

**XXIV CONGRESSO NACIONAL DO  
CONPEDI - UFMG/FUMEC/DOM  
HELDER CÂMARA**

**DIREITO, EDUCAÇÃO EPISTEMOLOGIAS,  
METODOLOGIAS DO CONHECIMENTO E  
PESQUISA JURÍDICA I**

**CARLOS ANDRÉ HÜNING BIRNFELD**

**SAMYRA HAYDÊE DAL FARRA NASPOLINI SANCHES**

**ORIDES MEZZAROBA**

Todos os direitos reservados e protegidos.

Nenhuma parte deste livro poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

#### **Diretoria – Conpedi**

**Presidente** - Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa – UFRN

**Vice-presidente Sul** - Prof. Dr. José Alcebíades de Oliveira Junior - UFRGS

**Vice-presidente Sudeste** - Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UCAM

**Vice-presidente Nordeste** - Profa. Dra. Gina Vidal Marcílio Pompeu - UNIFOR

**Vice-presidente Norte/Centro** - Profa. Dra. Julia Maurmann Ximenes - IDP

**Secretário Executivo** - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC

**Secretário Adjunto** - Prof. Dr. Felipe Chiarello de Souza Pinto – Mackenzie

#### **Conselho Fiscal**

Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG /PUC PR

Prof. Dr. Roberto Correia da Silva Gomes Caldas - PUC SP

Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Napolini Sanches - UNINOVE

Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS (suplente)

Prof. Dr. Paulo Roberto Lyrio Pimenta - UFBA (suplente)

**Representante Discente** - Mestrando Caio Augusto Souza Lara - UFMG (titular)

#### **Secretarias**

**Diretor de Informática** - Prof. Dr. Aires José Rover – UFSC

**Diretor de Relações com a Graduação** - Prof. Dr. Alexandre Walmott Borgs – UFU

**Diretor de Relações Internacionais** - Prof. Dr. Antonio Carlos Diniz Murta - FUMEC

**Diretora de Apoio Institucional** - Profa. Dra. Clerilei Aparecida Bier - UDESC

**Diretor de Educação Jurídica** - Prof. Dr. Eid Badr - UEA / ESBAM / OAB-AM

**Diretoras de Eventos** - Profa. Dra. Valesca Raizer Borges Moschen – UFES e Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - UNICURITIBA

**Diretor de Apoio Interinstitucional** - Prof. Dr. Vladimir Oliveira da Silveira – UNINOVE

---

D598

Direito, educação, epistemologias, metodologias do conhecimento e pesquisa jurídica I [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI/UFMG/FUMEC/Dom Helder Câmara; coordenadores: Carlos André Hüning Birnfeld, Samyra Haydêe Dal Farra Napolini Sanches, Orides Mezzaroba – Florianópolis: CONPEDI, 2015.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-85-5505-120-3

Modo de acesso: [www.conpedi.org.br](http://www.conpedi.org.br) em publicações

Tema: DIREITO E POLÍTICA: da vulnerabilidade à sustentabilidade

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Brasil – Encontros. 2. Educação. I. Congresso Nacional do CONPEDI - UFMG/FUMEC/Dom Helder Câmara (25. : 2015 : Belo Horizonte, MG).

CDU: 34

---



# **XXIV CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI - UFMG/FUMEC /DOM HELDER CÂMARA**

## **DIREITO, EDUCAÇÃO EPISTEMOLOGIAS, METODOLOGIAS DO CONHECIMENTO E PESQUISA JURÍDICA I**

---

### **Apresentação**

É com grande satisfação que apresentamos os artigos apresentados no Grupo de Trabalho DIREITO, EDUCAÇÃO EPISTEMOLOGIAS, METODOLOGIAS DO CONHECIMENTO E PESQUISA JURÍDICA I do XXIV Congresso do CONPEDI, realizado entre os dias 11 e 14 e novembro de 2015, na cidade de Belo Horizonte, Minas Gerais, sob os auspícios dos Programas de Pós-graduação em Direito da UFMG, da Universidade Fumec e da Escola Superior Dom Helder Câmara.

No artigo RETROESPECTIVA HISTÓRICA DO ENSINO JURÍDICO NO BRASIL DURANTE A REPÚBLICA VELHA Thais Seravali Munhoz Arroyo Busiquia e Larissa Yukie Couto Munekata apresentam acurado panorama sobre o ensino jurídico no Brasil no período da República Velha, com suas inúmeras reformas, enfatizando eventuais problemas, pontos positivos e diferenças em relação a outros períodos.

No artigo O ENSINO JURÍDICO NA INGLATERRA E ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA DO NORTE: UM COMPARATIVO COM O BRASIL, QUE TEM MAIS DE 50% DE CURSOS JURÍDICOS QUE O RESTANTE DO MUNDO Rodrigo Róger Saldanha e Matheus Ribeiro de Oliveira Wolowski apresentam uma interessante pesquisa sobre o ensino jurídico nos Estados Unidos da América do Norte e na Inglaterra, traçando um panorama geral expondo as peculiaridades das principais instituições de cada instituição e trazendo, ao fim, uma crítica ao ensino jurídico brasileiro, apresentando um contexto que contempla ao mesmo tempo um grande número de instituições de ensino e grandes dificuldades em garantir um ensino jurídico de qualidade.

No artigo O EMPIRISMO JURÍDICO: A ESCOLA HISTÓRICA E OS OBSTÁCULOS EPISTEMOLÓGICOS À CIENTIFICIDADE DO DIREITO Pedro Miron de Vasconcelos Dias Neto e Emmanuel Teófilo Furtado trazem interessantes reflexões críticas sobre os fundamentos teórico-valorativos e dos eventuais óbices epistemológicos do empirismo jurídico à Ciência Jurídica, principalmente na perspectiva da realidade social do Direito, tendo como principal referencial teórico a doutrina de Karl Popper.

No artigo TEORIA PURA DO DIREITO DE HANS KELSEN E A CRÍTICA DE LUIS ALBERTO WARAT Richard Crisóstomo Borges Maciel resgata as perspectivas pedagógicas para o ensino do direito de Luis Alberto Warat , à luz de um direito crítico e reflexivo que não permita, à ausência de raciocínio crítico e problematizador, mumificar o conhecimento jurídico e impedir sua adaptação completa a situações e conflitos sociais que se renovam e nunca cessam.

No artigo RESGATANDO AS CIÊNCIAS (JURÍDICAS) DO FETICHE DA MODERNIDADE, Maria Cristina Vidotte Blanco Tarrega e Daniel Diniz Gonçalves

buscam desvendar como as ciência modernas serviram de instrumento legitimador de um discurso de hegemonização do paradigma da modernidade, denunciando como a as ciências modernas em suas pretensões de universalidade, objetividade, neutralidade, generalidade e verdade, acabam por excluir, marginalizar e exterminar outras formas de conhecer e interpretar o mundo.

No artigo O DISCURSO DOS DIREITOS HUMANOS E A CONFIGURAÇÃO DE UMA EDUCAÇÃO EMANCIPATÓRIA: UMA ANÁLISE A PARTIR DE DOUZINAS E FREIRE, Luiza Oliveira Nicolau Da Costa, tendo como referência as perspectivas de Costas Douzinas e Paulo Freire, busca resgatar a análise da força simbólica dos direitos e a importância da educação política para o desenvolvimento eficaz do poder deste discurso.

No artigo A ÉTICA E O ENSINO JURÍDICO: A IMPORTÂNCIA DOS CONTEÚDOS ÉTICOS PARA O DIREITO E SEU PAPEL NA RECUPERAÇÃO DA CRISE DO ENSINO JURÍDICO Rafael Altoé e Ricardo Alves Domingues procuram repensar a importância da ética como disciplina autônoma do ensino jurídico, buscando uma melhor compreensão da própria Ética, seja para maior controle da atividade jurídica, seja para que sirva de elemento de melhor definição dos comportamentos que se originarão a partir do Direito.

No artigo INTERDISCIPLINARIDADE ENTRE O DIREITO E AS NEUROCIÊNCIAS Pâmela de Rezende Côrtes analisa os problemas da disciplinarização, sobretudo no que concerne ao estudo da humanidade ou da natureza humana, demonstrando como o estudo sobre o que somos precisa de processos que ultrapassem as barreiras disciplinares.

No artigo A EFETIVIDADE DA TRANSDISCIPLINARIDADE NO DIREITO EDUCACIONAL AMBIENTAL Sienna Cunha de Oliveira e Ygor Felipe Távora Da Silva trazem oportuna reflexão sobre a efetividade da transdisciplinaridade no Direito Educacional

Ambiental, analisando a aplicabilidade metodológica transdisciplinar em sua perspectiva inovadora e eficaz na compreensão do mundo atual e buscando uma visão holística que contemple a unidade do conhecimento de forma integral com uma metodologia diferenciada.

No artigo **O PRINCÍPIO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NA DOCTRINA DOS MANUAIS ACADÊMICOS** Ariel Augusto Pinheiro dos Santos analisa criticamente os principais manuais comercializados no mercado editorial jurídico brasileiro sobre o ensino do princípio do desenvolvimento sustentável, demonstrando que a maioria dos livros destinam poucas páginas para o desenvolvimento do tema, mas que tratam em sua maioria da construção histórica, bases constitucionais e legais, pilares informadores do desenvolvimento sustentável e principalmente a necessidade de aplicação do princípio nas relações humanas.

No artigo **O ENSINO JURÍDICO NO BRASIL: OS REFLEXOS DA EDUCAÇÃO DEFICITÁRIA NO ACESSO À JUSTIÇA** Heitor Filipe Men Martins e Guilherme Francisco Seara Aranega procuram verificar o correlacionamento existente entre a origem histórica da educação e as consequências de sua exposição deficitária no âmbito do acesso à justiça e da confiabilidade no judiciário., demonstrando que a despreocupação com a qualidade do ensino pode acarretar proeminentes deficiências sociais, sendo uma delas a eficácia do acesso à justiça.

No artigo **O ENSINO JURÍDICO BRASILEIRO: A NECESSIDADE DE CAPACITAÇÃO DO DOCENTE FRENTE A MASSIFICAÇÃO DO ACESSO AO ENSINO SUPERIOR COMO MECANISMO DE GARANTIA DE UMA EDUCAÇÃO DE QUALIDADE** Marcela Pithon Brito dos Santos se propõe a questionar o sistema educacional brasileiro por meio de um breve histórico da educação do ensino jurídico no Brasil, buscando identificar suas premissas bem como a inserção da educação como um direito social e concluindo pela necessidade da implantação de uma política educacional com critérios que consigam suprir as lacunas existentes na educação brasileira.

No artigo **O PAPEL DO PROFESSOR NO ENSINO JURÍDICO: SABERES E FAZERES CONTEMPORÂNEOS**, Patricia Veronica Nunes C Sobral De Souza busca compreender como professores e estudantes de direito conduzem e compreendem as relações entre ensinar e aprender, cotidianamente e, de que modo, o professor exerce o seu papel de mediador do conhecimento nesse inter-relacionamento concluindo pela necessidade da elaboração conjunta (professores juristas e especialistas em Educação) de um planejamento de estratégias didático-metodológicas apropriadas à conquista da qualidade no processo ensino aprendizagem nos cursos de Direito.

No artigo PESQUISA CIENTÍFICA E DIREITO: INCONCILIÁVEIS?, Adriana do Piauí Barbosa com o escopo de estudar o problema da ausência de pesquisa científica mais robusta nos cursos jurídicos, destaca três hipóteses: a prioridade é a obtenção do título, em detrimento da busca pelo saber; a ausência de formação docente adequada, refletindo na escassa produção acadêmica e a grande disparidade remuneratória existente entre as demais carreiras jurídicas e o magistério, desembocando num contexto de possível irreversibilidade do quadro de baixa produção científica no Direito.

No artigo A CRISE DO ENSINO JURÍDICO NO BRASIL: A AULA EXPOSITIVA DIALOGADA E O SEMINÁRIO COMO TÉCNICAS EFICAZES DE APRENDIZAGEM NA GRADUAÇÃO André Vinícius Rosolen e Eduardo Augusto De Souza Massarutti

analisam como a história da criação das faculdades de Direito no Brasil influenciou no aspecto da qualidade dos cursos jurídicos na atualidade, destacando a crise pela qual passa o ensino jurídico nos dias atuais, bem como o perfil do professor e do aluno nos cursos de direito, trazendo como pano de fundo a discussão sobre a eficácia dos métodos da aula expositiva dialogada e do seminário no curso de Direito para estimular os alunos no desenvolvimento de sua capacidade crítica .

No artigo A ARTE DE ENSINAR O DIREITO, Andréa Galvão Rocha Detoni busca analisar criticamente o ensino jurídico no Brasil contemporâneo, refletindo sobre o papel do professor no seu mister educacional e propondo soluções em prol de uma significativa mudança no método do ensino jurídico.

No artigo NOVOS MÉTODOS DE ENSINO JURÍDICO COM FOCO NA INTERDISCIPLINARIDADE DO CONHECIMENTO Henrique Ribeiro Cardoso e João Carlos Medrado Sampaio buscam analisar, no âmbito da metodologia de ensino, a relevância do desenvolvimento e aplicação de métodos e técnicas de ensino da ciência do Direito, que sejam efetivas no contexto da interdisciplinaridade crescente das ciências sociais aplicadas, e do Direito em particular.

No artigo OS RISCOS DO USO EXCESSIVO DAS NOVAS TECNOLOGIAS AOS ESTUDANTES NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO Anderson Nogueira Oliveira e Vitor Hugo das Dores Freitas procuram discutir se o uso constante, abusivo e sem controle das novas tecnologias da informação e da comunicação pode ser fonte de problemas para a saúde física e mental do ser humano, apresentando conceitos, definições e breve evolução histórica sobre novas tecnologias de comunicação, dependência de Internet, demência digital, perda de memória e seus possíveis efeitos na sociedade e na educação contemporânea.

No artigo O PAPEL DA LÍNGUA PORTUGUESA NO ENSINO JURÍDICO: CONTRIBUIÇÕES PARA UM MELHOR DESEMPENHO ACADÊMICO E PROFISSIONAL DOS DISCENTES DA ESCOLA SUPERIOR DOM HELDER CÂMARA, Maria Carolina Ferreira Reis, procura demonstrar de que maneira o ensino de língua portuguesa nos cursos de graduação em Direito pode contribuir para um melhor desempenho dos alunos nas avaliações internas e externas e na sua atividade profissional, a partir da descrição e análise da experiência que vem sendo realizada na Escola Superior Dom Helder Câmara que, além da disciplina de português, tem implementado vários projetos e ações extracurriculares com objetivo de desenvolver habilidades e competências linguísticas necessárias ao futuro profissional

No artigo OS MEIOS NÃO CONTENCIOSOS DE SOLUÇÃO CONFLITOS, O ENSINO JURÍDICO E O NÚCLEO DE PRÁTICA JURÍDICA DO CENTRO UNIVERSITÁRIO CHRISTUS: POR UMA FORMAÇÃO ACADÊMICA DE PAZ Andréia da Silva Costa e Ana Paula Martins Albuquerque tem o propósito de investigar a trajetória do ensino jurídico em relação aos meios extrajudiciais de resolução de conflitos, bem como apresentar o trabalho já desenvolvido no Centro Universitário Christus no qual demonstram a integração harmoniosa entre a teoria e a prática no que se refere aos meios não contenciosos de resolução de conflitos, demonstrando, ainda, a repercussão de uma cultura de paz na formação acadêmica dos alunos, bem como na vida das pessoas que participam das sessões de mediação e conciliação na UNICHRISTUS.

No artigo MÉTODOS DIFERENCIADOS DE RESOLUÇÃO DE CONFLITOS E ENSINO JURÍDICO: ANÁLISE A PARTIR DAS GRADES CURRICULARES DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO EM DIREITO EM SERGIPE, Antonio Henrique De Almeida Santos apresenta interessante estudo sobre os métodos diferenciados de resolução de conflitos e seu impacto no ensino jurídico, tendo por foco especial o estudo das grades curriculares dos cursos de graduação em Direito em Sergipe, concluindo pela pouca importância dada ao tema pela maioria das instituições do Estado.

No artigo PROJETO CONHECIMENTO PRUDENTE PARA UMA VIDA DECENTE E MÉTODO EARP: PARA UMA DEMOCRATIZAÇÃO DO ENSINO JURÍDICO Ana Clara Correa Henning e Mari Cristina de Freitas Fagundes buscam aproximações e distanciamentos entre duas propostas de ensino participativo: o Projeto Conhecimento Prudente para uma Vida Decente, aplicado a um curso de Direito sediado em Pelotas-RS e o Método de Ensino-Aprendizagem pela Resolução de Problemas (Método EARP), demonstrando que nos dois casos, verifica-se a intensa participação discente e possibilidades de democratização do ensino jurídico.

Uma boa leitura a tod@s!

Carlos André Birnfeld

FURG-RS

Samyra Haydêe Dal Farra Napolini Sanches

UNINOVE-SP

Orides Mezzaroba

UFSC



# INTERDISCIPLINARIDADE ENTRE O DIREITO E AS NEUROCIÊNCIAS

## INTERDISCIPLINARITY BETWEEN LAW AND NEUROSCIENCES

**Pâmela de Rezende Côrtes**

### **Resumo**

Esse trabalho visa analisar os problemas da disciplinarização, sobretudo no que concerne ao estudo da humanidade ou da natureza humana, demonstrando como o estudo sobre o que somos precisa de processos que ultrapassem as barreiras disciplinares. Tanto as ciências ditas naturais quanto as ciências ditas humanas ou sociais abordam esse problema, e suas perspectivas podem ser complementares. É nesse sentido que procuraremos defender a aproximação entre o Direito e as Neurociências, ou mais especificamente a neurociência sócio-cognitiva e afetiva, demonstrando como o estudo da humanidade pode ter novos e frutíferos desenvolvimentos advindos de um pensamento que ultrapasse as barreiras tradicionais das disciplinas e das ciências.

**Palavras-chave:** Interdisciplinaridade, Natureza humana, Neurociências, Direito

### **Abstract/Resumen/Résumé**

In this paper some problems of disciplinarization will be discussed, especially the problems of studies about the human nature. We'll try to demonstrate how studies about what we are need thinking processes that transcend the disciplinary boundaries. Authors of both natural sciences and humanities have relevant things to say about the problem; each approach can complement the other. And in this context we'll defend the approach between the law and the neurosciences, specifically the social cognitive and affective neuroscience, showing how the study of human nature can bring new and fruitful developments arising from thinking methods that cut across traditional barriers in disciplines and sciences.

**Keywords/Palabras-claves/Mots-clés:** Interdisciplinarity, Human nature, Neurosciences, Law

## 1 INTRODUÇÃO

O conhecimento seguiu um curso de sistematização e disciplinarização que encontrou seu apogeu na modernidade recente.

O conhecimento clássico e medieval não estabelecia nenhuma separação radical entre os vários mundos possíveis que eram objeto de pesquisa e reflexão. Havia sim hierarquias, entre as diversas áreas de conhecimento, mas não hiatos intransponíveis. (LEIS, 2004, p. 40)

Na modernidade, viu-se não apenas um crescimento exponencial de métodos e técnicas, mas uma explosão de ciências e ramos que colaborou no processo de segmentação da realidade.

Nossa formação escolar e, mais ainda, a universitária nos ensina a separar os objetos de seu contexto, as disciplinas umas das outras para não ter que relacioná-las. Essa separação e fragmentação das disciplinas é incapaz de captar ‘o que está tecido em conjunto’, isto é, o complexo (...) (MORIN, 2009, p. 18)

Esse crescimento da quantidade de disciplinas, combinado com formas cada vez mais eficientes de comunicação e difusão dos saberes levou a uma quantidade inimaginável de informação e conhecimento sobre o mundo. Podemos caracterizar o tempo presente

por uma inflação de conhecimento, aliada a uma profusão de disciplinas nunca visto antes. Dessa inflação, pode-se dizer que nenhuma época histórica produziu tanto quanto o século XX: o número de cientistas gerado no século ultrapassa largamente sua soma ao longo de toda a história da humanidade; o número de publicações em livros e revistas especializadas não tem equivalente em outras épocas históricas; o acervo das bibliotecas aumentou em ritmo e em escala capazes de deixar os medievais envergonhados; o crescimento do conhecimento nos diferentes ramos da ciências atingiu taxas exponenciais [...], pode-se dizer que nenhuma época histórica teve tantas disciplinas e campos do conhecimento. (DOMINGUES, 2005, p. 18)

Esse crescimento da quantidade e diversidade das disciplinas foi uma das grandes causas desse aumento do conhecimento. Não nos é possível, portanto, abrir mão da cientificidade, da disciplinaridade, do conhecimento analítico, ou abolir completamente as divisões disciplinares. Nossas estruturas conceituais e mentais são também a nossa única forma de alcançar o mundo, não é possível ignorar todo o grandioso arcabouço de explicações que a ciência construiu até o momento. Mas é preciso tornar as divisões mais permeáveis, fluidas. Embora as disciplinas tenham sido fundamentais, nos dias de hoje elas

Acabaram por constituir-se em verdadeiros obstáculos epistemológicos para a expansão do conhecimento, a saber: as barreiras da ultra-especialização do sujeito cognoscente e a hiper-fragmentação do saber. (DOMINGUES, 2005, p. 18)

Nesse sentido, embora o processo de disciplinarização tenha sido fundamental, nos dias de hoje essa hiperespecialização constitui-se um entrave ao desenvolvimento da própria ciência. Apresentaremos algumas discussões sobre o diálogo entre as ciências, e depois tentaremos comprovar como ele é importante, sobretudo entre as ciências naturais e o Direito, com vistas não só aos limites éticos das ciências, mas à própria reconsideração dos princípios básicos do direito e da ética.

## 2 INTERDISCIPLINARIDADE E EXTRAPOLAÇÕES

A disciplinarização e a especialização fizeram do conhecimento uma série de pequenas conclusões fragmentadas e desconhecidas entre si. Há cada vez maiores especialistas em menores pedaços. Além disso, há incoerências entre as ciências e áreas convergentes, mas não exploradas. Nesse sentido, Morin faz uma reflexão fundamental quanto às relações entre as disciplinas, e a relação entre as reformas do pensar e do ensino universitário.

Para ele,

A reforma da Universidade tem um objetivo vital: uma reforma do pensamento que viabilize e permita o emprego total da inteligência. Trata-se de uma reforma não pragmática, mas paradigmática, concernente à nossa aptidão para organizar o conhecimento. (MORIN, 2009, p. 21)

E é nesse sentido de uma reforma na organização e na produção do conhecimento dentro dos limites universitários que surgem os conceitos de interdisciplinaridade, multidisciplinaridade e transdisciplinaridade. Aqui, vale uma explanação sobre eles. Morin diz que:

A interdisciplinaridade pode significar que diferentes disciplinas encontram-se reunidas como diferentes nações o fazem na ONU, sem entretanto poder fazer outra coisa senão afirmar cada uma seus próprios direitos e suas próprias soberanias em relação às exigências do vizinho. Ela pode também querer dizer troca e cooperação(...).

A polidisciplinaridade [ou multidisciplinaridade] constitui uma associação de disciplinas em torno de um projeto ou de um objeto que lhes é comum. As disciplinas são chamadas para colaborar nele, assim como técnicos especialistas são convocados para resolver esse ou aquele problema...(MORIN, 2009, p. 50)

Já transdisciplinaridade é melhor definida na Carta da Transdisciplinaridade, assinada por outros autores além de Edgar Morin. O artigo 3º diz que

[a] transdisciplinaridade é complementar à aproximação disciplinar: faz emergir da confrontação das disciplinas dados novos que as articulam entre si; oferece-nos uma nova visão da natureza e da realidade. A

transdisciplinaridade não procura o domínio sobre as várias outras disciplinas, mas a abertura de todas elas àquilo que as atravessa e as ultrapassa. (PRIMEIRO CONGRESSO MUNDIAL DA TRANSDISCIPLINARIDADE, 1994).

E o artigo 4º complementa que

O ponto de sustentação da transdisciplinaridade reside na unificação semântica e operativa das acepções através e além das disciplinas. Ela pressupõe uma racionalidade aberta, mediante um novo olhar sobre a relatividade das noções de “definição” e de “objetividade”. O formalismo excessivo, a rigidez das definições e o absolutismo da objetividade, comportando a exclusão do sujeito, levam ao empobrecimento. (PRIMEIRO CONGRESSO MUNDIAL DA TRANSDISCIPLINARIDADE, 1994).

Em Morin, a transdisciplinaridade se dá por meio de “esquemas cognitivos que atravessam as disciplinas, por vezes com uma tal virulência que as coloca em transe” (MORIN, 2009, p. 51). Mas para ele, a redução de uma ciência à outra é impossível.

As ciências físicas não são o pedestal último e primitivo sobre o qual se edificam todas as outras: as ciências físicas, por mais fundamentais que sejam, são também ciências humanas uma vez que aparecem numa história humana e numa sociedade humana (...) (MORIN, 2009, p. 49)

Portanto, para o autor, a transdisciplinaridade não deve valer apenas como uma tentativa de estabelecer as bases epistemológicas da conexão entre disciplinas, mas deve também balizar a reflexão do ensino universitário, com vistas a permitir a produção de conhecimento.

### **3 INTERDISCIPLINARIDADE ENTRE O DIREITO E AS CIÊNCIAS NATURAIS**

As dificuldades de realizar pesquisas interdisciplinares são imensas, porém a necessidade de fazê-lo mostra-se premente, sob o risco de termos uma ultra-especialização cada vez mais inócua (DOMINGUES, 2005, p. 18). O Direito parece não acompanhar essa necessidade, e

pode-se dizer que os poucos contatos de teóricos do direito com especialistas de outras disciplinas não podem ser contados como interdisciplinaridade, já que, em lugar de autêntico debate e diálogo, com mudança de posicionamento e de opiniões, encontramos os teóricos do direito no mais das vezes na posição de consultores e não de participantes efetivos de investigações interdisciplinares. (NOBRE, 2004, p. 6)

A interdisciplinaridade pressupõe a aproximação de campos disciplinares diversos, para resolver problemas específicos, e dessa aproximação podem surgir novas disciplinas (DOMINGUES, 2005, p.24). A experiência da interdisciplinaridade, que parece ter chegado

há pouco nas pesquisas em Direito, já vem sendo apontada como insuficiente, e clama-se por outras formas de aproximação, como a transdisciplinaridade apontada acima, que pressupõe não apenas a aproximação, mas também a ocupação das zonas de interface entre ciências e compartilhamento e unificação metodológicos (DOMINGUES, 2005, p. 25).

No processo de fragmentação dos saberes, uma das grandes separações que foi forjada foi a das ciências sociais das demais ciências. Na busca pela delimitação e fortalecimento como um ramo independente de ciência, as ciências sociais ou humanas buscaram erigir muros que impedissem a invasão pelas ciências naturais.

Algumas ciências, sobretudo as que estudam o ser humano, vêm desenvolvendo-se de forma a alardear a comunicação e o diálogo como necessários. Elas se apresentam como ponte, como chance para uma abertura.

Que as ciências sociais (e especialmente o Direito) têm vivido os últimos decênios de costas aos espetaculares logros dos recentes estudos provenientes da ciência cognitiva, da psicologia evolucionista, da antropologia, da genética do comportamento, da primatologia, da neurociência cognitiva, entre outras, é algo tão óbvio, que somente a prova do contrário resultaria relevante. (FERNANDEZ, 2008, p. 11)

A relação entre as ciências sociais e as ciências naturais pode trazer desenvolvimentos e permitir novas e produtivas ideias de ambos os lados. Alguns cientistas ou filósofos arriscam a aproximação, mas o fazem na maior parte das vezes ainda presos aos próprios paradigmas.

Um dos pontos fundamentais de choque ou de conciliação é a concepção de natureza humana, ou de ser humano. Esse conceito está exatamente no centro das ciências, e no centro da própria definição do fazer científico. Antes mesmo de se saber o objeto, é preciso saber quem o sabe. O conhecimento só se torna possível por meio de um instrumento-ferramenta-operador, o próprio ser humano.

Enquanto as ciências “normais”, inclusive as cognitivas, baseiam-se no princípio disjuntivo, que exclui o sujeito (o cognoscente) do objeto (o conhecimento), ou seja, exclui o cognoscente do seu próprio conhecimento, o conhecimento do conhecimento deve enfrentar o paradoxo de um conhecimento que só é seu próprio objeto porque emana de um sujeito. (MORIN, 2008, p. 30)

A natureza humana é, portanto, o conceito primeiro do conhecimento. O sujeito do conhecimento não é apenas aquele que se opõe ao objeto no campo da epistemologia, mas o sujeito enquanto dotado de consciência e existencialidade. Esses dois paradigmas de sujeito se confundem e se pretendem aproximados na noção maior de natureza humana.

Diante da complexidade da realidade, as ciências e teorias que dizem sobre a natureza humana em qualquer de suas facetas precisam compreender o próprio ser humano como um objeto complexo. Para cada faceta do ser humano, há uma ciência que lhe diga respeito. A noção de humanidade é multidisciplinar e

[s]e encontra fragmentada entre diferentes disciplinas biológicas e em todas as disciplinas das ciências humanas: o psiquismo é estudado de um lado, o cérebro de outro, o organismo alhures, assim como os genes e a cultura. Trata-se, efetivamente, de aspectos múltiplos de uma realidade complexa, que só adquirem sentido se forem religados a esta realidade em vez de ignorá-la. (MORIN, 2009, p. 48)

Pretende-se demonstrar a necessidade de se compreender a ação humana como intrínseca àquilo que ele é ou está. Aquilo que o ser humano faz no mundo é uma extensão de sua existencialidade. O animal político, ético e jurídico não pode ser dissociado do animal biológico. São componentes de uma mesma realidade complexa.

“Com exceção talvez da economia, todas as outras ciências sociais e humanas, incluindo a antropologia, a psicologia, a história, a filosofia, talvez no afã de se constituírem em saberes com seus próprios padrões de excelência científica e metodológica, ignoraram que a espécie humana, e mais agudamente as ações humanas, são o resultado da interação entre, de um lado, cenários e situações sociais e históricas específicos, e, de outro, indivíduos constituindo espécies biológicas, indivíduos que dependem, para interagir socialmente, de um órgão diferenciado na economia do corpo: o cérebro.” (WAIZBORT, 2008, p. 252)

É clara a necessidade de congregar os conhecimentos na compreensão de nossos feitos, daquilo que é produto cultural ou social. Nesse sentido, o fazer científico, ético e político do ser humano deve ser inserido nessa necessidade de conhecer que ultrapassa os limites disciplinares. A transdisciplinaridade não é apenas uma necessidade metodológica imposta pela própria complexidade da realidade: ela é também um imperativo lógico dados os limites próprios do conhecer humano.

Essa aproximação disciplinar, portanto, não deve ser feita apenas entre as ciências sociais ou humanas. É preciso estendê-lo às ciências naturais. No entanto,

com poucas exceções, os cientistas sociais arrepiam os cabelos quando ouvem falar da hipótese da existência de uma natureza humana. Quase que reivindicando o relato do Gênesis, em que os primeiros seres humanos são violentamente colocados para fora da natureza e condenados a depender exclusivamente de seus próprios esforços, vivendo em sociedade, as ciências sociais pretendem substituir ou transformar a natureza humana em um *construto* ao gosto dos atores sociais. (LEIS, 2004, p. 41)

Mas da pergunta sobre o que é a humanidade, ou o que é a natureza humana, ou se há natureza humana, derivam de alguma forma as perguntas sobre o porquê de agirmos

politicamente, porque nos organizamos em instituições, porque aceitamos o comando de uns, o que nos faz agir em nome de uma coletividade. Há várias formas de responder essa pergunta, ou ainda de deslegitima-la. Nos dizeres de Leslie Stevenson:

Há muitas coisas que dependem de nossa concepção da natureza humana: (...) no caso das sociedades humanas, rumo a que visão de comunidade humana podemos esperar caminhar ou que tipo de mudanças sociais deveríamos fazer. Nossas respostas a todas essas perguntas tão complexas dependem de pensarmos se existe ou não alguma natureza ‘verdadeira’ ou ‘inata’ dos seres humanos. (STEVENSON, 2005, p. 5).

#### 4 O DIREITO E AS NEUROCIÊNCIAS

Dentre as ciências que lidam com a natureza humana, o estudo da neurociência tem ganhado destaque, sobretudo por causa da quantidade crescente de dados disponíveis e em termos de áreas possíveis de interface. Percebe-se que todas as áreas do conhecimento podem ser influenciadas ou até mesmo alteradas a depender das descobertas que se fazem sobre o cérebro e sobre a cognição humanos. Como diz Adela Cortina:

O <<neuro>> está na moda. E está porque cresce a convicção de que o saber neurocientífico é transversal a todos os demais, que estudar as bases cerebrais de nossa forma de saber e agir é encontrar o núcleo da atividade humana em todas as suas dimensões<sup>1</sup> (CORTINA, 2012, p. 1)

Este trabalho tem como objetivo afirmar a importância do conhecimento das inovações nas áreas da ciência cognitiva, em especial quanto à neurociência, por parte do estudioso do direito, da política e da ética. Não se está defendendo um estudo exaustivo e aprofundado do jurista sobre os pormenores das ciências da mente e do cérebro. A questão central é a necessidade de se compreender, ainda que através de trabalhos de divulgação científica ou através de um diálogo direto com os neurocientistas, os impactos dessas descobertas na definição do indivíduo, da liberdade, das limitações biológicas de escolha e ação, visando não só o controle dessas pesquisas e resultados, como é mais difundido, mas a própria reflexão do direito e da política e de suas bases através dessas descobertas.

##### 4.1 AMPLIANDO O CONCEITO: NEUROCIÊNCIA SÓCIO-COGNITIVA E AFETIVA (*SOCIAL COGNITIVE AND AFFECTIVE NEUROSCIENCE*)

---

<sup>1</sup> Original: “Lo <<neuro>> está de moda. Y lo está porque crece lá convicción de que el saber neurocientífico es transversal a todos los demás, que estudiar las bases cerebrales de nuestra forma de saber y obrar es dar con el núcleo del quehacer humano em todas sus dimensiones.”. Tradução Livre.

O espraiamento das neurociências passou a estabelecer novos paradigmas de estudos. Num dado momento, estabeleceu-se um campo de estudos que convencionou-se chamar de SCAN: neurociência sócio-cognitiva e afetiva (*social cognitive and affective neuroscience*, no original). As SCANs parecem abarcar os estudos de interesse na política, e podem lançar luz às perguntas que fundamentam o estudo do comportamento político. De acordo com Darren Schreiber, as SCANs podem ajudar a esclarecer as perguntas basilares ao direito e à política tais como “Existe uma natureza humana e como ela é? Como nós valoramos as nossas escolhas e como decidimos o que fazer? Como a nossa biologia e a nossa experiência interagem? E como as nossas experiências moldam a nossa biologia?”<sup>2</sup>.(SCHREIBER, 2011, p. 276)

Convém antes de tudo, no entanto, atentar para algumas advertências com relação às possibilidades dessas pesquisas. Darren Schreiber diz que as SCANs não levam indubitavelmente a um determinismo biológico. De acordo com ele, não faz sentido pensar que as pesquisas resolvam o dilema entre natureza e cultura em favor da natureza. É claro que o contexto cultural e social e a história do indivíduo, com todas as suas particularidades, tem influência na estrutura do cérebro. É difícil apurar, numa determinada resposta do cérebro a um determinado input, se ela assim se deu por causa de sua constituição biológica inata ou por causa de experiências anteriores que moldaram e direcionaram as respostas. É complicado nesse caso pensar em pesquisas que resolvam esse dilema, determinando qual a causa primária e qual a causa secundária de determinado comportamento ou demonstração de neuroimagem - as pesquisas em neuroimagem não são capazes de resolver velhos dilemas metafísicos. (SCHREIBER, 2011, p. 273-274).

Outra questão importante diz respeito a uma ilusão de que, com as pesquisas em neurociências e nas SCANs de maneira geral no ponto em que estão, somos capazes de prever o comportamento ou indicar em específico a região do cérebro responsável por tal ou qual comportamento. O cérebro humano é, de longe, a estrutura mais complexa da natureza. Seu funcionamento é um desafio para qualquer tentativa de categorização ou de simplificação epistemológica. Embora a teoria localizacionista do cérebro tenha tido alguma importância no início dos estudos, hoje em dia trabalha-se com a hipótese de que o cérebro funciona em

---

<sup>2</sup> Original: “Is there a human nature and what is it? How do we value our choices and why we decide the way we do? How do our biology and our experience Interact? And how do our experiences shape our biology?”.  
Tradução Livre.



termos de rede, e não em termos de especializações. Há, é claro, proeminência de uma área em detrimento de outra quando de uma dada ação humana, mas essa área conecta-se a diversas outras e é ativada em diversas outros momentos de ação humana. Nesse sentido, não se pode aventar a hipótese de uma renovação da frenologia ou algo que o valha (SCHREIBER, 2011, p. 274).

Domingo Garcia-Marzá também questiona a necessidade hermenêutica que permite que os dados virem informações. Preocupa-se com os riscos de que, quanto maior o conhecimento e a preocupação com o cérebro e com a agência individual, menor espaço para a compreensão da política enquanto espaço social e de coletividades (GARCIA-MARZÁ, 2012, p. 88). No entanto, parece que essa preocupação não anula qualquer possibilidade das SCANS. Deve ser tomada como uma constante nas pesquisas e especialmente no uso desses resultados, como um direcionamento ético, mas não como um anulador completo das possibilidades desse novo campo de estudo.

Por fim, a última condição, e que parece essencial, para que esses estudos provenientes das SCAN's sejam proveitosos, diz respeito às dificuldades próprias de pesquisas interdisciplinares. Para que os cientistas políticos e sociais em geral sejam capazes de apreender os dados apresentados pelas pesquisas em neurociências e extrair daí informações válidas para os próprios campos de pesquisa, é preciso conhecer minimamente essa área. É preciso entender como se dá o processo de extração dos dados, os equipamentos e as técnicas empregadas. Também é preciso entender sobre que área geral do cérebro essas pesquisas versam, e o que já há de conhecimento sobre elas na literatura. É preciso, ao final, entender como os dados foram tratados e qual a relevância estatística das conclusões. Sem essa compreensão mínima, o diálogo fica esvaziado e corre-se o risco de fazer generalizações onde não é possível, onde as pesquisas não podem alcançar. Utilizaremos o termo neurociências por uma questão de aproximação com as fontes citadas no trabalho, mas vislumbrando o campo mais abrangente aqui denominado SCAN's.

#### 4.2 DIÁLOGO ENTRE O DIREITO E AS SCANS: DESAFIOS E POSSIBILIDADES

O diálogo entre as ciências sociais e as ciências da mente é permeado de incompreensões e preconceitos. Há muito que a simples afirmação de que existe uma natureza humana biologicamente desenhada é combatida veementemente. Essa rejeição imediata se dá

por diversos fatores. Dentre eles, é preciso destacar as benesses advindas da concepção errônea do ser humano como uma tábula rasa, uma folha em branco na qual sociedade e educadores podem escrever livremente sobre qualquer assunto, resguardando a esperança de que é possível mudar o status quo através das palavras certas. Reafirma Pinker: “[a] tábula rasa serviu de sagrada escritura para crenças políticas e éticas.” (PINKER, 2004, p. 24). Ainda ele: “[d]e modo mais geral, cientistas sociais viam a maleabilidade dos seres humanos e a autonomia da cultura como doutrinas que poderiam concretizar o imemorial sonho da humanidade perfeita.” (PINKER, 2004, p. 50).

Ainda que nos pareça doce a ilusão de que nascemos vindo do barro, sem predisposições, não é isso que a ciência contemporânea vem nos mostrando. O livro de David Eagleman (2012), *Incógnito*, nos apresenta uma série de pesquisas em neurociência que restringem cada vez mais o espaço de indeterminação do ser humano. O ambiente e a trajetória individual (ontogênese) são, sem sombra de dúvida, fatores importantes na construção do indivíduo, mas também concorrem para defini-lo suas estruturas biológicas, os limites de suas conexões neurais, os hormônios que agem sobre ele, a genética herdada de seus pais. Diz-nos Eagleman: “[n]ão queremos dizer com isto que as decisões e o ambiente não importam- porque importam. Mas queremos dizer que chegamos ao mundo com disposições diferentes.” (EAGLEMAN, 2012, p. 110).

Pesquisas com relação à nossa biologia vêm sendo feitas em laboratórios de todo o mundo, com resultados impressionantes. Para além das limitações legais dessas pesquisas, é preciso se perguntar como ficam as bases filosóficas e conceituais do direito e da política, tais como liberdade, livre-arbítrio, responsabilidade, imputabilidade, culpabilidade, igualdade, justiça, com a compreensão cada vez mais detalhada do que somos feitos. O direito enquanto ciência social aplicada baseia-se numa visão de indivíduo ontologicamente idealizada, de transcendência e ‘deslimites’, que opta por trilhar um caminho em detrimento de outros. Mas essas ciências vêm nos colocando cada vez mais próximos do resto da matéria que divide o planeta conosco, cada vez mais ligados a relações de causa e efeito, cada vez menos esculpidos à imagem e semelhança de um criador inteligente e perfeito.

Como exemplo, há uma pesquisa desenvolvida no Laboratório de Investigações Neuropsicológicas (LIN) da Universidade Federal de Minas Gerais que aponta uma relação entre diferentes formas de impulsividade e o polimorfismo de um determinado gene que participa do processamento de dopamina. Por meio de testes neuropsicológicos, constataram uma correlação entre esse polimorfismo genético e baixa capacidade decisional e de controle

de impulsividade (MALLOY-DINIZ et al, 2013). Se, como diz o artigo, temos estruturas biológicas que alteram o nosso comportamento ou limitam as respostas possíveis a determinadas situações (e diversos outros artigos estudando diversos outros comportamentos e relações com diversas outras áreas do cérebro ou do código genético confirmam essas instruções biológicas), então a ideia de livre-arbítrio completo não pode ser sustentada se a filosofia conversar com a ciência de seu tempo.

Nesse sentido, é preciso reconsiderar as ideias que baseiam e norteiam as regras sociais e normas jurídicas, com vista a fundamentar as razões de punição e responsabilização (ou não) baseadas em conceitos refinados e cientificamente informados. É claro que as neurociências não nos trarão respostas, como advertido anteriormente. Mas isso não quer dizer que possam ser ignoradas. O artigo demonstra que algumas pessoas podem cometer atos impulsivos, ou estão mais propensos a serem impulsivos, por conta de determinado polimorfismo genético. Essa não é uma condição sobre a qual o indivíduo tenha escolhido ou possa fazer qualquer coisa a respeito. É preciso, portanto, discutir, no escopo da filosofia, e à luz da ciência, as bases morais da sociedade e do direito, para que tenhamos regras consonantes com a realidade, mais efetivas e mais justas.

#### 4.3 EXEMPLO DE INTERAÇÃO ENTRE CIÊNCIAS: OS DESENVOLVIMENTOS DO NEUROMARKETING

O neuromarketing é um dos campos com maior desenvolvimento e volume de dados e pesquisas, especialmente pelos interesses comerciais dos desenvolvimentos científicos. Pesquisas envolvendo neuroimagem são, em geral, dispendiosas, e laboratórios tem conseguido financiamentos cada vez maiores para as suas pesquisas sobre o comportamento do consumidor, inclusive no Brasil. No ramo do neuromarketing aplicado às eleições governamentais já é possível encontrar pesquisas que datem ao menos de 2004. Explica Adela Cortina:

Os trabalhos de neuropolítica assim entendida proliferaram seguindo uma velha tradição em sociologia e ciência política, a dos estudos de intenções de voto, das razões pelas quais os cidadãos votam em uns partidos ou outros e quais são os perfis dos votantes dos diversos partidos.<sup>3</sup> (CORTINA, 2012, p. 100)

---

<sup>3</sup> Original: “Los trabajos de neuropolítica así entendida proliferaron, siguiendo una vieja tradición en sociología y ciencia política, la de los estudios de intención de voto, las razones por las que los ciudadanos votan a unos partidos u otros y cuales son los perfiles de los votantes de los distintos partidos.”. Tradução Livre.

Alguns trabalhos em neuromarketing eleitoral tem implicações éticas consideráveis, a despeito da privacidade dos eleitores e da forma pela qual a campanha política já vem sendo conduzida, baseadas nos resultados de neuroimagem. As campanhas são planejadas de forma cada vez mais minuciosa, desde o uso de palavras que despertem determinadas sensações (chanceladas pela ativação de determinadas áreas do cérebro) até a escolha da cor da gravata ou da blusa das candidatas e dos candidatos. É preciso pensar a democracia e o processo eleitoral à luz dessas novas pesquisas, não apenas no intuito de compreender melhor o comportamento político, mas também no sentido de discutir os limites éticos e os desafios democráticos que a disponibilidade de dados cada vez mais precisos e pessoais tem levantado. Diz Domingo García-Marzá:

A neupolítica explica uma parte importante do nosso comportamento político, mas precisa de um marco democrático mais amplo de deliberação e busca de acordos. Sem este marco pode acabar normalizando uma realidade claramente injusta.<sup>4</sup> (GARCÍA-MARZÁ, 2008, p.176)

É preciso relativizar também a capacidade de escolha dos indivíduos quando de suas ações. Diversos trabalhos em neuromarketing demonstram como é possível interferir nas possibilidades de escolha do indivíduo por meio de alterações em características secundárias do produto ou da forma de apresentação destes, tanto em análises a estímulos visuais (SABATINELLI et al, 2007), quanto na relação entre os preços dos produtos e o prazer advindo de sua aquisição (PLASSMAN et al, 2008). A hipótese era de que não apenas fatores intrínsecos ao produto, como gosto, levam ao estabelecimento de preferências por parte do consumidor, mas há influência também de ações de marketing.

Há, portanto, estudos que demonstram como as nossas escolhas não são apenas orientadas, mas completamente alteradas por meio de fatores extrínsecos ao objeto de consumo em si. Diversas e interessantes análises podem ser feitas desses estudos. De uma forma mais imediata, é preciso pensar nas normas que regulamentam as ações de marketing. Se há, de fato, correlações tão estreitas, e dessa vez, neurocientificamente demonstradas, é preciso pensar em até que ponto é possível deixar ao mercado a liberdade de regular as ações de publicidade. Nos casos de adultos, a discussão é mais fácil, mas o caso do marketing infantil suscita questões éticas importantes das quais o direito não pode se ausentar, e de fato não o faz, como é o caso do debate com relação à regulamentação do marketing infantil acontecendo no Brasil.

---

<sup>4</sup> Original: “La neupolítica explica una parte importante de nuestro comportamiento político, pero necesita un marco democrático más amplio de deliberación y búsqueda de acuerdos. Sin este marco puede acabar normalizando una realidad claramente injusta.” Tradução Livre.

## 5. DIREITO E NEUROCIÊNCIAS: APROXIMAÇÕES JÁ EM CURSO

Alguns autores e alguns pesquisadores já estão aproximando a área do direito com as neurociências. Um bom exemplo é David Eagleman. Ele analisa algumas pesquisas e argumenta pela necessidade de se reavaliar as bases filosóficas do direito, como a noção de responsabilidade, que está intimamente relacionada à noção de liberdade de escolha.

Na interface entre a neurociência e a lei, casos envolvendo danos cerebrais brotam com uma frequência cada vez maior. À medida que desenvolvemos tecnologias melhores para sondar o cérebro, detectamos mais problemas. (EAGLEMAN, 2012, p. 166).

Há cada vez mais razões biológicas para absolvição ou atenuação da pena devido à falta de escolha do indivíduo no ato criminoso. O autor sugere que, para que os julgamentos não fiquem à mercê do desenvolvimento das ciências sobre a natureza humana, troquemos o conceito de imputabilidade pelo de modificabilidade, que seria a punição baseada na possibilidade de que o criminoso seja modificado de tal modo a não cometer mais atos ilícitos. A proposta é interessante, mas não é o escopo desse trabalho. Queremos apenas mostrar o quanto as descobertas recentes podem afetar as noções basilares do direito, e o quanto precisamos, por isso, começar a conhecê-las.

Além disso, com base na incorporação de novas técnicas desenvolvidas pelas ciências neurológicas, o direito poderia melhorar sensivelmente sua eficiência prática. Nesse sentido, novos métodos de compreensão das doenças mentais, de sua detecção, de suas causas e de seu tratamento, e novas técnicas de reabilitação de condenados, que auxiliariam na diminuição de casos de reincidência e de vício em drogas, são alguns exemplos que se desenvolveram recentemente. No entanto, alguns desses métodos emergentes podem ser perigosos. Por exemplo, atualmente são desenvolvidos exames de mapeamento cerebral que poderiam ser usados como detectores de mentira, ou para analisar o risco de reincidência do condenado, sua periculosidade, sua sociabilidade, entre outras possibilidades, que influiriam na fixação de sua pena. Por isso é importante ressaltar que essas novas descobertas não devem ser aceitas passivamente pelo direito. Ao contrário, os juristas terão o papel de analisá-las criticamente, observando se ajudam a desenvolver, e não a violar, direitos fundamentais.

Num dos artigos mais importantes na interface entre Direito e Neurociência, intitulado “For the law, neuroscience changes nothing and everything”(GREENE; COHEN, 2004), os

autores discutem sobre as implicações diretas. O enfoque deles está no embate entre as teorias retributivistas e as teorias consequencialistas da responsabilização. Há duas justificações principais para a punição que prevalecem tradicionalmente nas teorias éticas e jurídicas: a consequencialista e a retributivista. A primeira visa os efeitos futuros da punição, ou seja, tem um papel preventivo e serve para proteger a sociedade de indivíduos que a coloquem em perigo. Para a doutrina consequencialista, desse modo, a punição é justificada por seus efeitos sociais benéficos futuros. Nas palavras dos autores:

Nós argumentamos que a neurociência provavelmente terá um efeito transformador no Direito, apesar do fato de que a doutrina legal existente pode, em princípio, acomodar qualquer coisa que a neurociência nos disser. A nova neurociência irá mudar o Direito, não minando suas assunções atuais, mas transformando as intuições morais das pessoas sobre livre-arbítrio e responsabilidade. Essa mudança na perspectiva moral resultará não da descoberta crucial de novos fatos ou melhores argumentos, mas de uma nova apreciação de velhos argumentos, reforçados pelas novas e vívidas ilustrações provenientes da neurociência cognitiva. Nós prevemos, e recomendamos, afastarmo-nos da punição baseada na retribuição em favor de uma abordagem mais progressiva, consequencialista do direito penal. (GREENE; COHEN, 2004, p. 1775)<sup>5</sup>

Obviamente, pouquíssimos teóricos discordam da importância e legitimidade da abordagem consequencialista. A discussão toda se dá, no entanto, no que se refere à completude dessa abordagem. A maioria dos teóricos não está satisfeita apenas com essa explicação e argumenta que existe outra, mais forte e intuitiva, uma justificação primária para a punição: a retributivista. Esta se baseia no que o autor fez e no que ele merece receber a partir de sua conduta anterior. Visa, portanto, o passado, para responsabilizar no presente condutas socialmente reprováveis.

Concluem, portanto, que as reflexões advindas das neurociências, que recaem sobre a responsabilidade moral do agente e sobre a possibilidade de livre-arbítrio, podem ser acomodadas em teorias já existentes na ciência jurídica. Para eles, bastaria que se reconhecesse os dados como reforçadores das teorias consequencialistas das penas, em detrimento da visão retributivista.

Mas as discussões são sempre mais complexas e demandam mais tempo de

---

<sup>5</sup> Original: “We argue that neuroscience will probably have a transformative effect on the law, despite the fact that existing legal doctrine can, in principle, accommodate whatever neuroscience will tell us. New neuroscience will change the law, not by undermining its current assumptions, but by transforming people’s moral intuitions about free will and responsibility. This change in moral outlook will result not from the discovery of crucial new facts or clever new arguments, but from a new appreciation of old arguments, bolstered by vivid new illustrations provided by cognitive neuroscience. We foresee, and recommend, a shift away from punishment aimed at retribution in favour of a more progressive, consequentialist approach to the criminal law”. Tradução Livre.

maturação e análise. As implicações não podem ser menosprezadas. O direito tem como alicerce a ideia de que as pessoas são livres para acordarem contratos e para escolher ou não delinquir. Não é fácil rearranjar essas bases, sobretudo em uma ciência que por vezes não se dispõe a assimilar desenvolvimentos de outras ciências, pelos riscos óbvios à segurança do ordenamento jurídico e às bases do Estado Democrático de Direito.

## 6 CONCLUSÃO

Diversas são as ressalvas necessárias antes de aventar para alguma neuro-área o status de disciplina relevante, assim como para apontá-la pejorativamente de moda vazia de relevância científica. Não é por meio dessas pesquisas que qualquer teoria em termos de política poderá arvorar para si reconhecimento de verdades absolutas. Não é assim que funciona a ciência, não é nesse sentido em que as boas pesquisas são feitas. As neurociências não resolverão os problemas epistemológicos ou científicos do Direito ou de quaisquer outras áreas. Elas não são uma panaceia para os males contemporâneos.

Ainda assim, é preciso estar atento ao que essas pesquisas têm trazido. Se elas, de fato, como suspeita Darren Schreiber, podem dar suporte a algumas teorias e rechaçar pressupostos de outras, esse é um movimento necessário. Ciência não se constrói no isolamento do cientista ou do pensador. Nem mesmo a filosofia deveria ignorar a ciência de seu tempo. Nesse sentido, é essencial acompanhar os estudos sobre o cérebro e dialogar com os conhecimentos extraídos, sempre num sentido de aprofundar o saber e melhorar as explicações sobre o mundo.

Concluimos, portanto, que o direito como ordem reguladora da sociedade deve sempre primar, para sua maior eficiência e justiça, pela correta compreensão dos comportamentos humanos individuais e sociais. Não adianta sustentar toda a argumentação jurídica em ficções, a interdisciplinaridade é uma necessidade premente. As ciências só têm a ganhar com o diálogo saudável e a incorporação de reflexões e resultados. Ao menos é preciso saber o que se passa nas outras áreas, até mesmo para que seja possível refutar quaisquer pressupostos de uma pesquisa. Ainda que não seja possível, e talvez até mesmo desejável, que todas as conclusões das neurociências caiam diretamente nas bases do Direito, ainda assim é preciso que os juristas acompanhem os avanços destas. Nos ensina Atahualpa Fernandez: “(...) estabelecer princípios e preceitos normativos que não têm nada que ver com a natureza

humana é o mesmo que condená-los ao fracasso.” (FERNANDEZ, 2008, p. 233). Nosso cérebro é um dos maiores, senão o maior responsável pelo que somos e pelos limites pessoais de ação e escolha. Compreendê-lo é enraizar os princípios democráticos e de justiça em informações cada vez mais precisas, em terreno cada vez mais sólido e imanente, para que o Direito seja, em última instância, a condição de desenvolvimento máximo do ser humano e da sociedade.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CORTINA, Adela. El ámbito de la Neurofilosofía Práctica. IN: CORTINA, Adela (org.). **Guia Comares de Neurofilosofía Práctica**. Granada: Comares, 2012.

DOMINGUES, Ivan. Em busca do método. In DOMINGUES, Ivan (org.). **Conhecimento e Transdisciplinaridade II: aspectos metodológicos**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005.

EAGLEMAN, David. **Incógnito: as vidas secretas do cérebro**. Trad. Por Ryta Vinagre. Rio de Janeiro: Rocco, 2012.

FERNANDEZ, Atahualpa. **Direito & Natureza Humana**. Curitiba: Juruá, 2008.

GARCIA-MARZÁ, Domingo. **Neuropolítica: uma mirada crítica sobre el neuropoder**, IN: CORTINA, Adela (org.). **Guia Comares de Neurofilosofía Práctica**. Granada: Comares, 2012.

GREENE, Joshua; COHEN, Jonathan. **For the law, neuroscience changes nothing and everything**. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci*, v. 359, n. 1451, p. 1775-85, 2004.

LEIS, H. R. **O conflito entre a natureza humana e a condição humana no contexto atual das ciências sociais**. *Revista Desenvolvimento e Meio Ambiente*, n. 10, p. 39-45, jul./dez. 2004. Editora UFPR.

MALLOY-DINIZ, Leandro Fernandes et al. **Association between the Catechol O-Methyltransferase (COMT) Val158met Polymorphism and Different Dimensions of Impulsivity**. *PloS one*, v. 8, n. 9, p. e73509, 2013.

MORIN, Edgar. **O método 3: O conhecimento do conhecimento**. Tradução Juremir Machado da Silva. 4ed. Porto Alegre: Sulina, 2008.

MORIN, Edgar. **Educação e Complexidade: Os Sete Saberes e outros ensaios**. Tradução de Edgard de Assis Carvalho. São Paulo: Cortez, 2009.



NOBRE, Marcos. **Apontamentos sobre a Pesquisa em Direito no Brasil**. Cadernos Direito GV, no. 1-, set. São Paulo: Publicações EDESP/FGV, 2004.

PRIMEIRO CONGRESSO MUNDIAL DA TRANSDISCIPLINARIDADE, 2-6 de novembro de 1994, Convento de Arrábida, Portugal. **Carta da Transdisciplinaridade**. Disponível em <<http://cetrans.com.br/wp-content/uploads/2014/09/CARTA-DA-TRANSDISCIPLINARIDADE1.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2015.

PINKER, Steven. **Tábula Rasa: A negação contemporânea da natureza humana**. São Paulo: Companhia das Letras, 2004.

PLASSMANN, Hilke et al. **Marketing actions can modulate neural representations of experienced pleasantness**. Proceedings of the National Academy of Sciences, v. 105, n. 3, p. 1050-1054, 2008.

SABATINELLI, Dean et al. **Pleasure rather than salience activates human nucleus accumbens and medial prefrontal cortex**. Journal of neurophysiology, v. 98, n. 3, p. 1374-1379, 2007.

SCHREIBER, Darren. From SCAN to Neuropolitics. IN: HATEMI, Peter K.; McDERMOTT, Rose (orgs.). **Man Is by Nature a Political Animal**. Chicago e Londres: The University of Chicago, 2011.

STEVENSON, Leslie Forster. **Dez teorias da natureza humana**. Tradução Adail Ubirajara Sobral. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

WAIZBORT, Ricardo. **Vespeiros da razão: perspectivas para um diálogo entre as ciências biológicas e as ciências sociais**. São Paulo, Revista de Estudos Avançados, n. 22 (63), 2008, p. 251-270.