

## **Estudos da Criminologia – revisão de literatura**

### **O fenômeno da criminalidade e os estudos das ciências**

Resumo. O artigo apresenta, como breve revisão de literatura e sem esgotamentos dos temas, alguns estudos e pesquisas realizados sobre a espécie humana (principalmente, sobre o cérebro humano) e o fenômeno da criminalidade, objetivando o incentivo à pesquisa e direcionamentos para futuros estudos.

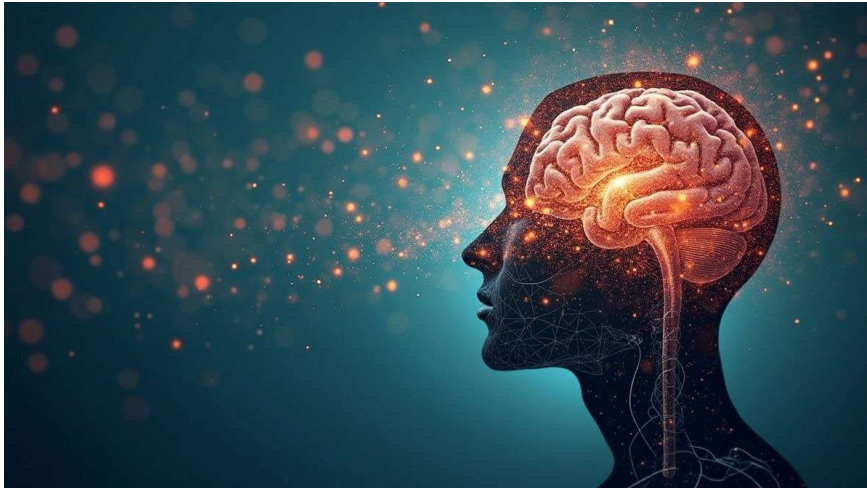


Imagem Pinterest Brasil

#### **Frase de introdução**

"[...] importância da educação para que o ser humano aprenda a controlar seus instintos mais básicos e que, caso contrário, os homens vão "matar-se uns aos outros". (Damásio, 2018).

#### **Neurociência – cérebro por regiões**

O maior desenvolvimento dos estudos das ciências naturais ocorreu a partir do Século XX. Nicolelis explica que “a corrente dominante da neurociência do Século XX aplicou a abordagem reducionista para dividir o cérebro em regiões individuais” (2011:34), considerando que cada uma delas teria uma função específica e ao identificarem todas elas, o cérebro seria conhecido por completo.

#### **Biologia – genética - DNA**

O termo genética foi utilizado pelo biólogo inglês William Bateson (1861-1926) em 1908 para identificar o estudo da variação e hereditariedade. A biologia molecular, foi à área da Biologia responsável pela descoberta da estrutura do DNA e das mais variadas formas de sua manipulação, sem deixarmos de considerar o esforço colaborativo entre as diversas disciplinas. (Morin, 2003).

Em 1953 o DNA foi descoberto pelo biólogo britânico Francis Harry Compton Crick (1916-2004) e pelo biólogo americano James Dewey Watson (1928). Desde então, foram muitos os avanços nas pesquisas genéticas. As pesquisas sobre o cérebro humano passaram a contar com instrumentos que possibilitam a visualização do cérebro em funcionamento. (Zimmermann, 2011).

O fenômeno da criminalidade passou a ser estudado pelos modernos fundamentos biológicos, retornando aos estudos do homem delinquente, visando encontrar fatores diferenciais no desenvolvimento do corpo humano que justifiquem a conduta delitiva, porém, a genética deixa de estar atrelada exclusivamente a cor dos olhos, da pele, aos distúrbios metabólicos ou a malformação física dos seres humanos, passando a determinar influências sobre a personalidade e as formas de se relacionar do indivíduo.

### **Estudos neuroanatômicos e biológicos**

Por estudos neuroanatômicos e biológicos, existem regiões cerebrais que se relacionam com a agressividade. Por exemplo, a raiva e a agressão podem ser provocadas ou ativadas por estimulação das amídalas, do hipocampo, etc.

O médico neurologista português António Damásio (1944), que trabalha no estudo do cérebro e das emoções humanas, publicou o livro "O erro de Descartes" (1994), onde defende, pode-se dizer de maneira geral, que a ausência de emoções pode prejudicar a racionalidade.

Em seus estudos analisou o caso de *Phineas Gage*, que teve sua vida totalmente alterada após uma barra de ferro atravessar sua cabeça. O neurocientista realizou pesquisas comparando o caso Gage com outros semelhantes, ou seja, casos em que a lesão cerebral ocorreu no córtex pré-frontal (região atingida no caso Gage). Damásio constatou que, em todos os casos, as consequências foram as mesmas.

Em suma, lesões no córtex pré-frontal do cérebro afetam as capacidades de interação social. A partir desta constatação muitas outras pesquisas foram realizadas nesta região cerebral. (Damásio, 2012).

Em 2018, Damásio lançou o livro "*A Estranha Ordem das Coisas*", e em vários encontros de lançamento do livro, enfatizou a importância da educação para que o ser humano aprenda a controlar seus instintos mais básicos e que, caso contrário, os homens vão "matar-se uns aos outros".<sup>1</sup> (Damásio, 2018).

---

<sup>1</sup> Escola Secundária António Damásio. Site: Disponível em: <<http://www.esad.edu.pt/index.php/images?id=816>>. Acesso em 23 de fev. de 2018.

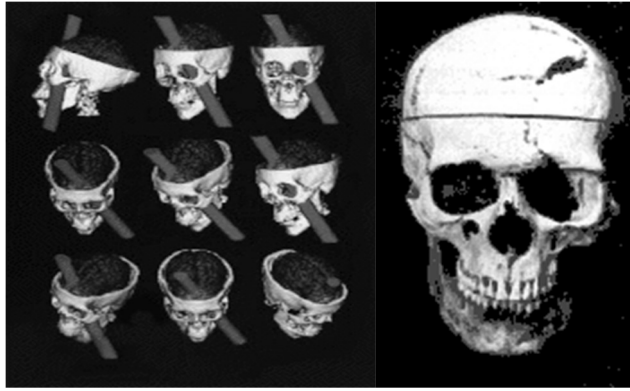


Imagem 1: crânio de Phineas Gage, região afetada pela lesão.<sup>2</sup>

### **Psiquiatria – antropologia - criminologia clínica**

O psiquiatra e antropólogo italiano Benigno Di Tullio (1896 -1979), no 5º Congresso Internacional de Criminologia em Roma (1935), referindo-se sobre o método e os objetivos da criminologia clínica, diz que o processo penal deveria se desenvolver por dois aspectos, o primeiro seria em seu aspecto legal, visando à confirmação da existência do crime, o segundo seria em seu aspecto antropológico, ou seja, visando o conhecimento da personalidade do indivíduo que cometeu o suposto delito. Em 1950, ele publicou seu livro Tratado de Antropologia Criminal, onde defende a tese de que a hereditariedade não transmite a criminalidade, o que transmite, na realidade, é a predisposição criminal. (Pablos de Molina; Gomes, 2010).

### **Neurofisiologia – exame eletroencefalograma**

A moderna neurofisiologia com a utilização do exame eletroencefalograma (EEG), que registra a atividade elétrica do cérebro, realizou diversas investigações no âmbito criminológico. Foram constatadas irregularidades e disfunções cerebrais em relação à conduta criminosa. Resultados que não seriam perceptíveis em exames clínicos.

Destacam-se pesquisas realizadas por Monroe, Sttaford, Clark e Taylor, Williams e Zayed, entre outros. (Pablos de Molina; Gomes, 2010).

Williams investigou trezentos e trinta criminosos agressivos, divididos em dois grupos, habituais e ocasionais, o pesquisador constatou que nos exames eletroencefalográficos do primeiro grupo (criminosos agressivos habituais) eram bem mais presentes as anomalias.

---

<sup>2</sup> Imagens do crânio de Phineas Gage, região afetada pela lesão. Disponível em:  
<[http://www.cerebromente.org.br/n02/historia/phineas\\_p.htm](http://www.cerebromente.org.br/n02/historia/phineas_p.htm)>. Acesso em 23 de fev. de 2018.

## **Psicologia – sistema nervoso autônomo**

O sistema nervoso autônomo foi estudado por vários cientistas no âmbito criminal. O psicólogo alemão Hans Jürgen Eysenck (1916 - 1997) desenvolveu muitos trabalhos sobre inteligência e personalidade. O cientista chegou a concluir que o psicopata, por ser extrovertido e com menor índice de ansiedade, não tinha uma consciência desenvolvida de maneira adequada porque era afetado pelo modo de seu sistema nervoso autônomo funcionar, ou seja, o seu sistema nervoso reage mal, de maneira lenta, devagar. (Pablos de Molina; Gomes, 2010).

Para Eysenck a consciência é um "reflexo condicionado". Por exemplo, a criança pode se afastar de condutas delituosas por receber castigos dos pais, sendo suas tendências criminosas inibidas. Há uma associação mental entre o castigo e a conduta proibida (estímulo condicionado), desenvolvendo-se o que o autor denomina de consciência condicionada. E é a atividade do córtex responsável por este processo de condicionamento que afeta o comportamento humano.

Como, também, para Eysenck, o crime é originário de uma tendência hereditária ou um reflexo de um condicionamento irregular. A hereditariedade pode ser responsável pela inteligência, altura ou peso de um indivíduo, mas, também, pode ser responsável pela característica criminal do indivíduo.

## **Endocrinologia**

No âmbito da endocrinologia, o denominado "homem químico" tem sua personalidade e conduta afetadas por processos hormonais ou endócrinos patológicos. As teses endocrinológicas não indicam que há hereditariedade nos transtornos glandulares (salvo, nos casos de delitos sexuais) e consideram as possibilidades de cura nas disfunções hormonais.

Algumas pesquisas da área, por exemplo, detectaram hipertireoidismo e hipersuprarrenalismo em delinquentes homicidas e sanguinários. Pesquisas, também, foram realizadas em relação aos níveis de testosterona nas condutas masculinas criminosas e no estado menstrual nas condutas femininas. (Pablos de Molina; Gomes, 2010).

## **Bioquímica e Sociobiologia – complexo organismo biossocial**

A Bioquímica e a Sociobiologia são ciências que, também, contribuem com as teses criminológicas. Nestas áreas de pesquisas, constata-se que o homem não é apenas natureza, biologia ou experiência (história), mas sim, um complexo organismo biossocial. O que significa que o ser humano está constantemente sendo influenciado por sua física e pelos ambientes aos quais está submetido.

Muitos fatores são analisados como potenciais geradores de criminalidade ou condutas criminosas no âmbito da bioquímica, por exemplo, pesquisas relacionadas a *déficit* de minerais ou vitaminas, condições de hipoglicemia, alergias, contaminantes ambientais, etc.

Para os estudos da Sociobiologia, o homem é uma interação de seu código genético (como genes de transmissão nervosa ao cérebro) e do seu meio social (como estímulo) e, esta interação, irá proporcionar o comportamento humano (como resposta). O que é herdado não é o comportamento humano; o que pode ser herdado, por exemplo, é a inteligência, a estatura, a capacidade de interação com o meio social, etc.

Ainda, segundo as investigações da Sociobiologia, o comportamento humano agressivo deve ser estudo de maneira interativa, justamente pela complexidade da existência humana.

Pelos estudos atuais, o comportamento humano tem natureza, também, adaptativa. O cérebro humano possui capacidades ou tendências herdadas da evolução humana, ou seja, de seus antepassados. Para a referida ciência não existem genes criminosos, mas, existem predisposições cerebrais e mentais que, interagindo com o meio social do indivíduo, podem levar a conduta criminosa. (Pablos de Molina; Gomes, 2010).

### **Fundamentos biopsicossociais**

Nos fundamentos biopsicossociais, as teorias são divididas em instintivistas e ambientalistas. As primeiras relacionam as condutas agressivas aos instintos inatos do homem. As segundas relacionam as condutas agressivas com o meio (psicológicos, culturais ou sociais) ao qual o indivíduo convive, tratando-se de condutas aprendidas e não inatas.

Darwin (2003) fixa as bases do pensamento instintivistas, como Konrad Lorenz (por modelos etiológicos) e Freud (por modelos psicanalíticos). Lorenz (1903-1989) defendia que a agressão apresentada nos animais não dependia de estímulos externos, mas sim de instinto primário.

### **Teoria freudiana – base biológica - Id, ego e superego**

Freud defendeu que o impulso agressivo tinha base biológica. Acreditava que o ser humano era constituído naturalmente. Entre suas diversas pesquisas, afirmou que o homem não era senhor de si e que muitas vezes era orientado ou guiado por desejos e pensamentos pelos quais não tinha controle. O pesquisador denominou como “inconsciente”. (Freud, 2010).

Mesmo considerando, como argumentado por alguns cientistas, a suposta superação da psicanálise pela neurociência, conforme Eagleman (2012), Freud teve uma intuição precisa, pois, na época não tínhamos todas

as possibilidades que temos hoje com os equipamentos de mapeamento e exploração dos circuitos e redes neurais e, mesmo assim, passou a suspeitar de que as variedades de comportamento humano só podiam ser explicadas em termos de processos mentais invisíveis. (Freud, 2010).

Isto é, Freud apresentou ao mundo científico uma nova forma de ser analisado o comportamento da espécie humana. Por suas pesquisas demonstrou que o ser humano era constituído pelo Id, ego e superego. O Id como sistema original da personalidade, originando o ego e superego. O Id, portanto, como aquilo que é psicológico, herdado do nascimento, juntamente com os instintos, é alheio a valores. O cientista compreende que os impulsos humanos, que são irracionais e inconscientes, obedecem aos desejos, aos princípios do prazer, ou seja, o ser humano busca suas próprias satisfações, evitando a dor, assim, descaracteriza a ideia do ser humano bondoso por natureza, imputando-lhe uma natureza egoísta e constituída de agressividade, principalmente, quando lhe é imposta a necessidade de sobrevivência.

Segundo a teoria freudiana, o ser humano é conflituoso, pois, o Id quer prazer, o ego busca alcançar os objetivos e, no entanto, o superego atua como um limitador moral, censurando e criticando atitudes instintivas que se mostram contra as normas sociais e dignas. (Freud, 2010).

### **Teoria rogeriana – psicologia humanista**

No que diz respeito ao ser humano com pouca possibilidade de recuperação, sem esperança de se autocontrolar, destaca-se a teoria rogeriana.

Carl Roger (1970), atuante na psicologia humanista, defende uma ideia contrária ao pai da psicanálise, pois, não acredita na generalizada irracionalidade do homem, como também, não acredita que impulsos não controlados levam a destruição do homem e de seus semelhantes.

Defende a racionalidade do homem que pode evoluir, mesmo diante de sua complexidade, ou seja, pode haver esforço e empenho para sua evolução. Assim, Rogers acredita na capacidade de regeneração e de mudança do ser humano, como também, no autoconceito (*self*) que cada um pode ter de si mesmo, havendo possibilidade da pessoa se construir de maneira satisfatória. O estudioso elucida que o ser humano sendo libertado de seu estado de defesa, abre-se um campo diferenciado que possibilita que suas ações e reações sejam positivas e progressivamente construtivas. A partir do momento que há esta liberação, onde o indivíduo se aceita, ele se torna mais sociável. (Roger, 1970).

## **Concepções ambientalistas – consequências de fatores culturais e sociais**

Tratando-se das concepções ambientalistas, estas foram defendidas, por exemplo, por estudiosos da Escola de Yale e pela teoria da aprendizagem social. Apesar das diferentes concepções, os cientistas chegam ao entendimento de que as condutas agressivas ou a agressividade devem ser estudadas pelos planos da realidade biopsicossocial da espécie humana como: físico ou biológico, psíquico ou mental e social ou cultural. (Pablos de Molina; Gomes, 2010).

A importância da criação da sociedade é justificada por esta natureza delinquente e conflitante da espécie humana, ou seja, seria uma forma de neutralizar tal natureza. De forma mais específica, as regras que são impostas pela sociedade impedem que o ser humano elimine o outro, assim, a espécie humana é mantida em sua existência.

Nesse sentido, Gusmão diz que a civilização não passa de “sublimações de seus impulsos sexuais e agressivos” (1998, p. 2). O que significa que suas conquistas e construções, seja em qualquer aspecto, são impulsionadas por estas sublimações. A autora conclui que as defesas sociais são fundamentais para que a civilização prospere, não havendo a possibilidade de sociedades livres e sem controle. (Gusmão, 1998).

De maneira geral, as duas grandes correntes, a instintivista e a socioambientalista, ao estudarem a natureza delinquente da espécie humana, a primeira entende que o instinto da delinquência tem origem na própria fisiologia humana, a segunda entende que não há o instinto de delinquência e que os comportamentos humanos delinquentes são consequências de fatores culturais, sociais, ou seja, o meio ambiente molda e cria o comportamento da espécie humana.

Analisando ambas as teorias, freudiana e rogeriana, a espécie humana, por sua natureza animal, possui em sua essência o estado conflitante por sua estruturação constituída de Id, ego e superego. O Id, que é o lado obscuro desta estruturação, representa o instinto, àquele que não diferencia o bem do mal e não possui juízo de valor, visando, apenas, suas próprias satisfações interiores e exteriores. Este impulso pode ocasionar a delinquência, ou simplesmente, impulsionar a capacidade de delinquir do indivíduo.

No entanto, há também, de forma intrínseca, a capacidade de mudança, de aprimoramento na espécie humana, representada por um instinto natural. Esta capacidade pode ser influenciada por vários aspectos, como sociais, educacionais, familiares, religiosos, culturais, ambientais, entre outros, que seriam os instintos artificiais, pois, são criados pela própria espécie humana.

## **Sociologia criminal – criminologia crítica**

Apenas como adendo aos estudos sociológicos criminais, abordando a Criminologia crítica e a Teoria *Labelling Approach*<sup>3</sup>, salutar a citação de Edwin Hardin Sutherland (1883-1950), que ganhou enorme reconhecimento pelo desenvolvimento da teoria criminal da Associação Diferencial e pela introdução do termo “crime do colarinho branco” (Sutherland, 2015).

O autor, em seu artigo, com apoio de dados extraídos das estatísticas de vários órgãos americanos competentes em matéria econômica e do comércio, apresenta “uma impressionante proporção de infrações [...] praticadas neste setor, por pessoas colocadas em posição de alto prestígio social, bem como, analisava as causas do fenômeno, sua ligação funcional com a estrutura social e os fatores que explicavam a sua impunidade”. (Andrade, 1997:261).

Para Sutherland o sistema penal está ligado às estruturas materiais da sociedade e o autor defende que os indivíduos, respeitados e admirados pela sociedade, alocados nas mais altas camadas sociais, cometiam tantos crimes como aqueles desfavorecidos, taxados de marginais. (Sutherland, 2015).

Apesar de sua contribuição se limitar a dinâmica social, sem identificar fatores biológicos e psicológicos, o autor indica novas direções para os estudos criminológicos, além de identificar, por exemplo, que a criminalidade não se restringe ao mundo da pobreza. (Mansoldo, 2018).

## **Estudos biopsicossocial**

Pelos cientistas há uma complexa rede de conexões no cérebro humano e, ainda, todos os contextos ambientais (psicológicos, culturais e sociais) que afetam toda esta estrutura. Certos condicionamentos psicológicos são relevantes na gênese da agressividade.

Pesquisas constataram, por investigações empíricas, que o ambiente familiar, educacional e social da criança afeta sua estruturação psicológica, sendo explicáveis suas condutas agressivas. Portanto, a análise do comportamento agressivo deve ser feita biológica e psicologicamente (biopsicossocial). (Pablos de Molina; Gomes, 2010).

---

<sup>3</sup> “Nos Estados Unidos (meados do século XX) se destacou a teoria do *Labelling Approach*, também conhecida por teoria do etiquetamento, rotulação ou reação social. A Teoria chegou à Alemanha e dois novos campos de estudo foram abordados: a “criminalidade de colarinho branco” e a “cifra oculta da criminalidade”. A teoria do etiquetamento é a base teórica da Criminologia crítica que, essencialmente, apoia-se em dois pontos contrapostos à Criminologia positivista”. (Mansoldo, 2018:25). E “Para a teoria (*do etiquetamento*) não há que se falar em criminosos naturais. Os fatores que criam o criminoso ou o crime estão ligados à própria sociedade em que são ou estão inseridos, bem como, pela política criminal, o ordenamento jurídico e o sistema penal que são aderidos ao Estado. E são os valores e costumes desta formação social que criam o rótulo daquele que se entende como criminoso, ou seja, determinando as condutas ilícitas. Portanto, há uma construção social. (Baratta, 2011).

## **Personalidade humana**

No que diz respeito à personalidade humana, mais especificamente sobre sua medição, já no início da Grécia antiga, o filósofo Hipócrates (460-377 a.C) ao observar os comportamentos humanos apresentou quatro humores, na época denominados como: sanguíneo, colérico, melancólico e fleumático. (Dutton, 2014).

Na atualidade estes quatro humores são conhecidos como os quatro temperamentos hipocráticos, sendo eles com seus específicos sistemas corporais: sanguíneo (sistema cardiovascular e respiratório), bilioso (sistema osteomuscular), nervoso (sistema nervoso) e linfático (sistema linfático, imunológico e digestivo). Muitas outras teorias sobre a personalidade humana foram desenvolvidas, em várias perspectivas, por muitos estudiosos e pesquisadores, como Freud (1964), Eysenck (1990) e Zuckerman (1995).

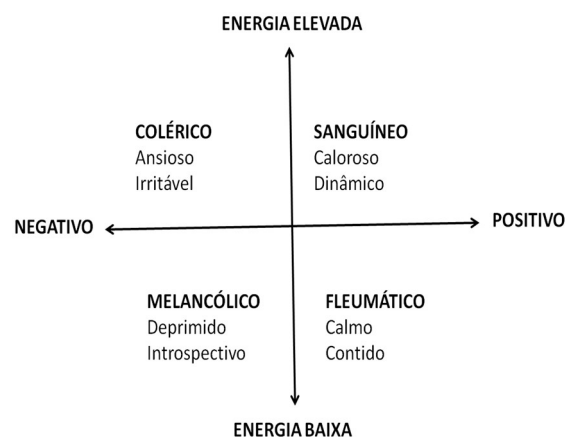


Imagem 2: os quatro temperamentos de Hipócrates.<sup>4</sup>

## **Personalidade criminal – estudos da psicologia**

Sob a influência do positivismo, a psicologia desenvolveu estudos sobre a personalidade criminal. Tais estudos foram muito utilizados em âmbitos forenses (clínicos e terapêuticos). Entre várias teorias, como comportamental, conductismo, cognitiva, de aprendizagem, etc., são apresentadas diferentes abordagens sobre o comportamento criminoso.

O comportamentalismo defende que há motivações internas e externas, isto é, estímulos naturais e reforços ambientais. A teoria cognitiva enfatiza a percepção que o delinquente tem do mundo em que vive (contexto subjetivo do delinquente). O conductismo seguiu as bases de aprendizagem operante *skinnerianas*. (Pablos de Molina; Gomes, 2010).

---

<sup>4</sup> Reprodução da Figura 2.1 – Os quatro temperamentos de Hipócrates (DUTTON, 2014, p. 53).

## **Zoologia - etologia**

Com o estudo da evolução, por Lorenz e Tinbergen (1907-1988), surgiu o campo da etologia, da grande área da Zoologia. Dando início a nova ciência, os biólogos lançaram a primeira revista científica dedicada ao estudo do comportamento animal.

Foram realizados experimentos sobre os comportamentos animais na natureza. Por meio de metodologia específica as raízes instintivas foram pesquisadas. Os cientistas concluíram que existiam dois elementos distintos no âmbito comportamental, um inato e outro adquirido e que o aprendizado ocorria sobre um padrão instintivo herdado. (Dalgarrondo, 2011).

## **Sociobiologia - genética comportamental social**

Na década de 60 uma nova compreensão da teoria evolucionista (seleção natural) surgiu, principalmente pelos estudos desenvolvidos pelos biólogos W. D. Hamilton e G. C. Williams, os cientistas pesquisaram sobre a genética comportamental social.

Estes autores impulsionaram as pesquisas da sociobiologia representada por Eduard O. Wilson e Richard Dawkins. A partir de tais evoluções de análises e estudos, constatou-se que, no processo evolutivo da espécie humana, a seleção natural atua nos genes que são transferidos por gerações em gerações aos indivíduos. E, concluiu-se que havia uma carga biológica nos comportamentos humanos. (Zimmermann, 2011).

Dawkins (2007) apresenta a tese de que a espécie humana, por causa de seus genes, é uma “máquina de sobrevivência” (p. 36), como são os demais seres vivos e, analisando pela Teoria da Evolução, estes genes soberanos e mais aptos seguiam para as próximas gerações, os comportamentos eram frutos de composições multicelulares do organismo, o que a Biologia entende como “o artifício do movimento rápido que tem sido largamente explorado pelo ramo animal das máquinas de sobrevivência” (p. 108), e para controlar os chamados “movimentos rápidos”, os músculos foram sendo desenvolvidos e os comportamentos passaram por aperfeiçoamentos, sempre visando à reprodução e a sobrevivência, ou seja, os seres vivos sempre se esforçaram para a captura de alimentos, para evitar doenças, se protegerem dos climas, para encontrarem o sexo oposto, entre outras vantagens necessárias à existência.

Porém, para o pesquisar, o cérebro humano teria atingido um nível diferenciado de autonomia, conseguindo superar toda esta força biológica (os genes egoístas), inclusive, pela própria ciência e educação. Dawkins, em seu livro “O gene egoísta”, cunhou o conceito da Memética, estudo dos memes, estudo que trata os humanos não apenas como produto de uma evolução biológica, mas, de uma evolução cultural. (2007).

## Apontamentos finais

Por fim, falarmos sobre espécie e natureza humana, conforme diz Zimmermann, é falarmos de uma combinação dos estudos de Darwin, “da hereditariedade dos Galton, dos instintos de James, dos genes de De Vries, dos reflexos de Pavlov, das associações de Watson, da história de Kraepelin, da experiência formativa de Freud, da cultura de Boas, da divisão de trabalho de Durkheim, do desenvolvimento de Piaget e do *imprinting* de Lorenz.” (2011, p. 118).

Kevin Dutton (2014) relata uma explicação de Hellen Morrison referente o cérebro de John Wayne Gacy (responsável pelos assassinatos de trinta e três homens jovens e rapazes, entre 1972 e 1978). Dutton sabia que Morrison, em suas análises, não tinha conseguido encontrar nenhuma anormalidade no cérebro morto de Gacy (executado em 1994), assim, indagou-a se, então, todos nós seríamos psicopatas e teríamos a propensão para violar, matar e torturar.

E como resposta Morrison lhe disse que um cérebro morto era bem diferente de um cérebro vivo, principalmente, em suas funcionalidades e, justamente, o que alterava o equilíbrio de comportamentos, era o fato das “luzes estarem ligadas”.

Ou seja, não havia alteração física no cérebro deste criminoso, era perfeitamente normal, porém, estando “ligado” foi capaz de cometer vários crimes hediondos, o que, inclusive, aponta para a importância das diferentes formas de estímulos que um indivíduo pode ter em sua existência, como a educação e cultura que recebe. Por fim, podemos observar que, certamente, uma patologia cerebral específica, como no caso de doentes mentais (com disfunções cerebrais), pode levar a comportamentos criminosos, no entanto, um criminoso pode ter um cérebro perfeitamente normal em sua estruturação.

Por tal constatação, apenas estudos direcionados à estruturação cerebral humana não são capazes de fundamentar o comportamento criminoso. Devendo haver integração dos estudos, considerando, o cérebro e a mente humana, sem esquecermos das influências das variáveis ambientais.

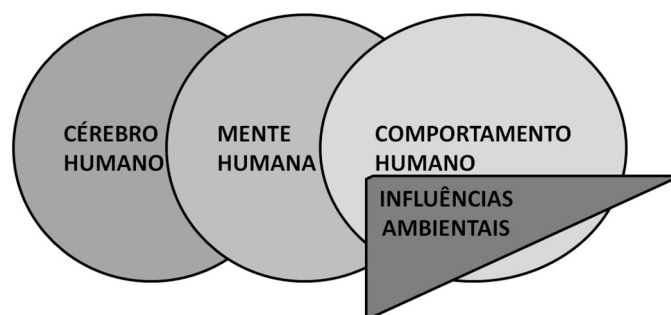


Imagem 3: cérebro humano, mente humana e comportamento humano.

## **Referências bibliográficas**

- Andrade, V. R. P. de. (1997). *A ilusão de Segurança Jurídica: do controle da violência a violência do controle penal*. Porto Alegre, RS: Livraria do Advogado.
- Baratta, A. (2011). *Criminologia crítica e crítica do direito penal: introdução à sociologia do direito penal*. Trad. de Juarez Cirino dos Santos. 6. ed. Rio de Janeiro: Revan - Instituto Carioca de Criminologia.
- Dalgalarrondo, P. (2011). *A Evolução do Cérebro*. Porto Alegre: Artmed.
- Damásio, António (2012). *O erro de Descartes: Emoção, razão e o cérebro humano*. Econômica.
- Damásio, António (2018). *A estranha ordem das coisas: As origens biológicas dos sentimentos e da cultura*. Companhia das Letras.
- Darwin, C. (2003). *A Origem das Espécies, no meio da seleção natural ou a luta pela existência na natureza*, 1 vol., tradução do doutor Mesquita Paul. E-book. Porto: Lello & Irmão, 2003. Disponível em: <<http://ecologia.ib.usp.br/ffa/arquivos/abril/darwin1.pdf>>. Acesso em: 02 de jun. de 2018.
- Dawkins, R. (2007). *O Gene Egoísta*. São Paulo: Companhia Das Letras.
- Dutton, K. (2014). *O que podemos aprender com os psicopatas*. Trad. Jorge Lima. Portugal: Lua de Papel.
- Freud, S. (1987). *Esboço de psicanálise*. In S. Freud, Edição standard brasileira das Obras Psicológicas Completas (Vol. XXIII). Rio de Janeiro, RJ: Imago. (Original publicado em 1940).
- Freud, S. (2010). *O mal estar da civilização, novas conferências introdutórias à psicanálise e outros textos* (1930-1936). Tradução: Paulo César de Souza. Obras completas Volume 18. São Paulo, SP: Companhia das Letras.
- Gusmão, S. M. L. de. (1998). *A natureza humana segundo Freud e Rogers*. Grupo ser, João Pessoa, out. 1998. <<http://gruposerbh.com.br/textos/artigos/artigo22.pdf>> Acesso em 9 de maio de 2018.
- Mansoldo, M.C.N. (2018). Crimes tributários sob a ótica da criminologia crítica: extinção de punibilidade pelo pagamento do tributo e a teoria do etiquetamento. *Quaestio Iuris*, vol. 11, nº. 02, Rio de Janeiro, 2018. pp. 839 - 879 DOI: 10.12957/rqi.2018.29893.
- Molina, A. G.-P. de; Gomes, L. F. (2010). *Criminologia: introdução a seus fundamentos teóricos: introdução às bases criminológicas da Lei 9.099/95, lei dos juizados especiais criminais*. Trad. Luiz Flávio Gomes, Yebbin Morote Garcia, Davi Tangerino. 7. ed. reform., atual. e ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais.
- Morin, E. (2003). *A cabeça bem feita: repensar a reforma, reformar o pensamento*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 8 ed.
- Nicolelis, M. (2011). *Muito além do nosso eu: a nova neurociência que une cérebros e máquinas*. São Paulo: Companhia das Letras.
- Rogers, C. R. (1970). *Tornar-se pessoa*. Lisboa: Moraes.
- Sutherland, E. (2015). *Crime de colarinho branco*. Rio de Janeiro: Revan.
- Zimmermann, E. (2011). *Criminologia & Natureza Humana*. Porto Alegre: Núria Fabris.



Mary Mansoldo. Doutoramento em Criminologia (ainda não defendida a tese). Mestre em Direito pela Universidade de Itaúna. Especialista em Ciências Penais pela PUC/Minas. Especialista em Direito Processual pela Universidade Gama Filho. Especialista em Direito Tributário pela Universidade Paulista. Bacharela em Direito pela Universidade José do Rosário Vellano - UNIFENAS. Professora Universitária em Direito Processual Penal, Direito Penal, Criminologia e Metodologia da Pesquisa Científica. Consultora jurídica. Advogada. Atendimento em todos os Estados brasileiros. (Currículo Lattes: <https://lattes.cnpq.br/8263695513087537>).