

abpi.empauta.com

Associação Brasileira da Propriedade Intelectual
Clipping da imprensa

Brasília, 28 de maio de 2025 às 07h52
Seleção de Notícias

Migalhas | BR

Desenho Industrial

A proteção de ativos intangíveis no Brasil e no exterior	3
--	---

26 de maio de 2025 | Marco regulatório | INPI

Palestra sobre uso estratégico da propriedade industrial	5
--	---

Arbitragem e Mediação

Nomeação sequencial e simultânea de coárbitros	7
--	---

MSN Notícias | BR

Direitos Autorais

Respeitar direitos autorais 'matéria' a IA, diz executivo da Meta	11
---	----

WILLIAM R. PLAZA

Entidades

Recursos do governo para inovação batem recorde e chegam a R\$ 14,7 bi este ano	13
---	----

LUCAS AGRELA

Época Negócios - Online | BR

Propriedade Intelectual

Biocomputação: nova fronteira que redefine limites entre biologia e tecnologia já está no horizonte	16
---	----

AUTOR | FABIANA ROLFINI

O Globo Online | BR

Pirataria | Biopirataria

DNA da biodiversidade: projeto inédito sequencia o genoma de mais de 400 espécies brasileiras e dá fôlego à preservação	19
---	----

BRASIL | ANA LÚCIA AZEVEDO

A proteção de ativos intangíveis no Brasil e no exterior



Empresas que exportam devem proteger suas marcas no exterior para evitar prejuízos com registros indevidos e garantir segurança jurídica.

A proteção de ativos intangíveis no Brasil e no exterior Claudia Maria Zeraik Empresas que exportam devem proteger suas marcas no exterior para evitar prejuízos com registros indevidos e garantir segurança jurídica. terça-feira, 27 de maio de 2025 Atualizado em 26 de maio de 2025 14:16 Compartilhar ComentarSiga-nos no A A

Tão importante quanto assegurar a devida proteção aos direitos de **propriedade** intelectual no Brasil é ter a certeza de que estes mesmos direitos também encontrem resguardo no exterior. O número de empresas que se dedicam à exportação vem crescendo exponencialmente nos últimos anos e, como amplamente noticiado, os recordes da balança comercial são quebrados mês a mês. Produtos embarcados em navios, trens e aviões levam não só a imagem do progresso para o exterior, mas também a força das marcas que temos no Brasil.

Apesar desses dados, percebe-se que muitas em-

abpi.empauta.com

presas que atualmente já exportam seus produtos para outros países não cuidam de proteger suas marcas, desenhos e/ou modelos industriais nos respectivos países de interesse, conforme atesta uma pesquisa efetuada recentemente junto ao empresariado brasileiro.

Segundo o levantamento da FIRJAN, 62,5% dos industriais fluminenses afirmaram que o registro das marcas é dispensável por suas empresas, em razão de serem de pequeno porte e atribuindo ainda a falta da proteção à excessiva burocracia bem como a custos elevados.

Tal omissão resulta de um entendimento equivocado, pois a necessidade de registro de uma marca ou mesmo um desenho ou modelo industrial não é proporcional ao porte da empresa. Além do seu objetivo principal de diferenciar um fornecedor de outro concorrente, a marca tem o condão de agregar valor aos produtos e serviços assinalados pela mesma.

Quanto a este ativo, especificamente, de nada adianta efetuar investimentos, despender esforços e projetá-lo lá fora se, eventualmente, uma empresa for surpreendida pelo fato de um terceiro, agindo de má-fé, ter depositado ou obtido o registro para uma marca idêntica ou semelhante à de sua titularidade no país onde se pretende iniciar operações, impedindo, consequentemente, a legítima titular da marca de comercializar seus produtos.

Esta situação é potencialmente contornável através do envio de notificações extrajudiciais ou do ajuizamento de ações judiciais. Tais recursos, porém, têm muitas vezes custos altíssimos, o que pode até inviabilizar o acesso à justiça, além da demora e da burocracia que medidas desta natureza acarretam.

Por outro lado, ao assegurar a devida proteção aos direitos, sejam eles **patentes**, marcas, **desenhos** in-

Continuação: A proteção de ativos intangíveis no Brasil e no exterior

dustriais ou qualquer outra criação passível de proteção no âmbito da **propriedade** intelectual ou industrial, o seu titular alcança a necessária segurança para as exportações a um custo relativamente baixo, evitando potenciais desgastes e protegendo os seus ativos mais importantes.

Diante desse panorama, é recomendado que, ao vislumbrar a possibilidade de exportação dos seus produtos ou a associação com empresas no exterior, as empresas promovam uma busca nas repartições de

registro de marcas e **patentes** daqueles países e diligenciem a proteção dos seus direitos, a fim de que não sejam surpreendidos no futuro.

Claudia Maria Zeraik Advogada do escritório Montaury Pimenta, Machado & Vieira de Mello. Montaury Pimenta, Machado & Vieira de Mello Advogados

Palestra sobre uso estratégico da propriedade industrial



O webinar acontece dia 29/5. de forma híbrida. Palestra sobre uso estratégico da propriedade industrial O webinar acontece dia 29/5. de forma híbrida. segunda-feira, 26 de maio de 2025 Atualizado em 27 de maio de 2025 14:05 Compartilhar ComentarSiga-nos no A A

O presidente do **INPI** - Instituto Nacional da **Propriedade** Industrial, Júlio César Castelo Branco Reis Moreira, será palestrante no evento "Participação do **INPI** no Processo de **Inovação** Tecnológica e Desenvolvimento Econômico Brasileiro e o Uso Estratégico da PI na Nova Economia", promovido pelo IAB - Instituto dos Advogados Brasileiros nesta quinta-feira (29/5), às 16h. A abertura será feita pela presidente nacional da Casa de Montezuma, Rita Cortez. O webinar terá transmissão pelo canal TVIAB no YouTube.

Após a palestra, será lançado o livro "Comentários e Interpretações da **Lei** de Inovação: 20 anos de negócios tecnológicos". O evento contará também com a participação de Silvia Regina Gandelman, presidente da Comissão de **Direito** Autoral do IAB; Ricardo Yogui, conselheiro e CSO da Blue Rock Brasil; e José Carlos Vaz e Dias, professor de Direito Comercial e **Propriedade** Intelectual da Uerj e doutor pela University of Kent.

A **mediação** será conduzida por Ilan Leibel Swartzman, diretor responsável pela EASIAB - Escola Superior do IAB e presidente da Comissão de Assuntos Regulatórios. Alunos de Direito que assistirem ao webinar receberão uma hora de estágio pela OAB/RJ.

Serviço:

Abertura:

Rita Cortez - presidente nacional do IAB

Palestrantes:

Júlio César Castelo Branco Reis Moreira - presidente do **INPI**

Ricardo Yogui - conselheiro e CSO da Blue Rock Brasil

José Carlos Vaz e Dias - professor de Direito Comercial e Propriedade Intelectual da Uerj, doutor pela University of Kent

Silvia Regina Gandelman - presidente da Comissão de **Direito** Autoral do IAB

Mediação:

Ilan Leibel Swartzman - diretor da ESIAB e presidente da Comissão de Assuntos Regulatórios do IAB

Lançamento do livro: "Comentários e Interpretações da **Lei** de Inovação: 20 anos de negócios tecnológicos"

Dia: 29/5 (quinta-feira)

Horário: 16h

Local: Presencial: Plenário do IAB - Av. Marechal Câmara, 210, 5º andar, Centro - Rio de Janeiro

Online: Canal TVIAB no Youtube ()

Organização: Comissão de Assuntos Regulatórios

Continuação: Palestra sobre uso estratégico da propriedade industrial

Será concedida uma hora de estágio pela OAB/RJ. tituição!

Realização: IAB - Instituto dos Advogados Brasileiros

e acesse a transmissão no canal do YouTube da ins-

Nomeação sequencial e simultânea de coárbitros



Thiago Marinho Nunes

O famoso ditado, segundo o qual a **arbitragem** vale o que vale o árbitro, além de ser verdadeiro e atual, se justifica, pois, pertence ao árbitro a obrigação de resultado de proferir um julgamento que resolva o litígio entre as partes e seja exequível. Se a **arbitragem** vale o que vale o árbitro¹, a parte que pretende desenhar um procedimento que atenda seus interesses certamente terá a intenção de indicar árbitro de sua confiança, na forma do art. 13 da lei 9.307/96 ("lei de **arbitragem**"²). Confiança, a qual como se sabe, deve ser lida como capacidade moral e técnica da pessoa que exercerá a função de árbitro³.

Muito se estuda a respeito do processo de formação do tribunal arbitral, especialmente quanto aos efeitos da aceitação da missão jurisdicional pelos árbitros⁴. No entanto, ao processo de aceitação antecede outro, que é o da indicação de árbitros.

A lei de **arbitragem** não dispõe de regras a respeito da forma de indicação de árbitros, deixando tal ponto à conveniência das partes, no âmbito de sua autonomia. As partes podem, portanto, em determinado instrumento contratual, estabelecer convenção de **arbitragem** cheia que, dentre outras disposições, disponham como se dará a nomeação dos coárbitros e do presidente do tribunal arbitral, ou simplesmente remeter tal questão às regras de determinado regulamento de **arbitragem** provido por uma instituição, que é o que ocorre na maioria das vezes⁵.

A forma de nomeação de coárbitros pelas partes é um ponto que merece atenção e é pouco explorado tanto pela doutrina nacional quanto estrangeira. O estudo dos regulamentos de **arbitragem** das instituições mais tradicionais no Brasil e no mundo revela certa disparidade no que tange a forma de nomeação dos coárbitros. Em determinados regulamentos, as nomeações ocorrem de forma sequencial, isto é, a parte requerente indica um árbitro no requerimento de **arbitragem** enquanto a parte requerida indica outro árbitro na correspondente resposta. Já em outros regulamentos, a nomeação dos coárbitros se dá de forma simultânea, após a apresentação do requerimento de **arbitragem** e resposta. A dúvida em relação a tal ponto, e que é o tema central dessas linhas, é se um método é mais ou menos vantajoso do que o outro.

A parte quando nomeia uma pessoa a exercer a função de árbitro, como dito, o faz no caso concreto, pensando nos seus interesses de forma estratégica. Fazê-lo no requerimento de **arbitragem** é a forma mais usual e adotada no cenário da **arbitragem** internacional. Por todos⁶, cita-se o principal regulamento de **arbitragem** comercial internacional existente, qual seja, o regulamento de **arbitragem** da "CCI" - Câmara de Comércio Internacional, que, em seu art. 4º, (3) (g) dispõe: "O Requerimento deverá conter as seguintes informações: (...) g) todas as especificações relevantes e quaisquer observações ou propostas relativas ao número de árbitros e à escolha destes, de acordo com as disposições dos artigos 12 e 13, bem como qualquer designação de árbitro exigida pelos referidos artigos".

Nos termos do aludido regulamento, apenas após saber quem é o árbitro indicado pela parte requerente é que a requerida terá prazo razoável para se defender, e, nessa oportunidade, indicar o seu coárbitro⁷.

Tal tipo de regramento de nomeação de árbitros foi reproduzido por algumas instituições arbitrais no Brasil como a CAM-FGV - Câmara de **Mediação** e **Arbitragem** da FGV⁸, o "CBMA" - Centro Bra-

Continuação: Nomeação sequencial e simultânea de coárbitros

sileiro de **Mediação** e Arbitragem⁹ e a "CAM-B3" - Câmara do Mercado¹⁰. Tal modelagem garante uma formação mais eficaz do tribunal arbitral. Isso porque, em casos mais peculiares, nada impede que a parte requerente já faça observações, inclusive, sobre o futuro presidente do tribunal. Trata-se de medida que, além de gerar eficácia procedimental, protege o direito de defesa da parte requerida, que, em resposta, indicará seu árbitro e poderá, até mesmo, concordar com as observações feitas sobre as características do presidente no requerimento de arbitragem¹¹.

Por outro lado, regulamentos de instituições muito respeitadas e de larga utilização no sistema brasileiro, se valem de regras que promovem a nomeação simultânea de coárbitros¹². Isso é feito após, a apresentação do requerimento de **arbitragem** e respectiva resposta. Ou seja, as partes somente têm conhecimento do árbitro nomeado pela contraparte após as matérias preliminares do litígio entrarem em discussão.

Por mais que tal método tenha sua razão de ser, isto é, evitar com que haja manipulação na formação do tribunal arbitral, ele pode dar margem a táticas pouco ortodoxas pelas partes. Por exemplo, a parte requerente, preocupada em quem será nomeado árbitro pela parte requerida, indica pessoa que sabidamente está conflitada com as partes contendentes ou mesmo pessoa que declaradamente não exerce a função de árbitro e não aceitará a missão. Independentemente de quem ela nomeie, a Secretaria da instituição responsável pela administração do caso circulará mensagem com os coárbitros indicados pelas partes, para que esses apresentem seus respectivos questionários de conflitos de interesses. A parte requerente, no caso, ciente de que indicou pessoa que não poderá atuar como coárbitro saberá quem é o outro coárbitro e pensará em outra pessoa a nomear, justamente para que sua estratégia no caso não fique comprometida pela surpresa de saber quem é o árbitro indicado pela parte adversa.

A situação hipotética acima, apesar de não ser ilícita, constitui expediente reprovável, pois manipula, de forma maliciosa, a natureza das regras de determinado regulamento. Por outro lado, não se deve deixar de lado que a parte que pratica tal ato pode estar, no fundo, preocupada com o seu direito de defesa.

E por isso que, regras como as do regulamento da CCI, que também foram adotadas por regulamento nacionais como o da CAM-FGV, CBMA e CAM-B3 são mais eficazes e não dão margem a manobras procedimentais pelas partes. Não interessando o prazo para que tal exercício ocorra, a parte requerida deve ter a oportunidade de saber quem é o coárbitro indicado pela outra parte como forma de exercício de seu legítimo direito de defesa na arbitragem¹³. Poder-se-ia até mesmo pensar que a nomeação do árbitro de forma sequencial garantiria vantagem indevida à parte requerida, já que ela poderia escolher um nome que tivesse a opinião contrária ao árbitro já escolhido, por exemplo. Talvez seja essa a motivação para que alguns regulamentos arbitrais adotem, a regra da indicação simultânea de coárbitros, mas ela não tem razão de ser.

Com efeito, assim como a parte autora deve expor na petição inicial toda a matéria de fato e de direito que fundamentam seus pedidos, e não pode aditar a petição inicial após a citação do réu (a menos que haja o consentimento deste com o aditamento da inicial¹⁴), não pode o réu após a apresentação da contestação, apresentar matéria não abarcada anteriormente, dado o ônus de impugnação específica a que está sujeito¹⁵. Trata-se de regra racional sob o ponto de vista processual que igualmente encontra a sua razão de ser quando uma parte apresenta seu requerimento de **arbitragem** e indica seu árbitro. Não há qualquer surpresa ou vantagem indevida, mas tão somente legítimos direitos de ataque e defesa das partes litigantes.

Tribunais arbitrais atuam de forma coesa, harmônica e coerente. Não são órgãos firmados por "árbitros da

parte" 16, a decidirem favor da parte que o nomeou. Muito pelo contrário: tribunais arbitrais formam um colegiado em que três pessoas que, além de se relacionarem politicamente bem, procurarão convergir de modo a resolver determinada controvérsia. Haverá barganha, cessões, concessões e debates, até que se chegue a um denominador comum e um resultado justo¹⁷⁻¹⁸. Para que essa harmonia prevaleça, a prática de se nomear o coárbitro de forma sequencial, como fazem algumas instituições, parece ser mais estratégica e eficiente, uma vez que se evitará o efeito surpresa da nomeação simultânea, e as partes poderão, desde cedo, debater acerca do tribunal ideal a ser constituído, contribuindo, inclusive, para a celeridade de sua formação.

O objetivo dessas linhas é procurar demonstrar que a forma de nomeação de coárbitros nos regulamentos de arbitragem merece ser repensada. A prática mais tradicional da arbitragem, em especial a internacional, demonstra que a nomeação dos coárbitros deve vir no requerimento de arbitragem e na subsequente resposta. Além de preservar os direitos fundamentais de ambas as partes, tal método dá menos margem para manobras procedimentais pela parte não satisfeita em não saber quem é o árbitro da outra parte, contribuindo para a uma maior celeridade e eficaz constituição do tribunal arbitral.

1 Segundo Selma Ferreira Lemes: "Discorrer sobre o papel do árbitro no procedimento arbitral impõe, inicialmente, refletir sobre um adágio mundialmente conhecido: 'a arbitragem vale o que vale o árbitro', fato incontroverso. E mais, saliento que "o árbitro representa a chave da abóbada da arbitragem e ao seu redor gravitam todos os temas e conceitos afeitos à arbitragem'. ". Acesso em 24 mai. 2025.

2 Art. 13 da Lei de Arbitragem. Pode ser árbitro qualquer pessoa capaz e que tenha a confiança das partes.

3 Ver, a esse respeito: NUNES, Thiago Marinho. A conduta ética na arbitragem sob a perspectiva do árbitro e seus auxiliares. In: WALD, Arnoldo.; LEMES, Selma Ferreira. 25 anos da Lei de Arbitragem (1996-2021): história, legislação, doutrina e jurisprudência. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2021.

4 Como pondera Pedro Batista Martins, a fase pré-arbitral tem o seu termo final apenas com a confirmação dos árbitros, o que implica dizer que "somente com a confirmação dos árbitros (e não da sua aceitação) se terá por instituída a arbitragem" (MARTINS, Pedro A. Batista. As três fases da arbitragem. Revista do Advogado, São Paulo: AASP, ano XXVI, nº 87, p. 88, 2006)

5 Art. 5º da Lei de Arbitragem. Reportando-se as partes, na cláusula compromissória, às regras de algum órgão arbitral institucional ou entidade especializada, a arbitragem será instituída e processada de acordo com tais regras, podendo, igualmente, as partes estabelecer na própria cláusula, ou em outro documento, a forma convencionada para a instituição da arbitragem.

6 Outras instituições internacionais também contêm regras similares do ao Regulamento de Arbitragem da CCI no que tange à nomeação de coárbitros: Regulamento de Arbitragem da UNCITRAL (arts. 3.4(c) e 9.1), Regulamento de Arbitragem da London Court of International Arbitration (arts. 1.1(v) e 2.1(v)), Regulamento de Arbitragem da Swiss Chambers` Arbitration Institution (arts. 3.3 (h) e 4.1 (f)).

7 Regulamento de Arbitragem da CCI, art. 5º (1): O requerido deverá, no prazo de 30 dias contados do recebimento do Requerimento enviado pela Secretaria, apresentar a sua resposta (a "Resposta"), que deverá conter as seguintes informações: (...) e) quaisquer observações ou propostas relativas ao número e à escolha de árbitros à luz das propostas do requerente e de acordo com as disposições dos artigos

Continuação: Nomeação sequencial e simultânea de coárbitros

12 e 13, e qualquer designação de árbitro exigida pelos referidos artigos.

8 Art. 16 do Regulamento de Arbitragem da CAM-FGV.

9 Art. 5.10 do Regulamento de Arbitragem do CB-MA.

10 Art. 3.3 do Regulamento de Arbitragem da CAM-B3.

11 Nesse sentido, a opinião de abalizada doutrina internacional: "If a three member arbitral tribunal must be constituted, the claimant should, not only nominate an arbitrator in the request of arbitration, it may also provide already its comments and male proposals regarding the selection of the president of the arbitral tribunal, or the qualifications which in its view the president should have. The respondent will then be able to provide its comments thereto in the answer to the request for arbitration and this may accelerate the constitution of the arbitral tribunal" (VERBIST, Herman, SCHAFER, Erik, IMHOOS, Christophe. ICC Arbitration in Practice. Kluwer Law International, 2016, p. 34).

12 É o caso do Regulamento de Arbitragem do CAM-CCBC (art. 11.1); Regulamento de Arbitragem do CMA-CIESP/FIESP (art. 2.2). Regulamento de Arbitragem da CAMARB (art. 4.2).

13 Por analogia ao direito processual civil, como frisado por Heitor Vítor Mendonça Sica: "É inegável que existe, entre ação e defesa, diferença quanto à iniciativa, visto que ao autor cumpre a escolha quanto ao momento de exercer o direito de ação, e, quando o faz, impõe ao réu o ônus de se defender. Essa diferença

entre ação e defesa é incontornável, pois o autor é quem instaura o processo, ao passo que o réu, citado, têm o ônus de se defender em um processo que foi instaurado independentemente de sua vontade" (O Direito de Defesa no Processo Civil Brasileiro: um Estudo sobre a Posição do Réu. São Paulo: Atlas, 2011 p. 47-48.)

14 Nesse sentido, o art. 329, inciso II, do Código de Processo Civil.

15 Nesse sentido, o art. 341 do Código de Processo Civil.

16 Correta nesse sentido, a crítica do saudoso Jacob Dolinger a respeito: "Psicologicamente, os interessados partem da premissa de que o árbitro nomeado pela outra parte será parcial, por isso querem que seu árbitro também veja tudo de acordo com os interesses de quem o nomeou, para contrabalançar a posição oposta. Veremos como isso, além de antiético, é praticamente errado". (DOLINGER, Jacob. O Árbitro da Parte - Considerações Éticas e Práticas in Revista Brasileira de Arbitragem vol 6 (abr/mai/jun 2005). Porto Alegre: Thomson-IOB, p. 31).

17 Structuring a bargaining process in Inside the Black Box: How Arbitral Tribunals Operate and Reach their Decisions (ed. Bernhard Berger and Michael E. Schneider). New York: JurisNet, 2014, p. 59

18 No mesmo sentido ver: NUNES, Thiago Marinho. Os bastidores da atividade do árbitro na fase arbitral: a fase decisória. . Acesso em 24 mai. 2025.

Respeitar direitos autorais 'mataria' a IA, diz executivo da Meta

Gigantes da tecnologia como Meta, Google e Microsoft estão pressionando governos para evitar restrições no uso de obras protegidas por **direitos** autorais no treinamento de inteligência artificial. No Reino Unido, o Parlamento rejeitou uma proposta que exigiria que empresas revelassem quais dados protegidos foram usados. O motivo? Segundo o governo britânico, restringir o uso de dados poderia 'matar' a indústria local de IA. Artistas como Paul McCartney, Dua Lipa e Elton John protestam contra a medida. Ao mesmo tempo, casos como o do New York Times contra OpenAI e Microsoft seguem na Justiça dos EUA.

A guerra entre IA e copyright está declarada

O Parlamento do Reino Unido rejeitou, na última semana, uma proposta que exigiria que empresas de IA revelassem quais obras protegidas por **direitos** autorais foram usadas no treinamento de seus modelos. A medida fazia parte de uma tentativa de proteger os criadores de conteúdo como escritores, músicos, designers, ilustradores e produtores culturais em geral dos impactos da IA.

O argumento do governo britânico é claro: a economia precisa tanto da indústria criativa quanto do setor de inteligência artificial para prosperar. Limitar o acesso a dados, segundo eles, prejudicaria a competitividade do país frente a outras potências, como a China.

Esse mesmo argumento foi defendido pela OpenAI em março. A empresa por trás do ChatGPT argumentou que se os EUA impuserem restrições aos dados sobre treinamento, a China poderá ganhar vantagem na corrida da IA ao continuar utilizando dados protegidos sem os mesmos obstáculos.

Nick Clegg, ex-vice-primeiro-ministro britânico e atual executivo da Meta, resumiu a posição do setor

de tecnologia: se for preciso pedir permissão para cada artista antes de usar seus dados, a indústria de IA britânica simplesmente deixará de existir.

Artistas acusam big techs de exploração

Para milhares de artistas, a decisão é vista como um aval para que as big techs explorem suas obras sem consentimento, sem pagamento e sem qualquer garantia de proteção. Uma carta aberta, assinada por nomes como Paul McCartney, Dua Lipa e Elton John, defende que é inaceitável que seus trabalhos sejam usados para treinar modelos que, no futuro, poderão substituir seus próprios empregos.

O problema, para os criadores, vai além do dinheiro. Eles alertam que a prática coloca em risco a própria existência de suas profissões, já que a IA avança rapidamente na produção de textos, imagens, músicas e até livros inteiros - muitos deles já à venda em plataformas como a Amazon.

Meta, Google e Microsoft querem driblar o copyright

As empresas de tecnologia vêm adotando o mesmo discurso em diferentes países: se houver restrições locais para uso de dados protegidos, as empresas migrarão seus centros de desenvolvimento para lugares mais permissivos. O recado é claro - ou flexibilizam o copyright, ou a IA local morre.

A Meta, inclusive, foi acusada de baixar milhões de livros por redes P2P, muitos deles piratas, para alimentar seus modelos de IA. A prática não é isolada. O próprio Nick Clegg reconheceu que, na visão dele, é inviável exigir consentimento prévio de todos os autores do mundo.

O embate chegou aos tribunais dos EUA

Nos Estados Unidos, o debate seguiu para os tri-

Continuação: Respeitar direitos autorais 'matéria' a IA, diz executivo da Meta

bunais. O New York Times move uma ação robusta contra OpenAI e Microsoft, acusando as empresas de violação de **direitos** autorais. Ambas tentaram encerrar o processo, sem sucesso. Um juiz federal de Nova York decidiu que o caso deve seguir, fortalecendo o debate global sobre os limites éticos e legais do treinamento de IA.

E na América Latina?

Enquanto Europa e Estados Unidos se movimentam, a América Latina permanece sem uma regulação robusta sobre IA e **direitos** autorais. Segundo Juan Pablo Granda, CEO da Lemontech, a região busca um equilíbrio entre a abordagem liberal dos Estados Uni-

dos e a regulação mais rígida da União Europeia.

Na prática, Granda acredita que serão as grandes empresas privadas - como Mercado Livre, que já lida com volumes massivos de dados - as principais responsáveis por definir padrões éticos e operacionais na ausência de uma legislação conjunta na região.

Uma regulação em bloco, nos moldes da União Europeia, parece improvável. Faltam alinhamento político, vontade dos governos e canais de articulação. A tendência, segundo Granda, é que a autorregulação avance antes da criação de leis formais.

Recursos do governo para inovação batem recorde e chegam a R\$ 14,7 bi este ano

Quer se manter informado, ter acesso a mais de 60 colunistas e reportagens exclusivas? Assine o Estadão aqui!

O Brasil terá este ano um volume recorde para investimentos em inovação. O orçamento da Financiadora de Estudos e Projetos (**Finep**), empresa pública vinculada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), até dezembro chega a R\$ 14,7 bilhões, um salto de R\$ 2 bilhões em relação ao ano anterior. A **Finep** tem o papel de financiar a inovação nas empresas, universidades e outras instituições, desde a pesquisa básica até a preparação do produto para o mercado. Apesar do aumento dos recursos, especialistas avaliam que o País ainda tem um longo caminho a percorrer nessa área se quiser se igualar aos países mais bem-sucedidos no que se refere à inovação (abaixo).

Segundo dados da **Finep**, até o começo de maio foram 525 projetos contratados, no valor total de R\$ 5,7 bilhões. As áreas que mais têm tomado recursos de inovação neste ano são indústria, descarbonização, saúde, digitalização e defesa.

"(Os projetos são de) empresas como a Weg e empresas da área de produção de alimentos para exportação. Há muitos projetos bons de piscicultura vindo de pequenas propriedades, e projetos bem diferentes, como o de uma empresa de Canelas (RS) que está mudando o formato do sabonete para manter a competitividade no Mercosul", diz o presidente da **Finep**, Celso Pansera.

O executivo também menciona que há um potencial adicional de R\$ 22 bilhões de recursos depositados em anos anteriores que não foram executados, saldo que a **Finep** tem tentado liberar com a Câmara dos Deputados.

O valor previsto para este ano mostra uma escalada

de investimentos em inovação no País nos últimos anos. Entre 2019 e 2022, foram investidos R\$ 4,3 bilhões em projetos não reembolsáveis, enquanto apenas em 2023 esses recursos chegaram a R\$ 4,9 bilhões. Esses recursos são concedidos a instituições científicas e tecnológicas nacionais, públicas ou privadas, sem fins lucrativos.

Em recursos reembolsáveis (crédito concedidos a empresas), foram R\$ 9,4 bilhões, ante R\$ 7,5 bilhões em 2023. Se forem considerados os projetos reembolsáveis executados nos anos de 2023 e 2024, o valor chega a R\$ 22 bilhões.

De acordo com Pansera, o salto nos investimentos a partir de 2023 está relacionado à mudança na legislação que transformou o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico (FNDCT), do governo federal, em um fundo financeiro e contábil, mais próximo aos fundos tradicionais do mercado.

Além disso, lembra, houve também a substituição da taxa de juros (Selic) pela Taxa Referencial (TR), muito mais baixa, tornando os financiamentos mais atraentes. Por fim, a definição de novas linhas estratégicas pelo programa Nova Indústria Brasil auxiliou a coordenação da inovação no setor público junto ao Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e a Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (Embrapii), segundo o executivo.

Entre os projetos financiados pela **Finep** estão uma aeronave de decolagem e pouso verticais do Instituto Eldorado, que recebeu R\$ 90 milhões, um gerador para turbinas eólicas da Weg, que obteve R\$ 14,6 milhões, e um sistema de cultivo de cana de açúcar com sementes sintéticas da Centro de Tecnologia Canavieira (CTC), que recebeu R\$ 293 milhões.

Há ainda um sistema de captura, compressão e es-

Continuação: Recursos do governo para inovação batem recorde e chegam a R\$ 14,7 bi este ano

tocagem de CO2 gerado no processo de produção de etanol em reservatórios geológicos profundos, criada pela FS Bioenergia, que teve financiamento de R\$ 167 milhões da **Finep**.

Caso de sucesso

Citado por Pansera como um dos principais casos de sucesso em inovação no País até hoje, um dos projetos financiados pela **Finep** nos últimos anos está ligado ao desenvolvimento de órgãos humanos em porcos, conduzido pela Universidade de São Paulo (USP). Os órgãos produzidos por meio desse método são rim, coração e fígado. Testes já foram feitos nos Estados Unidos utilizando a técnica.

"São órgãos que respondem por 80% da fila de transplante no Brasil e é uma tecnologia para o mundo. Você modifica geneticamente os porcos e cria ali dentro os órgãos que vão ser adaptados aos humanos", diz.

No mundo, um dos maiores projetos de inovação foi no campo genético e promovido pelos Estados Unidos. Nos anos 90, o governo americano destinou US\$ 3,8 bilhões para financiar o Projeto Genoma. A proposta era parte de um esforço científico para sequenciar o código genético do ser humano, o que poderia dar acesso a um novo mercado.

Em estimativas da Casa Branca, o retorno do investimento foi de US\$ 796 bilhões. Ou seja, na prática, cada US\$ 1 investido se transformou em US\$ 141. O Brasil ainda busca uma inovação com potencial similar.

Risco

O presidente da **Finep** lembra que os investimentos em inovação nem sempre dão certo, mas são importantes para posicionar economicamente o País com produtos que sejam de interesse mundial.

"A área nuclear está avançando muito na construção

de pequenos micro reatores nucleares, que têm um potencial enorme para a geração de energia para pequenos aglomerados humanos. Aprovamos o financiamento de R\$ 30 milhões e o projeto é feito junto a uma rede de sete universidades. O calor gerado pode, por exemplo, dessalinizar a água", conta Pansera.

"Esse é um projeto que tem um risco enorme de não dar certo, mas se der certo é uma tecnologia que o Brasil terá para oferecer ao mundo", diz.

Os projetos são analisados pela equipe técnica da entidade e podem levar entre 120 e 160 dias para serem aprovados. Entre as aplicações, a média é de que 70% seja aprovada, enquanto 30% seja rejeitada por não se enquadrarem no escopo de inovação da **Finep**.

Para lidar com o risco, há dois tipos de financiamentos: reembolsáveis e não reembolsáveis. O primeiro tipo funciona como uma concessão de crédito, voltado a empresas que têm a receita operacional bruta a menos de R\$ 300 milhões ou que queiram pegar financiamento abaixo de R\$ 15 milhões. O financiamento é feito em até 12 anos e a demanda em projetos atualmente é de R\$ 25 bilhões.

Os demais investimentos são aqueles de risco, que passam por uma análise mais criteriosa. Um dos projetos aprovados nesse modelo foi o financiamento de R\$ 50 milhões para o Hemocentro RP para o desenvolvimento de um estudo clínico sobre o linfoma não-Hodgkin de células B.

Desafios

Na visão de Roberto Kanter, professor de MBAs da FGV, um dos desafios do Brasil enquanto país é exatamente a falta de cultura de inovação, que é inerente ao erro. Porém, diz, não há tolerância com gasto público que não dê retorno financeiro.

"O erro faz parte do processo de inovação. Um conjunto de erros leva a um acerto. Um gestor de fundo in-

Continuação: Recursos do governo para inovação batem recorde e chegam a R\$ 14,7 bi este ano

veste R\$ 1 bi em 50 empresas e sabe que uma ou duas podem dar retorno. No setor público, justificar isso é difícil, apesar do potencial de transformar o País numa potência global em um setor", afirma.

Kanter lembra que isso leva a um volume pequeno de recursos investidos em inovação. "A China investe 2,5% do PIB em inovação. O Brasil investe pouco mais de 1%. Outro problema é que o brasileiro é muito imediatista. Tem dificuldade de manter projetos. Estamos sempre apagando algum incêndio", diz.

O professor lembra que uma das maiores inovações recentes do País foi o Pix, resultado de um processo de inovação estimulado pelo Banco Central. Outro caso é o da uva vitória, criada pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), empresa pública vinculada ao Ministério da Agricultura e Pecuária (Mapa). No entanto, esse segundo caso simboliza um dos problemas da gestão da inovação no País.

"A Embrapa vai muito bem até a página cinco. A uva vitória foi criada na Embrapa, mas ela não ganha um

centavo com isso", afirma Kanter.

Para Angelica Mari, CEO da consultoria de tecnologia Futuros Possíveis, a colaboração da tríade governo, iniciativa privada e universidade é crucial em países que têm programas de inovação mais bem desenvolvidos, como o Reino Unido, mas isso ainda é uma dificuldade para o Brasil.

"É uma questão do dilema do ovo e da galinha. O gasto público no Brasil não alavanca o gasto privado", diz.

No Reino Unido, a UK Research and Innovation investe 8 bilhões de libras por ano em projetos de inovação, e existe ainda o Innovate UK, que funciona como uma aceleradora de investimentos para projetos de alto risco que podem ter alto retorno. Mas a principal é a UK Research and Innovation, que concedeu, por exemplo, 139 milhões de libras em financiamento a mais de 340 micro pequenas e médias empresas, diz Angelica.

Biocomputação: nova fronteira que redefine limites entre biologia e tecnologia já está no horizonte



Desenvolver sistemas computacionais que utilizem componentes biológicos, como células cerebrais, proteínas ou DNA é promissor, mas ainda esbarra em desafios técnicos e implicações éticas

À medida que avançamos na Era da Informação, cientistas exploram continuamente novas fronteiras da computação, para além das arquiteturas convencionais baseadas em silício. Diante deste cenário, a biocomputação se mostra uma tendência promissora para modificar a capacidade de processamento de informações e a resolução de problemas nos mais diversos setores.

Na medicina, por exemplo, células programáveis podem oferecer terapias personalizadas para doenças genéticas e câncer. Já na agricultura, a biocomputação pode ser usada para criar organismos geneticamente modificados que são mais resistentes a pragas, crescem mais rapidamente ou produzem mais nutrientes.

Ao combinar princípios de biologia e ciência da computação para criar sistemas biológicos que funcionam como computadores, a biocomputação deixa de recorrer a processadores de silício, como os que temos em nossos computadores e smartphone. Passa, então, a utilizar moléculas biológicas como DNA e até organoides cerebrais para realizar cálculos, processar, armazenar e transmitir informações de formas

não convencionais.

As principais abordagens dessa nova fronteira tecnológica incluem a computação de DNA, que usa a bioquímica do DNA para resolver problemas de forma maciçamente paralela; a computação celular, que concentra-se na engenharia de circuitos gênicos e ferramentas de biologia sintética para programar comportamentos computacionais em células vivas; além da computação neural, que cria redes neurais artificiais inspiradas em cérebros biológicos.

Espera-se que o setor de mercado de biologia sintética, intimamente ligado à biocomputação, cresça de US\$ 11,49 bilhões em 2024 para US\$ 40,2 bilhões até 2035. A taxa de crescimento anual composta (CAGR) deste mercado deve ficar em torno de 12,06% durante o período de previsão (2025 - 2035), segundo dados da empresa de análise de mercado Market Research Future.

Capacidade de computação e baixo custo energético são vantagens "As principais vantagens da biocomputação são a sua alta capacidade de computação e, principalmente, o baixo custo energético. As redes neurais orgânicas funcionam de uma forma muito eficiente e com custo energético extremamente baixo. É por isso que está todo mundo empolgado com essa tecnologia", afirma o biólogo e neurocientista Alysson Muotri, em entrevista a Época NEGÓCIOS.

Muotri é um dos pioneiros no desenvolvimento dos minicérebros, estruturas criadas em laboratório que replicam o cérebro humano em seus estágios iniciais de formação.

Atualmente, uma das principais linhas de pesquisa do cientista está relacionada ao uso da inteligência artificial na ciência. Ele busca entender como o cérebro humano aprende para poder treinar um novo algoritmo de IA, e assim humanizar a tecnologia.

Continuação: Biocomputação: nova fronteira que redefine limites entre biologia e tecnologia já está no horizonte

A proposta é usar os organoides desenvolvidos em laboratório para criar uma IA com a mesma capacidade de aprendizado do cérebro humano. Ou, explicando de outra forma, tirar proveito do mecanismo evolucionário que está codificado no DNA de cada ser humano para treinar um novo algoritmo. Essa abordagem da biocomputação poderia potencialmente levar a sistemas computacionais mais eficientes e com menor consumo de energia.

Segundo ele, os organoides cerebrais são a cereja do bolo da biocomputação pela sua capacidade de elevar o poder computacional exponencialmente. "Trabalhamos muito com o conceito de organoid intelligence, tipo de inteligência que deve em algum momento substituir a inteligência artificial", diz. O conceito a que se refere é um campo multidisciplinar emergente que trabalha para desenvolver computação biológica usando culturas 3D de células cerebrais humanas (organoides cerebrais) e tecnologias de interface cérebro-máquina.

Na opinião do neurocientista, o futuro desse mercado vai estar em aprender como reescrever algoritmos para futuras inteligências que sejam baseadas na biocomputação. Ou seja, a gente não usará mais o tecido orgânico como a base de computação, mas vai aprender os princípios de aprendizado do cérebro: Como é que a gente aprende? Como que a gente guarda uma memória? Como associamos fatos a cheiros, a contextos?

"Tudo isso acontece no cérebro a todo momento e não temos a menor ideia de quais são os princípios fundamentais que a evolução criou para que essas redes neurais consigam fazer isso", afirma ele. "O futuro da biocomputação está em a gente decifrar tudo isso e transferir o material orgânico para um algoritmo que vai conseguir fazer isso de uma forma única".

1º computador biológico de uso comercial do mundo já está à venda Em março, durante o Mobile World Congress 2025, na Espanha, a startup australiana Cortical Labs apresentou o CL1, o primeiro com-

putador biológico de uso comercial do mundo. Do tamanho de uma caixa de sapatos, o dispositivo utiliza um chip com neurônios cultivados a partir de células-tronco para criar uma inteligência artificial biológica.

Sua proposta é baseada na a Inteligência Biológica Sintética (SBI). Em relação à eficiência energética, o CL1 consome entre 850 e 1.000 watts por rack de servidor - uma parcela mínima em comparação aos clusters de GPU convencionais.

Diferente de modelos de IA tradicionais, o CL1 usa circuito com estimulação neural bidirecional, permitindo que os neurônios aprendam com os próprios dados. "Você se conecta diretamente a esses neurônios. Implementa o código diretamente nos neurônios reais e resolve os desafios mais complexos da atualidade", afirma a Cortical Labs em seu site.

De acordo com a empresa, cada unidade será vendida por cerca de US\$ 35 mil e os primeiros computadores CL1 estarão disponíveis para envio aos clientes em junho.

Setor tem de lidar com questões éticas e jurídicas além dos desafios técnicos Apesar de inovadora, a integração entre materiais genéticos e tecnologia, especialmente com o propósito de criar sistemas biológicos que funcionam como computadores, traz desafios e levanta algumas preocupações éticas que não devem ser ignoradas.

A própria fabricação do material orgânico, que ainda é muito variável no laboratório, é uma das principais adversidades. De acordo com Muotri, são poucos laboratórios do mundo que conseguem fazer isso, então transformar esses protocolos, deixá-los mais acessíveis e mais reprodutíveis é um dos grandes desafios da biocomputação.

"O outro grande desafio é como você manter o biocomputador 'vivo'. Porque como ele tem um material orgânico, assim como qualquer organismo, ele pre-

Continuação: Biocomputação: nova fronteira que redefine limites entre biologia e tecnologia já está no horizonte

cisa ser alimentado o tempo todo. Apesar do custo desse alimento ser baixo, ainda tem que ter uma automação para mantê-lo ativo", comenta.

Segundo Julia Pazos, sócia de **Propriedade** Intelectual, Inovação e Tecnologia do Cescon Barriou Advogados, ao usar redes neurais humanas em sistemas de tecnologia, é preciso entender de onde vem esse material, se o seu uso foi autorizado e se o dono do material sabe para qual finalidade.

"Um consentimento amplo e que não seja específico, ou seja, sem que o dono do dado saiba a finalidade do uso, é extremamente questionável e pode ser considerado antiético. Há também um debate sobre até onde a tecnologia pode ir na simulação de processos cognitivos humanos e tal uso exige controle rigoroso e uma estrutura legislativa específica que antecipe riscos e traga diretrizes claras", afirma.

Nestes casos, a advogada orienta que o primeiro passo é garantir transparência na coleta dos dados genéticos, por meio de consentimento claro e direcionado à finalidade pretendida. Depois, é essencial implementar práticas estruturadas de governança, incluindo restrição de acessos, protocolos de segurança da informação, auditorias

internas e análise e revisão dos riscos.

E por mais que o Brasil ainda não conte com uma lei específica que trate diretamente do uso de material genético em conjunto com tecnologias avançadas e IA, existem normas em vigor que se aplicam de forma indireta. A LGPD, por exemplo, classifica dados genéticos como sensíveis e estabelece regras rigorosas para seu uso. A Lei de Biossegurança também pode trazer diretrizes para a manipulação de material biológico. Além disso, a privacidade, integridade física e respeito à dignidade humana são garantias constitucionais.

"Obviamente existe uma preocupação que haja uma legislação específica, já que a tecnologia está avançando em passos largos e ainda falta uma legislação que trate especificamente dessa interseção entre biotecnologia e IA, por exemplo. O marco legal da IA, apesar de ainda não aprovado, é um passo importante nesse sentido e já abre espaço para a discussão sobre os limites e responsabilidades no uso de inteligência artificial, inclusive em contextos mais delicados como esse", diz.

DNA da biodiversidade: projeto inédito sequencia o genoma de mais de 400 espécies brasileiras e dá fôlego à preservação

BRASIL



Objetivo é promover a preservação e impulsionar a bioeconomia

Davi e Xingu nasceram para fazer história. Órfãos, escaparam da morte quando bebês, foram resgatados e reabilitados. E se tornaram, respectivamente, a primeira onça-pintada e o primeiro peixe-boi-da-Amazônia a terem o código genético totalmente sequenciado. Seu DNA agora é o genoma de referência de suas espécies e promete contribuir para a conservação delas. É também parte do consórcio Genômica da Biodiversidade Brasileira (G-BB), cujos primeiros resultados serão apresentados nesta terça-feira. É a maior iniciativa já feita no país para estudar o DNA. O objetivo é promover a preservação e impulsionar a bioeconomia.

O sequenciamento do DNA tem múltiplas aplicações. Em conservação, pode revelar a melhor estratégia para proteger uma espécie e estudar impactos de mudanças climáticas, por exemplo. Também se aplica ao aperfeiçoamento da fiscalização. Testes de DNA podem distinguir a origem e a espécie de toras de madeira ou identificar se um pirarucu veio de áreas de manejo, possibilitando a certificação. Em bioeconomia, a genômica é instrumento para a melhoria da produção.

Liderado pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e o Instituto Tecnológico Vale Desenvolvimento Sustentável (ITV DS), o GBB sequenciou em dois anos 23 genomas completos de animais. Mas há em andamento sequenciamento de plantas, como cacau, açaí e palmito-juçara. Na lista dos 23 genomas completos estão, por exemplo, além da onça e do peixe-boi, a ararajuba, a arara-azul-grande, o cervo-do-pantanal e o macaco-caiarara, um dos primatas mais ameaçados do mundo.

Contando com a colaboração de 107 instituições de pesquisa do Brasil e do exterior, o GBB sequenciou 743 genomas de 413 espécies. Nem todos os sequenciamentos têm o mesmo nível de resolução, porque atendem a diferentes objetivos, explica a analista ambiental do ICMBio Amely Branquinho Martins, uma das coordenadoras do GBB.

Os genomas completos são como mapas em alta resolução que permitem "ler" o DNA de uma ponta a outra. A meta é chegar a 80, que serão a referência para o estudo de suas espécies. Estas foram selecionadas por critérios como risco de extinção ou carência de sequenciamento genético completo do genoma. Há até uma espécie invasora, o peixe-leão, cujo DNA pode revelar estratégias eficientes de controle.

Também foram concluídos 336 genomas populacionais de 11 espécies, como a anta, a harpia, a arara-azul-de-lear e a saíra-apunhalada, cujo nome alude à coloração vermelha da plumagem da garganta. Desta saíra, restam apenas 15 avezinhas, todas na Mata Atlântica da Região Serrana do Espírito Santo.

O DNA populacional não é tão completo quanto o de

Continuação: DNA da biodiversidade: projeto inédito sequencia o genoma de mais de 400 espécies brasileiras e dá fôlego à preservação

referência. Mas pode ser usado para estimar a melhor estratégia de conservação para uma espécie, dada a diversidade dos genes de sua população. É o caso da anta, que teve o DNA de mais de 100 indivíduos sequenciados, explica o líder do grupo de Genômica Ambiental do ITV, Alexandre Aleixo.

Os genomas populacionais permitem, por exemplo, investigar a vulnerabilidade de uma espécie a mudanças climáticas. Pode-se fazer isso estudando genes ligados à regulação térmica, diz Aleixo. Já no sequenciamento completo, apenas o DNA de um indivíduo é sequenciado, mas em sua totalidade.

- O genoma de referência é o padrão ouro - frisa Aleixo.

Órfãos salvos Quis o destino que o padrão ouro das onças-pintadas viesse de Ourilândia do Norte, no Pará, em 2021, na forma de um filhote solitário de poucos meses encontrado por indígenas. Batizado de Davi, foi levado para o Bioparque Vale, em Parauapebas (PA).

Já Xingu, o peixe-boi, foi encontrado numa praia de rio em Porto de Moz (PA) com queimaduras na pele devido à exposição ao sol e uma nadadeira amputada, lesão típica de redes de pesca. Caçadores aprisionam os filhotes para atrair e matar suas mães.

Ambos os filhotes foram escolhidos porque sua procedência era conhecida, não tinham doenças e eram machos. Por isso, tinham os dois cromossomos sexuais. Seus DNAs têm os cromossomos X e Y, e não duas cópias do X, como as fêmeas dos mamíferos. No caso das aves, são as fêmeas que têm cromossomos sexuais distintos, e não os machos. Por isso, são escolhidas para o sequenciamento.

O consórcio também finalizou 384 genomas de estruturas das células que contêm seu próprio DNA - mitocôndrias, no caso dos animais. Esses genomas são mais simples e baratos de sequenciar e muito úteis quando se busca por características específicas, como história evolutiva.

Sequenciar o DNA no Brasil é caro. Custa cerca de três vezes mais do que nos EUA. Tiveram esse tipo de sequenciamento, por exemplo, variadas espécies de abelhas sem ferrão, libélulas e peixes de água doce, como o peixe-elétrico e o tetra foguinho, um peixinho ornamental das bacias dos rios Amazonas e Negro.

O GBB incluiu também 432 análises de DNA ambiental, técnica que permite identificar quantos tipos há em amostras da água, do ar ou do solo. É especialmente útil para avaliar a dimensão da biodiversidade ou a existência de espécies novas em determinada área. Os estudos de DNA ambiental foram realizados na Floresta Nacional do Tapajós (PA) e na Reserva Extrativista do Rio Cajari (AP).

A contribuição da genômica é essencial para um país como o Brasil, que impressiona pelos números de sua biodiversidade, mas assombra pela falta de conhecimento sobre a maior parte dela. Estima-se que tenha cerca de 20% da **diversidade** biológica mundial. Há 117.096 espécies animais conhecidas e o país tem o maior número de anfíbios e primatas do mundo. É o segundo em mamíferos e o terceiro em aves. E 17 mil das 52 mil espécies de plantas existentes no Brasil são endêmicas - só existem aqui.

Mais recente

Próxima

Índice remissivo de assuntos

Propriedade Intelectual

3, 5, 16

Patentes

3

Desenho Industrial

3

Direitos Autorais

5, 11

Inovação

5

Marco regulatório | INPI

5

Propriedade Industrial

5

Arbitragem e Mediação

7

Entidades

13

Pirataria | Biopirataria

19