

## Judiciário como plataforma: um caminho novo e promissor

*Palmyra Farinazzo Reis Repette*

*Denilson Sell*

*Lia Caetano Bastos*

**Resumo:** Estamos vivendo uma época de grandes transformações trazidas pelo avanço exponencial da tecnologia. O futuro não será a simples continuação do presente. Velhos problemas precisarão ser resolvidos a partir de uma nova lógica, em que a tecnologia e o homem se sobrepõem. Nenhum negócio, privado ou público, ficará à margem da mudança, porque, além da automação, a tecnologia nos proporcionou a conectividade e realçou a complexidade do mundo em que vivemos — holístico e interdependente. O objetivo deste artigo é apresentar como o Judiciário poderá evoluir para alcançar a efetiva transformação digital. Por meio da realização de uma pesquisa bibliográfica, concluiu-se que há muitas vantagens em se adotar o modelo de plataforma para o desenvolvimento do Ecossistema da Justiça, aberto à participação e ao envolvimento da sociedade.

**Palavras-Chave:** Judiciário como Plataforma; Transformação Digital do Judiciário.

**Abstract:** We are living in a time of great transformations brought about by the exponential advance of technology. The future will not be a simple continuation of the present. Old problems will need to be solved using a new logic, one in which technology and man overlap. No business, private or public, will be on the margins of change, because, in addition to automation, technology has provided us with connectivity and highlighted the complexity of the world we live in – holistic and interdependent. The purpose of this article is to present how the Judiciary can evolve to achieve effective digital transformation. By conducting a bibliographic search, it was concluded that there are many advantages to adopting the platform model for the development of the Justice Ecosystem, open to society's participation and involvement.

**Keywords:** Judiciary as a Platform; Judiciary Digital Transformation.

### Introdução

As tecnologias digitais vêm promovendo uma série de mudanças no mundo em que vivemos, de ordem social, mercadológica e tecnológica.

Em termos sociais, as mudanças são culturais e comportamentais, evidenciadas por meio de uma sociedade cada vez mais conectada, ativa, exigente, atenta a valores sociais e ambientais, além de, como consumidora, estar mais interessada em experiências de consumo em detrimento da propriedade. Essa nova sociedade vem se autoconstruindo a partir de múltiplas interações e compartilhamento de experiências, adaptando-se e evoluindo como um reflexo das “perturbações” trazidas pelas novas tecnologias de informação e comunicação hoje disponíveis.

No campo mercadológico, os negócios estão sendo afetados de alguma forma pelas tecnologias digitais, em especial pela internet, seja por meio da velocidade das negociações, da transparência, da possibilidade de eliminação de intermediários ou dos efeitos de rede. As plataformas digitais consolidam-se como um novo modelo de negócio, que tem sido estabelecido e impulsionado pelas tecnologias de comunicação e informação. A internet, por meio da conexão de pessoas, empresas e governos, e por sua rica base de dados, proporciona o desenvolvimento de arranjos multilaterais que maximizam a aproximação entre produ-

tores e consumidores e a geração de valor pela interação entre essas partes. As empresas mais influentes do mundo na atualidade — Apple, Amazon, Google e Facebook — baseiam seus negócios em plataformas digitais e tiram proveito dos efeitos de rede para a geração de valor econômico para si e para os usuários, considerados coprodutores desse valor (O'REILLY, 2011).

As plataformas digitais são como as células no exemplo concreto de unidade autopoietica de Maturana e Varela (1995), seu funcionamento (metabolismo) ocorre a partir de uma rede de interações que conecta seus componentes (moleculares) e produz valor (moléculas), que se torna parte de sua própria estrutura (célula), compondo um perfeito ecossistema. Assim como as moléculas produzidas pela célula são produtos de sua dinâmica, mas ao mesmo tempo insumos para o seu funcionamento, contribuindo para sua constante renovação, a infraestrutura tecnológica das plataformas digitais viabiliza a coprodução de serviços pelos usuários, gerando valor para sua evolução e modernização, em um processo contínuo de troca e retroalimentação.

As tecnologias da informação e comunicação são o meio que suporta todas essas transformações, configurando-se ora como causa, ora como efeito dessas mudanças. A nova economia é baseada em dados eletrônicos, na onipresença de dispositivos conectados, no crescente poder da inteligência

artificial e em novos modelos de negócio (MCTIC, 2018).

Juntas, essas forças estão rapidamente redesenhando diversos setores da economia e, em especial, o setor público, está sendo afetado e reformulado a partir das tendências que se apresentam — no campo social, pela mudança do comportamento do cidadão e pela forma como a sociedade está demandando e experimentando os serviços; no campo mercadológico, pelas práticas comerciais em rede, que visam a agregação de valor aos usuários; e, no campo tecnológico, pela maneira como os dados são criados, armazenados, utilizados e as informações protegidas, além dos novos ambientes regulatórios que estão sendo impostos em função da evolução desse novo ambiente de negócio (ELENA *et al.*, 2014).

Os benefícios que a transformação digital pode proporcionar ao Judiciário são significativos e capazes de tornar factíveis os desafios trazidos pelo Objetivo de Desenvolvimento Sustentável número 16, da Organização das Nações Unidas (ODS 16), que são o de “promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis” (ONU, 2015, p.36), traduzidos em indicadores pelo Conselho Nacional de Justiça (CNJ, 2020).

Uma nova lógica de solução de problemas precisa nascer no Judiciário diante da realidade que está imposta — de heterogeneidade social, de novas demandas por serviços personalizados, de conexão entre atores pela internet, da imensa disponibilidade de dados. As restrições provocadas pela pandemia da COVID-19 estão proporcionando grande reflexão sobre o *modus operandi* do Judiciário, impondo desafios antes nunca imaginados e trazendo inovações consideradas disruptivas (até então julgadas impossíveis) — como o atendimento ao cidadão e o trabalho remotos e a criação de produtos e serviços *on-line* em tempo recorde.

Para todos, o futuro não será a simples continuação do que se apresentava até então. A pandemia evidenciou a complexidade do mundo em que vivemos e, no sentido original da palavra *complexus*, demonstrou que estamos conectados e devemos “tecer em conjunto” as soluções dos problemas. A modernização do Judiciário deve estar orientada ao atendimento das demandas da sociedade de forma ágil, transparente, eficiente e com menores custos. Lógicas de departamentalização dos serviços prestados pelo Judiciário e até mesmo a digitalização

desses serviços não trouxeram os benefícios esperados para as demandas jurídicas do Estado e da sociedade. Pelo contrário, onerou os tribunais com soluções caras e complexas de tecnologia da informação e comunicação (TIC), com baixa interoperabilidade entre as diferentes instâncias do Poder Judiciário, reforçando a lógica cartesiana da fragmentação e da ausência de visão sistêmica, não se convertendo em serviços com valor agregado para a sociedade.

Em que pese ser complexo por essência, em razão de sua composição interdisciplinar e de sua abrangência de atuação, o Poder Judiciário está organizado em uma estrutura hierárquica e departamental, subdividido em áreas de atuação, por vezes não se relacionando bem internamente e com o público externo — a sociedade. O modelo de negócio em arquitetura de plataforma, ao contrário, pressupõe a existência de requisitos técnicos relacionados à interoperabilidade, que garantem a intercomunicação entre sistemas por meio da visão sistêmica dos processos das organizações, além de requisitos organizacionais, baseados na conexão entre atores.

A ideia de “judiciário como plataforma” está baseada na proposta de “governo como plataforma”, feita por Tim O`Reilly, em 2011. O autor defendia o posicionamento do governo como agente facilitador e gestor de suas interações com a sociedade, atuando como provedor de uma plataforma onde os indivíduos e o setor privado poderiam agir como coprodutores de soluções inovadoras para o governo, baseado em suas experiências e conhecimentos (O`REILLY, 2011).

A parceria entre o Judiciário e a sociedade configurar-se-ia em um ecossistema composto por infraestrutura tecnológica, disponibilizada pelo proprietário da plataforma (Judiciário), a uma ampla gama de participantes externos, que complementaríamos a plataforma com aplicativos e serviços, fornecendo soluções inovadoras para aprimorar as inicialmente disponibilizadas na plataforma original (BROWN *et al.*, 2017).

Diferentemente do setor privado, as razões motivadoras para a adoção de plataformas pela administração pública vão além das questões econômicas, focando-se em como bem servir a sociedade diante da universalidade de serviços prestados, em um mundo de rápidas mudanças — sociais, econômicas e tecnológicas. Não se trata de delegar competência, mas desenvolver formas de articular novas competências no mercado, capazes de garantir atuação dinâmica, ágil, inovadora e eficiente de prestação de

serviços pelo Judiciário que atenda às atuais expectativas da sociedade.

Nesse sentido, o presente artigo tem por objetivo apresentar como o Judiciário pode evoluir para alcançar a efetiva transformação digital, estruturando-se em um ecossistema de plataforma que permita a participação e o engajamento da sociedade.

O artigo está estruturado em cinco seções, incluindo esta introdução. Na seção seguinte, será apresentada a evolução da transformação digital no Brasil e as premissas para a evolução do Judiciário. Os referenciais teóricos sobre ecossistema e plataforma estão apresentados na terceira seção. A quarta, traz a proposição de um *framework* de organização do Judiciário como Plataforma em ecossistema aberto, ressaltando os aspectos redutores e aceleradores para sua efetivação. Encerra-se o artigo com a exposição das considerações finais, seguidas pelas referências bibliográficas.

## 2 O processo de transformação digital brasileiro e o poder judiciário

O processo de transformação digital no Poder Executivo brasileiro encontra-se em estágio mais avançado que no Poder Judiciário, e posiciona o governo no papel de habilitador e facilitador dessa transformação, de forma a garantir a competitividade do setor produtivo, a capacitação e a inclusão da sociedade nessa nova realidade, e a atuação do Estado como prestador de ser-

viços e garantidor de direitos (MCTIC, 2018).

A Estratégia de Governança Digital do Brasil, aprovada em 2016 (Portaria nº 68, em complemento ao Decreto nº 8.638/2016, instituiu a Política de Governança Digital no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional), está alinhada à recomendação da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE, 2018), que prevê o “uso de tecnologias digitais, como parte integrante das estratégias de modernização dos governos, na criação de valor público. Baseia-se em um ecossistema de governo digital composto de atores governamentais, não governamentais, empresas, associações civis e de indivíduos, que apoiam a produção e o acesso aos dados, serviços e conteúdo por meio de interações com o governo” (MPDG, 2016).

O principal objetivo da Estratégia de Governança Digital é a criação de valor público para a sociedade, por meio da disponibilização de dados e da prestação de serviços cocriados pela interação entre governo e sociedade, mediante a aplicação dos princípios representados na figura 2.1.

Em 2018, com a edição do Decreto nº 9.319, a Estratégia Brasileira para a Transformação Digital foi formalizada como política pública no país, e foi instituído o Sistema Nacional para a Transformação Digital, estabelecendo a estrutura de governança para a sua implantação.

Figura 2.1 Diagrama da Estratégia de Governança Digital (Fonte: MPDG, 2016, p.16).



Os objetivos da transformação digital no governo, em essência, estão relacionados à utilização das tecnologias digitais para unir forças sociais e dinâmicas produtivas, em benefício da sociedade, de forma a (BRASIL, 2018):

- oferecer serviços públicos digitais consolidados em plataforma única;
- conceder amplo acesso à informação e a dados abertos governamentais, que possibilitem o exercício da cidadania e a inovação em tecnologias digitais;
- promover a integração e interoperabilidade de bases de dados governamentais; e
- adotar tecnologia de processos e serviços governamentais em nuvem como parte da estrutura tecnológica dos diversos serviços e setores da administração pública.

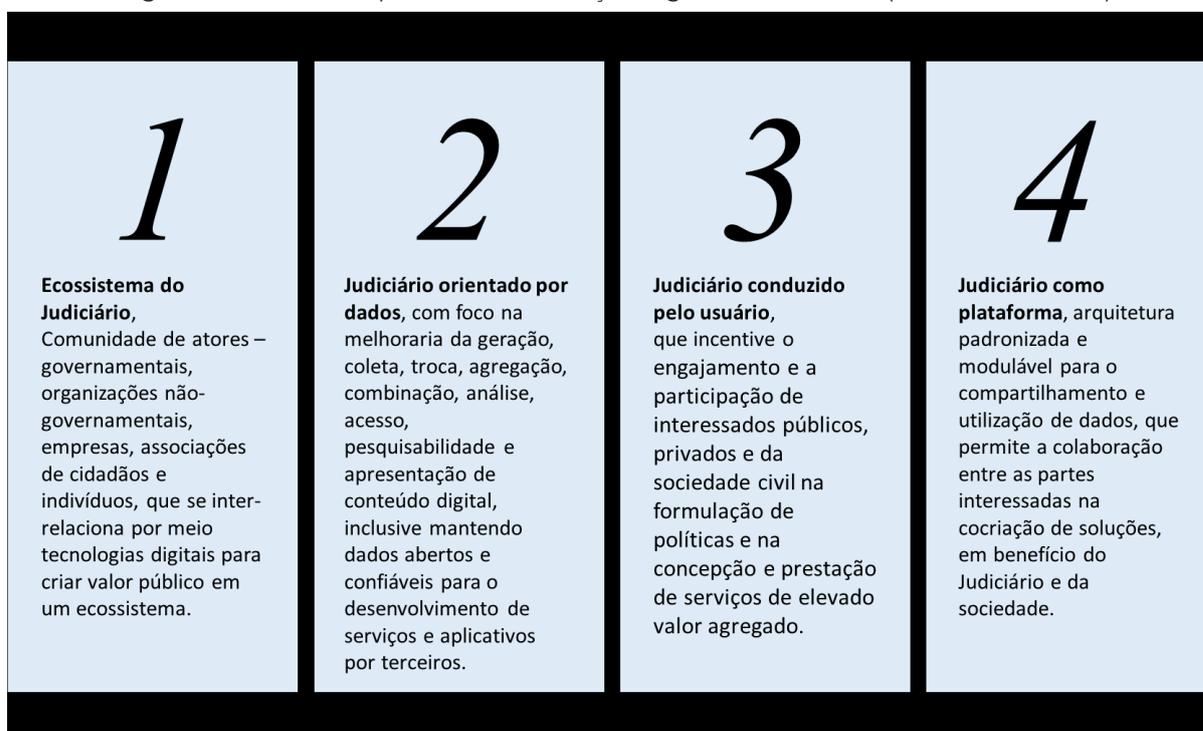
Em que pese a importância do tratamento e uso dos dados governamentais, destacam-se outras premissas sob as quais deve evoluir a transformação digital no Judiciário, a seguir listadas e ilustradas na figura 2.2 (ATLURI *et al.*, 2017; OCDE, 2018):

- adoção de mentalidade de atuação em ecossistema digital, tecendo so-

luções em conjunto com diferentes atores, caracterizados por sua heterogeneidade e pela multiplicidade de conhecimentos, capazes de gerar resultados para a sociedade com elevado valor agregado;

- valorização dos dados como um importante ativo, que permitirão melhor conhecer as demandas urgentes por justiça, desenvolver e entregar serviços que atendam às expectativas da sociedade, monitorar as metas em direção aos ODSs para a justiça, além de fornecer evidências para a formulação de políticas públicas;
- ter o foco na sociedade como cliente final dos serviços do Judiciário, sendo o elemento central para o desenvolvimento das soluções entregues (“*human centered design*”), que podem, inclusive, ser cocriadas a partir da participação e do envolvimento dessa mesma sociedade, com foco em simplicidade e rapidez;
- desenvolvimento de parcerias com instituições públicas, privadas e com a sociedade em geral por meio de uma infraestrutura de plataformas digitais, com arquitetura padronizada, que permita a troca de dados e de ideias para a inovação no Judiciário.

Figura 2.2 Premissas para a transformação digital do Judiciário (Fonte: os autores.)



As quatro premissas apresentadas, portanto, devem servir de guia para a transformação digital do Judiciário e, sua imple-

mentação, tem o potencial de gerar impactos positivos na *prevenção* de problemas, pelo tratamento tempestivo das questões

jurídicas, com redução dos riscos de violência e impunidade, na *modernização* da justiça e da segurança, com instituições mais acessíveis e responsivas, e na *participação* dos atores que compõem o Ecosistema da Justiça para a busca de soluções mais centradas nas necessidades da sociedade.

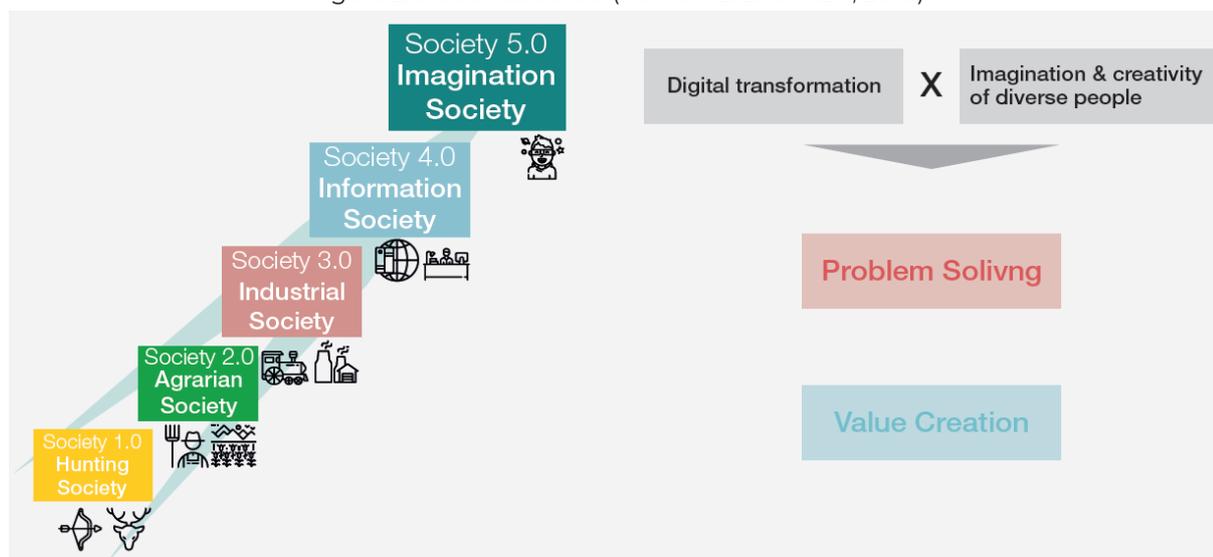
De posse de dados compartilhados pelo Ecosistema da Justiça, espera-se que as pessoas sejam capazes de exercitarem sua criatividade e imaginação para identificarem necessidades e desafios existentes na sociedade em relação ao Judiciário, a fim de criarem soluções tecnológicas com elevado valor público para as demandas da sociedade.

O reconhecimento do papel central dos indivíduos da vida operacional dos governos tem sido denominado de Governo 5.0, Sociedade 5.0 ou Sociedade da Imagem (figura 2.3). Governo 5.0 representa,

assim, a união da transformação digital à criatividade e imaginação das pessoas, que leva à solução de problemas nas mais variadas esferas da sociedade, com a geração de valor público agregado e personalizado. Representa uma mudança de paradigma de “governar para os cidadãos” para “governar com os cidadãos” e pressupõe uma maior flexibilização das instituições públicas no sentido de cocriarem e coproduzirem serviços em conjunto com a sociedade, sob medida para suas reais necessidades (Kowalkiewicz *et al.*, 2019; KEIDANREN, 2018).

A existência do Governo 5.0 está relacionada a parcerias entre os diversos ecossistemas governamentais que, de alguma forma, impactam as vidas das pessoas. No próximo item serão apresentados os conceitos de ecossistema e plataforma, com a proposição de um modelo para o Ecosistema da Justiça.

Figura 2.3 Sociedade 5.0 (Fonte: KEIDANREN, 2018)



### 3 Os conceitos de ecossistema e plataforma

Utilizando uma metáfora biológica, Moore (1993) definiu ecossistema como comunidade de atores heterogêneos interconectados, com competências complementares, que participam de um processo de criação de valor.

Ecossistemas, portanto, apresentam quatro características distintas (SCHEIRECK *et al.*, 2016):

- *heterogeneidade dos participantes*, que transcende as fronteiras entre os setores público e privado e se tornam parceiros no desenvolvimento de so-

luções de valor agregado;

- *interdependência e interconexão entre os participantes* sob as perspectivas tecnológica, econômica e cognitiva. Em termos tecnológicos, os participantes estão vinculados a uma plataforma compartilhada de arquitetura modular comum, cujos componentes podem ser integrados em funções especializadas a critério de cada participante. A interdependência econômica surge do compartilhamento e da disseminação de conhecimento, que impulsiona a inovação e o valor para os participantes do ecossistema. Por fim, a interdependência cognitiva refere-se às múltiplas especializações

- e habilidades dos participantes, que promovem a coesão do ecossistema, expressando sua identidade coletiva;
- *obtenção de resultados* que dificilmente poderiam ser entregues por apenas um participante, sendo geralmente advinda de produtos com arquitetura modular que permitem a composição personalizada de acordo com preferências individuais; e,
- *governança* não contratual, que envolve a definição de papéis, a complementaridade modular e o alinhamento fornecido pela plataforma do ecossistema, de forma a atingir o equilíbrio entre flexibilidade e variedade versus a necessidade de integridade e padronização.

Ecossistemas digitais são compostos pelo regulador, por desenvolvedores, fornecedores e clientes ou usuários. A conexão desses múltiplos atores é operada por plataformas, por meio de interfaces de aplicação programáveis (*Application Programming Interface* – API), que são o tecido conectivo dos ecossistemas (WEF, 2018; BELLO *et al.*, 2019). A existência de estrutura de alinhamento é essencial para que desenvolvedores criem e aprimorem a oferta de valor do ecossistema da plataforma (Gawer e Cusumano, 2008).

Brown *et al.* (2017) propõem a classificação das plataformas em três diferentes tipos:

- *plataformas internas*: compostas por um conjunto de subsistemas e interfaces internos à organização, que formam uma estrutura comum e compartilhada, a partir da qual podem ser desenvolvidos fluxos de produtos ou serviços, economizando custos fixos e beneficiando-se da reutilização de componentes;
- *plataformas da cadeia de suprimentos*: replicam a mesma estrutura compartilhada e os mesmos benefícios das plataformas internas entre diferentes órgãos da administração pública que precisam trocar informações e cooperar para produzirem serviços públicos;
- *plataformas externas ou de indústria*: compostas por infraestruturas organizacionais que permitem a coprodução de serviços por terceiros, tornando possível a criação de produtos, serviços ou tecnologias complementares para categorias distintas de usuários.

Nesse tipo de plataforma, a conexão entre atores torna a plataforma mais valiosa, pois permite que desenvolvedores acoplem os mais diversos tipos de aplicativos para diferentes públicos e demandas.

A sobrevivência e a prosperidade das plataformas dependem da orquestração de uma organização líder no ecossistema, a quem cabe manter a estrutura de alinhamento tecnológico e as especificações técnicas que garantirão a compatibilidade entre os atores participantes (TIWANA, 2014).

Ecossistemas podem evoluir com a presença de novos atores ou com o desenvolvimento de novas tecnologias e infraestruturas. Quanto mais numerosos, maior a complexidade de seus subsistemas — plataformas e aplicativos que com eles interoperam, e mais importante é a governança. A simplificação e a descrição detalhada das interconexões entre as partes de um ecossistema são formas adequadas de reduzir sua complexidade estrutural, criando dependência entre a plataforma e seus aplicativos (TIWANA, 2014).

Em resumo, ecossistema é uma comunidade de atores que se inter-relacionam. Seus membros podem ser organizações governamentais e não governamentais, universidades, empresas diversas do setor privado, os próprios indivíduos que, de alguma forma, criam valor um para o outro, por meio da produção de bens ou serviços. Plataforma é a maneira pela qual um ecossistema específico é organizado para que haja a interação entre seus participantes e, normalmente, concentra-se na redução de obstáculos para que as interações ocorram, permitindo, assim, a geração de valor entre as partes envolvidas.

A seguir, será delineada a proposta de funcionamento do Judiciário como Plataforma, seguindo as lições estabelecidas por Tim O’Reilly (O’REILLY, 2010).

## 4 Judiciário como plataforma

### 4.1 Lições para o Judiciário como Plataforma: aspectos redutores e aceleradores

Em 2011, a partir da observação do modelo de negócio das maiores corporações de dados do mundo, dentre elas Facebook, Amazon, Apple, Netflix, Microsoft e Google, Tim O’Reilly propôs sete lições para a criação do que ele denominou “Governo como Pla-

taforma”, a seguir enumeradas (O’REILLY, 2010).

- **Lição 1** – Tenha padrões abertos: a construção da plataforma deve estar fundamentada em *softwares* de fontes livres e em dados abertos, que estimulem a inovação e a criatividade, permitindo a combinação de produtos e serviços que sejam mais direcionados ao atendimento das atuais demandas da sociedade.
- **Lição 2** – Crie um sistema simples e deixe-o evoluir: um ecossistema de aplicações simples promove a generatividade, que é a capacidade dos participantes, de forma independente, criarem, gerarem, implementarem ou produzirem novos conteúdos exclusivos para esse sistema, sem ajuda ou informações adicionais dos criadores originais da plataforma.
- **Lição 3** – Projete para a participação: defina regras claras de participação e crie uma arquitetura de sistemas interoperáveis, com ênfase na padronização, modularidade e reusabilidade de componentes, que facilite a linha de montagem de novas aplicações.
- **Lição 4** – Aprenda com seus *hackers*: as melhores ideias não necessariamente virão dos criadores da plataforma, mas daqueles que quebram as regras, combinando dados de forma

inesperada e criativa para a composição de “*mashups*”<sup>1</sup> úteis para os usuários.

- **Lição 5** – Minere os dados: conheça o interesse dos usuários e extraia de sua participação implícita novas formas de impulsionar a criação de serviços que atendam a suas demandas mais representativas e urgentes.
- **Lição 6** – Reduza as barreiras para a experimentação: abrace a falha, a experimentação e a iteração em tempo real. Aprimore as aplicações e não se preocupe em ter versões beta perpétuas. O pensamento em plataforma é um antídoto para especificações completas, pois o custo da experimentação é reduzido e é possível descartar produtos e serviços que não atendam aos usuários.
- **Lição 7** – Lidere pelo exemplo: construa uma plataforma com recursos notáveis e disponibilize um conjunto de aplicativos que mostre seu poder. Deixe que os desenvolvedores agreguem valor ao ecossistema.

As lições de O’Reilly aplicam-se à proposta do Judiciário como Plataforma. O Quadro 4.1 expõe, de um lado, os aspectos redutores ou barreiras à sua implementação e, de outro, elementos que podem impulsionar ou representar vantagens ao seu desenvolvimento no Poder Judiciário brasileiro.

Quadro 4.1 Aspectos redutores e impulsionadores do Judiciário como Plataforma (Fonte: os autores.)

	Desenvolvimento do Judiciário como Plataforma	
	Redutores ou Barreiras	Impulsionadores ou Vantagens
<b>Lição 1</b> <i>Tenha padrões abertos</i>	Restrições culturais e de segurança tecnológica disponíveis para a divulgação de dados. Lei de acesso à informação (LAI) e Lei de proteção geral de dados públicos (LGPD).	Governança do ecossistema de plataforma pelo CNJ, com imposição de regras de participação e níveis de acesso, garantindo maior segurança aos dados sensíveis, em atendimento à LAI e LGPD.

Quadro 4.1 Aspectos redutores e impulsionadores do Judiciário como Plataforma (Fonte: os autores.)  
Continuação.

	Desenvolvimento do Judiciário como Plataforma	
	Redutores ou Barreiras	Impulsionadores ou Vantagens
<b>Lição 1</b> <i>Tenha padrões abertos</i>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dados disponibilizados por meio de aplicações em APIs<sup>2</sup>, com a garantia de maior segurança e atualização das informações.</li> <li>• Existência de modernas tecnologias que garantam a segurança da informação, como criptografia, blockchain, certificados digitais, entre outras.</li> <li>• Promoção da inovação na instituição a partir do aproveitamento da criatividade da sociedade para a criação de aplicações/serviços úteis para o Judiciário e para ela própria (aplicação do conceito de “human centered design” ou projeto centrado nas pessoas e Governo 5.0).</li> <li>• Independência de empresas de tecnologia que vendem soluções próprias ou não interoperáveis.</li> <li>• Modernização do Judiciário, com a disponibilização de um ambiente digital e conectado, adequado à geração dos “nativos digitais”.</li> <li>• Existência de legislações brasileiras e de parcerias internacionais que regulamentam e estimulam a abertura de dados governamentais.</li> </ul>

<sup>1</sup> “*Mashups*” são aplicação web que combinam conteúdos de mais de uma fonte de dados para criarem serviços completos e inovadores.

<sup>2</sup> API (“*Application Programming Interface*”) é um conjunto de métodos de comunicação claramente definidos que funciona como porta de entrada segura para acesso e utilização de dados. O uso de APIs no setor público será abordado no item 3.2 deste artigo.

	Desenvolvimento do Judiciário como Plataforma	
	Redutores ou Barreiras	Impulsionadores ou Vantagens
<b>Lição 2</b> <i>Crie um sistema simples e deixe-o evoluir</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incapacidade de evolução rápida em soluções de TIC quando comparado à iniciativa privada, decorrente da falta de servidores públicos, da burocracia do sistema, da ausência de legislação, da carência de recursos financeiros, etc.</li> <li>Foco no desenvolvimento de projetos e soluções de TIC que atendam às instituições específicas, não interoperáveis e com baixo potencial de reaproveitamento, que representam elevado dispêndio de recursos públicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Criação de uma plataforma de arquitetura simples e modular, acessível a terceiros, no conceito de "shared-service platform" (plataforma de serviço compartilhado).</li> <li>Desenvolvimento e implementação de ferramentas inovadoras de TIC, que permitam a complementação e a generatividade.</li> <li>Possibilidade de evolução rápida de soluções tecnológicas aderentes às necessidades da sociedade, a partir da criação de APIs.</li> <li>Compartilhamento das melhores práticas entre as instituições públicas das mais variadas esferas e níveis da administração.</li> </ul>
<b>Lição 3</b> <i>Projete para a participação</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Falta de cultura no Judiciário, por sua forte característica hierárquica e de poder, para uma maior abertura à participação da sociedade.</li> <li>Ausência de legislações específicas que regulamentem os processos de participação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Governança do ecossistema de plataforma pelo CNJ, com imposição de regras de participação e interoperabilidade, que garantam a padronização, modularidade e reusabilidade na criação de novas aplicações.</li> </ul>

Quadro 4.1 Aspectos redutores e impulsionadores do Judiciário como Plataforma (Fonte: os autores.) Continuação.

	Desenvolvimento do Judiciário como Plataforma	
	Redutores ou Barreiras	Impulsionadores ou Vantagens
<b>Lição 3</b> <i>Projete para a participação</i>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Promoção da colaboração simples entre o Judiciário e a sociedade, permitindo que empresas privadas criem soluções inovadoras para antigos problemas.</li> <li>Por meio das tecnologias digitais, ter um Judiciário mais transparente, participativo e colaborativo.</li> </ul>
<b>Lição 4</b> <i>Aprenda com seus hackers</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Restrições à divulgação de dados e dificuldade em utilizá-los internamente para a geração de valor público.</li> <li>Ausência de recursos humanos, tecnológicos e financeiros para a construção de aplicações/serviços web.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Encorajamento do setor privado na criação de aplicativos e "mashups" úteis para os usuários, a partir da abertura de dados do Judiciário por meio de APIs.</li> <li>Possibilidade de adaptação das APIs, caso identificado uso indevido de informações que não possuam valor público.</li> <li>Participação da iniciativa privada no desenvolvimento de soluções para o setor público representa a redução da necessidade de novos servidores, a possibilidade de inovações rápidas e constantes a um baixo custo para o Estado, com o potencial para melhor atendimento às demandas da sociedade por justiça.</li> </ul>
<b>Lição 5</b> <i>Minere os dados</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausência de recursos tecnológicos, humanos e financeiros para realizar a mineração de dados e responder rapidamente a novas demandas da sociedade por meio da criação de aplicações e serviços web.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Potencial para a melhoria da base de dados do Judiciário pela maior utilização das pessoas que a utiliza, por meio das aplicações web.</li> <li>Dados são a nova riqueza dos estados e a moeda de domínio dos negócios da internet. O setor público tem riqueza de dados a explorar.</li> </ul>
<b>Lição 6</b> <i>Reduza as barreiras para a experimentação</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cultura de não aceitação de erros ou fracassos.</li> <li>Baixo investimento na capacitação dos servidores públicos para novas habilidades tecnológicas e humanas (criatividade e inovação).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Possibilidade de adicionar, aprimorar ou retirar aplicações em tempo real, após experimentação e interação rápida com os usuários.</li> </ul>
<b>Lição 7</b> <i>Lidere pelo exemplo</i>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Possibilidade de atender com qualidade e de forma tempestiva às demandas da sociedade, a partir da oferta de aplicações/serviços mais direcionados às suas necessidades.</li> <li>Redução de custos na prestação de serviços, com a transferência para a iniciativa privada via criação de aplicações/serviços web.</li> </ul>

## 4.2 Framework do Judiciário como Plataforma em Ecossistema Aberto

Em 2019, durante o Congresso de Inovação, Tecnologia e Direito para o Ecossistema da Justiça – Expojud, o CNJ lançou a Plataforma de Governança Digital do Poder Judiciário, que pretende integrar as ações de TIC dos tribunais e funcionar como repositório de arquivos, sendo dividido por linhas temáticas, que incluem inteligência artificial (IA), computação em nuvem, *Big Data*, Atos Normativos, governança e gestão, gestão de equipes, infraestrutura, atendimento (service desk), além do Processo Judicial Eletrônico – PJe.

Essa plataforma, de acordo com a classificação apresentada na terceira seção deste artigo, pode ser considerada uma

plataforma da cadeia de suprimentos, com estrutura compartilhada entre diferentes unidades do Judiciário, que precisam trocar informações e cooperar para produzirem serviços públicos. Somado à possibilidade de trabalho cooperativo, essa plataforma tem como objetivos fortalecer o desenvolvimento tecnológico colaborativo entre as unidades de TIC dos tribunais<sup>3</sup>, que hoje atuam de forma individualizada; economizar recursos públicos, atualmente investidos em soluções personalizadas; e melhorar a qualidade do atendimento à sociedade. A governança, integração e orquestração dos atores que compõem a plataforma é de responsabilidade do CNJ.

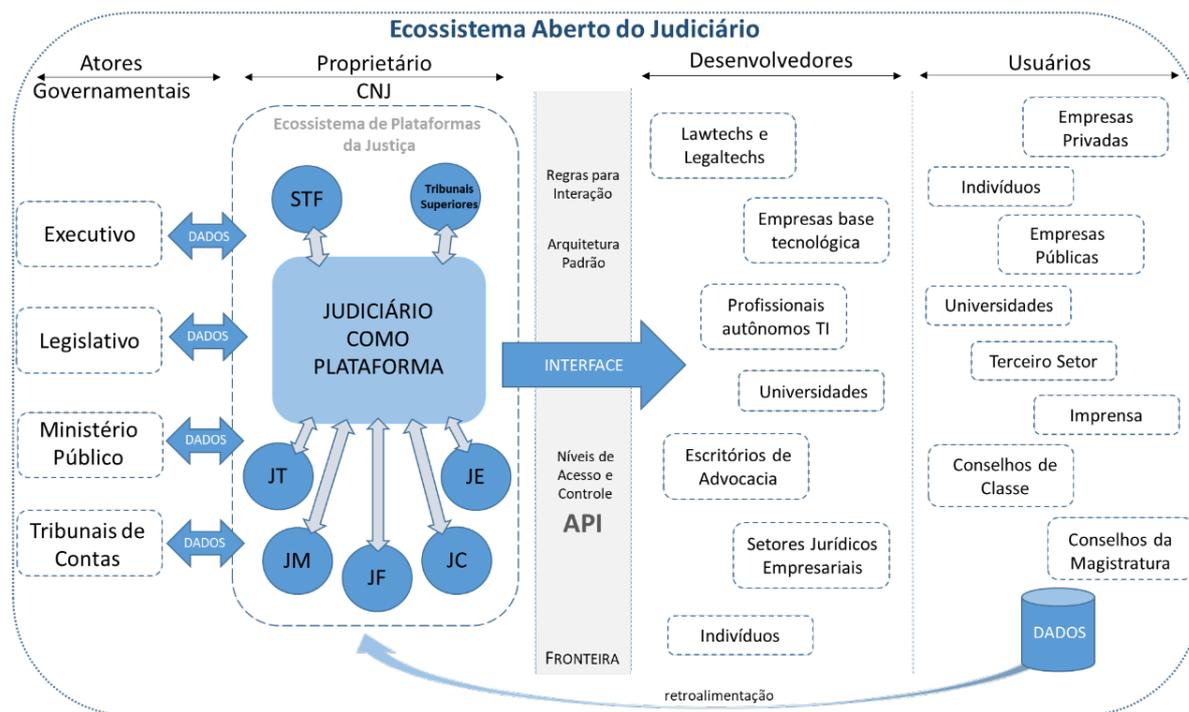
<sup>3</sup> A Plataforma de Governança Digital do Poder Judiciário contempla um repositório de projetos de softwares e versionamento de arquivos, denominado Git-JUS, cuja utilização é obrigatória para os tribunais que já implementaram o PJe, devendo as soluções computacionais construídas a partir de agora serem interoperáveis com o PJe.

A proposta deste artigo vai além de Judiciário como Plataforma no Ecosistema da Justiça e propõe a evolução do Judiciário como Plataforma em ecossistema aberto, como ilustrado na figura 4.1, que integra atores externos ao ambiente judicial, como órgãos governamentais, desenvolvedores e usuários dos serviços da justiça que, de alguma maneira, fornecem ou consomem dados do Judiciário. Ecossistema aberto é aquele que disponibiliza dados abertos às partes interessadas que, de posse deles, tenham a chance de contribuir para a cocria-

ção de serviços públicos.

Neste artigo, Judiciário como Plataforma é entendido como um modelo técnico-organizacional, apoiado em tecnologias digitais de arquitetura com padrões abertos e moduláveis que, por meio da regulamentação e moderação do Conselho Nacional de Justiça (CNJ), proporciona a conexão entre seus órgãos e a sociedade para a cocriação de serviços e políticas de elevado valor público.

Figura 4.1 Framework do Judiciário como Plataforma em ecossistema aberto (Fonte: os autores.)



Legenda:

CNJ = Conselho Nacional de Justiça; STF = Supremo Tribunal Federal; Tribunais Superiores = composto pelo Superior Tribunal de Justiça (STJ), Tribunal Superior do Trabalho (TST), Tribunal Superior Eleitoral (TSE) e Superior Tribunal Militar (STM); JF = Justiça Federal; JC = Justiça Comum Estadual; JT = Justiça do Trabalho; JE = Justiça Eleitoral; JM = Justiça Militar

No *framework* proposto, a governança continua sob a responsabilidade do proprietário da plataforma (CNJ), mas com a responsabilidade ampliada para a padronização da arquitetura tecnológica, modular e evolutiva bem como para a definição de regras de acesso e interação entre os participantes, sempre procurando manter equilíbrio entre controle de acesso e participação, pois quanto maiores as exigências de acesso, menor será a participação dos atores, inibindo a inovação e minando a legitimidade da plataforma (ANSELL e GASH, 2018).

Quando há a interação com atores externos à plataforma, as questões de fronteira e interface ganham relevância, destacando-se, em especial, a importância da configuração de uma arquitetura padronizada e os níveis de acesso e controles de dados por meio de APIs.

#### 4.2.1 Arquitetura de plataformas externas

A arquitetura digital de plataformas externas deve ser composta por códigos abertos e extensíveis, por meio de interfaces padronizadas, de modo a fornecerem funcionalidades para a complementação por serviços externos modulares. Esse requisito, denominado de interoperabilidade, possui como principais vantagens as economias de escala e de substituição, que resultam da possibilidade de reutilização modular de componentes atualizáveis na plataforma, eliminando a necessidade de projetar um sistema a partir do zero (HEIN *et al.*, 2019).

Hein *et al.* (2019) destacam que as plataformas digitais com arquitetura modular possuem um núcleo estável que preserva sua base de conhecimento, porém garantem a versatilidade e a escalabilidade de no-

vos módulos a partir da oferta de recursos de fronteira, que se adaptam às necessidades dos usuários e promovem novos avanços tecnológicos.

Cordella e Paletti (2019) apontam três propriedades técnicas que tornam a arquitetura das plataformas externas capaz de suportar diferentes processos de produção de serviços e ser adaptável, quais sejam:

- decomposição: deve ser possível decompor e decompor hierarquicamente a plataforma em suas funcionalidades atômicas, constituintes e básicas, visando minimizar a complexidade geral de sua arquitetura e as interdependências entre seus diferentes componentes;
- modularidade: cada componente modular deve ser independente do restante do subsistema, a fim de evitar alterações nos módulos que afetem o comportamento ou a funcionalidade da plataforma ou de outros módulos;
- regras de *design*: os módulos devem interagir com a plataforma seguindo regras e padrões documentados e predefinidos, que sejam estáveis, mas ao mesmo tempo versáteis. Os desenvolvedores externos devem obedecer às regras de *design* para garantir a interoperabilidade entre os módulos e a plataforma.

Fazendo correlação entre os tipos de plataforma e a necessidade de segurança e controle dos dados de governo para a prestação de serviços públicos, Cordella e Paletti (2019) associaram a cada tipo de plataforma um nível de controle de dados na produção de serviços, como ilustra o Quadro 4.2.

As plataformas individuais incorporam controles rigorosos sobre o uso dos dados e limitam o processo de criação de valor às competências internas da organização. Normalmente, geram valor para serviços públicos que precisam de um alto nível de controle interno. As plataformas da cadeia de suprimentos incorporam controle de nível médio sobre o processo de criação de valor, sendo adequadas para apoiar o modo de produção associado. Por fim, as plataformas externas requerem um baixo nível de controle do processo de criação de valor, que as tornam mais adequadas para apoiar a produção de serviços que precisam e podem ser cocriados com atores externos (CORDELLA; PALETTI, 2019).

Quadro 4.2 Tipos de plataformas e modos de produção (Fonte: CORDELLA; PALETTI, 2019).

Tipo de Plataforma	Plataformas Internas	Plataformas da Cadeia de Suprimentos	Plataformas Externas
Controle	Alto	Médio	Baixo
<b>Tipo de Serviço Público</b>	Adequadas para produzir serviços que necessitam de alto nível de controle de dados sobre o resultado final.	Adequadas para produzir serviços que precisam de alto nível de controle de dados sobre o resultado final, mas que facilitam a cooperação entre diferentes órgãos da administração pública.	Adequadas para produzir serviços que não precisam de alto nível de controle de dados e precisam de muitos recursos para serem eficazes.

Percebe-se, assim, que cabe ao proprietário da plataforma — o Judiciário — impor maiores ou menores restrições ao seu ecossistema interno, responsabilizando-se pelo controle dos dados, pela definição de abertura das interfaces e pelo nível de autonomia concedido aos atores externos. Esses fatores, que estão associados ao equilíbrio de controles da administração, alteram a governança das plataformas por meio da criação de regulamentações. Brown *et al.* (2017) explicam que as definições do nível de modularidade e de abertura da arquitetura das plataformas têm impacto direto em sua dinâmica de desenvolvimento e governança, tornando-a mais rígida ou mais flexível.

Outro aspecto relevante em ecossistemas abertos refere-se à segurança e à qualidade dos dados, em termos de padrão de apresentação. O Judiciário é proprietário de valiosa base de dados sobre os indivíduos e suas interações com a instituição nas mais diferentes unidades da Justiça, que cresce diariamente. Devido a questões culturais, a administração pública nunca considerou que seus dados pudessem ser usados por outros órgãos ou atores externos e, por isso, focaram sempre em suas próprias necessidades (Timmes, Heselwood e Harwich, 2018).

No entanto, o aproveitamento desses dados e sua conversão em valor público para a sociedade dependem diretamente de sua qualidade<sup>4</sup>. A melhoria dos padrões dos dados pode proporcionar maior interoperabilidade no fluxo de informações entre o Judiciário e os atores externos. Por meio de APIs é possível realizar o compartilhamento de dados, mas, para seu efetivo funcionamento, os padrões de dados devem ser adotados e fornecidos pelo governo de forma a suportar e garantir a interoperabilidade dos *softwares*.

#### 4.2.2 A importância das APIs no setor público

Consideram-se dados qualquer tipo de informação, incluindo documentos, processos, procedimentos, banco de dados e gravações audiovisuais.

Dados abertos são aqueles disponibilizados via internet, para acesso e reutilização sem encargos financeiros, em formato legível por máquina (ELENA *et al.*, 2014). De acordo com a Open Knowledge Brasil (2020), os dados abertos devem atender aos seguintes parâmetros:

- disponibilidade de acesso: disponíveis como um todo, a custo razoável de reprodução, possível de serem baixados pela internet, em formato conveniente e modificável;
- reutilização e distribuição: fornecidos em formato que permita sua reutilização, redistribuição e combinação com outros conjuntos de dados;
- participação universal: isentos de discriminação em relação a grupos de usuários ou áreas de atuação, sem restrições de uso não comercial ou sujeito a direitos autorais;
- sustentabilidade: mantidos atualizados, com frequência definida de carregamento e com processos padronizados quanto à forma e momento de publicação.

As políticas atuais de dados abertos de governo têm como objetivo fomentar a transparência, a participação social e a integridade do setor público, coibindo ações de corrupção e abuso de poder, com vistas a recuperar a confiança das pessoas na administração pública.

Na visão de Judiciário como Plataforma em ecossistema aberto, os dados coletados e mantidos pelo Judiciário são a base para a sua modernização, seu bem de alto valor agregado, que pode permitir o alcance de soluções viáveis para resolução de conflitos e a definição de novas políticas públicas, por meio do maior engajamento e participação da sociedade na utilização e combinação de informações para a criação de valor público.

Os receios quanto à segurança e privacidade dos dados podem ser minimizados e até eliminados com a utilização de interfaces de programação de aplicativos web, denominadas de APIs. As APIs tornaram-se um componente tecnológico fundamental nas arquiteturas digitais, apresentando-se como um facilitador para as iniciativas de governo aberto, uma vez que fornecem por-

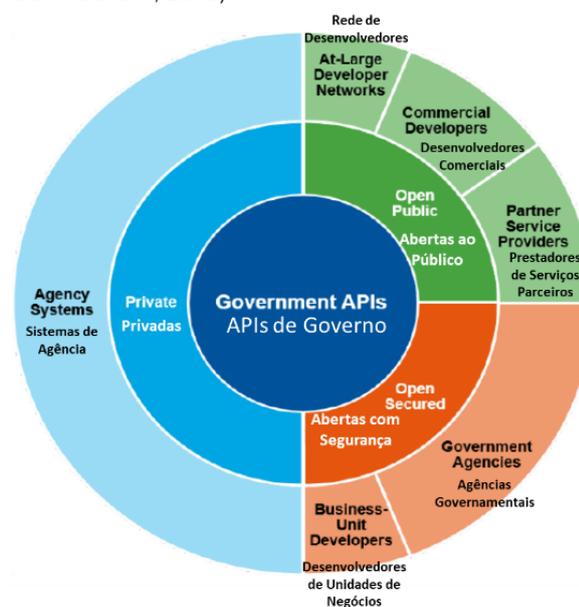
tas de entrada seguras para acesso e compartilhamento de dados (EUROPEAN COMMISSION, 2018).

Em linhas gerais, o uso de APIs simplifica o compartilhamento de informações e padroniza as interfaces programáveis para diferentes aplicativos, reduzindo a complexidade e o custo para a criação de novas aplicações.

Se por um lado as APIs podem facilitar a criação de novas aplicações pelos desenvolvedores, que se conectam diretamente aos bancos de dados da justiça, por outro, oferecem segurança à administração, pela possibilidade de estabelecer diferentes níveis de acesso e controle sobre seus dados. As APIs permitem a definição de quais dados estarão disponíveis a cada tipo de usuário, equilibrando requisitos de qualidade, confiabilidade e integridade. Por apresentarem arquitetura flexível, permitem, ainda, que seus componentes sejam facilmente ativados e desativados, caso verificado pelo proprietário dos dados seu uso indevido (EUROPEAN COMMISSION, 2018).

A figura 4.2 ilustra os diferentes níveis de controle que podem ser aplicados no desenvolvimento de APIs para governos, em função do tipo de usuário final dos dados (EUROPEAN COMMISSION, 2018).

Figura 4.2 Ecossistemas possíveis em APIs de governo (Fonte: GARTNER, 2017 *apud* EUROPEAN COMMISSION, 2018)



- **Sistemas de agências privadas:** APIs usadas para facilitar o compartilhamento de dados entre sistemas dentro de uma instituição; não são visíveis a pessoas ou instituições externas e normalmente

estão sob o domínio das unidades de TIC;

- **Abertas ao público**
  - para redes de desenvolvedores em geral: APIs que não exigem permissão para acesso;
  - para desenvolvedores comerciais: APIs destinadas a desenvolvedores que fazem *mashups* e criam aplicativos para serem vendidos, com acesso bidirecional contínuo às bases de dados;
  - para prestadores de serviço parceiros: APIs abertas para parceiros do setor público ou privado;
- **Abertas com segurança**
  - para agências governamentais: APIs disponíveis para outras agências governamentais, que permitem o compartilhamento de dados após autenticação;
  - para desenvolvedores de unidades de negócio: APIs que exigem autenticação, mas os dados são consumidos e complementados por desenvolvedores de órgãos governamentais para a criação de aplicações personalizadas para a instituição.

Diante do exposto, percebe-se que as APIs fornecem a segurança necessária aos governos na abertura de dados, com a possibilidade de restrição de acesso a informações sensíveis, por meio de certificações digitais, criptografia ou outras tecnologias de controle de acesso. Para os consumidores dos dados, identificados no *framework* da figura 4.1 como atores governamentais, desenvolvedores e usuários, é a ferramenta que permite o acesso a bases de dados diversas, fáceis de serem consumidas para a criação de aplicações inovadoras que atendam às demandas da sociedade em relação ao Judiciário.

A possibilidade de utilização dos dados da justiça brasileira é muito promissora em termos de geração de valor para a sociedade. Atualmente, de acordo com a Associação Brasileira de *Lawtechs* e *Legaltechs* (AB2L, 2020), existem no Brasil mais de 100 *lawtechs* e *legaltechs* associadas, que estão focadas no desenvolvimento de serviços tecnológicos para o mercado jurídico. Esse tipo de desenvolvedor, além dos demais elencados no *framework* — empresas de base tecnológica, profissionais autônomos de

TI, universidades, escritórios de advocacia, setores jurídicos empresariais e os próprios indivíduos — terão a oportunidade de criar produtos e serviços seguros, transparentes e interoperáveis, centrados nas necessidades dos usuários do sistema judiciário do país, promovendo verdadeira transformação digital no contexto da justiça brasileira. As APIs “são o componente tecnológico crucial que sustentará a evolução dos modelos de prestação de serviços públicos, permitindo que as agências acelerem sua transformação de governo eletrônico para governo digital” (EUROPEAN COMMISSION, 2018, p. 29).

É possível que, em um futuro próximo, serviços hoje fornecidos pelo Poder Judiciário à sociedade passem a ser entregues por desenvolvedores parceiros, com maior rapidez e eficiência. Os *hackathons* se tornarão mais difundidos como uma forma de envolver a sociedade e o Judiciário, na busca de soluções centradas nas pessoas, que considerem no projeto dos serviços a experiência da jornada dos usuários. No *framework*, a aba “usuários” contempla indivíduos (G2C – governo para cidadãos), empresas (G2B – governo para empresas), universidades, entidades de classe, terceiro setor, enfim, todos aqueles que demandam serviços do Poder Judiciário.

Ao final do *framework*, evidencia-se a continuidade da geração de dados pelos usuários do ecossistema aberto do Judiciário, fonte de enorme riqueza informacional, que retroalimenta o Ecossistema da Justiça e que pode, pela mineração de dados com o uso de inteligência artificial, permitir atuação mais rápida e precisa do Judiciário às novas necessidades da sociedade.

## 5 Considerações finais

A proposição da estruturação do Judiciário como Plataforma em ecossistema aberto baseou-se nas premissas de (1) organização do modelo de negócio em ecossistema, com o envolvimento de uma comunidade de atores heterogêneos que se inter-relacionam por meio de tecnologias digitais para a criação de serviços de elevado valor público; (2) disponibilização de dados abertos pela internet, em padrões que possam ser acessados, utilizados e combinados para o desenvolvimento de aplicações úteis à sociedade; (3) um Judiciário conduzido pelo usuário e para o usuário, que incentive sua participação na concepção de novos serviços e na formulação de políticas públicas; e (4) um Judiciário que forneça uma

arquitetura digital em plataforma, que facilite o compartilhamento de dados entre os atores do ecossistema, tornando-se mais transparente e promovendo o aumento da confiabilidade da sociedade na instituição.

O Judiciário como Plataforma em ecossistema aberto deve atuar de acordo com as lições propostas por Tim O'Reilly, rumo a um cenário da Sociedade 5.0, representada por maior envolvimento das pessoas com as instituições públicas, graças à evolução tecnológica. Diversas vantagens podem advir da atuação em ecossistema aberto, tais como: a existência de um balcão único para acesso da sociedade aos serviços prestados pelo Poder Judiciário, função da orquestração do Ecossistema de Plataforma da Justiça pelo CNJ; o compartilhamento de dados via API com outras instituições públicas e com a sociedade, permitindo que terceiros desenvolvam aplicações que atendam com qualidade e de forma tempestiva às demandas da sociedade; a modernização do Judiciário com a disponibilização de ambiente digital adequado às novas gerações de brasileiros; a partir da governança da arquitetura em termos estruturais, privilegiar o desenvolvimento de sistemas interoperáveis, modulares e reutilizáveis pelas instituições, visando a otimização dos investimentos públicos em TIC; com o uso de inteligência artificial, ministrar os dados advindos da participação implícita dos usuários para atender a demandas emergentes e frequentes da sociedade.

A internet, as mídias sociais, a telefonia móvel e o fácil acesso a informações em tempo real estão mudando rapidamente as expectativas da sociedade com os produtos e serviços entregues pelo setor público. Cada vez mais, haverá maiores exigências por transparência, responsabilidade, acesso a informações e prestação de serviços no tempo e na forma corretos.

O Judiciário precisa embarcar nessa onda de mudanças, que acontece de forma cada vez mais acelerada. O que parece ser uma revolução digital hoje, em pouco anos, será o padrão comum. Instituições de valor serão aquelas que souberem aproveitar seu recurso mais valioso — os dados eletrônicos — em benefício dos seus clientes, a sociedade.

## 6 Referências Bibliográficas

AB2L – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE LAWTECHS E LEGALTECHS. Radar de Lawtechs e Legaltechs. Disponível em:

<https://www.ab2l.org.br/radar-lawtechs/>. Acesso em: 22 abr. 2020.

ATLURI, V.; DIETZ, M.; HENKE, N. Competing in a world of sectors without borders. **McKinsey Quarterly**, jul. 2017. 14 p.

ANSELL, C.; GASH, A. Collaborative Platforms as a Governance Strategy. **Journal of Public Administration Research and Theory**, 28 (1), 2018. pp. 16-32.

BELLO, J. COLLINS, S., DREISCHMEIER, R.; LIBARIKIAN, A. Innovating from necessity: The business-building imperative in the current crisis. **McKinsey Digital**, abr. 2020. 7 p.

BRASIL. Decreto nº 8.638 (2016). Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2016/decreto/d8638.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/decreto/d8638.htm). Acesso em: 22 abr. 2020.

BRASIL. Decreto nº 9.319 (2018). Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2018/Decreto/D9319.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Decreto/D9319.htm). Acesso em: 22 abr. 2020.

BROWN, A.; FISHENDEN, J.; THOMPSON, M.; VENTERS, W. Appraising the impact and role of platform models and Government as a Platform (GaaP) in UK Government public service reform: towards a Platform Assessment Framework (PAF). **Government Information Quarterly**, 54, 2017. pp. 167-182.

CNJ – CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. Propostas de Indicadores da Agenda 2030 do Poder Judiciário (LIODS). Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2019/08/df16d3f36b0278af465368355a01329d.pdf>. Acesso em: 21 abr. 2020.

CORDELLA, A.; PALETTI, A. Government as a platform, orchestration, and public value creation: the Italian case. **Government Information Quarterly**, 36, 2019. pp. 1-15.

ELENA, S.; AQUILINO, N.; RIVIÉRE, A.P. Emerging Impacts in Open Data in the Judiciary Branches in Argentina, Chile and Uruguay, Case Study, 2014. 48p.

EPPLER, M.J. A Generic Framework for Information Quality in Knowledge-intensive Processes. **In: Proceedings of the Sixth International Conference on Information Quality**. Massachusetts Institute of Technology, 2001. p.329-346.

EUROPEAN COMMISSION. **Digital Government Benchmark API study**. Final Report. Oct. 2018. 68 p.

GAWER, A.; CUSUMANO, M.A. How companies become platform leaders. MIT

- Sloan *Management Review*, 49 (2), 2008. pp. 28-35.
- HEIN, A. *et al.* Digital platform ecosystems. **Electronic Markets**, 1, 2019. pp. 1-12. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/337186627\\_Digital\\_platform\\_ecosystems](https://www.researchgate.net/publication/337186627_Digital_platform_ecosystems). Acesso em: 12 mar. 2020.
- KEIDANREN Society 5.0: Co-creating the future. Disponível em: <https://www.keidanren.or.jp/en/policy/2018/095.html>. Acesso em: 20 abr. 2020.
- KOWALKIEWICZ, M.; DOOTSON, P. Government 5.0: the future of public services. **The Chair in Digital Economy**, Australia, 2019.
- MATURANA, H.R.; VARELA, F.G. **A Árvore do conhecimento: as bases biológicas do entendimento humano**. Campinas, SP. Editorial Psy II, 1995. 281 p.
- MCTIC – MINISTÉRIO DA CIENCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES. Estratégia Brasileira para a Transformação Digital: E-Digital. Brasília, 2018. 108p.
- MOORE, J.F. Predators and preys: A new ecology of competition. **Harvard Business Review**, 71, 1993. pp. 75-86.
- MPDG – MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO E GESTÃO. Estratégia de Governança Digital. Brasília, 2016. 35p.
- OCDE. **Revisão do Governo Digital do Brasil Rumo à Transformação Digital do Setor Público**. Principais Conclusões. 2018. 28p.
- ONU. Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. 2015. 49p. Disponível em: <https://www.undp.org/content/dam/brazil/docs/agenda2030/undp-br-Agenda2030-completo-pt-br-2016.pdf>. Acesso em: 19 abr. 2020.
- OPEN KNOWLEDGE BRASIL. O que são dados abertos? Disponível em: <https://www.ok.org.br/dados-abertos/>. Acesso em: 20 abr. 2020.
- O'REILLY, T. Government as a Platform. **Innovations**, 6(1), 2010. Pp.13-40.
- SCHEIRECK, M.; KRCCMAR, H.; WIESHE, M. Design and governance of platform ecosystem: Key concepts and issues for future research. **Conference Paper**, Jun., 2016. 21p.
- TIMMIS S.; HESELWOOD, L.; HARWICH, E. **Sharing the benefits: how to use data effectively in the public sector**. Reform, London, 2018. 46p.
- TIWANA, A. **Platform Ecosystems: Aligning Architecture, Governance, and Strategy**. Morgan Kauffman, 2014.
- WEF – WORLD ECONOMIC FORUM. Our Shared Digital Future Building an Inclusive, Trustworthy and Sustainable Digital Society. **Inside Report**, Geneva, 2018. 48p.

**Palmyra Farinazzo Reis Repette**

Engenheira Civil do TRE-SC, Mestre em Engenharia Civil pela Escola Politécnica da USP e Doutoranda em Engenharia e Gestão do Conhecimento pela UFSC.

**Denilson Sell**

Doutor em Engenharia de Produção, Professor dos Programas de Pós-Graduação em Administração (UDESC) e Engenharia e Gestão do Conhecimento (UFSC). Pesquisador do Instituto Stela.

**Lia Caetano Bastos**

Professora Titular da UFSC, Doutora em Engenharia de Produção, Professora do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento (UFSC).