

**MCDA-C E A TEORIA DO ROMANCE EM CADEIA PROPOSTO
POR RONALD DWORKIN*****MCDA-C AND THE CHAIN THEORY OF ROMANCE BY RONALD DWORKIN***

Artigo recebido em 09/08/2022

Artigo aceito em 20/08/2022

Artigo publicado em 14/03/2023

Eduarda Perini da Silva

Doutorando e Mestre em Direito Constitucional pela UNIFOR. É especialista em Direito do Trabalho e Processual Trabalhista pela Faculdade Christus. Bacharel em Direito pela Universidade de Fortaleza - UNIFOR. E-mail: marcushokanda73@gmail.com.

Fausto Santos de Moraes

Doutora em Direito constitucional, Coordenadora e Professora do Programa de Pós-Graduação em Direito (Doutorado e Mestrado) da Universidade de Fortaleza – UNIFOR. E-mail: ginapompeu@unifor.br.

RESUMO: O estudo tem por objetivo trazer uma reflexão sobre a responsabilidade social das empresas – RSE e sua relação em um planeta com recursos naturais finitos. Bem como examinar a concepção da sustentabilidade econômica, social e ambiental (ecológica) como elemento de desenvolvimento e bem-estar. Pretende-se ressaltar a importância da promoção da sustentabilidade nas ações estratégicas de responsabilidade social com a percepção do meio ambiente como o estabilizador das relações globais e como estratégia do capital para o desenvolvimento sustentável da economia e do meio ambiente. A problemática da pesquisa dá-se justamente com o seguinte questionamento: como as ações de responsabilidade social corporativa podem direcionar para a promoção da sustentabilidade? A pesquisa é bibliográfica com abordagem qualitativa, cujo campo de investigação dá-se em doutrinas internacionais e nacionais e no ordenamento jurídico brasileiro. Por último, tece-se as considerações acerca de soluções ao desafio do lucro versus e sustentabilidade em um planeta finito.

PALAVRAS-CHAVE: Desenvolvimento sustentável. Crescimento Econômico. Sustentabilidade ambiental. Responsabilidade social das empresas. Planeta finito.

ABSTRACT: The study aims to bring a reflection on CSR and its relation in a planet with finite natural resources. As well as examining the design of economic, social and environmental (ecological) sustainability as an element of development and well-being. It is intended to emphasize the importance of promoting sustainability in strategic actions of social responsibility with the perception of the environment as the stabilizer of global relations and as capital strategy for the sustainable development of the economy and the environment. The

research problem is precisely the following question: how can corporate social responsibility actions lead to the promotion of sustainability? The research is a bibliographical with a qualitative approach, whose field of investigation takes place in international and national doctrines and in Brazilian legal order. Finally, we consider the solutions to the challenge of profit versus sustainability on a finite planet.

KEYWORDS: Artificial intelligence; Right; Judicial Decision Making; MCDA-C.

1 INTRODUÇÃO

O advento na inteligência artificial a muito tempo vem interagindo com inúmeras áreas do conhecimento, tal tecnologia está cada dia mais presente em nosso cotidiano, desde a presença de inteligência artificial que serve como assistente dos *smartphones*, até sistemas de inteligência artificiais que controlam carros autônomos.

Da mesma forma, em que a inteligência artificial cresce de forma exponencial em diversas áreas do conhecimento, no direito não seria diferente, uma vez que a implementação desse sistema de inteligência artificial para solução de problemas jurídicos auxilia desde a classificação de processos até a formulação de relatório de sentença para fins de auxílio do magistrado na tomada de decisão judicial.

E, levando em consideração que o direito passa a ser entendido a partir da teoria de Ronald Dworkin como uma prática social argumentativa, não sendo apenas regulamentada por um modelo de regras, mas também por outros *standards* denominados princípios.

Ainda, a presente pesquisa traz como elemento central a análise da teoria do romance em cadeia e também do ideal de integridade do direito, sobretudo quanto da aplicação por uma inteligência artificial.

Essa análise do autor quanto a integridade para com a decisão, e também para que haja a elaboração de um romance em cadeia conforme proposto por Dworkin, perpassa pela figura do interprete, nesse ponto teremos a figura propriamente do juiz.

O magistrado irá dar seguimento ao novo capítulo dessa história, ou seja, a ideia do romance em cadeia é que cada interprete que escrever uma nova página dessa relação, tem que observar o que os outros escritores escreveram no passado, de modo que, se de a continuidade da obra, sem com que se esquece aquilo que já fora escrito.

Diante desses pressupostos, se faz a seguinte indagação: Pode-se a partir do programa MCDA-C cumprir a observância da teoria do romance em cadeia proposto por Dworkin?

Tem-se como hipótese inicial de que O programa de inteligência artificial MCDA-C cumpre a observância da teoria do romance em cadeia proposto por Dworkin ao passo que se utiliza de decisões já consolidadas.

O primeiro capítulo é destinado a uma breve contextualização sobre a teoria do romance em cadeia de Dworkin trazendo alguns pontos centrais da sua pesquisa, a fim que se possa elucidar e trabalhar de forma mais profunda o problema de pesquisa apresentado.

No segundo capítulo irá ser abordado a inteligência artificial MCDA-C, suas características e suas finalidades, trazendo para tanto dados de sua criação e como a inteligência artificial busca as informações para a tomada de decisão.

Utilizou-se para produção dessa pesquisa o método Hipotético Dedutivo e a técnica de pesquisa bibliográfica.

2 A TEORIA DO ROMANCE EM CADEIA PROPOSTO POR RONALD DWORKIN

Primeiramente cabe destacar que a presente obra irá se utilizar de três conceitos da teoria de Ronald Dworkin, sendo eles a teoria do direito como integridade, o conceito de interpretação construtiva do direito e o romance em cadeia.

Dworkin parte do pressuposto de que as divergências jurídicas não podem ser explicadas pelas teorias que conceituam o direito como um dado objetivo, muitas vezes porque as divergências ocorridas na análise de interpretações muitas vezes são teóricas e não empíricas¹.

Dessa forma, Dworkin trabalha com três ideias sobre a interpretação, sendo elas a conversacional, que é caracterizada pela intenção do orador quanto ao que foi falado, científica, que busca a explicação dos fatos, e a artística, que decorre da atribuição de um sentido a obra.²

Dworkin expressa que essa interpretação jurídica prática pode ser caracterizada como interpretação criativa ou construtiva. Essa interpretação do autor tem a finalidade de dar um

¹ SPINA, Guilherme Malaguti. INTERPRETAÇÃO CONSTRUTIVA, ROMANCE EM CADEIA E O DIREITO COMO INTEGRIDADE EM RONALD DWORKIN. *Conhecimento Interativo*, v. 14, n. 2, 2020. p. 222.

² DWORKIN, Ronald. *O Império do Direito*, 3ª ed. Martins Fontes, 2014. p. 63-64

sentido ou finalidade a aqueles que estão inseridos na prática social, fazendo com que a mudança seja vista sob esse prisma, o que propiciaria uma mudança social em si³.

Ocorre que, os conceitos centrais da presente pesquisa, quando ao romance em cadeia proposto por Dworkin, perpassam por dois elementos, sendo eles a ideia de coerência do direito e também de integridade.

A ideia de integridade do direito tem como pressuposto inicial de que padrões políticos da comunidade devam ser construídos e visualizados com base em um modo de expressar um único e coerente esquema de justiça e equidade⁴.

Tem-se duas ideias que retratam de forma clara as exigências fundamentais da integridade, de um lado o valor da coerência, e de outro a necessidade continua de um aperfeiçoamento racional do ordenamento⁵.

O valor da coerência, deve ser interpretado de modo que o jurista busque harmonizar o direito de tal forma que compreenda e ordene as regras jurídicas com base nos princípios que formam e propiciam integridade ao direito.

Já no que tange a ideia de aperfeiçoamento racional, isso pressupunha que o interprete seja mais racional, mais justo e mais equitativo para com a solução ao seu alcance⁶.

Esse ideal de integridade para com a decisão, e também para que haja a elaboração de um romance em cadeia conforme proposto por Dworkin, perpassa pela figura do interprete, e do individuo que irá dar seguimento ao novo capítulo dessa história, ou seja, a ideia do romance em cadeia é que cada interprete que escrever uma nova página dessa relação, tem que observar o que os outros escritores escreveram no passado, de modo que, se de a continuidade da obra, sem com que se esquece aquilo que já fora escrito.

Essa construção de ordem prática é de responsabilidade precipuamente do juiz, figura na qual é autor e crítico da tarefa do romance em cadeia, e, a partir dos dados e materiais que

³ SPINA, Guilherme Malaguti. INTERPRETAÇÃO CONSTRUTIVA, ROMANCE EM CADEIA E O DIREITO COMO INTEGRIDADE EM RONALD DWORKIN. *Conhecimento Interativo*, v. 14, n. 2, 2020. p. 222.

⁴ STAATS, Sabrina Daiane; DE MORAIS, Fausto Santos. COMPREENDENDO OS PRECEDENTES NO NCPD COM BASE NO ROMANCE EM CADEIA DE RONALD DWORKIN. In: **X Mostra de Iniciação Científica e Extensão Comunitária e IX Mostra de Pesquisa de Pós-Graduação da IMED** 2016. p. 8-9.

⁵ STAATS, Sabrina Daiane; DE MORAIS, Fausto Santos. COMPREENDENDO OS PRECEDENTES NO NCPD COM BASE NO ROMANCE EM CADEIA DE RONALD DWORKIN. In: **X Mostra de Iniciação Científica e Extensão Comunitária e IX Mostra de Pesquisa de Pós-Graduação da IMED** 2016. p. 8-9.

⁶ *Ibid.* p. 8-9.

recebeu, tem que buscar o melhor dentro daquilo que lhe é possível de auferir, ou seja, o “capítulo” que o escritor/juiz escreve, deve levar em consideração a avaliação geral da obra.

Dessa forma, tal qual se lê uma obra do início, para que se chegue a uma conclusão plena do escrito, o juiz, deve ler os capítulos anteriores de seu romance, a fim de que possa melhor instruir e dar prosseguimento na história que lhe fora contada, levando em consideração os personagens que a compunham, entendendo a trama central do romance, e fazendo com que ele siga da melhor forma possível⁷.

Dessa forma, trazendo ao Direito, e sem abstrações quanto ao romance, significa dizer que o juiz, ao decidir um caso na qual foi instigado, deve pautar sua decisão de modo que siga, ou tente reproduzir aquilo já fora decidido em casos no qual a matéria é idêntica, trazendo, portanto, segurança jurídica, harmonia, coerência e integridade na decisão.

Essa decisão judicial deve então ser uma etapa nova de desenvolvimento político, guardando, contudo, uma coerência na tarefa jurisdicional de tal forma que todas as etapas “encaixem” umas com as outras, não devendo, portanto, abandonar tudo aquilo que foi desenvolvido anteriormente.

Deve-se ressaltar que a coerência e integridade é no que tange a casos no qual devem seguir um romance em cadeia, ou seja, quando as questões de fato são idênticas ou similares, ou quando se tem uma justificativa forte o bastante para não seguir a decisão.

Segundo Morais, o dever é mostrar que os critérios utilizados estão de acordo com aquilo que fora decidido na história, de modo que guarde integridade e coerência com decisões passadas, a fim de que se cumpra com o romance em cadeia⁸.

Ainda, para se garantir a coerência do romance em cadeia, essa interpretação do autor/juiz, deve ser avaliada em duas perspectivas, sendo ela a dimensão da adequação, e a segunda a escolha entre duas ou mais interpretações que tenham superado a avaliação de adequação⁹.

A adequação deve compor um todo harmônico, de modo que flua de forma escorreita e natural, sem esquecer nenhum elemento ou ponto central da obra, de modo com que se continue a criação que está inacabada.

⁷ Ibid. p. 8-9.

⁸ MORAIS, Fausto Santos de. A importância da Resposta Correta no Direito: breve exposição das contribuições de Ronald Dworkin à Teoria do Direito. **Revista Brasileira de Direito**, Passo Fundo, v. 6, 2010 p. 288.

⁹ SPINA, Guilherme Malaguti. INTERPRETAÇÃO CONSTRUTIVA, ROMANCE EM CADEIA E O DIREITO COMO INTEGRIDADE EM RONALD DWORKIN. **Conhecimento Interativo**, v. 14, n. 2, 2020. p. 224.

Já na segunda dimensão da escolha, o interprete, ou o criador, deve sopesar qual interpretação de compatibiliza melhor a obra em desenvolvimento, de modo que se apresente um texto mais adequado e de acordo com o que fora tratado anteriormente, fazendo com que a escrita se torne mais interessante¹⁰.

Então, segundo a teoria do romance em cadeia do Dworkin as escolhas não são totalmente livres, e sim condicionadas? Na verdade, não, o que o autor se propõe a explicar é que, quando se está disposto a escrever esse romance, por meio de um novo autor, é como que fosse um novo capítulo do mesmo livro, ou um novo capítulo da mesma série.

A partir disso, o escritor não o faz de maneira apenas automática, e sim levando em consideração o material utilizado na obra anterior, ou seja, ele tem a atividade de certa forma livre, pois irá escrever ou decidir um novo capítulo, porém, cabe a ele, compreender, interpretar e aplicar o seu material criando uma obra de todo coerente, sob pena de que a trama que criou fique com o final inacabado.

Porem, isso não impede que se tenha uma divergência quanto ao procedimento interpretativo, o que por si só irá gerar uma questão crítica, para Dworkin, a divergência, caso houver, é uma divergência quanto ao próprio conceito de direito como produto de uma argumentação de tal modo que tanto o coautor, quando o crítico, seguem suas conclusões adotando o mesmo procedimento interpretativo, sem querer dizer que o seu oponente ignorou o texto¹¹.

Esses elementos perpassam então pelo o que Dworkin vai trabalhar como integridade do Direito, de tal forma que essa integridade está ligada as noções de interpretação construtiva do romance em cadeia, e, essa interpretação pode ser um instrumento fundamental no aperfeiçoamento do direito e também um elemento crucial na garantia da coesão¹².

A partir desse pressuposto, Dworkin vai seguir com a ideia de que essa integridade do direito e a coesão devem ser virtudes abarcadas pela função do juiz, que nesse interim por meio das decisões que proferir irá buscar essas virtudes.

Porém, essa busca de integridade do direito pelos juízes não significa dizer que todos os juízes chegarão as mesmas respostas, uma vez que a o que realmente importa é a forma de abordagem, que se concretiza pelas perguntas muitas vezes, e não apenas pelas respostas,

¹⁰ DWORKIN, Ronald. O Império do Direito, 3ª ed., Martins Fontes. 2014,. p. 278.

¹¹ Ibid. p. 286.

¹² SPINA, Guilherme Malaguti. INTERPRETAÇÃO CONSTRUTIVA, ROMANCE EM CADEIA E O DIREITO COMO INTEGRIDADE EM RONALD DWORKIN. *Conhecimento Interativo*, v. 14, n. 2, 2020. p. 226.

ainda, o juiz vai se considerar autor na cadeia do direito, e deve considerar as decisões como parte de uma longa história que deve ser revisitada e interpretada¹³.

Desse modo, a presente pesquisa enquadra-se perfeitamente no conceito trazido por Dworkin, no qual, a coerência dessas decisões, perpassa por encontrar uma justificativa geral que explica o conjunto das decisões, de tal forma que a inteligência artificial MCDA-C, por exemplo vai se utilizar de um procedimento de revisão de decisões passadas.

Um dos primeiros passos quando se trata de integridade das decisões, seja a seleção das hipóteses que melhor respondem os casos dos precedentes, o passo seguinte seria a verificação de princípios com base nos precedentes, e se essas soluções apresentadas estariam sendo aplicadas na prática. Por fim seria também analisado se a referida decisão está alicerçada nos princípios de justiça ou equidade de tal forma que se evite a arbitrariedade.

Ademais, Dworkin deixa claro que os juízes devem tomar as suas decisões com base nos princípios e não com base em política¹⁴. Os princípios justamente diferem das políticas uma vez que são padrões de justiça e de equidade ou outra dimensão de moralidade.

Já no que tange as políticas, as mesmas diferem dos princípios, uma vez que a política estabelece uma meta a ser alcançada, de tal forma que se alcançada, cumpriu seu objetivo. Portanto, princípios são padrões, enquanto políticas são metas¹⁵.

Portanto, o juiz ao decidir deve guia-se pela integridade, pela equidade e pelos princípios a serem seguidos, não devendo justificar as decisões somente na melhoria coletiva da comunidade, e sim nos direitos e deveres¹⁶.

Dessa forma, a integridade e coerência do direito concretiza-se como romance em cadeia, e, só se consegue tal feito tornando pública a interpretação jurídica, de tal forma que essa explicitação dos critérios utilizados na decisão guardo compatibilidade com os princípios jurídicos¹⁷.

¹³ DWORKIN, Ronald. O Império do Direito, 3ª ed., Martins Fontes. 2014,. p. 286.

¹⁴ Ibid. p.292-293.

¹⁵ WACKS, Raymond. Philosophy of Law. A Very Short Introduction, 2006, Oxford University Press. p. 46.

¹⁶ SPINA, Guilherme Malaguti. INTERPRETAÇÃO CONSTRUTIVA, ROMANCE EM CADEIA E O DIREITO COMO INTEGRIDADE EM RONALD DWORKIN. **Conhecimento Interativo**, v. 14, n. 2, 2020. p. 228.

¹⁷ STAATS, Sabrina Daiane; DE MORAIS, Fausto Santos. COMPREENDENDO OS PRECEDENTES NO NCPD COM BASE NO ROMANCE EM CADEIA DE RONALD DWORKIN. In: **X Mostra de Iniciação Científica e Extensão Comunitária e IX Mostra de Pesquisa de Pós-Graduação da IMED** 2016. p. 10.

3 MCDA-C, INTRODUÇÃO, APLICAÇÃO E FINALIDADES DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

A inteligência artificial é o campo da ciência que procura desenvolver tecnologias que apresentem capacidade de raciocinar, planejar, resolver problemas, realizar indução, dedução lógica e abdução, armazenar conhecimento, comunicar-se através de uma linguagem, perceber e adaptar ao meio e ainda aprender (RUSSELL, 2013, p. 12).

Assim, um sistema é desenvolvido para proporcionar facilidade ao dia a dia das pessoas, bem como deixar mais rápido os processos necessários para o desenvolvimento humano.

Ocorre que com os juízes e tribunais, tais elementos não seriam diferentes, uma vez que, tanto quanto outras áreas da tecnologia, o Poder Judiciário vem se atualizando a fim de evoluir tecnologicamente no que tange as respostas aos processos.

Dessa forma, foi desenvolvido o algoritmo com base em Methodology Multicriteria Decision Aid – Constructivist ou MCDA-C, um instrumento no qual serviria para auxiliar o juiz na tomada de decisões, de tal forma que a finalidade para qual foi criada foi de o sistema poder alcançar uma acuraria, ou precisão que o Magistrado entendesse satisfatória, e que o sistema reproduzisse decisões em que o juiz não conseguisse distinguir qual foi prolatada pela máquina, ou qual foi prolatada pelo Magistrado.

Ocorre que, em um desenvolvimento complexo tal qual foi a inteligência artificial MCDA-C, o desafio foi primeiramente trabalhar com a interação de duas áreas que cotidianamente não se relacionavam, quais seja, a Ciência da Informação e o Direito¹⁸.

Ainda, tal análise fica ainda mais complexa, ao passo que a Ciência da computação trabalha com conceitos consolidados, códigos e algoritmos que se seguidos podem ser reproduzidos, já no Direito, a reprodução mesmo que fiel de algum caso pode ser dada uma resposta diversa.

Nesse ponto resta salientar que o Direito é uma ciência social aplicada, já a inteligência artificial é tratada na ciência da informação como uma ciência exata, de tal forma que se utiliza muitas vezes de lógica para a formulação de algoritmos. Dessa forma, unir a ciência social aplicada e complexa como é o Direito com a ciência exata da Ciência da

¹⁸ MENDES, Alexandre José; DA ROSA, Alexandre Morais; DA ROSA, Izaias Otacílio. Testando a Methodology Multicriteria Decision Aid–Constructivist (MCDA-C) na construção de algoritmos de apoio à estabilidade das decisões judiciais. **Revista Brasileira de Direito**, v. 15, n. 2, p. 281-305, 2019. p. 285.

Informação já é um desafio significativo, aliado ao fato de ainda analisar as decisões judiciais, elencar os resultados e poder servir como apoio as decisões ficam ainda mais complexas¹⁹.

Ainda, o MCDA-C vem com o viés de mudar a visão do senso comum teórico dos juristas quanto a prolação de sentenças judiciais que sejam apenas de competência dos magistrados, e que ele, e somente ele lê cada página do processo e confere cada frase ali escrita²⁰.

Outro ponto que o MCDA-C tem como objetivo é de certa forma tornar mais dinâmico a tomada de decisões, de tal forma que muitas demandas que são repetitivas, e que ocupam tempo de Magistrados e servidores, possam ser decididas em questões de segundos.

Ainda, conforme dados do CNJ, o contexto de produção de sentenças por dia, chega a mais de 216.438 decisões, para cerca de 11.000 juízes²¹. Dessa forma, o MCDA-C vem como um aliado forte, a fim de resolver alguns problemas do poder judiciário de forma que também possa servir para unir duas áreas, sendo elas a até da Ciência da Computação e a área do Direito.

Ocorre que, a aplicação de uma inteligência artificial de uma área de ciência exata para uma área de ciências sociais, sem que haja nenhum filtro parece inadequado. Dessa forma, há de se fazer inúmeros esforços para que a ciência exata contemple as especificidades das ciências sociais.

Mendes, Morais e Rosa trazem duas premissas básicas para que o instrumento da Ciência da Computação pudesse ser útil ao Direito e a si própria simultaneamente, sendo elas: (i) ter um padrão matemático que construa algoritmos que levam em consideração as subjetividades do julgador, e (ii) tivesse como parâmetro as escolhas do juiz seguindo o marco teórico de Dworkin, como sendo o juiz o centro da origem da decisão²².

A partir desses pressupostos elencados acima, chegou-se ao MCDA-C uma inteligência artificial capaz de atender tais critérios, somado com a possibilidade da inteligência artificial apoiar o juiz na tomada de decisão, em um processo iterativo e de aprendizagem²³.

Mas, o que é o MCDA-C? O MCDA-C destina-se nesse ponto a agregar informações qualitativas e quantitativas, ao passo que essa busca da inteligência artificial tente a ser direcionada a resolver questões de forma satisfatórias para as decisões judiciais.

¹⁹ Ibid. p. 285.

²⁰ Ibid. p. 286.

²¹ Ibid. p. 286.

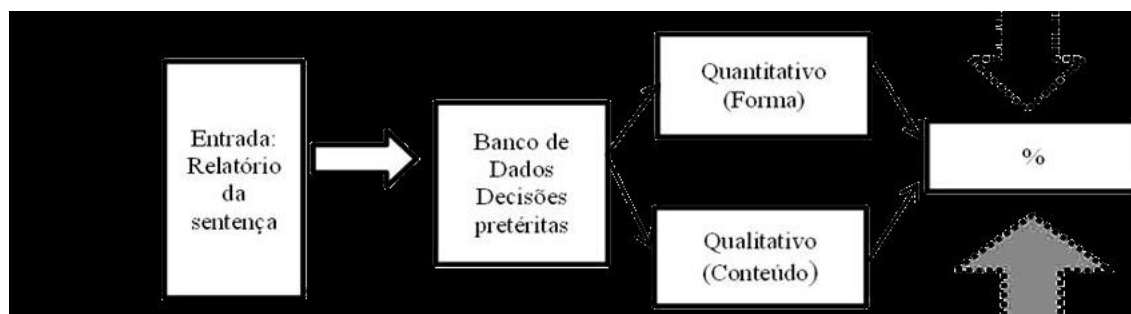
²² MENDES, Alexandre José; DA ROSA, Alexandre Morais; DA ROSA, Izaias Otacílio. Testando a Methodology Multicriteria Decision Aid–Constructivist (MCDA-C) na construção de algoritmos de apoio à estabilidade das decisões judiciais. **Revista Brasileira de Direito**, v. 15, n. 2, p. 281-305, 2019. p. 287.

²³ Ibid. p. 287.

Desse modo o MCDA-C alia tanto a metodologia lógica de programação por meio da matemática como também avalia subjetivamente os problemas decisórios a fim de facilitar a tomada de decisão, a partir de julgamentos que o juiz considera ser mais adequado para a situação proposta²⁴.

Ainda, a incorporação da letra “C” logo após a sigla MCDA, não é mero acaso, de tal forma que a partir da utilização de tal inteligência artificial foi incorporada a letra “C” que significa Construtivista, essa abordagem construtivista perpassa pela lógica valorativa, de avaliação de desempenho.

A metodologia utilizada pelo MCDA-C é bem explicada segundo parte do o fluxo de atividades apresentados por MENDES; DA ROSA; DA ROSA.



Nota-se dessa forma que o banco de dados no qual a inteligência artificial MCDA-C se utiliza, usa como base decisões passadas selecionadas pelo magistrado

O programa MCDA-C é uma inteligência artificial que auxilia o magistrado no momento da prolação da sentença, ou seja, ele analisa o caso a ser julgado e a partir da sua base de dados identifica os casos semelhantes e replica a decisão, mantendo estabilidade no posicionamento judicial.

O programa funciona com dados originados de 3542 sentenças sobre guarda, durante 7 anos, de 2004 a 2011, da Vara da Infância e da Juventude da Comarca de Joinville, Santa Catarina, Brasil. Os testes foram realizados de janeiro a maio de 2019.

Dessa forma, nota-se que a sua aplicação é de forma diária, uma vez que auxilia o juiz na tomada de decisões de tal forma que a sua utilização acaba por ser usada cotidianamente nos casos em que forem submetidos ao Poder Judiciário.

Nesse contexto, a finalidade do MCDA-C foi de alcançar tamanha precisão que não fosse possível distinguir as decisões proferidas pela máquina e pelo Magistrado.

Ainda, as sentenças submetidas ao sistema identificaram e incorporaram as fundamentações de forma a observar a ordem utilizada pelo Magistrado, levando em

²⁴ Ibid. p. 287.

consideração os argumentos, fatos e provas do processo, o que por fim, o Magistrado se deu por satisfeito com o resultado²⁵.

4 MCDA-C E SEU PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO

Há no direito a textura aberta de aplicação, ou seja, significa dizer que não há no processo de interpretação e aplicação do direito uma única resposta correta, e sim uma gama de soluções dentro de uma moldura jurídica conforme Kelsen e Hart propuseram.

Ocorre que, a decisão judicial, por vezes não abarca apenas argumentos de racionalidade jurídica, podendo ter como argumentos de fundamentação questões que envolvam a moralidade, ademais, conjuntamente com o quesito da moralidade, as fundamentações judiciais podem trazer argumentos ou mesmo palavras com abertura semântica, o que torna a análise e a aplicação da inteligência artificial mais difícil nesses casos.

Cotidianamente, a prática jurídica é voltada para a argumentação e a fundamentação de pretensões, a argumentação jurídica consiste principalmente na resolução de casos tanto em âmbito concreto como em âmbito abstrato.

A argumentação é parte fundamental para todos os atores do direito, quer seja em âmbito administrativo, ou em âmbito judicial. A argumentação é um papel fundamental no que tange a explicação do direito e o convencimento quanto a tomada de decisões.

Sendo assim a argumentação é fundamental para a área do direito, de tal forma que talvez não haja outra atividade profissional que se preze tanto pela argumentação. A argumentação jurídica perpassa desde o advogado até o magistrado, que conforme os elementos trazidos aos autos do processo, irá avaliar a fundamentação/argumentação levantada e proferirá uma sentença, ao qual dará fim ao processo, condenando uma das partes.

Porém, O MCDA-C tem o processo de tomada de decisões com base em seu banco de dados, ou seja, a partir de um *input*, que é a entrada do relatório da sentença, a parte de fundamentação da decisão e de princípios, a inteligência artificial pode se utilizar dessa

²⁵ MENDES, Alexandre José; DA ROSA, Alexandre Morais; DA ROSA, Izaias Otacílio. Testando a Methodology Multicriteria Decision Aid–Constructivist (MCDA-C) na construção de algoritmos de apoio à estabilidade das decisões judiciais. **Revista Brasileira de Direito**, v. 15, n. 2, p. 281-305, 2019. p. 301.

informação para que sua aprendizagem, respeitado ainda os precedentes, e dessa forma mantendo a estabilidade da decisão²⁶.

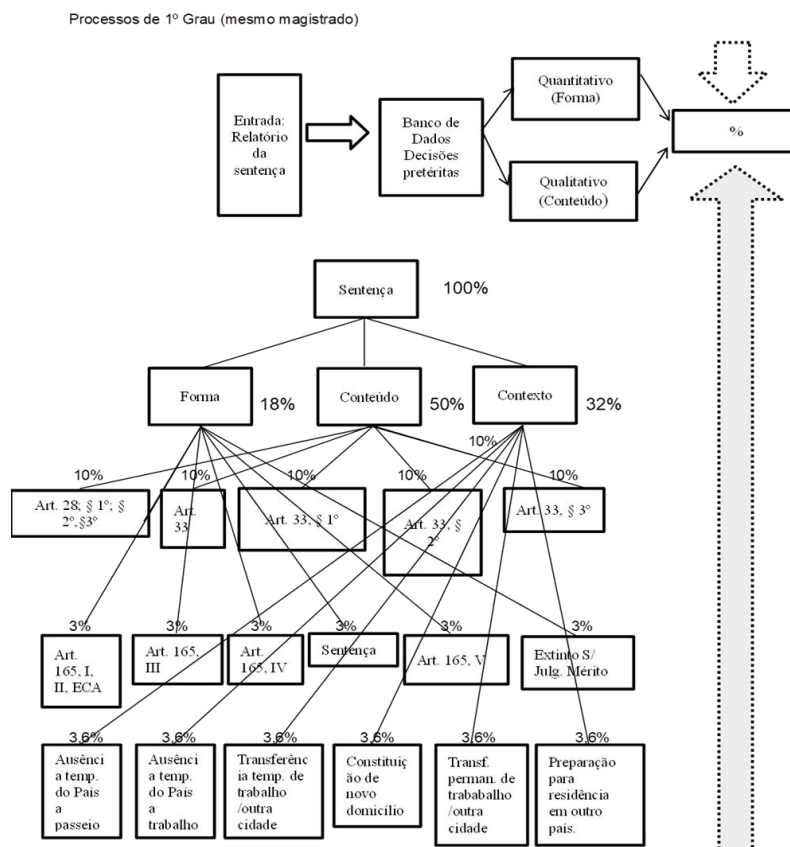
O sistema de aprendizado utilizado pelo MCDA-C utiliza-se de *machine learning* na qual detecta padrões de dados de forma automática e utiliza esses dados captados para desempenhar decisões ou mesmo fazer projeções, ou seja, essa técnica permite com que a inteligência artificial aprenda de forma autônoma, seguindo o banco de dados fornecidos pelos programadores.

Essa evolução da inteligência artificial se dá por meio da integração de funções cognitivas e também de meios que propiciam a inteligência artificial a ler e entender os comportamentos adotados. O nível variado de complexidade pode auxiliar o desenvolvimento da inteligência artificial, ao passo de se chegar a uma acurácia significativa, tal qual acontece com o MCDA-C²⁷

Ainda, o MCDA-C utiliza-se como tomada de decisão os elementos acima expostos, sendo eles: o banco de dados de decisões pretéritas, a análise quantitativa e qualitativa, somado a inúmeros outros fatores que são explicados segundo representação visual

²⁶ MENDES, Alexandre José; DA ROSA, Alexandre Morais; DA ROSA, Izaias Otacílio. Testando a Methodology Multicriteria Decision Aid–Constructivist (MCDA-C) na construção de algoritmos de apoio à estabilidade das decisões judiciais. **Revista Brasileira de Direito**, v. 15, n. 2, p. 281-305, 2019. p. 298.

²⁷ HARTMANN, Fabiano Peixoto; SILVA, Roberta Zumblick Martins da. **Inteligência artificial e direito**. 1 ed. Curitiba. Alteridade Editora. 2019. p. 20.



Fonte: MENDES, Alexandre José; DA ROSA, Alexandre Moraes; DA ROSA, Izaias Otacílio. Testando a Methodology Multicriteria Decision Aid–Constructivist (MCDA-C) na construção de algoritmos de apoio à estabilidade das decisões judiciais. **Revista Brasileira de Direito**, v. 15, n. 2, p. 281-305, 2019. p. 300.

Nota-se que o MCDA-C se utiliza de vários aspectos para a tomada de decisão, desde o seu *input*, até seu *output*, o caminho que a inteligência artificial percorre a fim de alcançar a tomada de decisão em um caso concreto leva em considerações tanto fatores de forma, quanto de conteúdo e contexto de tal modo que são analisados os fatos, os fundamentos e os preceitos legais a fim de embasar a decisão judicial.

Ainda, o banco de dados que a inteligência artificial possui, conta com 3542 sentenças de guarda, nas quais foram selecionadas pelo magistrado, no qual a sua lavra foi do ano de 2004 até 2011, e foram identificadas cerca de 8 espécies de guarda²⁸.

A partir da implantação do MCDA-C foi iniciado os testes com a guarda como modalidade de colocação em família substituta, das 8 espécies de guarda, o juiz optou por

²⁸ MENDES, Alexandre José; DA ROSA, Alexandre Moraes; DA ROSA, Izaias Otacílio. Testando a Methodology Multicriteria Decision Aid–Constructivist (MCDA-C) na construção de algoritmos de apoio à estabilidade das decisões judiciais. **Revista Brasileira de Direito**, v. 15, n. 2, p. 281-305, 2019. p. 298.

casos onde teve menor complexidade, e, a partir disso reduziu-se as 3542 sentenças de guarda para 150 sentenças²⁹.

Ainda, o sistema utilizado pelo MCDA-C é baseado em *machine learning* trabalhando com a aplicação baseada em tentativas e erros, dessa forma o sistema aprende gradativamente, agrega novas categorias, novos fundamentos e valorações que foram utilizados pelo magistrado e no qual foram colocados dentro de um *dataset*³⁰.

Em decorrência das pelas informações apresentadas pelos autores³¹, o MCDA-C utiliza-se de aprendizagem não supervisionada, ou seja, a inteligência artificial tem acesso a um *dataset* com inúmeras informações e a partir disso aprendem as propriedades que melhor estruturam o próprio *dataset*, tal aprendizado é chamado também de descoberta de conhecimento.

O aprendizado não supervisionado se assemelha com a forma com que os humanos aprendem, uma vez que a aprendizagem se dá de forma abrangente e não necessita de uma anotação manual por parte de um humano nos dados a serem analisados pela inteligência artificial.

Por fim, resta salientar que a tomada de decisão por meio da inteligência artificial utilizar-se-á do banco de dados e de decisões passadas nas quais foram validadas, revisadas e selecionadas pelo magistrado, e formam o banco de dados da inteligência artificial.

5 TEORIA DO ROMANCE EM CADEIA DE RONALD DWORKIN APLICADA AO MCDA-C

Conforme trabalhado no capítulo I do presente estudo, o romance em cadeia proposto por Ronald Dworkin segue a comparação tal qual a atividade interpretativa dos juízes, no qual cada juiz ou interprete é responsável pela escrita de um novo capítulo sem desconsiderar o que já foi proposto nos capítulos anteriores.

Desse modo, os coautores desse romance, devem ser encarregados de seguir uma certa intencionalidade no sentido de que devem desejar fazer um único romance, uma obra única com coerência de elementos que demonstrem ao leitor uma unicidade da obra.

²⁹ Ibid. p. 298.

³⁰ Ibid. p. 298.

³¹ Ibid. p. 298.

Dentro dessa perspectiva, os autores desse romance devem ainda criar a melhor obra possível com os matérias que lhes foram ofertados, e dentro daquilo que pode se relacionar com sua obra, na medida em que deve ser respeitado todo o conjunto a fim de dar continuidade/integridade para a obra.

Resta-se consignar que, em decorrência dessa continuidade da obra em que o romance em cadeia exige, o juiz, não deve ser totalmente livre a decidir, ou seja, decidir com elementos estranhos ao que lhe foram apresentados, tampouco deve se utilizar de matérias que sequer lhe foram ofertados.

Desse modo pode-se dizer que os juízes são livres dentro de uma moldura previamente estipulada, e dentro de um cenário previamente lhe oferecido, sem que possa mudar toda a estrutura. Significa dizer que a estrutura da obra não deve ser alterada, mas os elementos que dentro dela estão podem ser dispostos a fim de que se consiga o melhor espaço/material possível, com os itens que lhe foi ofertado.

Ainda, Dworkin não entende como conveniente considerar os constrangimentos externos às convicções do intérprete, aposta inclusive no contrário, que os mecanismos internos funcionam como uma espécie de freio aos pensamentos e convicções do interprete, de tal modo que o constrangimento externo não traz um elemento conclusivo, uma vez que a interpretação é dada a partir da perspectiva do próprio interprete³².

A partir disso, e tendo em vista os argumentos tecidos acima, a inteligência artificial do MCDA-C possui um banco de dados no qual baseia a sua tomada de decisão, esse banco de dados conta com 3542 sentenças de guarda, nas quais foram selecionadas pelo magistrado, essas decisões serviram como base para a aprendizagem da máquina, ao passo que a partir dos elementos coletados pela inteligência artificial, a mesma pode aprender e formular seu próprio modelo de sentença.

A inteligência artificial do MCDA-C ao receber o *imput* documentos, alegações de princípios, provas do processo, faz a leitura desses documentos, e sua análise, e a partir dessa leitura criteriosa de elementos que lhe foram apresentados, somado com o esquema lógico de programação utilizado para *ratio decidendi* a inteligência artificial busca em seu banco de dados as decisões pretéritas, elenca elas de forma quantitativa ou qualitativa, e a partir disso cria seus próprios fundamentos.

³² SPINA, Guilherme Malaguti. INTERPRETAÇÃO CONSTRUTIVA, ROMANCE EM CADEIA E O DIREITO COMO INTEGRIDADE EM RONALD DWORKIN. *Conhecimento Interativo*, v. 14, n. 2, 2020. p. 225.

Insta salientar que o processo no qual o MCDA-C faz a construção do relatório leva em consideração elementos de forma, conteúdo e contexto, no qual é dado uma porcentagem de aplicação para cada elemento trabalhado, depois disso, esses 3 elementos subdividem-se em outros 12 elementos de convicção, todos com pesos diferentes³³.

E a partir dessa soma de elementos, tem-se a classificação da inteligência artificial, sendo que de 0% a 25% considerasse comprometedor, de 25 a 75% competitivo, e de 75% a 100% considerasse um grau de excelência³⁴.

Atualmente, até onde se tem conhecimento o MCDA-C possui a estrutura mais similar do que Dworkin descreveu anteriormente como o conceito de um romance em cadeia, levando em consideração que o modelo de tomada de decisões pela máquina perpassa pela análise previa de um banco de dados, onde as decisões anteriormente tomadas vão ser utilizadas para escrever um novo capítulo da história.

Ainda, é interessante a conexão de tais elementos do MCDA-C para com a teoria do romance em cadeia, uma vez que a inteligência artificial, vai basear-se em um conceito sólido de decisão, na qual foi testada principalmente pelo tempo, e no qual irá utilizar de elementos e materiais que outros autores já escreveram sem que isso de certo modo cause uma ruptura no todo da obra.

Salienta-se também que a teoria do direito como integridade conforme proposto por Dworkin, tem-se a construção da prática jurídica de tal forma que o juiz figura tanto como autor, tanto como crítico, e tudo isso a fim de elaborar o romance em cadeia.

Os autores Stats e Morais³⁵ a partir desse pressuposto elencam que o talvez um dos maiores problemas que o romancista encontrará nesse caminho do direito como integridade seja a respeito de suas próprias concepções, e de que forma irá compreender os capítulos anteriores.

Resta consignar que o modelo proposto por Dworkin à época, não criou tal teoria da integridade e do romance em cadeia para ser aplicado pela inteligência artificial, de tal forma que sequer havia-se pensado sobre tal possibilidade.

³³ Vide quadro da p. 13.

³⁴ MENDES, Alexandre José; DA ROSA, Alexandre Morais; DA ROSA, Izaias Otacílio. Testando a Methodology Multicriteria Decision Aid–Constructivist (MCDA-C) na construção de algoritmos de apoio à estabilidade das decisões judiciais. **Revista Brasileira de Direito**, v. 15, n. 2, p. 281-305, 2019. p. 300.

³⁵ STAATS, Sabrina Daiane; DE MORAIS, Fausto Santos. COMPREENDENDO OS PRECEDENTES NO NCPC COM BASE NO ROMANCE EM CADEIA DE RONALD DWORKIN. In: **X Mostra de Iniciação Científica e Extensão Comunitária e IX Mostra de Pesquisa de Pós-Graduação da IMED** 2016. p. 09.

Ocorre que, com o avanço da tecnologia e com os meios de comunicação disponíveis, a perspectiva que Dworkin tenha aventado, seja para um modelo mais simplista de aplicação da decisão judicial, por um juiz, e não pela máquina.

Da mesma forma, em que a inteligência artificial cresce de forma exponencial em diversas áreas do conhecimento, no direito não seria diferente, uma vez que a implementação desse sistema de inteligência artificial para solução de problemas jurídicos auxilia o magistrado na tomada de decisões.

Entretanto, essas repetições de tarefas humanas por meio da inteligência artificial podem ser desenvolvidas para tarefas específicas do dia a dia, de tal forma que algumas delas podem ser melhor realizadas pela inteligência artificial do que os humanos, tendo em vista uma capacidade de retenção de informação e de acesso superior aos humanos.

Ademais, a inteligência artificial pode também replicar esses padrões, aprender ou mesmo importar conhecimentos diversos para solucionar o problema proposto, e isso se dá através da aplicação de funções cognitivas, tais como linguagem, percepção, memória, predição, planejamento, processamento de dados entre outras³⁶.

A evolução da inteligência artificial se dá por meio da integração de funções cognitivas e também de meios que propiciam a inteligência artificial a ler e entender os comportamentos adotados. O nível variado de complexidade pode auxiliar o desenvolvimento da inteligência artificial, porém, ainda só há respostas e caminhos que reproduzem a inteligência humana³⁷.

E essas funções cognitivas podem propiciar de forma idêntica ou até melhor a replicação de decisões, tal qual se vê no MCDA-C.

Após 1.308 tentativas, o magistrado redigiu o relatório e o sistema redigiu os fundamentos e o dispositivo, de modo que a partir disso não houve mais calibrações da máquina, na qual o sistema incorporou todas as fundamentações frases, parágrafos e ordem de parágrafos³⁸.

³⁶ HARTMANN, Fabiano Peixoto; SILVA, Roberta Zumblick Martins da. **Inteligência artificial e direito**. 1 ed. Curitiba. Alteridade Editora. 2019. p. 20.

³⁷ Ibid. p. 20.

³⁸ MENDES, Alexandre José; DA ROSA, Alexandre Morais; DA ROSA, Izaias Otacílio. Testando a Methodology Multicriteria Decision Aid–Constructivist (MCDA-C) na construção de algoritmos de apoio à estabilidade das decisões judiciais. **Revista Brasileira de Direito**, v. 15, n. 2, p. 281-305, 2019. p. 301.

Ainda, o MCDA-C no final dos testes, misturando-se as sentenças feitas pelo magistrado e as sentenças feitas pela máquina, não foi possível distingui-las umas das outras, tamanha a acurácia do programa em replicar os dados fornecidos.

Mesmo que a teoria de Dworkin não foi criada especialmente para a aplicação na tomada de decisões pela inteligência artificial, a teoria do romance em cadeia encaixa-se perfeitamente nos pressupostos da teoria da integridade do direito e a teoria do romance em cadeia, ao passo que a inteligência artificial MCDA-C utiliza-se de seu banco de dados a fim de formalizar novos julgados, levando em consideração portanto, o que os outros autores escreveram.

Ainda, a aplicação da teoria do romance em cadeia de Dworkin por meio do uso da inteligência artificial poderá propiciar uma segurança jurídica maior dos julgados, ao passo que ter-se-ia uma predição de como a máquina iria julgar no caso concreto e com base nos elementos apresentados, evitando assim, o ingresso de demandas na qual o autor muitas vezes tem o intuito protelatório.

Outro ponto que a aplicação do MCDA-C iria auxiliar é no que tange a celeridade processual, ao passo que, a inteligência artificial conta com um banco de dados pré definido, e com um sistema de busca e resposta muito mais rápidas do que o ser humano, uma vez que o seu processamento se dá por via de *hardware*, no qual a limitação é somente o próprio sistema.

Por fim, resta-se consignar uma objeção a aplicação da teoria do romance em cadeia do Dworkin com a aplicação pelo MCDA-C, sendo elas a imutabilidade jurisprudencial, e também a falta de harmonização da base de dados.

No que tange a imutabilidade jurisprudencial, o MCDA-C por utilizar decisões passadas e fará a análise em seu banco de dados e usará a fundamentação disponível e que mais se adapta ao caso concreto ficará apenas vinculada e replicado o que foi já decidido, não tendo uma evolução jurisprudencial ou de entendimentos.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A teoria do romance em cadeia proposto por Dworkin tem como elemento central de que o autor, entendido nesse caso como o juiz, são equiparados aos escritores de um romance, de tal modo que os juízes devem atuar em conjunto para que a interpretação de casos semelhantes seja julgada de forma similares.

Dessa forma o juiz teria sua decisão já determinada dentro de uma moldura jurídica pre fixada de tal modo que a sua escolha é livre, porém, dentro dos limites estabelecidos pelo romance em cadeia de tal forma que o julgador considere a história e a memória daqueles julgados.

Trazendo esses elementos para dentro da presente pesquisa, nota-se que originalmente a teoria de Dworkin não foi criada especialmente para a aplicação na tomada de decisões pela inteligência artificial, uma vez que tem como elemento central a figura de um juiz humano na aplicação da decisão.

Porém, segundo os elementos aqui trabalhados, a perspectiva de Dworkin vai tão além em relação a sua época, que se pode aplicar a teoria do romance em cadeia também no que tange a inteligência artificial MCDA-C, uma vez que o referido programa, consegue aplicar a teoria do romance em cadeia.

E tal aplicação é alcançada em decorrência de que o MCDA-C utiliza-se de seu banco de dados a fim de formalizar novos julgados, levando em consideração portanto, o que os outros autores escreveram.

Tinha-se como problema inicial da presente pesquisa se poder-se-ia a partir do programa MCDA-C cumprir a observância da teoria do romance em cadeia proposto por Dworkin?

Tal pergunta tinha como hipótese inicial de o programa de inteligência artificial MCDA-C cumpre a observância da teoria do romance em cadeia proposto por Dworkin ao passo que se utiliza de decisões já consolidadas.

No desenvolver da pesquisa, afirma-se que foi confirmada a hipótese inicial no sentido de que o programa MCDA-C cumpre com a teoria da integridade do direito, ao passo que consegue de forma sistemática organizar-se, redigir documentos jurídicos, e também aplicar princípios e formalizar dispositivos de sentenças com embasamento legal para tanto.

Por fim, resta-se consignar que a máquina chegou a incorporar de forma tão significativa as sentenças de seu banco de dados na *ratio decidendi* da sentença, que em um determinado momento o magistrado ao qual utilizava o programa MCDA-C não conseguia diferenciar qual sentença tinha sido prolatada pelo magistrado, ou qual a sentença foi prolatada pela máquina.

REFERÊNCIAS

DWORKIN, Ronald. O Império do Direito, 3ª ed. Martins Fontes, 2014.

HARTMANN, Fabiano Peixoto; SILVA, Roberta Zumblick Martins da. **Inteligência artificial e direito**. 1 ed. Curitiba. Alteridade Editora. 2019.

MENDES, Alexandre José; DA ROSA, Alexandre Morais; DA ROSA, Izaias Otacílio. Testando a Methodology Multicriteria Decision Aid–Constructivist (MCDA-C) na construção de algoritmos de apoio à estabilidade das decisões judiciais. *Revista Brasileira de Direito*, v. 15, n. 2, p. 281-305, 2019.

MORAIS, Fausto Santos de. A importância da Resposta Correta no Direito: breve exposição das contribuições de Ronald Dworkin à Teoria do Direito. **Revista Brasileira de Direito**, Passo Fundo, v. 6, 2010.

SPINA, Guilherme Malaguti. INTERPRETAÇÃO CONSTRUTIVA, ROMANCE EM CADEIA E O DIREITO COMO INTEGRIDADE EM RONALD DWORKIN. **Conhecimento Interativo**, v. 14, n. 2, 2020. p. 222.

STAATS, Sabrina Daiane; DE MORAIS, Fausto Santos. COMPREENDENDO OS PRECEDENTES NO NCPC COM BASE NO ROMANCE EM CADEIA DE RONALD DWORKIN. In: **X Mostra de Iniciação Científica e Extensão Comunitária e IX Mostra de Pesquisa de Pós-Graduação da IMED 2016**.

WACKS, Raymond. *Philosophy of Law. A Very Short Introduction*, 2006, **Oxford University Press**.