

## **Impacto de Inovações Tecnológicas no Segmento de Direito Empresarial no Brasil**

**EDSON KAWABATA**

FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - FEA

**MARCELO CALDEIRA PEDROSO**

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (USP)

# IMPACTOS DE INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS NO SEGMENTO DE DIREITO EMPRESARIAL NO BRASIL

## 1 INTRODUÇÃO: PROBLEMA DE PESQUISA E OBJETIVO

O Direito abriga um segmento profissional dos mais conservadores no mundo, que ainda preserva protocolos e tradições que soam por vezes anacrônicos diante da 4ª Revolução Industrial (Kagermann, 2013). Porém, nos últimos anos, diversas inovações tecnológicas têm sido apresentadas ao mercado jurídico, como digitalização, automação, data analytics, chatbots, inteligência artificial, plataformas de acordos, smart contracts e blockchain. Essas inovações oferecem um potencial transformador para a redução de prazos e custos, qualidade de decisões jurídicas e ampliação do acesso à Justiça. Nesse contexto, o presente artigo explora impactos destas inovações nos escritórios de advocacia que atuam no segmento de Direito Empresarial no Brasil.

Num breve histórico, a incorporação de tecnologia no universo jurídico se intensificou na década de 90 em grandes escritórios de advocacia (impulsionada pela internet). Essa incorporação ocorreu particularmente na pesquisa de conteúdo jurídico (Lane, 1991) e na elaboração de documentos, utilizando a funcionalidade de sistemas especialistas, numa fase ainda embrionária de desenvolvimento (Lauritsen, 1992).

Nos anos seguintes, a digitalização de documentos propiciou um salto de produtividade no trâmite de processos. Um CR-ROM permitia o armazenamento de até 800 Mb dados, o que era correspondente a cerca de 400 mil páginas impressas de texto. A evolução da tecnologia indicava crescimento muito rápido da capacidade (para vários Gb), em dispositivos cada vez mais compactos, além da capacidade de conversão de arquivos físicos para textos digitais através da tecnologia OCR (Griffith, 1994).

Já no final da década de 90, uma nova impulsão à adoção de tecnologia no meio jurídico se deu nos EUA, com a introdução de formulário eletrônicos online para a entrada de processos jurídicos. Esse fato favoreceu o lançamento de sistemas automatizados para a elaboração de documentos, seguindo um padrão pré-formatado (Johnson, 2009).

Após a virada do milênio, a introdução de sistemas empresariais voltados ao segmento jurídico reforçou a importância da integração sistêmica de dados e workflows automatizados para a gestão de casos (Thomson, 2000).

Em meados da década de 2000, informações digitalmente armazenadas passaram a ser consideradas como evidência pelas cortes federais norte-americanas, como parte das Federal Rules of Civil Procedure (FRCP). Isso estimulou o rápido desenvolvimento de soluções de e-Discovery, visando a introdução de aplicações voltadas a Big Data no universo jurídico (ILTA, 2011).

Com a disseminação da telefonia celular e ampliação das bandas de conexão via Internet, as tecnologias evoluíram para conferir mobilidade de acesso aos advogados, além do que antes era apenas possível nas instalações corporativas (LaSorsa, 2012).

Nos últimos anos, novos players passaram a integrar o mercado, explorando o desenvolvimento de tecnologia para o meio jurídico (por isso denominadas *lawtechs*), sendo muitas delas startups. Um indicativo da presença crescente das *lawtechs* é o número de patentes registradas sobre tecnologia jurídica. Na última década, mais de mil patentes foram registradas nos EUA, enquanto China e Coréia do Sul registraram cerca de 300 (em cada país) e a Austrália cerca de 150. Como referência, em 2012 foram registradas menos de 100 em todo o mundo (Thompson, 2017).

Como ilustração de potenciais impactos de inovações tecnológicas nas atividades jurídicas, estimativas do Boston Consulting Group (Veith et al., 2016) indicam que 30 a 50% das atividades hoje desempenhadas por advogados juniores poderiam ser substituídas por soluções de tecnologia. Aumann (2018) apresenta uma comparação de desempenho entre

máquinas e humanos no reconhecimento de questões jurídicas, num estudo conjunto com a Duke Law, University of Southern California (USC) e a Morrison & Foerster. O teste comparativo se focou em acordos de confidencialidade reais entre grandes empresas. De um lado, 20 advogados de grandes bancas norte-americanas e, de outro, um sistema de inteligência artificial aplicada ao Direito. Os resultados mediram acurácia na identificação de termos de confidencialidade nos documentos e velocidade na atividade. Em média, os advogados obtiveram uma acurácia de 87,6% e completaram a atividade em 92 minutos. Em paralelo, o sistema de IA obteve acurácia de 94,6% e realizou a atividade em 26 segundos, a maior parte do tempo consumida na carga de dados.

Estes contrastes e seus potenciais impactos compõem um panorama instigante para um estudo que analise os relacionamentos entre os diversos *stakeholders*, a partir de cenários de adoção das soluções oferecidas pelas *lawtechs*. Ademais, esse estudo poderia considerar alternativas de cooperação e colaboração entre os players, visando agregar mais valor ao ecossistema de Direito no Brasil.

Neste cenário, há que se considerar as limitações à atuação das *lawtechs*, que advêm de prerrogativas exclusivas de advogados em sua prática profissional. Estas incluem consultas a processos mesmo sem concessão de procuração, independência e autonomia na defesa de clientes frente a autoridades, entre outras previstas na Lei no 8.906/74, que dispõe sobre o Estatuto da Advocacia e a Ordem dos Advogados do Brasil.

Por outro lado, podem ser consideradas opções de parceria de agentes com as *lawtechs*, combinando o conhecimento e a experiência de seus advogados com o arsenal tecnológico destas empresas, oferecendo uma oferta mais completa aos clientes. Estas opções deverão ser analisadas individualmente no desenvolvimento deste projeto, considerando a complementariedade de serviços, a distribuição de valor entre os players e a racionalidade de contratação pelos clientes.

Neste contexto, o problema de pesquisa é “quais os impactos de inovações tecnológicas sobre a cadeia de valor do Direito Empresarial, e como podem ser avaliados?”. O objetivo geral de pesquisa é propor um modelo de avaliação de impactos de inovações tecnológicas sobre escritórios de advocacia que atuam no segmento de Direito Empresarial no Brasil, caracterizando tipos de soluções, natureza e impactos.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para a pesquisa sobre inovação tecnológica no Direito, em julho de 2022 foi realizada busca nas bases do Portal CAPES, Web of Science (Clarivate Analytics), Scopus (Elsevier), Springer Link e Google Scholar, utilizando as seguintes palavras-chave no título: “Law” AND “Technology Innovation”, “Legal” AND “Technology Innovation”, “Lawtech” e “Legaltech”, cujo resultado é apresentado na Tabela 1.

Tabela 1: Pesquisa de literatura sobre inovação tecnológica no Direito

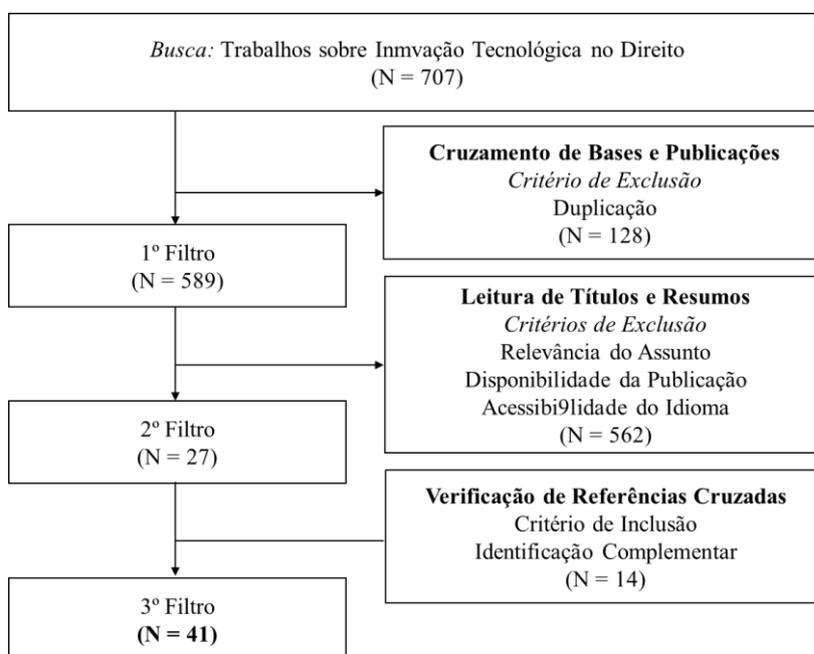
Termo de Pesquisa e Número de Documentos	Fonte de Pesquisa				
	Portal CAPES	Web of Science	Scopus	Springer Link	Google Scholar
<i>Law AND Technology Innovation</i>	294	59	24	33	54
<i>Legal AND Technology Innovation</i>	59	40	13	24	40
<i>Lawtech</i>	6	0	1	0	18
<i>Legaltech</i>	11	1	3	2	25

Fonte: Elaborada pelo autor

A partir da pesquisa por palavras-chave nas 5 bases, foram identificados 707 registros, dos quais 128 duplicados. Foram realizadas leituras dos resumos das 589 publicações únicas, sendo excluídas aquelas sem relevância no tema de inovação tecnológica no Direito, e também as que não estavam acessíveis de forma gratuita, em idioma inacessível (como russo e mandarim), e também as que não estavam acessíveis de forma gratuita, a partir de acesso às bases pela Universidade de São Paulo.

Assim, foram selecionadas 27 publicações relevantes e acessíveis através das pesquisas nas 5 bases. Em particular, o maior número de registros no Portal CAPES se deu por conta da aparição do jornal “Law, Technology and Innovation” no título, que representou 147 aparições no resultado de busca. Adicionalmente, foi realizada verificação de referências cruzadas sobre o assunto nas publicações selecionadas, que acrescentou 14 publicações às anteriormente selecionadas, totalizando 41 publicações como referencial teórico sobre inovação tecnológica no Direito. A lógica utilizada para a seleção bibliográfica está descrita na Figura 1.

Figura 1: Lógica da revisão sistemática da literatura sobre inovação tecnológica no Direito Empresarial



Fonte: Os autores

Sobre inovação tecnológica de forma geral, consideramos publicações que abordam seus impactos em modelos de negócio e cadeias de valor: Moore (1996), Chesbrough (2003), Kim e Mauborgne (2004), Osterwalder e Pigneur (2010), Govindarajan e Trimble (2013) e Aulet (2013). Aplicações no Direito estão ilustradas em publicações voltadas ao segmento jurídico, como o JOTA, e textos publicados por Allen (2011), Susskind (2013), McKamey (2017), Agrawal (2016), Hongdao (2019), Kerikmäe (2019) e Webley (2019).

Neste contexto, Moore (1996) provê uma reflexão sobre a necessidade das empresas compreenderem o ambiente externo e o ecossistema em que estão inseridas, para evoluírem com as inovações promovidas nos mercados, indo além de simplesmente serem mais eficientes nos modelos de negócios existentes. O autor reforça também a importância de que as empresas mantenham relações de longo prazo com outros agentes no ecossistema, buscando geração de valor para todos os seus participantes e fortalecendo a comunidade de aliados. Por fim, indica a liderança nos ecossistemas para influenciar positivamente no seu desenvolvimento e na

continuidade das evoluções, por meio de um processo permanente de crescimento, revitalização e inovação, destacados como fatores críticos de sucesso das organizações.

Numa perspectiva de inovação aberta, Chesbrough (2003) promove uma reflexão sobre o fato de que boas ideias estão distribuídas no mundo, inovação é realizada através de redes de organizações, não por uma única organização, e não apenas por meio de pessoal próprio. Assim, numa perspectiva ampla e aberta sobre os fluxos de conhecimentos internos e externos, atribui a esta abertura a aceleração do uso de inovações e sua exploração mercadológica.

Considerando o potencial de crescimento, Kim e Mauborgne (2004) sugerem uma abordagem em que as organizações deveriam buscar novos mercados onde ainda não há concorrência (os “oceanos azuis”), ao invés de disputar mercados existentes com concorrentes estabelecidos, e assim criar novas demandas e gerar mais valor para clientes, com diferenciação e menor custo. No desenvolvimento da estratégia, consideram fatores que elevam a proposta de valor acima do padrão de mercado, induzindo a criação de novas ofertas de mercado e/ou eliminação das ofertas existentes. Na sua implementação, sinalizam a mudança massiva a partir da transformação dos extremos, alavancando os fatores que mais influenciam na mudança das organizações e superando as barreiras cognitivas, de recursos, motivacionais e políticas. Esta perspectiva é interessante para startups, na medida em que constrói espaços de mercado com novos fatores de competição, ou seja, favorecem a inovação como base competitiva.

Em direção à implementação, Govindarajan e Trimble (2013) sugerem que inovação é um desafio composto de duas partes: ideias e execução, sendo que a execução da inovação depende de tempo, esforço e pensamento distintivo. No entanto, a maior parte das empresas é orientada à eficiência e ao desempenho, fortalecidos com repetição e previsibilidade, o que de certa forma é uma antítese da inovação. Os autores, assim, defendem que a liderança por inovação deve se juntar à “máquina de desempenho”, focando na experimentação, aprendizado e tolerância ao erro, balanceando suas consequências com as incertezas, continuamente gerenciadas num modelo mais equilibrado entre desempenho e inovação.

Também numa abordagem holística sobre inovação aplicada aos setores de serviços, den Hertog (2000) indica quatro principais dimensões de inovação: novos conceitos de serviços, novas interfaces com clientes, novos sistemas de entrega de serviços e opções tecnológicas.

Analisando a adoção de inovações em serviços, Tether (2007) aponta barreiras para inovação, destacando a incapacidade ou falta de motivação de clientes para pagar pelas novidades, limitações regulatórias, custos e riscos de implementação, falta de capacitações para inovar e baixa prioridade estratégica para inovação, dentre os principais fatores.

Para permitir uma melhor contextualização das mudanças em curso e perspectivas futuras para o ecossistema de Direito no Brasil e no mundo, consideramos referências que ilustram a inovação tecnológica como elemento de mudança nos modelos de negócio e na cadeia de valor.

Introduzindo o potencial para automação, Agrawal (2016) sugere que toda atividade humana pode ser descrita em 5 (cinco) componentes (dados, predição, julgamento, ação e resultados), e que a digitalização e universalização do acesso a dados permitem uma redução significativa dos custos e da velocidade de predição, com o uso de máquinas inteligentes. Esta é a base para automação de atividades analíticas com padrões preditivos bem definidos, deslocando o foco da atividade humana no julgamento sobre tais análises.

Escalando este potencial, Allen (2011) aponta para a exponencialidade do crescimento da inteligência das máquinas que, em algumas décadas, deverá suplantará a inteligência humana, momento descrito como “a singularidade”. Descreve, ainda, a complexidade para reprodução da cognição humana, na absorção e processamento do conhecimento, diante da imprevisibilidade na natureza humana em sua genialidade e descoberta.

Traduzindo estes impactos para o universo de Direito, Susskind (2013) aponta determinantes de mudança no futuro da profissão de advocacia, incluídas a tecnologia de informação, a pressão de clientes por “mais por menos” e a abertura de mercado. Prevê que o

universo jurídico passará por uma profunda transformação, com substituição das atividades hoje desempenhadas por advogados em função de automação e digitalização, demandando novas habilidades dos profissionais.

Em linhas similares, McKamey (2017) reflete sobre a transformação massiva causada pela conectividade global promovida pela Internet e a disseminação de Inteligência Artificial nos processos de análise jurídica. Aponta ainda a dificuldade de mudança cultural dos advogados como a principal barreira para a aceleração do avanço de inovações tecnológicas.

Como exemplo de globalização do mercado de serviços jurídicos, Lacity (2016) indica a existência de mais de 1 milhão de advogados na Índia, que passa a gradativamente oferecer LSO (Legal Services Outsourcing), aos moldes do que já ocorre com serviços de telemarketing e TI. O autor menciona a grande diferença do custo de um advogado na Índia (US\$ 250 por dia), em comparação a um advogado nos EUA ou Reino Unido (US\$ 250 por hora), como impulsionador da transferência offshore de serviços jurídicos mais básicos, em adição à qualificação crescente dos profissionais.

Fica assim mais pronunciada a diferença de uso de tecnologia entre processos repetitivos e aqueles que exigem capacidade cognitiva, implicando na necessidade de julgamento sobre fatos, à luz do contexto do processo e da legislação aplicável (Gowder, 2018).

O Flip Report produzido pela Law Society of New Wales (2017) apresenta uma perspectiva ampla sobre inovação no universo jurídico, indicando os determinantes de mudança a partir das necessidades e expectativas de clientes e da comunidade, diante do contexto de globalização e diversidade, assim como a evolução da tecnologia jurídica, novos modelos de trabalho, impactos na educação e regulação da profissão de advogado e toda a gestão de mudança envolvida nestes processos.

A edição do Horizontal Scanning elaborada pela Law Society of England and Wales, (2018) traz uma visão sobre os impactos da adoção de Inteligência Artificial na profissão de Direito. Explora tecnologias como Linguagem Natural e Machine Learning (capacidade cognitiva) em aplicações como chatbots (plataformas interativas de perguntas e respostas) e algoritmos preditivos sobre resultados de julgamentos.

O panorama de evolução tecnológica no Direito também contempla a responsabilidade dos advogados e seus parceiros, diante da crescente influência dos algoritmos sobre decisões como prazos processuais, e até sobre questões jurídicas mais técnicas e interpretativas, que ainda será alvo de maior debate (John, 2017), aspecto também levantado por Sather (2010), que reforça a necessidade de domínio das tecnologias pelos advogados (e não o contrário).

A disrupção potencial causada pela adoção massiva de novas tecnologias deve impactar severamente as empresas mais tradicionais e conservadoras, dada a superioridade em agilidade, custos e qualidade proporcionada pelas novas soluções tecnológicas, o que se traduzirá numa nova configuração dos players dominantes no mercado de serviços jurídicos (Hongdao, 2019).

Nessa linha, Kerikmäe (2019) aponta para a mudança de paradigma na cobrança por serviços jurídicos, migrando do modelo tradicional baseado no faturamento de horas, para entregas com valor pré-determinado (num patamar certamente inferior ao atual), e fortemente baseado em novas tecnologias para o meio jurídico.

Numa visão de futuro para a prática de Direito, Webley (2019) propõe três narrativas para o papel da tecnologia como potencializadora, disruptora ou terminadora do atual ambiente de serviços jurídicos, em particular determinadas pela forma com que as empresas se relacionarão com as lawtechs, e se adaptarão às mudanças no modelo de entrega de serviços, mantendo a noção de conduta ética, acesso à justiça e o papel do Direito.

Numa perspectiva de impactos de inovação tecnológica sobre a cadeia de valor, são consideradas abordagens orientadas ao prazo e velocidade para execução dos processos (Reitman, 1994; So, 2000), custos de produtos e serviços (Williamson, 1981; Gans, 2002),

qualidade (Ulaga, 2006; Anand, 2011) e acesso (Wagner, 2010; Herskovits, 2013), conforme indicado na Tabela 2.

Tabela 2: Impactos de Inovações Tecnológicas na Cadeia de Valor

<b>Impactos de Inovação</b>	<b>Descrição</b>	<b>Referências</b>
<b>Prazo</b>	Tempo decorrido entre o início e fim de cada etapa da cadeia de valor (ex.: entrada de processo e decisão do tribunal), podendo inclusive se aplicar à agilidade de resposta ao mercado	Reitman (1994) So (2000)
<b>Custo</b>	Custo por etapa da cadeia de valor ou transação unitária (ex.: custo e taxas por processo)	Williamson (1981) Gans (2002)
<b>Qualidade</b>	Nível de conformidade do produto ou serviço em relação a requerimentos legais, contratuais e/ou acordados entre as partes relacionadas. Também se aplica à satisfação de clientes, que conduz à propensão de fidelidade em compras futuras.	Ulaga (2006) Anand (2011)
<b>Acesso</b>	Ampliação do volume de clientes e usuários na cadeia de valor, pela facilitação de acesso à cadeia (e também acesso a novos produtos e serviços para clientes e usuários existentes)	Wagner (2010) Herskovits (2013)

Fonte: Elaborado pelo autor

O poder disruptivo de inovações tecnológicas no universo do Direito tem sido explorado na literatura acadêmica, com destaques para as contribuições de Gowder (2018), Hongdao et al. (2019) e Kerikmäe et al. (2019), que exploram o potencial ainda em desenvolvimento de soluções de tecnologia no meio jurídico e seus impactos nas rotinas de trabalho de advogados, particularmente em escritórios de advocacia. As referências bibliográficas indicam que impactos mais relevantes são em custos, prazos, qualidade e acesso de clientes.

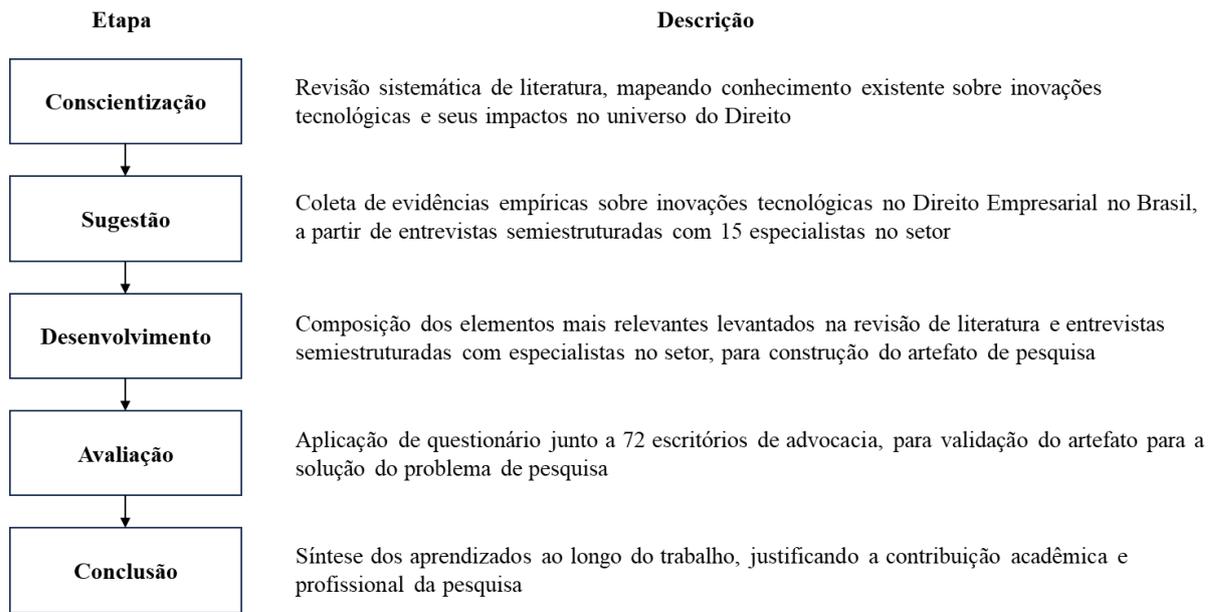
### **3 METODOLOGIA**

#### **3.1 Abordagem Geral de Pesquisa**

Para a endereçar a questão central de pesquisa, foi realizada pesquisa de natureza exploratória e prescritiva, utilizando o método Design Science Research (DSR), conforme métodos sugeridos por March e Smith (1995), Simon (1996), Gregor (2013) e Baskerville (2018), a partir de desenvolvimento e validação de artefato para analisar impactos de inovação tecnológica na cadeia de valor de escritórios de advocacia.

Foram realizadas etapas de conscientização, sugestão, desenvolvimento, avaliação e conclusão, seguindo modelo proposto por Lacerda et al. (2013) incluindo revisão sistemática de literatura, levantamento de dados secundários sobre o mercado jurídico, entrevistas com 15 especialistas do setor para validação do modelo de análise e teste do artefato junto a 72 escritórios de advocacia, conforme ilustrado na Figura 2.

Figura 2: Etapas da Pesquisa



Fonte: Elaborado pelo autor, adaptado de Lacerda et al. (2013)

Além de pesquisa bibliográfica, foram realizadas entrevistas com especialistas e uma pesquisa de campo com escritórios de advocacia, que orientou o desenvolvimento do método de avaliação de impactos de inovações tecnológicas no setor, como artefato da DSR, assim como sua aplicação junto a stakeholders da cadeia de valor. As cinco etapas da pesquisa são detalhadas na sequência.

### 3.2 Conscientização Geral sobre o Problema

Para permitir uma melhor contextualização das mudanças em curso e perspectivas futuras para o ecossistema de Direito no Brasil e no mundo, consideramos referências que ilustram a inovação tecnológica como elemento de mudança nos modelos de negócio e na cadeia de valor.

A revisão bibliográfica considerou referências teóricas e tendências gerais e tecnológicas para o mercado jurídico, no Brasil e no mundo, bem como casos práticos de adoção de soluções de tecnologia no meio jurídico, conferindo maior robustez às análises dos cenários e das soluções. Entre outros, serão consideradas fontes e publicações orientadas a negócios, tecnologia e Direito, como International Legal Technology Association (ILTA), Lexis Nexis, Acritas, Artificial Lawyer, The Stanford Center for Legal Informatics (CodeX), Thomson Reuters Legal, The Law Society, Legal Future, Legal Insider, Corporate Legal Operations Consortium (CLOC), dentre outras.

### 3.3 Sugestão do Artefato

Para a formulação de uma sugestão inicial do artefato, na forma de uma matriz de avaliação de impacto de inovações tecnológicas sobre a cadeia de valor de um escritório de advocacia, em adição à revisão de literatura, foram coletadas evidências empíricas a partir de entrevistas em profundidade e semiestruturadas com representantes dos principais agentes do ecossistema de Direito.

A seleção de entrevistados buscou balancear profissionais seniores em escritórios de advocacia, *lawtechs* e entidades de classe, com uma visão abrangente e estratégica da cadeia de valor do Direito Empresarial, e com atuação destacada nas transformações em curso no setor.

Foram assim realizadas 15 (quinze) entrevistas com especialistas: 4 (quatro) com *lawtechs*, 8 (oito) com escritórios de advocacia e 3 (três) com associações de classe, a fim de

buscar um melhor entendimento sobre os objetivos e modelos de negócios propostos pelas *lawtechs*, bem como o valor e impacto percebido pelos demais *stakeholders*. Essas informações serviram como base para determinar os impactos de inovações tecnológicas no Direito Empresarial.

### 3.4 Desenvolvimento do Artefato

O artefato para resolução da questão central de pesquisa se baseou na pesquisa de literatura sobre inovação tecnológica no Direito e incorporou conhecimento prático a partir das entrevistas com especialistas, buscando representatividade dos principais elementos de impacto sobre a cadeia de valor em escritórios de advocacia.

Assim, foi elaborada e validada uma matriz para avaliação de impactos de inovações tecnológicas em escritórios de advocacia atuando no Direito Empresarial, considerando 11 principais tipos de soluções tecnológicas, identificadas a partir das entrevistas com especialistas e classificações sugeridas pela AB2L e : CRM (Client Relationship Management), Gestão de Casos (Workflow Eletrônico), Monitoramento e Extração de Dados Públicos, Jurimetria e Data Analytics, Machine Learning/IA para Análise de Documentos e Conteúdo, Elaboração Automatizada de Documentos (Document Assembly), Digitalização de Processos do Poder Judiciário , Resolução de Conflitos (Online Dispute Resolution), Gestão Eletrônica de Documentos (GED), Gestão de Conhecimento e e-Discovery e Gestão de Recursos (ERP - Enterprise Resources Planning), descritas na Tabela 3.

Tabela 3: Tipos de Soluções Tecnológicas no Direito Empresarial

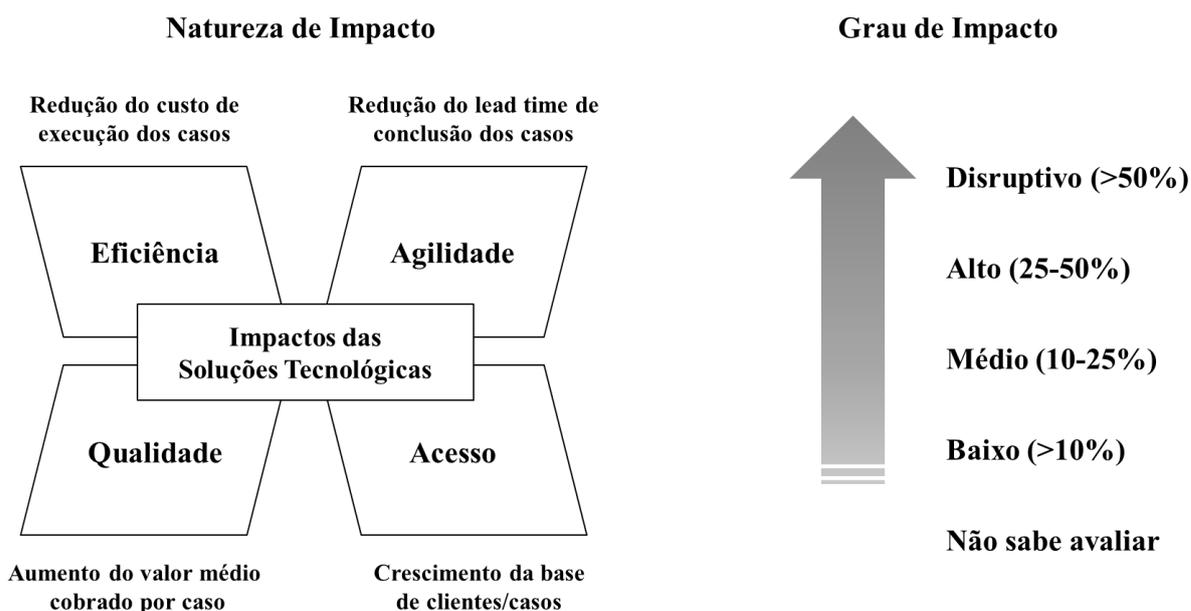
Solução	Descrição
<i>CRM (Client Relationship Management)</i>	Sistemas para gestão do ciclo de relacionamento com clientes (cadastro de informações, segmentação de perfil, histórico de relacionamento, contatos, oportunidades, casos), visando a melhoria do atendimento e da satisfação de clientes.
Gestão de Casos ( <i>Workflow Eletrônico</i> )	Ferramentas para gestão completa de casos, da abertura ao encerramento, contendo as informações sobre eventos e conteúdo para as equipes gerenciarem seu andamento em forma eletrônica.
Monitoramento e Extração de Dados Públicos	Sistemas robotizados de busca, que facilitam o levantamento de informações e o acompanhamento de processos, fornecendo também alertas que sinalizam a necessidade de ação pelos profissionais.
Jurimetria e <i>Data Analytics</i>	Análise e compilação de dados, com aplicação de estatística para estudar fatos do mundo jurídico. Inclui sistematização de informações de processos nos diversos tribunais do país, combinados com bancos de dados demográficos e setoriais, detectando parâmetros e padrões de causalidade que embasem análises probabilísticas e preditivas sobre o resultado de processos.
<i>Machine Learning/IA</i> para Análise de Documentos e Conteúdo	Aplicação de inteligência artificial para reconhecimento de padrões de dados e substituição de atividades manuais por automatizadas em plataforma de aprendizado contínuo.
Elaboração Automatizada de Documentos ( <i>Document Assembly</i> )	Elaboração automatizada de documentos a partir de parâmetros de entrada e modelos de construção de textos a partir de padrões previamente codificados.
Digitalização de Processos do Poder Judiciário	Conversão de documentos físicos para digitais, a partir de padrões de reconhecimento de imagens e texto.
Resolução de Conflitos ( <i>Online Dispute Resolution</i> )	Plataformas digitais para comunicação entre as partes e seus representantes, facilitando a convergência de termos para acordos.

Gestão Eletrônica de Documentos (GED)	Ferramentas para indexação de conteúdo e regras para elaboração de documentos jurídicos, que possibilitam automação na sua montagem e formatação;
Gestão de Conhecimento e <i>e-Discovery</i>	Pilares de conhecimento no segmento, que pode ser disponibilizado de forma mais acessível e intuitiva aos profissionais, facilitando buscas e pesquisas específicas por tema jurídico.
Gestão de Recursos ( <i>ERP - Enterprise Resources Planning</i> )	Sistemas especializados de gestão, incorporando as particularidades de estrutura de informações e desenho de processos do segmento jurídico.

Fonte: Elaborado pelo autor

Da mesma forma, foram elencados os principais tipos de impactos das inovações tecnológicas (eficiência, agilidade, qualidade e acesso), conforme levantado na revisão de literatura e evidenciado nas entrevistas com especialistas. A graduação do nível de impacto foi segmentada em 4 níveis (baixo, médio, alto e disruptivo), conforme ilustrado na Figura 3. A graduação de impacto foi estabelecida a partir de uma calibragem preliminar com um grupo de 5 participantes de um pré-teste da pesquisa.

Figura 3: Natureza e Grau de Impacto de Soluções Tecnológicas no Direito



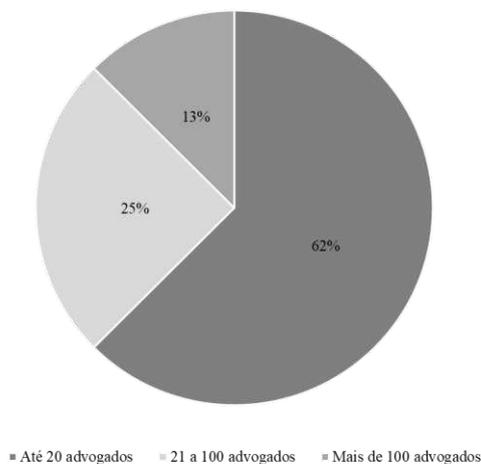
Fonte: Elaborado pelo autor

### 3.5 Avaliação do Artefato

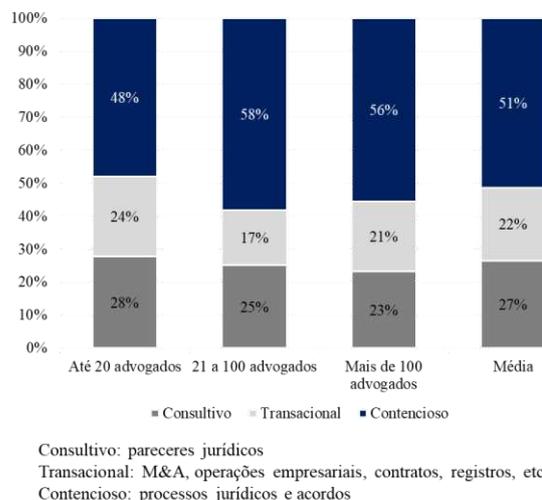
A avaliação do artefato foi feita por meio da aplicação de questionário junto a 72 escritórios de advocacia atuando em Direito Empresarial. Esse questionário foi elaborado pelo autor, e realizado com apoio do CESA (Centro de Estudos de Sociedades de Advogados) e da AB2L (Associação Brasileira de Lawtechs e Legaltechs). O perfil dos respondentes é ilustrado na Figura 4.

Figura 4: Perfil dos escritórios de advocacia participantes da pesquisa

### Porte dos Escritórios



### Perfil de atuação



Fonte: Pesquisa com 72 escritórios de advocacia, CESA e AB2L

Em relação às soluções de inovação e tecnologia, os participantes estimaram qual o grau de impacto esperado por natureza (custo, prazo, qualidade e acesso), para cada uma das 11 soluções tecnológicas elencadas na pesquisa.

Ao final desta etapa, a aplicação combinada de técnicas experimentais e analíticas permitiram uma avaliação sobre a adequação do artefato para a resolução do problema central de pesquisa.

### 3.6 Conclusão sobre o Artefato

A partir da tabulação e consolidação das respostas dos escritórios de advocacia ao questionário, foi colhido feedback junto aos entrevistados sobre a efetividade do artefato, para confirmar a sua utilidade na avaliação de impactos de soluções tecnológicas na geração de valor por escritórios de advocacia.

A aplicação de questionário junto aos 72 escritórios indica aderência do artefato para resolução do problema de pesquisa. Também foram identificados aspectos para futuro aprimoramento, considerando as limitações de escopo e metodologia desta pesquisa.

## 4 ANÁLISE DE RESULTADOS

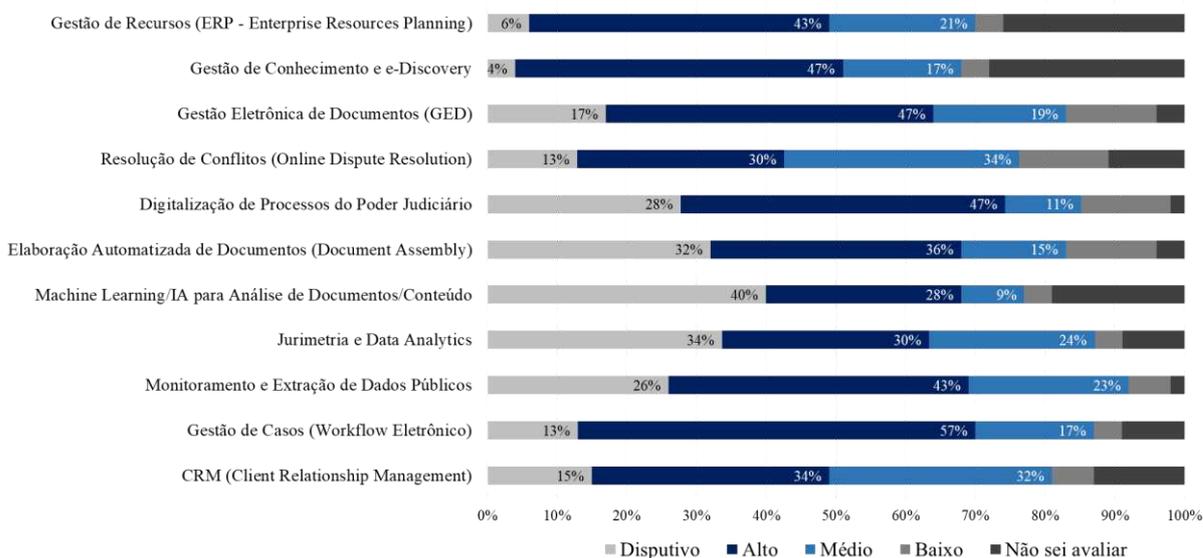
Para a avaliação do artefato, as respostas ao questionário junto a 72 escritórios de advocacia foram consolidadas e tabuladas nas figuras 5 a 9, apresentadas a seguir. As questões refletem a intensidade de impacto estimado de cada uma das 11 soluções tecnológicas em custo, prazo, qualidade e acesso.

De forma geral, Machine Learning/IA se apresenta como a solução mais disruptiva (40% a indicaram com tal em custos, 34% em prazos, 23% em qualidade e 26% em acesso), também obtendo classificação como alto impacto para 28% em custos, 34% em prazos, 28% em qualidade e 30% em acesso.

Somando as classificações como disruptiva e alto impacto, em custos destaca-se Digitalização de Processos do Poder Judiciário (75% na soma das duas classificações), em prazos a Gestão de Casos (Workflow Eletrônico) com 79%, em qualidade a Gestão Eletrônica de Documentos (GED) com 64% e em acesso três soluções apresentam-se com 62%: Digitalização de Processos do Poder Judiciário, Monitoramento e Acesso de Dados Públicos e Gestão de Casos.

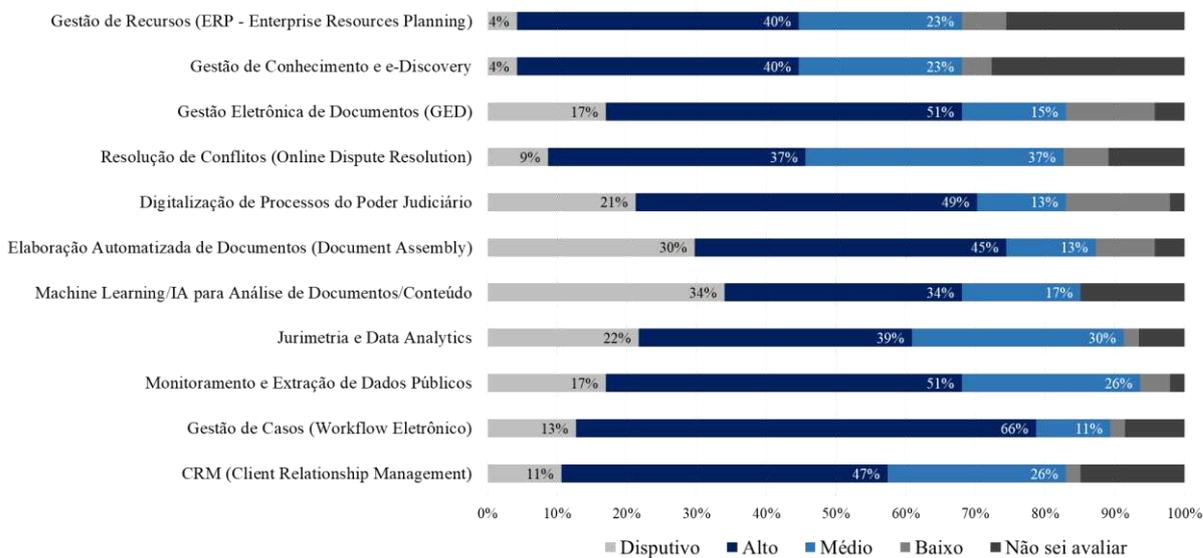
No outro extremo, a solução com menor índice de respostas por desconhecimento ou incapacidade de avaliação foi Gestão de Conhecimento/E-Discovery, nas 4 dimensões avaliadas.

Figura 5: Impacto potencial das soluções em eficiência (custo)



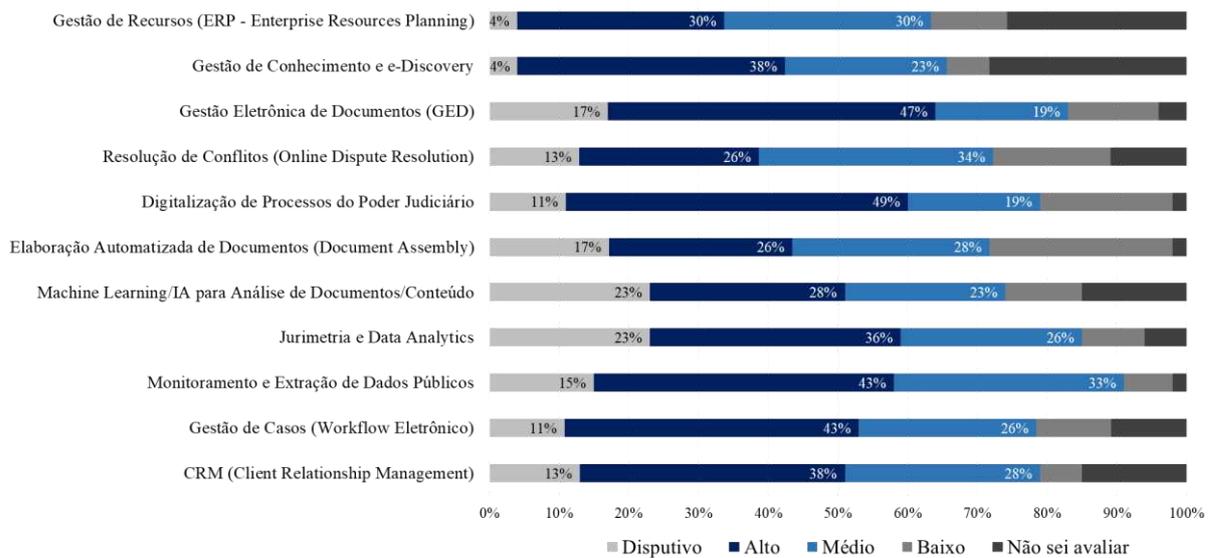
Fonte: Pesquisa com 72 escritórios de advocacia, CESA e AB2L

Figura 6: Impacto potencial das soluções em agilidade (prazo)



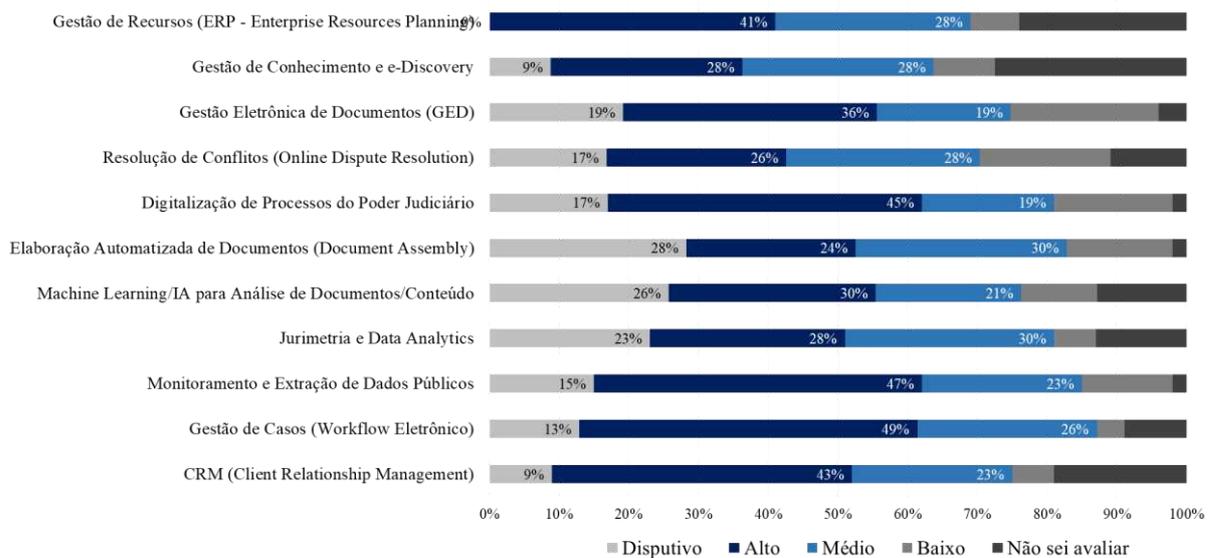
Fonte: Pesquisa com 72 escritórios de advocacia, CESA e AB2L

Figura 7: Impacto potencial das soluções em qualidade



Fonte: Pesquisa com 72 escritórios de advocacia, CESA e AB2L

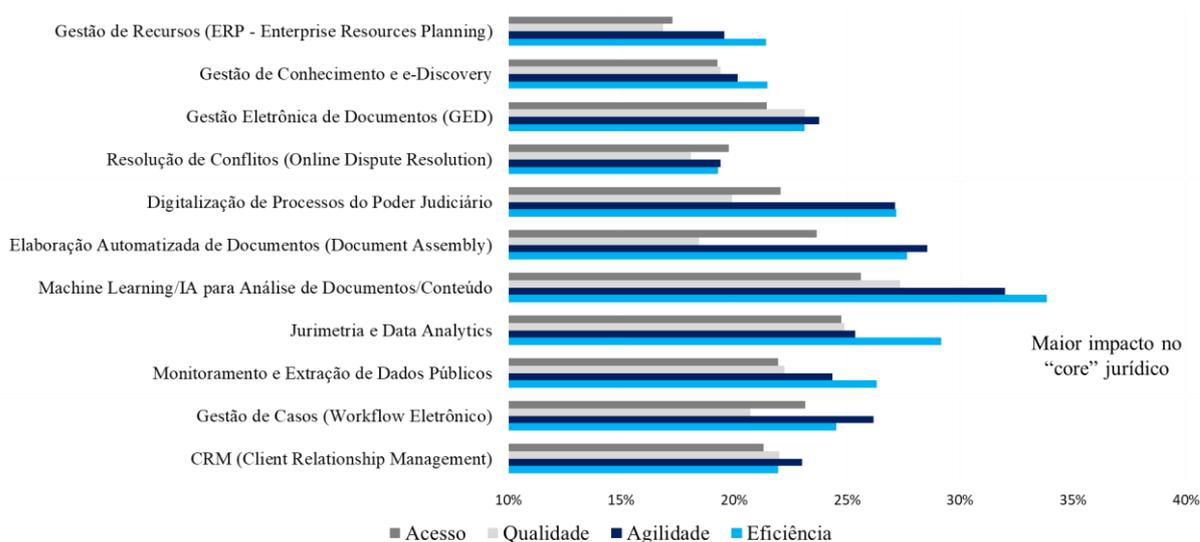
Figura 8: Impacto potencial das soluções em acesso



Fonte: Pesquisa com 72 escritórios de advocacia, CESA e AB2L

Adicionalmente, foi proposto um indicador consolidado de impacto, com ponderação de 50% para classificação disruptiva, 25% para alta e 10% de impacto para média. Nestas bases, Machine Learning/IA se destaca como a solução de maior impacto em todas as 4 dimensões de impacto avaliadas, conforme ilustrado na Figura 9.

Figura 9: Avaliação consolidada de impactos de soluções tecnológicas



Fonte: Pesquisa com 72 escritórios de advocacia, CESA e AB2L

A tabulação da pesquisa foi apresentada em evento da AB2L (Associação Brasileira de Lawtechs e Legaltechs), confirmando o entendimento geral sobre a proposição de modelo. Os resultados demonstram aderência do modelo à realidade do mercado jurídico, permitindo a qualificação de naturezas de impactos por tipo de solução tecnológica, incluindo estimativas de intensidade em custo, prazo, qualidade e acesso.

Em função do tamanho da base de respondentes, na consolidação não foram consideradas diferenças entre os perfis de atuação dos escritórios (consultivo, transacional ou contencioso), nem entre os portes (até 20 advogados, entre 20 e 100 advogados e acima de 100 advogados).

Com base nas respostas, as soluções de maior impacto esperado incidem principalmente sobre o “core” jurídico, em comparação aos processos de suporte. Via de regra, o maior impacto das soluções é esperado em eficiência (20 a 30% na média), depois agilidade, qualidade e acesso, nesta ordem.

Embora a quantificação de impactos tenha se baseado em respostas declaratórias pelos participantes, as respostas ao questionário demonstram a adequação do artefato como modelo para avaliação de impactos de inovações tecnológicas em escritórios de advocacia. Esse artefato apontou indicativos relevantes para a análise de impactos, que poderão evoluir para métricas sistemáticas nos escritórios, através de medições mais precisas de alocação de tempo, como apontamentos em “time sheets”.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como artefato elaborado por meio do método Design Science Research (DSR), a matriz de avaliação de impactos viabiliza um adequado endereçamento do problema de pesquisa, permitindo avaliar impactos de inovações tecnológicas sobre escritórios de advocacia atuando no Direito Empresarial no Brasil, em suas nuances mais relevantes.

Embora esta pesquisa não tenha característica quantitativa, estimativas de impacto indicam a possibilidade de utilização do artefato para uma instanciação com maior volume de respondentes.

Os insights obtidos através de entrevistas e pesquisas complementares oferecem uma perspectiva sobre potenciais caminhos a serem adotados pelos stakeholders do ecossistema de Direito no Brasil, assim como seu racional de adoção.

A especificação e a quantificação de impactos de inovações tecnológicas sobre a geração de valor no Direito Empresarial são elementos essenciais para justificar recursos e

investimentos para o desenvolvimento do setor. Ademais, a proposição de uma modelagem analítica que enderece esta necessidade confere maior robustez na avaliação e implementação de novas soluções, uma vez que novas soluções com potencial transformador têm sido apresentadas ao setor jurídico.

## **6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Adner, R. (2006). Match your innovation strategy to your innovation ecosystem. *Harvard Business Review*, 84(4), 98-107.
- Agrawal, A., Gans, J., & Goldfarb, A. (2016). The simple economics of machine. *Harvard Business Review*, issue November, 1-3.
- Allen, P. (2011). The singularity isn't near. *MIT Technology Review*, 1-8.
- Anand, K.S., Pac, M.F., & Veeraraghavan, S. K. (2011). Quality–speed conundrum: Trade-offs in customer-intensive services. *Management Science*, 57 (1), 40-56
- Aulet, B. (2013). *Disciplined entrepreneurship: 24 steps to a successful startup*. Hoboken: Wiley.
- Aumann, y. (2018). Artificial Intelligence vs. Human in the Legal Profession. *The Legal Evolution*, 74-76.
- Baskerville, R., Baiyere, A., Gregor, S., Hevner, A., & Rossi, M. (2018). Design Science Research contributions: Finding balance between artifact and theory. *Journal of the Association of Information Systems*, 19(5), 358-376.
- Chandra, A., & Fealy, T. (2009). Business Incubation in the United States, China and Brazil: A Comparison of Role of Government, Incubator Funding and Financial Services. *International Journal of Entrepreneurship*.
- Chesbrough, H. (2010). Business Model Innovation: Opportunities and Barriers. *Long Range Planning*, 43 (2-3), 354-363.
- Coura, K. (2017). O Futuro do Direito – Tecnologia, Mercado de Trabalho e os Novos Papéis dos Advogados. *JOTA*.
- Drucker, P. (1985). *Innovation and Entrepreneurship*. Routledge Classics.
- Frazão, A. (2017). Tecnologia Jurídica e Direito Digital. I Congresso Internacional de Direito e Tecnologia.
- Freeman, J. & Engel, J. S. (2007). Models of Innovation: Startups and Mature Corporations. *California Review Management*, 50 (1).
- Gans, J., Hsu, D.H. & Stern, S. (2002). When does Start-Up Innovation Spur the Gale of Creative Destruction? *RAND Journal of Economics*, 33(4), 571-576.
- Gregor, S. & Hevner, A. (2013). Presenting and Positioning Design Science Research for Maximum Impact. *MIS Quarterly*, v=37(2). The Society for Information Management.
- Govindarajan, V., & Trimble, C. (2013). *Beyond the Idea: How to Execute Innovation in Any Organization*. St. Martin's Press.
- Gowder, P. (2018). Transformational Legal Technology and the Rule of Law. *University of Toronto Law Journal*, 68(1), 82-105.
- Guedes, M.N. (2016). Jurimetria: Como a Estatística Pode Reinventar o Direito. *Revista dos Tribunais*.
- Helfat, C. (2011). Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology. *Academy of Management Perspectives*, 20(2), 86-88. Briarcliff Manor.
- Herskovits, R., Grijalbo, M. & Tafur, J. (2013). Understanding the Main Drivers of Value Creation in an Open Innovation Program. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 9(4), 631-640.
- den Hertog, P. (2000). Knowledge-Intensive Business Services as Co-Producers of Innovation. *International Journal of Innovation Management*, 4, 491-528.

- Hongdao, Q., Bibi, S., Khan, A., Ardito, L. & Khaskheli, M. B. (2019). Legal Technologies in Action: The Future of Legal Market in Light of Disruptive Innovations. *Sustainability MDPI* 2019.
- ILTA (2011). Big Data, Discovery and Collaboration Demand Our Legal Attention. *Network World*. Gale Academic OneFile.
- Isenberg, D. (2011). The Entrepreneurship Ecosystem Strategy as a New Paradigm for Economic Policy. *Institute of International and European Affairs*, 1(781), 1-13.
- John, B. (2017). Technology and Liability: Innovation in the Legal Profession. *Law in Society*.
- Johnson, C. (2009). Leveraging Technology to Deliver Legal Services. *Harvard Journal of Law and Technology*, 23(1).
- Kagermann, H.; Wahlster, W. & Helbig, J. (2013). Recommendations for implementing the strategic initiative Industrie 4.0: Final report of the Industrie 4.0 Working Group.
- Kaplan, S. (2012). *The Business Model Innovation Factory: How to Stay Relevant When the World is Changing*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons.
- Kerikmäe, T., Hoffmann, T. & Chochia, A. (2018). Legal Technology for Law Firms: Determining Roadmaps for Evolution. *Croatian International Relations Review*, 81, 91-102.
- Lacerda, D.P., Dresch, A., Proença, A., Antunes JR, J.A.V. (2013). Design Science Research: Método de Pesquisa para a Engenharia de Produção. *Gest. Prod.*, São Carlos, 20(4), 741-761.
- Lacity, M. C. & Willcocks, L. (2016). Rethinking Legal Services in the Face of Globalization and Technology Innovation: the Case of Radiant Law. *Journal of Information Technology Teaching Cases*, 6, 15-22.
- Lane, P. (1991). Is the Legal Profession Finally 'Connecting' with Technology?'. *Information Today*, Gale Academic OneFile, 8(4), 6.
- Lasorsa, P. (2012). Technology That Will Help You Beat the Big Firms. *GP Solo*, Gale Academic OneFile, 29(5).
- Lauritsen, M. (1992). Building Legal Practice Systems with Today's Commercial Authoring Tools. *Artificial Intelligence and Law*, 1, 87-102. Kluwer Academic Publishers.
- March, S. T. & Smith, G. F. (1995). Design and Natural Science Research in Information Technology. *Decision Support Systems*, 15, 251-266.
- Mason, C., & Brown, R. (2013). *Entrepreneurial Ecosystems and Growth Oriented Entrepreneurship*. Organization for Economic Cooperation and Development.
- McKamey, M. (2017). Legal Technology: Artificial Intelligence and the Future of Law Practice. *Appeal Law Journal*.
- Moore, J. F. (1996). *The Death of Competition: Leadership and Strategy in the Age of Business Ecosystems*. Leadership, 267. John Wiley.
- Reitman, D. (1994). Service Time Competition. *The RAND Journal of Economics*, 25(4), 619-634.
- Sather, S. (2010). Maintaining Professional Responsibility While Using Legal Technology. *The Computer and Internet Lawyer*, 27(2).
- Simon, H. A. (1996). *The Sciences of the Artificial*, 3rd edition. MIT Press.
- So, K. C. (2000). Price and Time Competition for Service Delivery. *Manufacturing and Service Operations Management*, 2(4), 392-409.
- Susskind, R. & Susskind, D. (2015). *The Future of the Professions: How Technology will Transform the Work of Human Experts*. *Administrative Science Quarterly*, 62(4). Oxford University Press.
- Susskind, R. (2013). *Tomorrow's Lawyers: An Introduction to Your Future*. Oxford University Press, 109-165.

- Tether, B. & Howells, J. (2007). Changing Understanding of Innovation in Services: from Technological Adoption to Complex Complimentary Changes to Technology, Skills and Organisation. *Innovation in Services*, 9(2), 21–60. Department of Trade and Industry.
- The Law Society of England and Wales (2018). Artificial Intelligence and the Legal Profession. Horizontal Scanning.
- The Law Society of Wales (2017). The Future of Law and Innovation in the Profession. Flip Report.
- Thompson, B. (2017). Lawtech Startups Seek to End Paper Trail. *Financial Times*, 14. Gale Academic OneFile.
- Thomson, R., Huntley, J., Belton, V., Li, F. & Friel, J. (2000). The Legal Data Refinery. *International Journal of Law and Information Technology*, 8(1). Oxford University Press.
- Ulaga, W. & Eggert, A. (2006). Value-based Differentiation in Business Relationships: Gaining and Sustaining Key Supplier Status. *American Marketing Association*, 70, 119-136.
- Wagner, S. M., Eggert, A. & Lindemann, E. (2010). Creating and Appropriating Value in Collaborative Relationships. *Journal of Business Research*, 63(8), 840-848.
- Webley, L., Flood, D., Webb, J., Bartlett, F., Galloway, K. & Tranter, K. (2019). The Professions' Engagement with LawTech: Narratives and Archetypes of Future Law. *Law, Technology and Humans*, 1.
- Weiblein T., & Chesbrough, H. (2015). Engaging with Startups to Enhance Corporate Innovation. *California Management Review*.
- Williamson, O.E. (1981). The Economics of Organization: The Transaction Cost Approach. *The American Journal of Sociology*, 87(3), 548-577.