e, por fim, estudar a aderência das normas no ordenamento jurídico.

Importante ressaltar que a Jurimetria combate a incerteza no direito por meio de previsões, por exemplo: saber como uma causa será julgada e como o juiz reagirá aos argumentos constantes nos autos; antever quais efeitos sociais a norma produzirá; e prever as consequências de um projeto de lei. Ou seja, resta claro que a Jurimetria nos permite, ao tomar uma decisão, embasar em dados, e não em intuições. Assim, para o combate da incerteza, a Jurimetria se fundamenta em sua metodologia quantitativa especializada, ou seja, se baseia em dados estatísticos para a construção de um conjunto coerente e rigoroso de generalizações sobre ordenamento jurídico com base em análises estatísticas⁹³.

⁹⁰ MORAES, Alexandre Rocha Almeida de; NETO, Ricardo Ferracini. Criminologia. Salvador: Editora Juspodivm, 2019, p. 104-124.

⁹¹ NUNES, Marcelo Guedes. Jurimetria: como a estatística pode reinventar o Direito. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2016, p. 112.

⁹² MORAES, Alexandre Rocha Almeida de; NETO, Ricardo Ferracini. Criminologia. Salvador: Editora Juspodivm, 2019, p. 125-126.

⁹³ NUNES, Marcelo Guedes. Jurimetria: como a estatística pode reinventar o Direito. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2016, p. 156-162.

Ademais, insta ressaltar que a pesquisa quantitativa da Jurimetria reside no uso da inferência estatística para validar e expandir conclusões. Essa pesquisa trará a possibilidade de dimensionar os problemas, os investimentos e a expectativa de tempo para a sua solução. Além disso, por meio desta pesquisa, será possível a análise das características gerais da população, permitindo, portanto, o acesso a uma visão de ordem jurídica. Em último lugar, a pesquisa quantitativa permite associar os dados coletados, possibilitando a previsão e o controle sobre o funcionamento da ordem jurídica⁹⁴.

Em relação ao estudo qualitativo, Shecaira⁹⁵ vislumbra que a Jurimetria tem duas espécies: diacrônico e sincrônico. O primeiro pretende investigar o escopo, os elementos, as técnicas e as conclusões das pesquisas para analisar a sua evolução. Já o sincrônico são as comparações dos resultados de outras pesquisas interculturais, colhidos em outras regiões do mesmo país ou em outro país.

Portanto, pode-se chegar às seguintes conclusões acerca do tema: a Jurimetria não pretende ser uma disciplina resultante da aplicação da informática ao direito, pois a informática é uma ferramenta que auxilia os estudos da Jurimetria; ela não é uma tentativa de automatização do Direito ou transformação das decisões judiciais em cálculos matemáticos; e, por fim, a Jurimetria não se destina à substituição de outras áreas de conhecimento, como, por exemplo, a filosofia e a dogmática⁹⁶.

Tendo em vista a conclusão acima, pode-se notar que a Jurimetria é o resultado de uma sociedade pós-moderna que vive uma época de complexidade e contingências que procuram cada vez mais a eficiência de uma política legislativa orientada para as consequências, seja porque a sociedade exige maior transparência, capacitação e resultados, seja pela necessidade de eficácia nas políticas criminais. Deste modo, a Jurimetria representa um instrumento de diminuição da complexidade e da incerteza, que possui o enfoque de políticas preventivas e repressivas mais eficientes, advindas da intolerância à criação de normas com base em intuições, idiosincrasias ou na falta de estratégia⁹⁷.

⁹⁴ NUNES, Marcelo Guedes. Jurimetria: como a estatística pode reinventar o Direito. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2016, p. 160.

⁹⁵ SHECAIRA, Sérgio Salomão. Criminologia. 4. ed. São Paulo: RT, 2012, p. 65.

⁹⁶ NUNES, Marcelo Guedes. Jurimetria: como a estatística pode reinventar o Direito. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2016, p. 171.

⁹⁷ MORAES, Alexandre Rocha Almeida de; NETO, Ricardo Ferracini. Criminologia. Salvador: Editora Juspodivm, 2019, p. 127.

3.3. O operador do direito como construtor do modelo de negócio e análise de dados

Outro tópico relevante em relação à Jurimetria diz respeito ao operador do direito, sujeito responsável pela utilização do método jurimétrico para construir um modelo de negócio e análise de dados em suas pesquisas na Criminologia. Assim, vislumbra-se que, apesar da Jurimetria, metodologia que corresponde a um conjunto de métodos estatísticos que registram informações e preveem sobre o funcionamento de uma ordem jurídica, ser uma ferramenta auxiliadora para a análise da Criminologia pós-moderna, o operador do direito precisa saber manusear essa ferramenta para que possa extrair, coletar, descrever, sumarizar e analisar as normas e, eventualmente, antecipar consequências advindas dela na sociedade⁹⁸.

Logo, a principal tarefa do operador do direito na Jurimetria é a formulação de hipóteses sobre fatores relacionados à produção de normas e os seus efeitos na sociedade para a construção de um modelo teórico do funcionamento da ordem jurídica dentro de sistemas de coordenadas espaciais e temporais. Portanto, este modelo de negócio busca a elaboração de um conjunto de generalizações capazes de explicar e prever o comportamento das pessoas na produção e no cumprimento de normas jurídicas e, por último, possui a proposta de analisar a ordem jurídica através de observações de comportamentos de populações pelas seguintes etapas: identificar o momento da ocorrência do objeto de pesquisa e calcular os intervalos de tempo entre a ocorrência do objeto⁹⁹.

Visto isso, o método jurimétrico utilizado pelo operador do direito, no âmbito da Criminologia, surge a partir da necessidade de elaborar um instrumento para avaliar o fenômeno criminológico das cidades, bem como analisar possíveis políticas públicas para solucionar a criminalidade¹⁰⁰. Assim, o modelo negocial tem a necessidade de resolver as seguintes questões: o aumento da complexidade e quantidade de processos e de institutos jurídicos nas sociedades; a criação de banco de dados jurídicos; desenvolvimento e a evolução das técnicas estatísticas e dos modelos probabilísticos¹⁰¹.

Deste modo, o operador do direito, por meio da análise criminal, processo analítico e sistemático que relaciona conjuntos de fatos, padrões e as tendências da criminalidade, possui algumas tarefas, por exemplo: a utilização de aplicativos de computação; a realização de amostragens estatísticas; análise da correlação e regressão dos dados coletados; e realização de

⁹⁸ NUNES, Marcelo Guedes. Jurimetria: como a estatística pode reinventar o Direito. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2016, p. 116-122.

⁹⁹ NUNES, Marcelo Guedes. Jurimetria: como a estatística pode reinventar o Direito. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2016, p. 143-150.

¹⁰⁰ SHECAIRA, Sérgio Salomão. Criminologia. 4. ed. São Paulo: RT, 2012, p. 66-67.

¹⁰¹ MORAES, Alexandre Rocha Almeida de; NETO, Ricardo Ferracini. Criminologia. Salvador: Editora Juspodivm, 2019, p. 122.

estudos probabilísticos. Assim, a utilização da estatística servirá para os estudos dos comportamentos coletivos em relação às normas vigentes, quais são as consequências para a sociedade e como os indivíduos virão aderir à norma, indicando taxas da criminalidade, da repressão, da prevenção e de medidas de revisões periódicas das normas¹⁰².

Por fim, vislumbra-se que o operador de direito, respaldando-se do método jurimétrico, busca defender o planejamento, a elaboração de prognósticos, a construção de parâmetros para construção de políticas criminais, políticas de segurança pública e políticas legislativas. Ou seja, a Jurimetria permite a avaliação da eficácia das normas, das políticas de prevenção e repressivas e das decisões judiciais que impactam na sociedade¹⁰³.

3.4. Case: Acordo de não persecução penal

Em termos práticos, pode-se vislumbrar a metodologia jurimétrica, a partir do estudo realizado pelos professores Alexandre Rocha Almeida de Moraes¹⁰⁴ e Pedro Henrique Demercian¹⁰⁵, a respeito dos acordos de não persecução penal sob o tema: “Jurimetria e inteligência artificial como ferramentas para uma política criminal mais eficiente”¹⁰⁶.

Primeiramente insta ressaltar que o modelo negocial, utilizando-se da Jurimetria e da inteligência artificial, influenciou na mudança legislativa acerca do critério objetivo para cabimento do acordo de não persecução penal, previsto no artigo 28-A do Código de Processo Penal, no qual possibilita as partes firmarem um acordo para que seja evitado a persecução penal, possibilitando uma nova perspectiva da aplicação do novo instituto. Isto posto, foi realizado uma análise jurimétrica de casos de furtos qualificados praticados por réus primários para vislumbrar a possibilidade de celebração de acordos de não persecução penal e, futuramente, propor projetos de aprimoramento ou ampliação do rol taxativo deste instituto.

A startup Juristec¹⁰⁷, utilizando-se da inteligência artificial, auxiliou o projeto na obtenção de dados sobre processos e condenações de criminosos primários denunciados pela

¹⁰² MORAES, Alexandre Rocha Almeida de; NETO, Ricardo Ferracini. *Criminologia*. Salvador: Editora Juspodivm, 2019, p. 123-125.

¹⁰³ NUNES, Marcelo Guedes. *Jurimetria: como a estatística pode reinventar o Direito*. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2016, p. 172.

¹⁰⁴ Mestre e Doutor em Direito Penal pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, promotor de justiça em São Paulo.

¹⁰⁵ Mestre e Doutor em Processo Penal pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, procurador de justiça e membro do Conselho Superior do Ministério Público de São Paulo.

¹⁰⁶ MORAES, Alexandre Rocha Almeida de; DEMERCIAN, Pedro Henrique. *Jurimetria e inteligência artificial como ferramentas para uma política criminal mais eficiente*. In: PINTO, Henrique Alves; GUEDES, Jefferson Carús; CÉSAR, Joaquim Portes de Cerqueira (coord.). *Inteligência artificial aplicada ao processo de tomada de decisões*. São Paulo: D'Plácido, 2020.

¹⁰⁷ Disponível em: <<https://comunidade.startse.com/in/juristec>>. acesso em: 06 mar. 2023.

prática de crimes de furto qualificado nas varas do Estado de São Paulo. Assim, a questão envolvia a utilização dos acordos de não persecução penal na capitulação infracitada nos termos da regulamentação feita pelo Conselho Nacional do Ministério Público, mas não permitia a utilização do instituto caso fosse aprovado o Anteprojeto apresentado pelo Ministério da Justiça se mantida a redação original.

A partir dos dados acessados de 6.330 processos da 1ª a 32ª Vara Criminal da Capital, 1ª a 6ª Vara Criminal de Campinas, 1ª a 4ª Vara Criminal de Sorocaba e 1ª a 4ª Vara Criminal de Piracicaba, sob o assunto “furto qualificado”, utilizando-se os crimes perpetrados no ano de 2014 como universo populacional, e fixando os seguintes critérios para comparação: número total de casos; número total de decisões condenatórias; número total de decisões absolutórias; porcentagem de casos que tiveram recursos de apelação; porcentagem de casos que tiveram decisão do Tribunal do Justiça; número de casos em que foi fixada na decisão condenatória a reparação do dano às vítimas; número de casos em que foi substituída a pena privativa de liberdade por restritiva de direitos; tempo de duração do processo; custo estimado dos processos utilizando-se de taxonomia fixada pelo Conselho Nacional de Justiça. A pesquisa ressaltou que em 97% dos processos não houve reparação dos danos causados às vítimas.

Ademais, outro tópico relevante da pesquisa foi a análise do tempo médio e a quantidade de movimentações nos processos, influenciando, portanto, em custo total. Assim, sob a perspectiva de dois aspectos, pode-se observar: (a) majoração da base de análise para outras comarcas; (b) geração de uma base específica para processos encerrados aptos para análise; (c) incremento de variáveis importantes para fins de cross-data: juízo; data do fato; reincidência e antecedentes; (d) clusterização das movimentações processuais por ente e complexidade; (e) atrelar os resultados a informações de custo mais específicas para o trâmite processual do tipo penal furto qualificado. Na segunda frente, foi observado o aumento do insumo informativo na possibilidade de aplicação de técnicas estatísticas mais complexas e processamentos computacionais com algoritmos de aprendizado de máquina e inteligência artificial.

Ato contínuo, em aproximadamente 50% dos processos de condenação aplicou-se a substituição por penas restritivas de direitos, dado que comprova a necessidade de aumento das hipóteses de cabimento do acordo de não persecução penal, isto é, modificação do Projeto Anticrime. Outros dados importantes constatados foram a tendência de aumento da duração média do tempo do processo para fins de arquivamento sob a estimativa de 3,5 anos e a estimativa do custo médio pela máquina estatal de R\$ 1.583,45/ano por processo capitulado em furto qualificado com aplicação de penas restritivas de direito, ou seja, no estado de São Paulo, o custo anual ao processamento dessas ações é de aproximadamente de R\$ 6.374.470,00.

Por derradeiro, vislumbra-se que o sistema de justiça opera com ineficiência em virtude do custo, do tempo, da falta de interesse em reparar os danos causados à vítima e da aplicação das penas restritivas de direitos em caráter substitutivo. Nesse sentido, o Congresso Nacional estendeu as hipóteses de cabimento do acordo de não persecução penal e, portanto, solucionou a ineficiência do instituto, ou seja, sob a metodologia jurimétrica e o uso da inteligência artificial como ferramentas auxiliadoras na Criminologia pós-moderna, desenvolveu uma dogmática penal mais racional e uma política criminal mais eficiente. Vale ressaltar que o grupo de estudos “Efetividade da Política e Justiça Criminais”, cujo endereço de acesso é dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/0231981421486094, orientado pelos professores doutores Alexandre Rocha Almeida de Moraes e Pedro Henrique Demercian, está em desenvolvimento de “follow up” e de eventuais complementos ao presente estudo.

CONCLUSÕES

1. O nascimento do capitalismo no século XVI desencadeou uma série de transformações na sociedade, desde a sociedade agrária até a sociedade pós-moderna. Essa sociedade caracteriza-se pela evolução das ciências, das artes, das tecnologias e da troca de informações, refletindo em uma sociedade de riscos, marcada pela incerteza e constante mudança. Essas características da sociedade de riscos exigem que ela se adapte e contenha interações sociais contínuas, ou seja, o desafio da sociedade pós-moderna é estabelecer mecanismos necessários para o controle e o gerenciamento dos riscos, além de conciliar a evolução tecnológica. Logo, para que se possa compreender e solucionar os desafios da sociedade pós-moderna, principalmente no âmbito penal, será preciso que a Criminologia adote novas ferramentas de estudo e avaliações, sendo ela a Jurimetria.
2. A Criminologia é uma ciência que tem como objeto de estudo o crime, o criminoso, a vítima e o controle social. Através de métodos empíricos e observacionais, busca compreender a realidade do problema criminal, analisando informações válidas e confiáveis. Ao contrário do direito penal, que se concentra na adequação típica do crime descrito na norma legal, a Criminologia busca explicar a realidade do crime e transformá-la, isto é, a partir do fornecimento de informações empíricas, permitir uma compreensão coerente do conceito material do crime. Além disso, ela considera várias características para que um fato seja considerado crime, como a repetição, a incidência massiva na população, a aflição causada na vítima e na população, o espaço temporal do fato e a inexistência de outro método eficaz de solução. Assim, a Criminologia desempenha um papel fundamental na compreensão e na busca de soluções para o problema criminal, sendo um dos alicerces das ciências criminais juntamente com o direito penal e a política criminal.
3. A Criminologia contemporânea é fruto da evolução das diversas escolas criminológicas que a precederam, abrangendo a escola Clássica, que se concentrava na análise do crime em si, a escola Positiva, que investigava tanto o delito quanto o delinquente e elaborava soluções para proteção da sociedade e reabilitação do criminoso, a escola Cartográfica, que utilizava métodos estatísticos para estudar o crime como um fenômeno social em larga escala, a escola de Lyon, que destacava o contexto clínico do crime, e a Terza

Scuola Italiana, que adotava uma abordagem multidisciplinar para compreender o crime como resultado de uma complexa interação de valores. Essas escolas contribuíram para o desenvolvimento da Criminologia como uma ciência interdisciplinar, que busca compreender as causas, a natureza e a prevenção do crime, assim como a aplicação do direito penal de maneira eficaz e justa. Nesse contexto, a Criminologia pós-moderna busca interpretar os fatos ocorridos na realidade por meio de abordagens metodológicas permitindo uma compreensão mais profunda e precisa do fenômeno criminoso, visando a uma compreensão aprofundada das causas do crime, do perfil do criminoso e da reação da vítima, contribuindo assim para o desenvolvimento de políticas mais eficazes de prevenção e controle do crime.

4. A estatística é uma disciplina definida por sua metodologia de experimentação e observação, isto é, possui como objetivo planejar e realizar testes de hipóteses, coleta de dados e apresentação de resultados. Na Criminologia, as estatísticas criminais são essenciais para compreender a relação entre a criminalidade e os ilícitos, embora seja necessário ter cautela em razão da existência das chamadas “cifras ocultas”, ou seja, delitos não relatados aos órgãos oficiais, que podem afetar a precisão dos dados e a análise dos resultados. Apesar das limitações das estatísticas criminais, elas são de extrema importância para auxiliar na formulação de políticas criminais, prevenindo e reprimindo a criminalidade. Portanto, é fundamental considerar as limitações e a complexidade das estatísticas criminais ao interpretar os dados e aplicar suas conclusões na formulação de políticas e tomada de decisões no campo da Criminologia.
5. A sociedade pós-moderna não admite mais que os encarregados do sistema de justiça, segurança pública e o próprio legislativo elaborem reformas legais com base em intuições ou idiosincrasias sem qualquer plano. Assim, vislumbra-se a necessidade de planejamento, previsões, construção de indicadores e parâmetros para avaliar a eficiência dos responsáveis pela formulação de políticas criminais, políticas de segurança pública e, especialmente, políticas legislativas relacionadas à matéria criminal. Nesse sentido, no bojo da estatística criminal, nasce a Jurimetria como ferramenta auxiliadora para a construção de uma Criminologia pós-moderna.

6. Acerca das perspectivas de proteção da segurança por meio de políticas preventivas e repressivas mais eficazes, bem como de uma abordagem doutrinária racional, a Jurimetria é uma ferramenta que contribui para reduzir a complexidade e a incerteza, representando um avanço em direção a uma Ciência Penal completa. Deste modo, a Jurimetria, no âmbito criminal, é definida como ramo da Criminologia que utiliza a metodologia estatística para investigar o funcionamento do conjunto de normas penais e extrapenais, que se prestam à proteção de bens e servem como instrumento de controle social.

7. A proposta de empregar a Jurimetria como uma ferramenta capaz de examinar, por exemplo, como a persecução criminal tem se desdobrado no sistema judiciário, permitindo mapear a efetividade do processo penal como um instrumento de aplicação do direito penal em casos concretos, pode ser acelerada e aprimorada com maior precisão, por meio da presença de operadores do direito qualificados para a elaboração de modelos negociais, coleta de dados precisas, seguindo uma taxonomia estrita para evitar falsos positivos ou negativos, e na identificação de soluções preventivas e corretivas para diversos tipos de problemas, com o menor custo possível. Assim, como se pode concluir do caso prático de acordo de não persecução penal, a Jurimetria pode ser usada para demonstrar os custos, o tempo, a quantidade e outras relações processuais para o desenvolvimento de uma dogmática penal mais racional e uma política criminal mais eficiente, justa e equitativa.

REFERÊNCIAS

- BAUMAN, Zygmunt. Medo Líquido. Rio de Janeiro: Zahar, Tradução: Carlos Alberto Medeiros, 2008.
- BAUMAN, Zygmunt. Modernidade Líquida. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.
- BAUMAN, Zygmunt. Vida líquida. Tradução: Carlos Alberto Medeiros. 2. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2009.
- BECK, Ulrich. La sociedade de riesgo: hacia una nueva modernidade. Barcelona: Paidós. Tradução: Jorge Navarro, Daniel Jiménez e Maria Rosa Borrás, 1998.
- BECK, Ulrich; GIDDENS, Antony; LASH, Scott. Modernização reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna. Tradução: Magda Lopes. São Paulo: Universidade Estadual Paulista, 1997.
- CAMPILONGO, Celso Fernandes. O direito na sociedade complexa. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 2011.
- CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede: a era da informação: economia, sociedade e cultura. Tradução: Roneide Venâncio Majer. São Paulo: Paz e Terra, 2008. v. 1.
- CONDE, Francisco Muñoz; HASSEMER, Winfried. Introdução à Criminologia. Tradução: Cíntia Toledo Miranda Chaves. Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris, 2008.
- COSTA, Álvaro Mayrink da. Criminologia. 4. Ed. Rio de Janeiro: Editora Forense, 2005.
- GIDDENS, Anthony. Sociologia. 7. Ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2009.
- GONZAGA, Christiano. Manual de Criminologia. São Paulo: Editora Saraiva, 2022.
- HABERMAS, Jürgen. O discurso filosófico da modernidade. Tradução: Ana Maria Bernardo et al. Lisboa: Dom Quixote, 1990.
- LUHMANN, Niklas. A sociedade mundial como sistema social. São Paulo: Cedec, 1999.
- LYOTARD, Jean-François. A condição pós-moderna. 9. ed. Tradução: Ricardo Corrêa Barbosa. Rio de Janeiro: José Olympio, 2006.
- MASCARO, Alysson Leandro. Introdução ao estudo do direito. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2015.
- MOLINA, Antonio García-Pablos de. Criminologia. 5. ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2006.
- MOLINA, Antonio García-Pablos de. GOMES, Luiz Flávio. Criminologia. 7. ed. São Paulo: Editora Revista do Tribunais, 2010.
- MORAES, Alexandre Rocha Almeida de. A Terceira Velocidade do Direito Penal: o 'Direito Penal do Inimigo'. Orientador: Dirceu de Mello. 2006. 314 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Direito, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2006.

MORAES, Alexandre Rocha Almeida de. Direito Penal do Inimigo, a terceira velocidade do Direito Penal. Curitiba: Juruá, 2008, p. 62.

MORAES, Alexandre Rocha Almeida de. et al. Direito Penal Avançado. Curitiba: Juruá Editora, 2015

MORAES, Alexandre Rocha Almeida de. O tempo social do direito penal: Propostas para uma política criminal racional. Orientador: Christiano Jorge Santos. 2015. 373 f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Direito, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2015.

MORAES, Alexandre Rocha Almeida de; DEMERCIAN, Pedro Henrique. Jurimetria e inteligência artificial como ferramentas para uma política criminal mais eficiente. In: PINTO, Henrique Alves; GUEDES, Jefferson Carús; CÉSAR, Joaquim Portes de Cerqueira (coord.). Inteligência artificial aplicada ao processo de tomada de decisões. São Paulo: D'Plácido, 2020.

MORAES, Alexandre Rocha Almeida de; NETO, Ricardo Ferracini. Criminologia. Salvador: Editora Juspodivm, 2019.

NUCCI, Guilherme de Souza. Criminologia. São Paulo: Grupo GEN, 2021,

NUNES, Marcelo Guedes. Jurimetria: como a estatística pode reinventar o Direito. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2016.

PIEIDADE JÚNIOR, Heitor. Vitimologia: evolução no tempo e no espaço. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1993.

PRADO, Luiz Regis. Criminologia. São Paulo: Grupo GEN, 2019.

RADBRUCH, Gustav. Introdução à ciência do direito. 2. ed. Tradução: Vera Barkow; revisão técnica Sérgio Sérvulo da Cunha. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2010.

SÁNCHEZ, Jesús-Maria Silva. A expansão do Direito Penal: Aspectos da política criminal nas sociedades pós-industriais. Tradução: Luiz Otavio de Oliveira Rocha. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2002. (Série as Ciências Criminais no Século XXI, v. 11).

SHECAIRA, Sérgio Salomão. Criminologia. 4. ed. São Paulo: RT, 2012.

TOURAINÉ, Alain Touraine. Crítica da modernidade. Tradução: Elia Ferreira Edel. 7. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2002.

VEIGA, Marcelo. Criminologia. São Paulo: Grupo GEN, 2022. (Coleção Método Essencial).