

## ENSINO JURÍDICO 4.0: A FORMAÇÃO DO FUTURO OPERADOR DO DIREITO

THAIS DA SILVA ALVES:  
Bacharelanda em Direito pela  
Universidade de Gurupi – UnirG.

KADYAN DE PAULA GONZAGA E CASTRO<sup>1</sup>

(orientadora)

**RESUMO:** A Indústria 4.0 é uma realidade cada vez mais presente no meio social atual. Adentra em todas as áreas de trabalho e mercado, incluindo o cenário jurídico. Nesse sentido, o mercado exige que haja profissionais habilitados com as novas ferramentas tecnológicas de modo a agilizar processos e demais atividades jurídicas. Nesse sentido, o respectivo estudo tem como finalidade analisar a necessidade de adequação do ensino do Direito num cenário onde a profissão jurídica encontra-se profundamente transformada pela tecnologia. A metodologia utilizada é a revisão bibliográfica, a partir de livros e periódicos, nacionais e internacionais, para melhor descrever, argumentar e delinear os objetivos da pesquisa. Nos resultados, ficou claro observar que diante da complexidade encontrada no tema relacionado à Indústria 4.0, há uma necessidade de inserção de novos conceitos e disciplinas na formação jurídica, tais como gestão, Marketing, TI, com possibilidades interdisciplinares, possibilitando desta forma a inserção no mercado de profissionais especializados nas novas áreas jurídicas, como advogados de startups, business lawyers, programadores jurídicos, especialistas em LGPD ou propriedade digital.

**Palavras-chave:** Ensino Jurídico 4.0. Operador do Direito. Tecnologia. Advocacia.

**ABSTRACT:** Industry 4.0 is an increasingly present reality in today's social environment. Enter into all areas of work and market, including the legal scene. In this sense, the market demands that there be professionals qualified with the new technological tools in order to streamline processes and other legal activities. In this sense, the respective study aims to analyze the need to adapt the teaching of Law in a scenario in which the legal profession is profoundly transformed by technology. The methodology used is the bibliographic review, based on national and international books and periodicals, to better describe, argue and outline the research objectives. In the results, it was clear to observe that given the complexity found in the topic related to Industry 4.0, there is a need to insert new concepts and disciplines in legal education, such as management, Marketing, IT, with interdisciplinary possibilities, thus enabling the insertion in the market for professionals specialized in new legal areas, such as startup lawyers, business lawyers, legal programmers, specialists in LGPD or digital property.

**Keywords:** Legal Education 4.0. Law Operator. Technology. Advocacy.

---

<sup>1</sup> Advogada, Coordenadora e Docente do Curso de Direito da Universidade de Gurupi – UnirG, palestrante, conferencista e conciliadora/mediadora judicial, titulada pelo TJ-GO.

**Sumário:** 1. Introdução. 2. Metodologia. 3. Indústria 4.0: Aspectos gerais. 4. O operador do direito no cenário da Indústria 4.0. 4.1 Das ferramentas tecnológicas. 5. Do ensino jurídico relacionado à Indústria 4.0. 6. Considerações Finais. 7. Referências Bibliográficas.

## **1. INTRODUÇÃO**

Assuntos relacionados ao Direito Digital tem sido palco de inúmeras discussões, devido não apenas pelo avanço tecnológico, mas, porque as novas tecnologias estão sendo aplicadas no ramo jurídico definitivamente. O aparato tecnológico encontrado atualmente, e que a cada dia é renovado, faz com que os operadores do direito e demais atores pertencentes a esse grupo, tenham que entender essas mudanças, se adaptar e aplicá-las no seu trabalho.

Há muito se discute o real impacto do Direito Digital no meio jurídico. Essa nova roupagem é oriunda da Indústria 4.0. Leucotron(2018) define a indústria 4.0 como o resultado de constantes pesquisas e inovações que caracterizam a 4ª revolução industrial, marcada pelo avanço dos sistemas e processos produtivos.

A indústria 4.0 vai além da mera digitalização, implicando numa forma bem mais complexa de inovação tecnológica a partir da combinação de tecnologias múltiplas, que obrigam as empresas a repensarem o modo como gerenciam seus processos e negócios (COELHO, 2016).

Com a expansão dessa tecnologia, ao qual é encontrada em todos os setores de trabalho e mercado, ela tem sido encontrada no contexto jurídico. Desta feita, o que se verifica atualmente é a tecnologia a favor do Direito, seja pelo desenvolvimento de ferramentas de ponta que podem ser empregadas na prática profissional dos juristas ou novas situações e problemas jurídicos que emergem da entrada de novas tecnologias na sociedade.

De todo o modo, sendo a Indústria 4.0 uma realidade irreversível, é preciso que os operadores do direito tenham o conhecimento teórico e prático necessário para aplicar as novas ferramentas tecnológicas no seu exercício profissional. Para isso, é necessário que haja um incentivo na aplicação de ensino às novas tecnologias a esses profissionais.

Com isso, o presente estudo tem como escopo discorrer a respeito da educação jurídica no que concerne ao avanço tecnológico trazido pela Indústria 4.0. No decorrer da análise desse tema procura-se responder a seguinte indagação: de que forma o ensino jurídico pode auxiliar na formação do futuro operador do Direito diante da Indústria 4.0?

Portanto, discute-se com esse tema, como o ensino do Direito deve se adequar para preparar profissionais capazes de atuarem conforme o que lhes é exigido nessa nova realidade.

## **2. METODOLOGIA**

A metodologia utilizada para a realização do presente estudo se pautou no método indutivo e qualitativo. Caracterizada como uma revisão de literatura, a pesquisa bibliográfica foi feita através de leituras das leis, da Constituição Federal, de revistas jurídicas, de livros e artigos científicos relacionados ao tema proposto.

A presente pesquisa foi realizada mediante o levantamento de documentos. Assim, a coleta de dados é resultado de uma busca feita em bases de dados, tais como: Scielo; Google, dentre outros, entre os meses de agosto e setembro de 2021.

### **3. INDÚSTRIA 4.0: ASPECTOS GERAIS**

Antes de se adentrar no tema central desse estudo, é necessário inicialmente discorrer em linhas gerais sobre a Indústria 4.0. A origem da indústria 4.0 está diretamente relacionada à evolução industrial e seus períodos que influenciaram o desenvolvimento presenciado atualmente. Segundo Deloitte (2014) a primeira revolução industrial deu-se em meados do século XVIII até o século XIX, marcada pela origem das máquinas a vapor, que mecanizou a produção que anteriormente era exclusivamente artesanal.

A segunda revolução industrial ocorreu a partir do século XIX até meados do século XX. Essa se caracterizou pela chegada da energia elétrica, a qual facilitou e aumentou as linhas de produção, explica McKinsey (2016). A terceira revolução industrial desenvolveu-se a partir da “segunda metade do século XX, através da implantação de elementos eletrônicos e tecnologia que possibilitaram a automação dos processos produtivos” (SCHWAB, 2016. p. 01).

A quarta revolução industrial, também chamada indústria 4.0, fábricas inteligentes ou manufatura avançada surgiu no início do século XXI, marcada pela digitalização da produção, que permitiu a personalização da produção em massa caracterizada pela globalização da internet móvel e de fácil alcance, sensores compactos e mais potentes e a inteligência artificial, grandes mudanças na forma de produção e consumo, promovendo o desenvolvimento de novos modelos de negócios (AIRES et. al, 2017 apud DELOITTE, 2014).

Para melhor entendimento sobre esse processo, confere-se o Quadro 1:

#### **QUADRO 1 – Processo histórico da Indústria 4.0**

	REVOLUÇÃO	DESCRIÇÃO
1º	1780 – Revolução Industrial	Trouxe a máquina a vapor e o tear mecânico ao dia a dia da manufatura, levando os moradores do campo para o trabalho mecanizado nas fábricas.
2º	1880 – Revolução Industrial	O surgimento dos motores a combustão e a energia elétrica foram a tônica da 2ª Revolução Industrial, o que transformou completamente as metodologias de trabalho.
3º	1980 – Revolução Industrial	Foi a vez da microeletrônica e dos primeiros computadores começarem a substituir antigos processos manuais, como a criação de documentos por datilografia e comunicação por FAX. Posteriormente, esse fluxo levou a evolução e à 3ª revolução industrial, graças à popularização dos computadores modernos e da internet, especialmente no mundo corporativo.
4º	2013 – Indústria 4.0	É o resultado de constantes pesquisas e inovações que caracterizam a 4ª revolução industrial, marcada pelo avanço dos sistemas e processos produtivos, que ganhou maior impulso a partir de 2013, graças aos modelos alemães que integravam a tecnologia aos meios de produção. E isso tende a se expandir ainda mais nos próximos anos.

**Fonte:** Leucotron (2019)

A empresa de telecomunicação Leucotron(2018, p. 12) define a indústria 4.0 como o “resultado de constantes pesquisas e inovações que caracterizam a 4ª revolução industrial, marcada pelo avanço dos sistemas e processos produtivos, que ganhou maior impulso a partir de 2013, graças aos modelos alemães que integravam a tecnologia aos meios de produção”.

Castro (2019) ao explicitar sobre a indústria 4.0 aduz que ela se refere a uma rápida digitalização na manufatura no cenário atual. Não é uma tecnologia em si, nem um modelo de negócio. É sim, uma abordagem que busca resultados industriais que não eram vistos ou possível a pelo menos 15 anos atrás.

O supracitado autor ainda acrescenta que se trata de uma combinação de inovações e tecnologias digitais (avanços como robótica e inteligência artificial,

sensores sofisticados, etc.), capazes de revolucionar a produção industrial (CASTRO, 2019).

Coelho (2016) afirma que o impacto da indústria 4.0 vai além da mera digitalização, implicando numa forma bem mais complexa de inovação tecnológica a partir da combinação de tecnologias múltiplas, que obrigam as empresas a repensarem o modo como gerenciam seus processos e negócios, o seu posicionamento na cadeia de valor, o desenvolvimento de novos produtos e a sua introdução no mercado, bem como o ajuste das ações de marketing e de distribuição.

Segundo Almeida (2020, p. 03) é a “introdução de tecnologia e dispositivos inteligentes para realmente automatizar boa parte dos processos operacionais e mesmo estratégicos”.

O objetivo da Indústria 4.0 é simples: agilizar o nível e a qualidade produtiva, de forma que a indústria se alinhe à demanda de um mundo cada vez mais populoso e exigente. Na prática, isso se traduz num maior potencial competitivo para as empresas, que vão reduzir custos e potencializar a produção de maneira padronizada do chão de fábrica (ALMEIDA, 2019).

A respeito dos seus princípios, cabe citá-los:

**Capacidade de operação em tempo real:** Consiste na aquisição e tratamento de dados de forma praticamente instantânea, permitindo a tomada de decisões em tempo real.

**Virtualização:** Simulações já são utilizadas atualmente, assim como sistemas supervisórios. No entanto, a Indústria 4.0 propõe a existência de uma cópia virtual das fábricas inteligentes, permitindo a rastreabilidade e monitoramento remoto de todos os processos por meio dos inúmeros sensores espalhados ao longo da planta.

**Descentralização:** A tomada de decisões poderá ser feita pelo sistema **cyber-físico** de acordo com as necessidades da produção em tempo real. Além disso, as máquinas não apenas receberão comandos, mas poderão fornecer informações sobre seu ciclo de trabalho. Logo, os módulos da fábrica inteligente trabalharão de forma descentralizada a fim de aprimorar os processos de produção.

**Orientação a serviços:** Utilização de arquiteturas de software orientadas a serviços aliado ao conceito de **Internet of Services**.

**Modularidade:** Produção de acordo com a demanda, acoplamento e desacoplamento de módulos na produção, o que oferece flexibilidade para alterar as tarefas das máquinas facilmente.

(SILVEIRA, 2018, p. 01)

Conforme exposto acima, a Indústria 4.0 propõe a ser a mais rápida possível, caminhando com o avanço tecnológico visto atualmente. Por exemplo, a virtualização permite que exista uma cópia virtual das fábricas, onde é possível elas serem rastreáveis e monitoradas em todos os seus processos, minuto a minuto (SILVEIRA, 2018).



Schwab (2016, p. 39) afirma que “são quatro alterações esperadas na indústria em geral: (i) Alterações nas expectativas dos clientes; (ii) Produtos mais inteligentes e mais produtivos; (iii) Novas formas de colaboração e (iv) A transformação do modelo operacional e conversão em modelo digital”.

Segundo Coelho (2016) os clientes estão em busca de cada vez mais experiências, que vão da compra, recebimento até o uso efetivo do produto, ademais, trata-se de uma evolução para customização em massa mudando a ideia preexistente no *trade off* entre custo e diferenciação através da digitalização e aplicação de materiais e plataformas de produção entre si.

Conforme a Confederação Nacional da Indústria (2016), a tecnologia de digitalização ainda é pouco divulgada no Brasil, o que implica no entrave da sua utilização no país. Numa pesquisa realizada com todas as indústrias brasileiras, 48% afirmaram utilizar pelo menos uma tecnologia, correspondente a 63% entre grandes empresas e 25% entre pequenas empresas.

Em setembro de 2015 o *World Economic Fórum (2015)* elaborou um relatório chamado “*Deep Shift Technology Tipping Points and Societal Impact*” que consultou cerca de 800 executivos e especialistas do setor de tecnologias da informação e comunicação, pedindo que se localizassem no tempo segundo a sua percepção, 21 pontos críticos de mudança.

Por meio desse relatório foram identificadas seis tendências embasadas na tecnologia que irá modificar a sociedade criando oportunidades e possíveis riscos:

- (a) Pessoas e a internet: redes sociais, a forma como as pessoas interagem umas com as outras.
- (b) Computadores, comunicações e armazenamento: A rápida redução de custo, o tamanho dos computadores e tecnologias de comunicação.
- (c) Internet das coisas: sensores cada vez mais pequenos e baratos estão a ser introduzidos em casas, acessórios, cidades, transportes e processos produtivos.
- (d) Inteligência Artificial e Big-Data: Crescimento exponencial da digitalização, da informação acerca de tudo e de todos associados a software com algoritmos cada vez mais sofisticados e capazes de aprender e evoluir sozinhos, começam a ocupar lugares até agora reservados ao homem, inclusive lugares de decisão.
- (e) Economia partilhada e confiança distribuída: As redes sociais, a partilha de recursos em vez da sua aquisição, as bitcoins e a *blockchain* estão a criar novos modelos de negócio e a reformular os existentes, alterando a forma como nos relacionamos e a percepção de confiança entre parceiros.
- (f) Digitalização da matéria: A impressão em 3D de objetos físicos recorrendo à produção aditiva e usando materiais cada vez mais evoluídos e inteligentes está a transformar a era Industrial, no que diz respeito a prototipagem, *batch size 1*, logística de distribuição e a criar um conjunto de oportunidades para o ambiente Industrial, mercado doméstico e saúde.

Muitas dessas tendências já fazem parte do cotidiano de muitas pessoas, e também já existem diversas maneiras de melhorias que estão sendo pensadas e

integralizadas no meio empresarial, visando o aumento da eficiência dos seus métodos.

#### **4 O OPERADOR DO DIREITO NO CENÁRIO DA INDÚSTRIA 4.0**

De acordo com Fonseca (2019) o impacto da tecnologia no Direito pode ser dividido em duas grandes vertentes transformacionais: a primeira, pelo surgimento de tecnologias aplicáveis especialmente à atuação profissional de juristas; a segunda, pelas transformações sociais que ocorrem diante do desenvolvimento tecnológico que afeta como o ser humano se relaciona entre si e com “entidades” muitas vezes não personificadas, como, por exemplo, robôs, algoritmos, códigos e redes sociais.

O fato é que a tecnologia tange o Direito de uma maneira muito mais profunda do que simplesmente reorganizando a sociedade. Os efeitos da inovação são sentidos por juristas seja pela necessidade crescente do conhecimento e domínio de ferramentas tecnológicas desenvolvidas especificamente para a profissão jurídica, ou até mesmo pela demanda de uma capacidade de resolução de questões envolvendo sistemas que criam e/ou alteram situações cotidianas e sociais (FONSECA, 2019).

Nesse cenário, alguns doutrinadores já sintetizam a chamada Revolução Jurídica Tecnológica 4.0. Ao explicar esse termo, Benevides (2019) cita que é uma revolução que “agrupa inúmeros desenvolvimentos tecnológicos, especialmente ligados ao aumento do poder da computação, como, por exemplo, o processamento de grandes bases de dados, o sensoriamento, entre outros”.

Esses avanços estão presentes no momento atual e se direcionam especificamente para o cenário jurídico, afetando diretamente como o advogado ou os atores pertencentes a esse meio atuam.

Nesse contexto, surge o profissional qualificado que utiliza as ferramentas tecnológicas no seu trabalho: que no caso presente é denominado Advogado 4.0. Esse profissional utiliza as ferramentas tecnológicas disponíveis no mercado como aliada ao seu trabalho, com a finalidade de otimizar sua atuação (BENEVIDES, 2019).

Importante deixar claro que, em que pese os benefícios da Revolução Jurídica 4.0, todos os instrumentos tecnológicos não darão fim ao trabalho do advogado, ao contrário. Como bem esclarece Pinheiro (2020, p. 33) “os avanços tecnológicos da Revolução Jurídica 4.0 permitirá que processos rotineiros sejam substituídos pelos algoritmos, o que acarretará uma sobra de tempo para o advogado se dedicar a outras questões mais urgentes”.

Pêcego (2020) ressalta que um escritório de advocacia, por exemplo, deve atuar como uma empresa, para qual se deve investir em tecnologia, inovação, pesquisa e desenvolvimento, além de sempre estar se atualizando, acompanhando os acontecimentos ou de preferência estar um passo à frente, ou seja, ser bastante pró-ativo.

Para explicar o uso da tecnologia especificamente por advogados, cabe citar:

Haverá dois usos principais para a tecnologia por advogados. O primeiro é o uso complementar de ferramentas tecnológicas para a própria prática jurídica. O segundo diz respeito a aplicações com clientes para os quais parte ou

totalidade dos serviços jurídicos é prestada pela tecnologia (LEGG, 2018, p. 03).

Ao discorrer sobre essa temática, Azevedo (2019) acentua que antes de se adaptar aos novos mecanismos tecnológicos trazidos pela Indústria 4.0, o advogado deve mudar a maneira como pensa. Segundo esse autor, “para se chegar a resultados positivos e inovadores numa era que está em constante mudança, o advogado deve, antes de tudo, mudar a forma de pensar” (AZEVEDO, 2019, p. 01).

Em concordância com o autor acima, Graciotti (2019) afirma que o advogado deve desenvolver 3 (três) mentalidades fundamentais; a saber:

**QUADRO 2 – Mentalidades fundamentais para o Advogado 4.0**

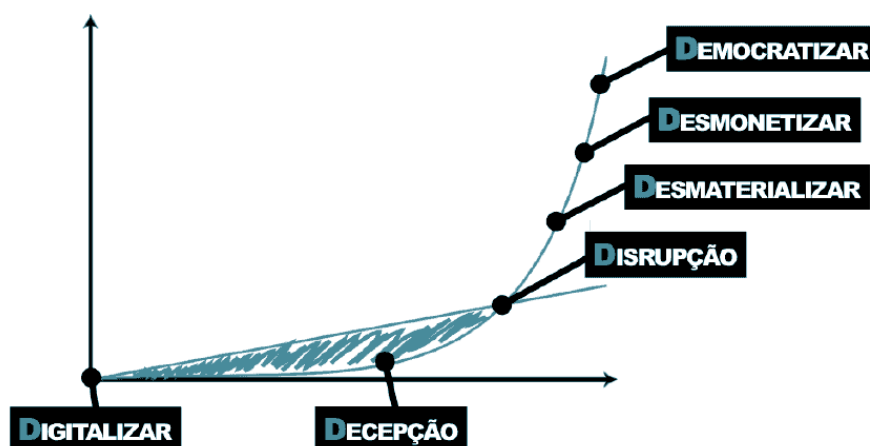
MENTALIDADE	DESCRIÇÃO
Compreender o crescimento exponencial	O profissional deve ter a compreensão de que a tecnologia é bastante volátil. Por essa razão, deve-se ter o conhecimento de várias tecnologias exponenciais (como inteligência artificial e <i>blockchain</i> ) à sua disposição. Ou seja, o advogado 4.0 precisa ter a noção que as ferramentas tecnológicas podem tanto auxiliar na otimização do seu trabalho quanto criar novas oportunidades de negócios.
Aproveitar a sabedoria da multidão	Ideais, <i>designs</i> , <i>softwares</i> estão ao alcance de um clique. Existem muitos indivíduos inteligentes e com tempo livre para auxiliar o advogado a construir produtos, serviços, além de estimular a inovação. Em resumo, não se deve subestimar a sabedoria da multidão.
Enxergar o mundo como algo abundante	Advogados que desejam ser bem sucedidos devem compreender que a tecnologia é uma força com potencial de transformar a escassez em abundância. Embora haja notícias negativas todos os dias, o mundo está se tornando melhor em diversos segmentos. O advogado 4.0 deve compreender esse cenário e enxergar o mundo como algo abundante (e não escasso).

**Fonte:** Graciotti (2019).



Ainda dentro dessa seara, Felgelson; Becker; Ravagnani (2019) citam como forma de aprimoramento do trabalho do advogado 4.0 o modelo 6 D's, desenvolvido por Peter Diamandis (2012) que demonstra o potencial das tecnologias exponenciais para transformar produtos e serviços em indústrias revolucionárias. São eles:

**FIGURA 1 – Modelo 6 D's de Peter Diamandis (2012)**



Fonte: Diamandis (2012).

Com base na Figura 1 o primeiro “D” é a digitalização. Aqui, refere-se ao fato de que presentemente qualquer coisa pode ser digitalizada, incluindo os processos judiciais. O segundo “D” é a decepção que significa dizer que “logo que um produto ou serviço é digitalizado, seu crescimento exponencial não é inicialmente percebido” (FELGELSON; BECKER; RAVAGNANI, 2019, p. 40).

O terceiro “D” é a disrupção, ao qual aduz que após alcançar o “1”, o crescimento exponencial é notado. No quarto “D” – a desmaterialização – a tecnologia transforma o que antes era palpável em aplicativos digitais, como, por exemplo, o GPS, que antes era um dispositivo físico e atualmente se encontra em todo smartphone (FELGELSON; BECKER; RAVAGNANI, 2019).

No quinto “D”, o de desmonetização, a tecnologia consegue tornar um produto/serviço em algo substancialmente barato (ou mesmo gratuito). E por fim, o sexto “D” sendo a democratização, que traz a ideia de que uma vez que os produtos e serviços são digitais, eles se tornam globais e onipresentes (FELGELSON; BECKER; RAVAGNANI, 2019).

Compreendendo os 6 D's, o advogado certamente entenderá o crescimento exponencial, o que lhe trará inúmeros benefícios, como, por exemplo, uma vantagem competitiva em relação aos demais profissionais. Essas ferramentas irão aprimorar os serviços que já são ofertados no escritório e ainda irá trazer maior segurança para a expansão do empreendimento (MALDONADO; FELGELSON, 2019).

Estabelecido o entendimento de que o advogado 4.0 é o novo perfil do profissional da área no presente e no futuro, é importante delimitar quais as principais ferramentas disponíveis no mercado que condicionam esse profissional a melhor se

adequar ao contexto da Indústria 4.0. Para isso, apresentam-se essas ferramentas no tópico seguinte.

#### 4.1 DAS FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS

Certas tecnologias jurídicas já é realidade no Brasil há alguns anos. Pode-se citar brevemente a aceitação jurídica de assinaturas eletrônicas, regulada pela Medida Provisória 62 n. 2.200-2/01, de 24 de agosto de 2001; além disso, a Lei n. 11.419/06 cria no Brasil o processo eletrônico, já utilizado em todas as justiças dos Estados e da União. Não são inovações voltadas especificamente à profissão jurídica em si, mas mostram um processo de clara flexibilização e aceitação de novas tecnologias no Direito e em sua prática (FONSECA, 2019).

De acordo com Michelle DeStefano (2018, p. 46), a tecnologia se torna cada vez mais ponto de “atenção dos profissionais por se tratar de uma das crescentes demandas de clientes de advogados por uma resolução de problemas jurídicos e não-jurídicos que normalmente envolvem ineficiências e burocracias”.

Além das citadas anteriormente, o mercado jurídico voltado para a Indústria 4.0 apresenta algumas ferramentas digitais que podem ser bastantes úteis aos operadores do Direito. O primeiro exemplo é o E-Cloud.

Schwab (2018, p. 20) explica que o E-Cloud é “uma tecnologia que usa a conectividade e a grande escala da Internet para hospedar os mais diversos recursos, programas e informações”. Com isso, a computação em nuvem concede ao usuário o acesso a qualquer documento através de qualquer ferramenta, tais como o computador, o tablet ou até mesmo um telefone celular.

A utilização do E-Cloud num escritório de advocacia tem como funcionalidade o arquivamento de documentos (processos digitais, documentos e peças processuais, etc.) o que eliminaria atividades simples e rotineiras, que como efeito, traria maior confiança e segurança nesse modelo de sistema de arquivos através de um escritório digitalizado (AZEVEDO, 2019).

Outro exemplo bastante utilizado é o uso da Jurimetria. Esse termo corresponde a um agrupamento de softwares jurídicos “num modelo de tentar prever resultados e oferecer probabilidades e valores envolvidos nestas análises” (SCHWAB, 2018, p. 21).

Conforme a Associação Brasileira de Jurimetria (ABJ), a jurimetria é a “disciplina resultante da aplicação de modelos estatísticos na compreensão dos processos e fatos jurídicos” (apud PINHEIRO, 2020, p. 30).

Numa melhor compreensão sobre o uso da Jurimetria cabe citar a seguinte explicação:

A metodologia aplicada na jurimetria proporciona condições de análises descritivas e diagnósticas mais profundas. Além disso, consegue evidenciar dinâmicas sobre a causa raiz de situações identificadas como relevantes. Algumas plataformas permitem que você obtenha o detalhamento da tendência de um tribunal quanto à decisão de um Agravo de Instrumento, por exemplo. Dessa maneira, permite que o advogado tenha uma visão maior do seu processo e possa tomar uma decisão, considerando os interesses do

cliente, de forma mais consciente e estratégica. Sendo assim, permite que invista em determinadas ações, na medida em que, ao ver a tendência jurídica, consiga extrair uma conclusão acerca do cenário do mercado (ALBINI; BATISTA; PACHECO, 2019, p. 50).

Pelo uso da jurimetria, “o advogado consegue montar teses mais estratégicas, considerando o interesse do seu cliente. Da mesma forma, ele consegue prestar todo o suporte, sem que para isso precise perder horas no atendimento” (PÊCEGO, 2020, p. 44).

Com os exemplos citados, verifica-se que o advogado 4.0 na busca por realizar um trabalho de qualidade não apenas pode como deve se valer das ferramentas digitais disponíveis na Indústria 4.0 para melhorar o serviço prestado. Apesar de relevante essas ferramentas, é preciso que esse profissional tenha um amparo teórico, o que pode ser encontrado, por exemplo, nas instituições de ensino superior. A respeito dessa temática, tem-se a sua análise a seguir.

## **5. DO ENSINO JURÍDICO RELACIONADO À INDÚSTRIA 4.0**

Conforme analisado nos tópicos anteriores, a Indústria 4.0 impactou não apenas a sociedade e o mercado, mas também a área do Direito. O profissional dessa área deve estar atento às mudanças e inovações que essa Indústria traz a cada período para que assim possa otimizar o seu serviço.

Com isso, deve-se ter a adequação no ensino do Direito a este novo panorama, dado que emerge a necessidade de um preparo individual para o enfrentamento de situações totalmente novas decorrentes da tecnologia, na própria profissão jurídica ou mesmo na sociedade da informação.

Nesse sentido:

É o caso de incluir uma maior compreensão do potencial transformativo da tecnologia da informação neste tema – percepção social e comercial. Não é suficiente garantir que estagiários ou futuros estagiários entendam como a tecnologia é usada para facilitar suas tarefas sem ajudá-los a perceberem como esse pode se transformar radicalmente, e está mudando, seus modelos de negócio e como clientes podem acessar e utilizar informações jurídicas (LETR, 2013, p. 134).

Paul Maharg (2015, p. 25) é taxativo ao considerar “impensável a educação jurídica da atualidade fora de um contexto que envolve conhecimentos e habilidades tecnológicas”. Para esse autor, a profundidade e amplitude das transformações observadas na tecnologia devem ser objeto obrigatório na esfera do ensino do Direito. E acrescenta:

A tecnologia digital não é mais uma opção para a educação jurídica, pois se mostra incorporada em repertórios existentes de atividades socioculturais em telecomunicações, casas, carros, viagens, finanças, direito, assistência médica e muito mais – se usada em tais ambientes de aprendizagem informais, por que não usá-la na educação formal? O que importa é como formamos nosso relacionamento com ela, com aqueles que a usam, com quem a possui e com quem a regula (MAHARG, 2015, p. 25).

Ao discorrer sobre o assunto, Almeida (2019) ressalta que, ainda que haja desafios, a quarta revolução industrial trará aos docentes e instituições de ensino

superior um maior destaque, haja vista que serão eles quem irão apresentar as inovações aos demais, num espaço propício a isso.

Por desempenharem um papel de troca de conhecimento e fomentadores de novas metodologias de aprendizagem, os professores de educação jurídica deverão apresentar quais as inovações encontradas no cenário atual e de que forma os futuros profissionais podem utilizá-la para otimizar o seu trabalho (ALMEIDA, 2019).

Nesse ponto, apresenta-se:

As instituições de ensino superior terão de incluir os seus acadêmicos com as habilidades requeridas pelo mercado. Nesse ponto, o docente desempenhará papel fundamental, uma vez que ele será o agente de aprendizagem e não um multiplicador ou narrador. Esses locais serão áreas de preparação daquelas pessoas que perderão espaço no mercado de trabalho e precisarão se recolocarem. Para isso, o ensino da Advocacia 4.0 é de suma importância porque ajudará esse indivíduo a se colocar no mercado de trabalho conforme a realidade atual (ALBINI; BATISTA; PACHECO, 2019, p. 60).

Para haver essa troca e essa dinâmica é preciso que as instituições de ensino superior tenham em sua grade curricular, disciplinas relacionadas à Indústria 4.0, possibilitando assim a efetivação da discussão desse tema aos alunos.

Cabe lembrar, contudo, que historicamente os cursos de ensino jurídico brasileiro é pautado principalmente por um conservadorismo no que se refere às mudanças sociais. Seguindo essa afirmação, Rover (2015) diz que a prioridade da maioria das instituições de ensino jurídico “ainda é influenciada pelo seu passado de tradição colonial e patrimonialista dirigido para o plano da legalidade (formalismo positivista), como se esse fosse o único objeto da ciência jurídica”.

Com base nesse entendimento, fica o questionamento sobre até que ponto os cursos de Direito estão preparados suficientemente para ensinar aos seus acadêmicos a complexidade e importância da Indústria 4.0, na prática das diversas atividades jurídicas.

Ao explorar tal questão, Almeida (2019) acentua que o ensino jurídico moderno não pode continuar ancorado na filosofia científica, legalista dos séculos XVIII, XIX e XX. Deve-se ensinar os futuros operadores do Direito conforme a realidade apresentada atualmente e pensando no futuro.

Salem; Bertozzi; Pacheco (2019, p. 33) acrescentam que o “objetivo do ensino jurídico é de formar profissionais de alto nível, capazes de pensar nos problemas da sociedade brasileira e de formular soluções jurídicas”. Nesse sentido, acompanhar o desenvolvimento da Indústria 4.0 é de fundamental importância, posto que, as inovações tecnológicas auxiliam significativamente na melhoria dos serviços prestados.

Sendo assim, o acadêmico do curso de Direito ao sair da instituição de ensino deve estar apto não apenas para exercer a sua atividade jurídica, mas ter domínio sobre as tecnologias que de certo modo, agregam agilidade e eficiência ao seu trabalho.

É consabido que o papel do profissional do Direito é regular as relações entre a sociedade, contribuindo para transformação da realidade, no entanto, para que se alcance tal desiderato urge a mudança de certos paradigmas, a começar pelos docentes do ensino jurídico que devem se adaptar às mudanças, pois no atual cenário de desenvolvimento tecnológico onde há predomínio das novas tecnologias, inclusive na seara educacional, é inadmissível que o ensino seja analógico, no sentido de que na era informacional não se pode frequentar uma escola de datilografia (BERNARDES; ROVER, 2018, p. 06).

O que se defende nesse estudo é que o ensino superior de Direito tenha em sua grade curricular conteúdos voltados especificamente para os avanços tecnológicos trazidos pela Indústria 4.0. Para que o profissional se torne um advogado 4.0, por exemplo, é de fundamental relevância que ele tenha uma base sólida teórica, e ele só conseguirá por meio do ensino (PÊCEGO, 2020).

[...] as grades curriculares dos cursos de Direito precisam voltar o ensino jurídico para outras disciplinas com mais ênfase e, simultaneamente, estarem abertas para recepcionar a formação complementar dos profissionais das outras áreas, materializando, dessa forma, a verdadeira multi, inter e transdisciplinaridade (DINIZ; LEORATTI, 2017, p. 15).

O que os autores acima citados verberam é que as grades curriculares devem implementar disciplinas que discutam de modo orgânico as novas ferramentas tecnológicas encontradas atualmente. A chegada das plataformas *peer-to-peer*, big data, *blockchain*, automação/robótica e inteligência artificial no âmbito do direito importará num novo salto para a educação até então formal.

Discutir como os cursos de Direito irão se adaptar às novas práticas didáticas pedagógicas híbridas sem perder qualidade que envolvem desde a sala de aula invertida, até o ensino totalmente à distância é algo urgente e necessário para a comunidade acadêmica e fatalmente ocupará os profissionais da educação jurídica em encontros, congressos e seminários que se realizam por todo o Brasil (HOGEMANN, 2018).

Além dessa demanda, pode-se inserir espaços exclusivos para o ensino tecnológico. Em outras palavras, nas instituições de ensino superior de Direito podem encontrar locais destinados ao ensino sobre os aparatos digitais que podem servir ao trabalho dos futuros profissionais. Nesses locais, os professores poderão apresentar as inovações tecnológicas e explicar de que modo elas podem ser enquadradas (ALMEIDA, 2019).

No Brasil já existem alguns casos de aplicação de conteúdos voltados para a Indústria 4.0. Como exemplo, cita-se o trabalho desenvolvido por Feferbaum; Lima (2020) cujo objetivo era investigar a contribuição do ensino experiencial no campo do ensino jurídico. Para isso idealizou-se uma nova disciplina para o curso de graduação em Direito da Faculdade Getúlio Vargas (FGV) em São Paulo.

No respectivo estudo, tendo como base a Teoria do Ensino Experiencial (o conhecimento é criado por meio da transformação da experiência), foi proposta uma nova disciplina para a graduação da presente instituição de ensino superior, a de Laboratório de Tecnologia - LabTech, cujo foco foi aproximar os alunos de Direito do vocabulário tecnológico, permitindo que eles refletissem sobre o papel dos



profissionais da área diante da utilização da tecnologia cada vez mais intensa em sua profissão. Para tanto, os estudantes foram convidados a elaborar, do início ao fim, auxiliado por professores e por uma empresa parceira de tecnologia, um projeto inovador de automação de documentos jurídicos (FEFERBAUM; LIMA, 2020).

O resultado desse estudo apontou que, com essa nova disciplina, foi possível transmitir muito mais do que apenas o conteúdo; houve, principalmente, o fortalecimento da habilidade de tradução de uma linguagem jurídica para uma linguagem tecnológica, permitindo uma facilidade de comunicação dos alunos com os profissionais da área de tecnologia (FEFERBAUM; LIMA, 2020).

De todo modo, uma vez constatada uma realidade pós-moderna transformada pela inovação tecnológica e capaz de afetar em diferentes níveis a atuação de juristas, é clara a necessidade de aprofundar estudos que envolvam a interação entre tais temas e o ensino do Direito.

O objetivo principal de iniciativas que proponham tal atividade deve ser a capacitação de profissionais aptos a dialogar nesta seara e pesquisadores que, por meio do desenvolvimento de trabalhos acadêmicos, produzam soluções jurídicas aplicáveis aos problemas surgidos em tal realidade, de uma forma célere e profunda.

## **6. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A indústria 4.0 tem sido atualmente bastante discutida, visto que está ligado aos avanços tecnológicos em todas as áreas, o que representa mudanças e readaptações de todos. A escolha inicial desse tema, então se deu, por buscar entender quais os efeitos que esse novo modelo de tecnologia traz não apenas no contexto de trabalho e no aparato de peças e produtos, mas também nas relações humanas.

Desta feita, não é possível discorrer sobre o impacto da Indústria 4.0 sem relacioná-la a área do Direito. Nesse ponto, a discussão desse tema está baseada na influência dos avanços tecnológicos no cenário jurídico brasileiro. Esse quadro faz com que o operador do Direito tenha que se adaptar constantemente sobre as novas tecnologias e como ela se aplica no exercício do seu ofício.

Para entender como esse processo se desenvolve é preciso que se tenha uma importante base teórica a esses operadores, para posteriormente utilizar essas tecnologias corretamente. Nesse ponto, discutiu-se no decorrer desse estudo a respeito do ensino jurídico direcionado a entender a sistemática da Indústria 4.0 na profissão jurídica.

Tem se verificado uma lacuna na educação jurídica referente a assuntos relacionados a Indústria 4.0 tais como gestão, Marketing, TI (Tecnologia da Informação) e com possibilidades interdisciplinares. As grades curriculares nas instituições de ensino não têm apresentado conteúdos relacionados à Indústria 4.0 aplicada ao exercício laboral jurídico.

Com isso, o que enfatiza nesse tema é que as instituições de ensino superior do Direito acrescentem em sua grade curricular, temáticas voltadas às ferramentas digitais na prática jurídica. Desta feita, o ensino universitário contemporâneo deve

ampliar as trocas de informação e a visão de mercado, que atendam as necessidades desta nova sociedade que adentrou nos moldes da quarta revolução industrial e que busca nos novos profissionais na área jurídica com diversas competências para atuar junto a estas novas demandas, de forma completa e integralizada.

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBINI, Samantha; BATISTA, Alessandra; PACHECO, José Ernani de Carvalho. **Manual da Gestão para Advogados - Volume II**. 1º ed. Editora: Juruá, 2019.

ALMEIDA, Clara. **Indústria 4.0: aspectos gerais**. 2020. Disponível em: <<https://www.totvs.com/blog/gestao-industrial/industria-4-0/>>. Acesso em: 25 ago. 2021.

ALMEIDA, Paulo Samuel de. **Indústria 4.0: Princípios básicos, aplicabilidade e implantação na área Industrial**. 1º ed. Editora: Érica, 2019.

AZEVEDO, Bernardo. **Advocacia 4.0: o advogado deve mudar o que faz, mas primeiro deve mudar a forma de pensar**. 2019. Disponível em: <<https://bernardodeazevedo.com/conteudos/advocacia-4-0-o-advogado-deve-mudar-o-que-faz/>>. Acesso em: 09 set. 2021.

BENEVIDES, Marcello. **Advogado 4.0 – Entenda como funciona a advocacia do amanhã**. 2019. Disponível em: <<https://marcellobenevides.com/advogado-4-0/>>. Acesso em: 10 set. 2021.

BERNARDES, Marcielle; ROVER, Aires José. **Uso das novas tecnologias de informação e comunicação como ferramentas de modernização do ensino jurídico**. Trabalho apresentado Universidade Federal de Santa Catarina. Departamento de Pós-Graduação em Direito. Santa Catarina, 2018.

CASTRO, Alberto. **Indústria 4.0: o que é, impactos, benefícios e tecnologias**. 2019. Disponível em: <https://www.totvs.com/blog/gestao-industrial/industria-4-0/>. Acesso em: 25 ago. 2021.

COELHO, P. **Rumo à Indústria 4.0**. Dissertação de Mestrado – FCTU Universidade de Coimbra. Portugal, 2016.

DESTEFANO, Michele. **Legal Upheaval: A Guide to Creativity, Collaboration, and Innovation in Law**. Chicago: American Bar Association, 2018.

DIAMANDIS, Peter. **Abundância: o futuro é melhor do que você imagina**. São Paulo: HSM Editora, 2012.

DINIZ, Laura; LEORATTI, Alexandre. **Inovação Digital – cases do futuro do Direito**, in O futuro do Direito, JOTA; Cia do e-Book, 2017.

FEFERBAUM, Marina; LIMA, Stphane H. B. **Formação jurídica e novas tecnologias: relato de uma aprendizagem experiencial em Direito**. R. Opin. Jur., Fortaleza, ano 18, n. 28, p. 145-162, maio/ago. 2020.

FELGELSON, Bruno; BECKER, Daniel; RAVAGNANI, Giovani. **O advogado do amanhã**. 1º ed. Editora: Revista dos Tribunais, 2019.

FONSECA, Victor Cabral. **Desenvolvimento tecnológico e ensino jurídico: novos paradigmas e desafios para a formação do profissional do Direito**. Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Acadêmico da Escola de Direito de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas como requisito parcial para a obtenção de título de Mestre em Direito e Desenvolvimento. São Paulo, 2019.

GHIRARDI, J. G. **Narciso em Sala de Aula – Novas Formas de Subjetividade e seus Desafios para o Ensino**. São Paulo: Fundação Getúlio Vargas, 2016.

GRACIOTTI, José Paulo. **Governança Estratégica Para Escritórios De Advocacia**. 1º ed. Editora: Revista dos Tribunais, 2019.

HOGEMANN, Edna Raquel. **O futuro do Direito e do ensino jurídico diante das novas tecnologias**. Revista Interdisciplinar de Direito. v. 16, n. 1, pp.105-115, jan./jun. 2018.

JUNIOR, João Batista Soares da; et al. **Carreira jurídica e o advogado 4.0**. 2018. Disponível em: <<https://portal.estacio.br/media/4680362/carreira-jur%C3%ADdica-e-o-advogado-40.pdf>>. Acesso em: 15 set. 2021.

LEGG, M. **New Skills for New Lawyers: Responding to Technology and Practice Developments**. The Future of Australian Legal Education. Sydney: Thomson Reuters, 2018.

LETR. **The Future of Legal Services Education and Training Regulation in England and Wales**. 2013. Disponível em: <<http://www.letr.org.uk/wp-content/uploads/LETR-Report.pdf>>. Acesso em: 17 ago. 2021.

LEUCOTRON. **Indústria 4.0: o que é e qual sua relação com a tecnologia?** 2019. Disponível em: <<https://blog.leucotron.com.br/industria-4-0-o-que-e-e-qual-sua-relacao-com-a-tecnologia/>>. Acesso em: 16 ago. 2021.

MAHARG, P. **Shared Space: Regulation, Technology and Legal Education in a Global Context**. European Journal of Law and Technology, Vol. 6, n. 1, pp. 1-31, 2015.

MALDONADO, Viviane Nóbrega; FELGELSON, Bruno. **Advocacia 4.0**. 1º ed. Editora: Revista dos Tribunais, 2019.

PÊCEGO, Antônio José F. de. S. **Direito 4.0: o Saber Não Ocupa Espaço**. 1º ed. Editora: Almedina, 2020.

PINHEIRO, Patrícia Peck. **Direito Digital Aplicado 4.0**. 1º ed. Editora: Revista dos Tribunais, 2020.

ROVER, Aires José. **O profissional do direito na sociedade informacional: questões de informática jurídica**. Anais do CONPEDI, Florianópolis: Funjab, 2015.

SALEM, Lara; BERTOZZI, Rodrigo; PACHECO, José Ernani de Carvalho. **Advocacia do Futuro - Cases de Sucesso para um Novo Mundo Jurídico**. 1º ed. Editora: Juruá, 2019.

SCHWAB, Klaus. **A Quarta Revolução Industrial**. 1º ed. Editora: Edipro, 2018.

SILVEIRA, Cristiano Bertulucci. **Indústria 4.0: o que é, e como ela vai impactar o mundo**. 2018. Disponível em: <<https://www.citisystems.com.br/industria-4-0/>>. Acesso em: 28 ago. 2021.