

28. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E PROCESSO ARBITRAL

Carlos Alberto Carmona¹
Vitor Silveira Vieira²

Resumo:

O objetivo deste ensaio é explorar os diversos impactos e utilidades da inteligência artificial no processo arbitral, a partir de perspectiva prática e teórica, com vistas a propor parâmetros para o uso dessas ferramentas em processos arbitrais. Os autores focaram sua atenção nas questões relativas ao árbitro de inteligência artificial e às diferentes formas de a inteligência artificial auxiliar as partes (na escolha de árbitros, confecção de petições e documentos e uso de prova de detector de mentiras) e os árbitros (pesquisa de verificação de conflito para cumprimento do dever de revelar, pareceres técnicos, pesquisas jurisprudenciais e organização de documentos).

Sumário:

1. Introdução; 2. Árbitro de inteligência artificial; 3. Inteligência artificial na análise de risco antes da instauração da demanda; 4. Inteligência artificial e a indicação do árbitro; 5. Inteligência artificial e o dever de revelação; 6. Inteligência artificial para a confecção de petições, documentos, pareceres e laudos periciais; 7. Detector de mentiras e novas tecnologias; 8. Conclusão.

Palavras-chave:

Arbitragem – Inteligência Artificial – Novas Tecnologias

1 . Introdução

É natural do ser humano o desejo constante em se superar e criar tecnologias que visem a facilitar a vida e torná-la mais produtiva. Mas essa ajuda tem custo social,

¹ Advogado. Professor Doutor do Departamento de Direito Processual da Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo.

² Advogado. Mestrando em Direito Civil pela Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo.

muitas vezes elevado. Desde a revolução agrícola vivenciamos inovações que disparam modificações sociais relevantes. O foco em uma fonte de alimento, por exemplo, deu ensejo a dieta pobre em termos nutritivos e a diversas doenças³. A revolução industrial também deixou rastros de cinzas e destruição social, pois a substituição paulatina do homem pela máquina aumentou consideravelmente os níveis de desemprego e empobreceu a qualidade de vida dos trabalhadores. No terceiro milênio, o avanço da tecnologia e o emprego cada vez mais frequente de inteligência artificial está gerando a rápida obsolescência não só das máquinas, mas também das pessoas.

Este é o lado escuro desta inovação recente, que denominamos de inteligência artificial. Ela não virá, já está aí⁴. A discussão não é *se* vamos ou não resistir à inovação, mas *como* vamos lidar com ela, adaptar o nosso sistema para incorporá-la e limitar o seu uso de forma adequada ao bom desenvolvimento do processo arbitral.

De partida, cumpre distinguir *inteligência artificial* (modelo novo de processamento de dados) de *tecnologia* (modelo tradicional de processamento de dados). A tecnologia – que encontramos, por exemplo, em nossos computadores de uso corrente – armazena dados de forma relativamente limitada, apresenta informações e dados que salvamos e precisa de comandos específicos para reagir (é passiva). Já a inteligência artificial se distingue por trabalhar com quantidades gigantescas de dados e informações e pode produzir relatórios e informações novas a partir de comandos gerais (é ativa). A inteligência artificial não só faz parte da constante evolução tecnológica⁵, mas

³ HARARI, Yuval Noah. *Sapiens: Uma Breve História da Humanidade*. Trad. de Janaína Marcoantonio. Porto Alegre: L&M Editores, 2016, p. 89-90 (“*A Revolução Agrícola certamente aumentou o total de alimentos à disposição da humanidade, mas os alimentos extras não se traduziram em uma dieta melhor ou mais lazer. Em vez disso, se traduziram em explosões populacionais e elites favorecidas*”); *Idem*, p. 93 (“*Mas por que os indivíduos deveriam se importar com esse cálculo evolutivo? Por que uma pessoa em sã consciência reduziria seu padrão de vida só para multiplicar o número de cópias do genoma Homo Sapiens? Ninguém concordou com isso: a Revolução Agrícola foi uma armadilha*”); *Idem*, p. 97 (“*Então por que os humanos não abandonaram a agricultura quando o plano saiu pela culatra? [...] A armadilha fora acionada. A busca pela vida mais fácil resultou em muitas dificuldades e não pela última vez. Acontece conosco hoje. [...] Uma das poucas leis férreas da história é que os luxos tendem a se tornar necessidades e a gerar novas obrigações*”).

⁴ Segundo Yuval Harari, os mecanismos de inteligência artificial podem facilmente substituir seres humanos, dada a sua atuação específica: (HARARI, Yuval Noah. *Homo Deus: Uma Breve História do Amanhã*. Trad. de Paulo Geiger. São Paulo: Companhia das Letras, 2016, p. 325).

⁵ Sobre a constante evolução tecnológica, notáveis são os apontamentos de Robert H. Smit: “According to Moore's law, every Christmas your new computer games are almost twice as powerful (in terms of the number of transistors) as those from the previous year. Furthermore, as the years pass, this incremental gain becomes monumental. For example, when you receive a birthday card in the mail, it often has a chip that sings "Happy Birthday" to you. Remarkably, that chip has more computer power than all the Allied forces of 1945. Hitler, Churchill, or Roosevelt might have killed to get that chip. But what do we do with it? After the birthday, we throw the card and the chip away. Today, your cell phone has more computer power than all of NASA back in 1969, when it placed two astronauts on the moon. Video games, which consume enormous amounts of computer power to stimulate 3-D situations, use more computer power than mainframe computers of the previous decade. The Sony PlayStation of today, which costs \$300, has the power of a military supercomputer of 1997, which cost millions of dollars” (“The Future of Science and Technology In International Arbitration: The Next Thirty Years”, in Stavros L. Brekoulakis ,

também apresenta um modelo diverso de funcionamento e processamento de dados. Assim, embora os caminhos da tecnologia e da inteligência artificial estejam sempre se cruzando, estamos falando de coisas distintas. A tecnologia depende de comandos, enquanto as ferramentas de inteligência artificial, mercê do sistema de *machine learning*, são capazes de um assustador auto-aprimoramento.

O rápido e constante incurso de meios eletrônicos e digitais (tecnologia) nos métodos de resolução de disputas foi particularmente percebido no processo arbitral, marcado pela sua flexibilidade e adaptação às necessidades das partes e do mercado de forma geral⁶. Notou-se, nas últimas décadas, a frequente utilização de equivalentes digitais àquilo que já se tinha de modo analógico nos processos estatais (os chamados “e-equivalents”⁷): comunicações, petições, determinações e ordens processuais são majoritariamente enviadas por e-mails; algumas audiências são integralmente feitas por videoconferências⁸ ou, ao menos, parcialmente (*e.g.* para a oitiva de determinadas testemunhas) e são frequentemente acompanhadas de *e-bundles* e apresentações de *power point* em detrimento de cartazes e extensas encadernações; documentos são arquivados em “nuvens” e as reuniões de deliberação entre os árbitros são substituídas por videoconferências. Tudo isso representa o uso da tecnologia no processo arbitral. Esse é um espelho da situação atual – e o uso dessas tecnologias só tende a aumentar.

Por outro lado, é a inteligência artificial o verdadeiro desafio atual e futuro para os operadores da arbitragem, mediante a utilização de mecanismos que não só servem para conectar pessoas, como também para produzir conteúdo e interagir com os partícipes do processo arbitral. O propósito da inteligência artificial é o de combinar diferentes inovações tecnológicas para oferecer serviços (organizar e produzir conteúdo) de forma a superar a capacidade humana⁹. Suas funções excedem o caráter meramente instrumental da tecnologia tradicional, que apenas servem de ferramenta ou auxílio para a ação humana e passam a ter caráter material ou disruptivo, no sentido de que são ativas e não meramente reativas. A inteligência artificial, diferentemente da tecnologia

Julian D. M. Lew, et al. (eds), *The Evolution and Future of International Arbitration*. Hague: Kluwer Law International, 2016, p. 366-367).

⁶ A respeito, ver: CARMONA, Carlos Alberto. Flexibilização do Procedimento Arbitral. *Revista Brasileira de Arbitragem*, vol. VI, nº 24, p. 7-21.

⁷ A expressão é de Philippe Pinsolle, quem anota: “Almost every word has its e-equivalent: e-bibles, e-bundles, e-submissions, e-discovery. Technology has become an inevitable companion of almost every arbitration practitioner. Most, if not all arbitration practitioners are equipped with one or several “smartphones”, and most communications between counsel, clients and arbitral tribunals are channeled through e-mails or online servers. The use of computer assisted presentations in arbitral hearings is frequent, as is witness conferencing and live court reporting, and entire arbitrations are now conducted online on dedicated web-based platforms” (*‘Arbitration and New Technologies’*, in Albert Jan van den Berg (ed), *International Arbitration: The Coming of a New Age?* ICCA Congress Series, Volume 17, 2013, p. 643).

⁸ Veja-se a rápida adaptação das câmaras de arbitragem brasileiras às determinações de distanciamento social durante a crise do Covid-19 como um exemplo: “Câmaras arbitrais passam a julgar todos os casos por meio eletrônico”, *Valor Econômico*, 18.04.2020, reportagem de Adriana Aguiar, disponível em: <<https://valor.globo.com/legislacao/noticia/2020/04/18/camaras-arbitrais-passam-a-julgar-todos-os-casos-por-meio-eletronico.ghtml>>.

⁹ VANNIEUWENHUYSE, Gauthier. *‘Arbitration and New Technologies: Mutual Benefits’*, *Journal of International Arbitration*, vol. 35, issue 1, 2018, p. 121-122.

tradicional, tem o potencial de influenciar as partes e os árbitros nas suas decisões (isso para não mencionar a possibilidade de o próprio julgador ser substituído por um programa de inteligência artificial!)¹⁰.

O entusiasmo do mercado com relação à inserção de mecanismos de inteligência artificial no processo arbitral¹¹ somado à facilidade de inserção de mecanismos de inteligência artificial no processo arbitral – cuja regulamentação é fortemente marcada pela autonomia privada das partes – indica que os profissionais atuantes na arbitragem terão de se adaptar e pensar como lidar com a nova realidade.

A inteligência artificial pode afetar diversos atos e decisões ao longo do processo arbitral¹², de modo que diversos temas sobre a sua utilização e seus riscos¹³ na arbitragem ocupam o imaginário jurídico, tais como a própria utilização de inteligência artificial como árbitro, apto a decidir o litígio entre as partes; o uso de inteligência artificial para realizar análises de risco prévias ao litígio; a seleção do árbitro por inteligência artificial; a realização de verificações de conflito por inteligência artificial; a participação da inteligência artificial na elaboração de petições, documentos, pareceres e laudos; e a admissibilidade de detector de mentiras por inteligência artificial. Este ensaio vai se ocupar de tais assuntos.

2 . Árbitro de inteligência artificial

Ao se tratar de inteligência artificial e arbitragem, o primeiro tema que vem à mente é a substituição do julgador humano por um programa, o que soa como ficção científica. O futuro, entretanto, já chegou. O que era discussão acadêmica passa agora a ser encarado como uma variável séria e possível.

A assimilação entre árbitros humanos e programas de inteligência artificial enfrenta desde logo uma barreira jurídica, qual seja, a previsão constante no direito

¹⁰ VILAR, Silvia Barona. 'Maximización de la eficiencia y búsqueda de la celeridad en el arbitraje: entre el mito, la sublimación y la cuarta revolución industrial (4.0.)'. *Revista de Arbitraje Comercial y de Inversiones*, vol. 11, issue 1, p. 48 ("la incorporación de la inteligencia artificial como incorporación en la toma de decisiones o si se quiere funcional. Y esa posible intervención de la IA en la toma de decisiones puede realizarse a dos niveles: en primer lugar, la incorporación de colaboración de la máquina (con la existencia de estándares o criterios) que permiten al tribunal arbitral resolver sobre esas directrices o guidelines favoreciendo con ello la predecibilidad; ahora bien, caminamos hacia un escalón mayor, a saber, la posible sustitución del tribunal arbitral por la máquina, la robotización del tribunal arbitral, la toma de decisiones por un robot. Son dos modalidades de aplicación de la IA. En el primer caso se emplearía el sistema de expertos y en el segundo la robotización judicialarbitral (maquina inteligente)").

¹¹ VANNIEUWENHUYSE, Gauthier. Arbitration and New Technologies: Mutual Benefits. *Journal of International Arbitration*, vol. 35, issue 1, 2018, p. 123-124.

¹² SIM, Christine. Will Artificial Intelligence Take Over Arbitration?'. *Asian International Arbitration Journal*, 2018, Vol. 14 Issue 1, p. 3; BENTO, Lucas. International Arbitration and Artificial Intelligence: Time to Tango? – Kluwer Arbitration Blog, disponível em <<http://arbitrationblog.kluwerarbitration.com/2018/02/23/international-arbitration-artificial-intelligence-time-tango/>>.

¹³ BENTO, Lucas. International Arbitration and Artificial Intelligence: Time to Tango? – Kluwer Arbitration Blog, disponível em <<http://arbitrationblog.kluwerarbitration.com/2018/02/23/international-arbitration-artificial-intelligence-time-tango/>>.

brasileiro¹⁴, assim como em outros ordenamentos jurídicos¹⁵, no sentido de exigir-se que o árbitro seja *pessoa* capaz. Um mecanismo de inteligência artificial não é visto juridicamente como pessoa, mas sim como um bem, normalmente de titularidade de uma pessoa jurídica.

Tais disposições, contudo, datam de época na qual a resolução de litígios por robôs fazia parte da ficção científica. O escopo de tais regras era restringir o exercício da atividade judicante por pessoas jurídicas, bem como inviabilizar interpretações equívocas de cláusulas mal redigidas que indicassem o centro de arbitragem como o responsável pelo julgamento do litígio. O centro de arbitragem (pessoa jurídica) será a instituição que organizará o processo arbitral; não o julgará¹⁶. Diferente é a situação dos programas de inteligência artificial, os quais podem ser voltados a julgar o litígio, gozando da confiança das partes e cumprindo os parâmetros de imparcialidade e independência conforme a sua programação. É bem provável que, em futuro próximo, a interpretação literal do art. 13 da Lei de Arbitragem (ou de disposições similares) ceda espaço para privilegiar a intenção das partes de resolver seus conflitos por meio de programa de inteligência artificial¹⁷, nomeando, se quiserem, pessoa física responsável apenas pela programação ou funcionamento do *software*¹⁸.

Os programas que conhecemos hoje poderiam atuar como árbitro único ou coárbitro, porém dificilmente como árbitro presidente de um tribunal. Sendo a função do programa de inteligência artificial – nos moldes que se vislumbra atualmente – provavelmente limitada à prolação de votos¹⁹, sem interferir na determinação ou organização do procedimento, é mais difícil de se cogitar como o programa de inteligência artificial cumpriria a função de organizar e gerir o processo arbitral, característica da presidência

¹⁴ Art. 13, *caput*: “Art. 13. Pode ser árbitro qualquer pessoa capaz e que tenha a confiança das partes”.

¹⁵ Art. 1450 do *Code de Procédure Civile* (aplicável para arbitragens internas na França): “La mission d'arbitre ne peut être exercée que par une personne physique jouissant du plein exercice de ses droits”; art. 9(1) da Lei de Arbitragem Voluntária: “Os árbitros devem ser pessoas singulares e plenamente capazes”.

¹⁶ Reitera-se aqui o entendimento de que “*não se cogita, em hipótese alguma, da possibilidade de ser o árbitro pessoa jurídica: só a pessoa física pode exercer o cargo*” (CARMONA, Carlos Alberto. *Arbitragem e Processo: Um Comentário à Lei 9.307/96*. São Paulo: Atlas, 2009, p. 229). O mesmo encontra-se previsto na alínea 2 do art. 1450 do *Code de Procédure Civile*: “Si la convention d'arbitrage désigne une personne morale, celle-ci ne dispose que du pouvoir d'organiser l'arbitrage” e é reafirmado pela doutrina francesa: SERAGILINI, Christophe; ORTSCHNEIDT, Jérôme. *Droit de l'arbitrage interne et international*. Paris: Montchrestian, 2013, p. 232-233.

¹⁷ SIM, Christine “Will Artificial Intelligence Take Over Arbitration?”, *Asian International Arbitration Journal*, 2018, Vol. 14 Issue 1, p. 4-5.

¹⁸ RACINE, Jean-Baptiste. Arbitrage et intelligence artificielle. *Revue de l'Arbitrage*, vol. 2019, n° 4, 1059 (“C'est en réalité l'absence de personnalité juridique de la machine qui empêche radicalement sa désignation en tant qu'arbitre (au-delà du point de savoir si l'arbitre doit être ou non un être humain). Il serait donc nécessaire de passer par le relais d'une personne ayant la maîtrise ou le contrôle de la machine pour ce faire. Comme le pensent des auteurs, « the arbitrator would be the person or entity controlling the AI system »”)

¹⁹ VILAR, Silvia Barona. Maximización de la eficiencia y búsqueda de la celeridad en el arbitraje: entre el mito, la sublimación y la cuarta revolución industrial (4.0.!). *Revista de Arbitraje Comercial y de Inversiones*, vol. 11, issue 1, p. 50.

do painel. A possibilidade existe, contudo, se os avanços na área continuarem a progredir e os mecanismos adquirirem maior capacidade de atuação.

Alguns autores sustentam que, apesar de ser legalmente viável a submissão de litígio para resolução por mecanismo de inteligência artificial, seria improvável a escolha das partes nesse sentido ou o desempenho satisfatório dessa função em vista da necessidade de análise humana/sociológica²⁰. Outros sustentam que a falta de afeição dos programas de inteligência artificial é uma forma de assegurar a imparcialidade do julgador, a segurança jurídica e a eficiência de suas decisões, amoldando-se a eventuais desejos das partes²¹.

A questão dependerá provavelmente da complexidade do litígio e da real intenção das partes a respeito da forma como querem vê-lo decidido. Não se pode tomar como parâmetro as grandes arbitragens comerciais e a partir delas estabelecer regra para toda a gama de espécies de processos arbitrais passíveis de serem moldados pelas partes. No âmbito dos conflitos de domínio – nas quais a questão a ser discutida costuma ser

²⁰ VANNIEUWENHUYSE, Gauthier, 'Arbitration and New Technologies: Mutual Benefits', *Journal of International Arbitration*, vol. 35, issue 1, 2018, p. 125; SIM, Christine. "Will Artificial Intelligence Take Over Arbitration?", *Asian International Arbitration Journal*, 2018, Vol. 14 Issue 1, p. 12; SOUTH, James; ROGERS, Andy. What Might Artificial Intelligence Mean For Alternative Dispute Resolution?. *Kluwer Arbitration Blog*, datado de 30.08.2018. Disponível em <<http://mediationblog.kluwerarbitration.com/2018/08/30/might-artificial-intelligence-mean-alternative-dispute-resolution/>>.

²¹ Veja-se a discussão entre Sophie Nappert e Carsten van de Sande no Congresso do ICCA de 2018: "However, Ms Nappert highlighted part of what it is to be human is equity, empathy, conceptual thinking, emotional intelligence, fairness and trust; and these are essential ingredients in (human) dispute resolution. It might mean that parties prefer to reign in computers, and allow fairness, common sense, honesty and empathy to come to the fore. Carsten van de Sande took a different approach and suggested that AI would replace human arbitrators as fact finders and adjudicators. He suggested that where AI can overcome narrow, purpose specific application, and can replicate a human's ability to reason, solve problems and innovate, this would lead AI to develop thoughts and ideas. Experts now believe that by 2045 there will be a functioning AI that will be able to reason like a human being. Mr van de Sande rejected the notion that parties want arbitrators to employ empathy and emotional intelligence, rather parties want arbitrators to adjudicate dispassionately. One man's empathy is another man's bias. Mr van de Sande also considered the criticism that AI cannot explain how it arrived at the decision it did. Mr van de Sande noted that this is not so different from a human arbitrator – the process leading to a decision is never fully transparent, parties simply tend to have an inherent confidence in the human arbitrator because we understand better how their mind works" (SEKULA, Geneva. ICCA Sydney: The Moving Face of Technology. *Kluwer Arbitration Blog*, datado de 18.04.2018. Disponível em: <<http://arbitrationblog.kluwerarbitration.com/2018/04/18/icca-sydney-moving-face-technology/>>).

relativamente simples²² e há vasta gama de decisões publicadas²³ – a utilização de mecanismos de inteligência artificial pode ser do interesse das partes, a fim de propiciar economia monetária e solução praticamente imediata. Outro campo potencial de aplicação é no caso dos *smart contracts*²⁴ e de disputas internacionais *peer to peer*²⁵. Em suma, para muitos, a empatia, a leniência e a temperança – características muito valorizadas nos humanos – podem favorecer a parcialidade nos julgamentos, criando forte imprevisibilidade na solução das desavenças.

Também não parece ser problemática a questão da motivação. São cada vez mais propagadas as propostas de processos arbitrais, em cujas sentenças sejam adotadas as posições das partes sem fundamentação adicional além do já exposto no caso, seja mediante apresentação de minutas de sentença pelas partes, seja por meio da simples adesão aos fundamentos expostos e fixação do dispositivo de forma correspondente (com relação a pontos específicos do caso ou do caso como um todo)²⁶. No Brasil, já foi admitido o reconhecimento de sentença arbitral estrangeira cuja fundamentação se restringiu a afirmar genericamente ter a decisão considerado “*a integralidade dos materiais, petições e documentos submetido pela requerente e pelos requeridos, bem como*

²² O procedimento é curto e a decisão deve ser proferida rapidamente: “Atualmente os procedimentos se dão integralmente por meio eletrônico e tem tido uma duração média de 60 dias [...]. Ao reclamado é dada a chance de apresentação de defesa, mas não há realização de audiência, nem produção de provas, além daquelas juntadas pelas partes na apresentação da reclamação ou na defesa. O reclamado tem a chance de, caso tenha sido requerido pelo reclamante que o painel fosse formado apenas por um especialista, aumentar o número de especialistas, ampliando-o para três” (JABUR, Wilson Pinheiro. Mecanismos Alternativos de Solução de Disputas Envolvendo Nomes de Domínio da Internet: UDRP e SACI-Adm. In: Paula Forgioni; Patrícia Aurélio Del Nero; Renata Mota Maciel Dezem; Samantha Ribeiro Meyer-Pflug Marques (Coord.). Direito empresarial, Direito do Espaço Virtual e Outros Desafios do Direito: Homenagem ao Professor Newton de Lucca. São Paulo: Quartier Latin, 2018, p.881-882).

²³ JABUR, Wilson Pinheiro. Mecanismos Alternativos de Solução de Disputas Envolvendo Nomes de Domínio da Internet: UDRP e SACI-Adm. In: Paula Forgioni; Patrícia Aurélio Del Nero; Renata Mota Maciel Dezem; Samantha Ribeiro Meyer-Pflug Marques (Coord.). Direito empresarial, Direito do Espaço Virtual e Outros Desafios do Direito: Homenagem ao Professor Newton de Lucca. São Paulo: Quartier Latin, 2018, p. 882 (“Um grande número de casos já foi levado aos Centros de Solução de Disputas, de modo que se pode falar em uma jurisprudência consolidada em que diversos tópicos e questões recorrentes (que serão analisados mais adiante) já receberam enquadramento”).

²⁴ RACINE, Jean-Baptiste. Arbitrage et intelligence artificielle. Revue de l'Arbitrage, vol. 2019, n° 4, p. 1031-1032.

²⁵ Campo de aplicação do sistema Kleros de resolução de disputas proposto por LESAEGE, Clément; AST, Federico; GEORGE, William. Kleros. Setembro de 2019. Disponível em: <https://kleros.io/whitepaper_en.pdf>.

²⁶ DI BELLA, Danilo Ruggero. Final-Offer Arbitration: A Procedure to Save Time and Money?. Kluwer Arbitration Blog de 25.01.2019. Disponível em: <<http://arbitrationblog.kluwerarbitration.com/2019/01/25/final-offer-arbitration-a-procedure-to-save-time-and-money/>>; AMARAL, Guilherme Rizzo; DI BELLA, Danilo Ruggero; GUANDALINI, Bruno. A Model Clause for a New Kind of Final Offer Arbitration in International Commercial Arbitration: the ‘Final Draft Award’ Arbitration. Kluwer Arbitration Blog de 23.02.2019. Disponível em: <<http://arbitrationblog.kluwerarbitration.com/2019/02/23/a-model-clause-for-a-new-kind-of-final-offer-arbitration-in-international-commercial-arbitration-the-final-draft-award-arbitration/>>.

*depoimento de testemunha arrolada pela requerente*²⁷. O Superior Tribunal de Justiça apontou a obrigatoriedade do seguimento dos padrões formais exigidos no país em que proferida a sentença arbitral, sendo necessária apenas a existência de motivação, o que se encontrou presente no caso²⁸. Assim, o fato de os programas de inteligência artificial fornecerem os resultados com base em extenso volume de dados coletados e processados – sem justificar claramente as razões de se chegar nesses resultados nem disponibilizar os códigos e detalhes de programação da inteligência artificial por questões de propriedade intelectual – parece não trazer problemas em termos de motivação da sentença arbitral. A legitimidade da decisão pelo instrumento de inteligência artificial se justifica na confiança depositada pelas partes em seu processo estrito, independente de motivação²⁹.

Questionável é a eficiência das tecnologias de inteligência artificial hoje disponíveis para saber se cumprirão com os requisitos de imparcialidade e independência, além de se adequar à evolução do direito. Atualmente, os mecanismos de inteligência artificial trazem a vantagem da previsibilidade³⁰ e a desvantagem dos vieses de julgamento (*bias*) tendenciosos a manter as percepções largamente difundidas³¹. Como a inteligência artificial “aprende” a partir de experiências pretéritas (*machine learning*) e processamento de alto volume de dados (*big data*), a tendência natural dos mecanismos de inteligência artificial é de refletir os pensamentos da nossa sociedade, com todos os seus preconceitos e estigmas. O vício (*bias*) de instrumentos de inteligência artificial, aliado ao caráter sensível e sigiloso de sua programação, podem dar margem para questionamentos a respeito de sua parcialidade e de seu desserviço para a ciência jurídica caso adotada em larga escala. Afinal, o direito necessita, para se desenvolver, da apresentação de propostas inovadoras, as quais serão necessariamente minoritárias de início e devem passar por processo natural de consolidação. A utilização massiva de mecanismos de inteligência artificial, ao menos nos moldes atuais, tenderia a “congelar” a evolução do pensamento jurídico³².

²⁷ Cópia Integral dos autos do processo STJ. SEC nº 5.692/EX, fls. 1439.

²⁸ STJ. SEC nº 5.692/EX. Corte Especial. Rel. Min. Ari Pargendler. J. em 20.08.2014; STJ. EDcl na SEC nº 5692/EX. Corte Especial. Rel. Min. Benedito Gonçalves. J. em 20.05.2015.

²⁹ RACINE, Jean-Baptiste. Arbitrage et intelligence artificielle. *Revue de l'Arbitrage*, vol. 2019, nº 4, p. 1062 (“*C'est une question de confiance qui est alors posée. Cette question se déplace dans le domaine de l'intelligence artificielle : dès lors que les utilisateurs ont confiance dans le processus, l'exigence de motivation s'amointrit. Il faut donc que le système génère de la confiance, par la rigueur de sa programmation, la transparence de ses procédés, la fiabilité du processus. Conséquemment, il serait envisageable de ne pas exiger une motivation*”).

³⁰ VILAR, Silvia Barona. Maximización de la eficiencia y búsqueda de la celeridad en el arbitraje: entre el mito, la sublimación y la cuarta revolución industrial (4.0.). *Revista de Arbitraje Comercial y de Inversiones*, vol. 11, issue 1, p. 48-49.

³¹ SIM, Christine. Will Artificial Intelligence Take Over Arbitration?, *Asian International Arbitration Journal*, 2018, Vol. 14 Issue 1, p. 10-11.

³² SCHERER, Maxi. Artificial Intelligence and Legal Decision-Making: The Wide Open?. *Journal of International Arbitration*, vol. 36, nº 5, 2019, p. 573; RACINE, Jean-Baptiste. Arbitrage et intelligence artificielle. *Revue de l'Arbitrage*, vol. 2019, nº 4, p. 1038 (“*Beaucoup de critiques ont été émises à l'encontre de ce procédé, qui notamment fait courir le risque de figer le droit et la jurisprudence à un moment donné, sans possibilité d'évolution. Comme il a été écrit, « it may induce judges or arbitrators to follow their peers*”)

Ponderados esses aspectos, parece que a utilização do mecanismo de inteligência artificial para atuação como árbitro – embora possível de ser construída em termos jurídicos – terá aplicação restrita a casos mais simples nos quais as partes apenas precisem de posicionamento rápido e eficiente, baseado em julgados e na experiência prática prévia, sem muita margem para inovações. Mais relevante deve ser a utilização dos mecanismos de inteligência artificial no curso do processo arbitral, como se verá nos demais tópicos abaixo.

3 . Inteligência artificial na análise de risco antes da instauração da demanda

É prática cada vez mais comum nos processos arbitrais que haja avaliação de riscos antes da propositura de uma demanda. O processo arbitral envolve alto dispêndio imediato de caixa e a avaliação prévia quanto à viabilidade da demanda e possibilidade de sucesso podem dar margem para as partes intentarem (com maior sucesso) a resolução de suas controvérsias por meio de métodos autocompositivos (negociação, mediação e conciliação) a partir de soluções criativas, resultando em economia de caixa.

A inteligência artificial promete ser grande aliada dos usuários da arbitragem para fazer essas avaliações e já há programas disponíveis que podem servir de grande auxílio nessa análise de risco prévia à instauração da demanda.

O Ross, da IBM, por exemplo (derivação do Watson), foi desenvolvido para responder consultas jurídicas em direito norte-americano. O programa foi formatado para tratar das mais variadas áreas e para apresentar textos curtos e de fácil compreensão, providenciando, ainda, todos os documentos utilizados para a sua pesquisa (artigos de leis, decisões de cortes estaduais e federais e artigos acadêmicos)³³. Em sua versão gratuita, pode ler textos e criar *hiperlinks* para cada decisão citada no texto, além de indicar outros casos nos quais os julgados referidos foram tratados de forma negativa (*e.g.* com a superação ou reescrita da sua *ratio decidendi*)³⁴.

Lex Machina é outro programa voltado ao mercado jurídico, desenvolvido por pesquisadores da Universidade de Stanford. Seu sistema é automaticamente alimentado por cada ato processual, propriedade e patente registrada em determinados sistemas eletrônicos nos Estados Unidos da América. Ao chegar ao sistema, a informação é imediatamente catalogada conforme termos pré-determinados (*e.g.* o nome das pessoas

³³ SIM, Christine. “Will Artificial Intelligence Take Over Arbitration?”, *Asian International Arbitration Journal*, 2018, Vol. 14 Issue 1, p. 7-8 (“*Ross is ‘the world’s first artificially intelligent attorney’. It was built on IBM’s cognitive computer Watson, which was designed to read and digest medical journals and reports, to aid the diagnosis of doctors. Similarly, Ross does what no human lawyer can do as efficiently: read and digest an impossibly large and growing database of legislation, cases, and academic commentary. Ross postulates hypotheses when asked questions, compiles research, and then generate responses, along with references and citations, to back up its conclusions. Ross also learns from experience, improving in speed and accuracy as more users feed information into the programme*”).

³⁴ Cf. o site oficial do Ross da IBM: “*AI Legal Search Engine – ROSS can answer legal questions about a variety of practice areas, pulling from a comprehensive database of American Case Law from Federal and State Courts, including published and unpublished case law; Brief Analyzer – Our FREE brief analyzer can automatically read through briefs, create hiperlinks to every case cited in the brief and point out cases that have been negatively treated in any way*” (<https://ross-intelligence.com/ross/>).

envolvidas no processo judicial, o juiz que julgou a decisão, o valor da condenação entre outros)³⁵. As informações podem então ser utilizadas dessa forma mais precisa e o programa pode inclusive prever, com determinada margem de erro, qual será o provável julgamento de um juiz específico e quanto deve condenar a título de indenização³⁶.

Os britânicos não ficaram para trás: pesquisadores da Universidade de Cambridge desenvolveram o programa Case Crunch, que pode prever o resultado de determinadas demandas e avaliar pretensões³⁷. Em teste realizado para verificar sua credibilidade, opuseram-se, de um lado, advogados londrinos com experiência em determinada área e, de outro, Case Crunch. O *software* mostrou do que é capaz: enquanto o grupo de advogados londrinos acertou suas previsões do resultado dessas demandas em 66,3% dos casos, o Case Crunch obteve 86,6% de precisão³⁸.

Por mais que tais programas tenham sido desenhados em países com tradição jurídica de *common law*, não se vê grandes dificuldades para a sua assimilação em países de *civil law* onde também há vasta base de dados de decisões judiciais e informatização dos processos judiciais, tal como o Brasil. Já existem, no país, bancas de advocacia especializadas em providenciar informações sobre juízes, desembargadores, ministros, Câmaras e Turmas: como costumam julgar, quais argumentos são melhores de serem apresentados para convencê-los, entre outras questões. Tudo isso é feito hoje de forma praticamente manual e com base em experiências pessoais. E se estivesse disponível em um clique no computador?

Para realizar essas análises de previsão de casos, basta existir grande número de demandas semelhantes e alta publicidade das informações relativas a essas demandas. Esses dois requisitos não costumam estar presentes em arbitragens comerciais de grande porte, em que geralmente os casos têm diversas particularidades que dificultam a criação de analogias e costumam conter previsão de confidencialidade, dificultando

³⁵ Conforme informação constante do site.

³⁶ SOUTH, James; ROGERS, Andy. What Might Artificial Intelligence Mean For Alternative Dispute Resolution?. Kluwer Arbitration Blog, datado de 30.08.2018. Disponível em <<http://mediationblog.kluwerarbitration.com/2018/08/30/might-artificial-intelligence-mean-alternative-dispute-resolution/>> (“*Lex Machina, a Data-mining computer programme created at Stanford University in 2006, has been used to look for patterns to help with predicting the progress of cases in the US*”).

³⁷ Conforme descrição de seu site oficial: “*Case Crunch makes legal decision predictions. Our system is currently available for banks, insurance companies, law firms and litigation funders. We help clients reduce the amount of time and money spent on legal prediction tasks by multiple orders of magnitude, while matching or improving human performance. Current applications include complaint handling, legal decision forecasting and merits-based claim review*” (<https://www.case-crunch.com/>).

³⁸ SOUTH, James; ROGERS, Andy. What Might Artificial Intelligence Mean For Alternative Dispute Resolution?. Kluwer Arbitration Blog, datado de 30.08.2018. Disponível em <<http://mediationblog.kluwerarbitration.com/2018/08/30/might-artificial-intelligence-mean-alternative-dispute-resolution/>>. (“*In November 2017 there were news headlines about ‘Case Cruncher Alpha’, a project at Cambridge University, where an AI system predicted the outcome of 775 financial ombudsman cases with 86.6% accuracy. A panel of 100 experienced lawyers assembled to perform the same task achieved 66.3%*”).

sua aplicação no setor³⁹. Por outro lado, arbitragens de investimento⁴⁰, arbitragens do setor elétrico e arbitragens envolvendo franquias são mais suscetíveis de serem mapeadas por tais programas aptos a fornecer análise de risco apurada para a demanda. Tais ferramentas poderão, então, contribuir para a parte poder decidir quando e quanto vale investir em uma demanda ou quando fazer acordo e por qual valor⁴¹.

Em algumas situações, aplicando tais mecanismos de inteligência artificial para a análise de decisões judiciais, as partes podem tomar decisões com informações mais precisas não só sobre quando e como iniciar o processo arbitral, mas também em quais situações vale a pena celebrar convenção de arbitragem em primeiro lugar. Se o posicionamento do Poder Judiciário tende a ser mais favorável ao contratante com maior poder de barganha, este provavelmente preferirá a inclusão de cláusula de eleição de foro. Se for contrário, preferirá a celebração de convenção de arbitragem.

A qualidade das decisões humanas costuma ser diretamente proporcional à quantidade e qualidade de informações obtidas previamente à escolha de uma dentre as alternativas possíveis. Os instrumentos de inteligência artificial surgiram justamente para conferir maior quantidade e qualidade de informações com linguagem simples e organizada e por isso têm grande potencial de melhorarem as decisões comerciais relativas aos processos judiciais e arbitrais com prognósticos de sucesso, estatísticas, valores prováveis de condenação, previsão de comportamento conforme o seu julgador, entre outros.

4 . Inteligência artificial e a indicação do árbitro

A seleção do árbitro é tarefa determinante para o processo arbitral e uma das mais propagadas vantagens do instituto⁴². A escolha adequada do árbitro é crucial tanto para

³⁹ RACINE, Jean-Baptiste. Arbitrage et intelligence artificielle. *Revue de l'Arbitrage*, vol. 2019, n° 4, p. 1039 (“*Il s'agit par une collecte de données relatives à des arbitrages passés de fournir une aide à la conduite d'un arbitrage présent et de pouvoir anticiper une possible solution. Les outils permettent même de connaître la manière dont un arbitre a statué par le passé en vue d'adapter l'argumentation formulée devant lui. Il s'agit d'un véritable profilage des arbitres. De la sorte, l'arbitrage entre de plain-pied dans l'univers de la donnée. Toutefois, l'arbitrage a des spécificités qui sont susceptibles de rendre l'entreprise de prédiction difficile*”).

⁴⁰ RACINE, Jean-Baptiste. Arbitrage et intelligence artificielle. *Revue de l'Arbitrage*, vol. 2019, n° 4, p. 1041-1042 (“*Néanmoins, s'il y a un secteur de l'arbitrage qui se prêterait à la justice « prédictive », c'est bien l'arbitrage d'investissement (on pense aussi à l'arbitrage du Tribunal arbitral du sport où les sentences sont également accessibles). Les sentences sont globalement connues. Même si les différends ont chacun leurs particularités, il existe des problèmes récurrents auxquels sont confrontés les arbitres (par exemple, la définition de l'investissement ou le calcul de l'indemnisation allouée à l'investisseur). Il nous semble qu'il n'y a pas d'obstacle dirimant à l'utilisation de la justice « prédictive » dans ce domaine de l'arbitrage*”).

⁴¹ RACINE, Jean-Baptiste. Arbitrage et intelligence artificielle. *Revue de l'Arbitrage*, vol. 2019, n° 4, p. 1038.

⁴² White & Case and Queen Mary 2018 International Arbitration Survey: The Evolution of International Arbitration, p. 7 — Disponível em: <https://www.whitecase.com/sites/whitecase/files/files/download/publications/qmul-international-arbitration-survey-2018-19.pdf> (“*To understand better the reasons why respondents prefer arbitration to other dispute resolution processes, we asked them to identify the characteristics of international arbitration that they find most valuable. [...] The third and fourth spots were taken by “flexibility” (40%) and “ability*

determinar a condução e resultado daquele processo arbitral específico quanto para a segurança que se tem quanto ao instituto⁴³. É momento crítico para o processo arbitral⁴⁴. O processo de escolha, contudo, não é equânime, pois novos atores podem não ter informações adequadas para decidir qual árbitro indicar⁴⁵, criando-se assimetrias significativas⁴⁶. As informações publicamente disponíveis por meio de *websites* raramente são suficientes para se escolher um árbitro; as publicações dos árbitros também não costumam estar disponíveis a todos e a informação realmente valiosa sobre como se porta um árbitro em um processo arbitral só se obtém com a prática, pois poucas decisões são publicadas e há certa dificuldade em se “caçar” decisões juntadas em processos judiciais disponíveis para acesso público⁴⁷.

Pressionam-se os atores da arbitragem por maior transparência e maiores informações sobre o processo arbitral, com o fim de mitigar os impactos da assimetria informacional existente e permitir melhores escolhas de árbitros. Iniciativas como o *Arbitrator Intelligence*, fundado por Catherine Rogers em 2014⁴⁸, visam a disponibilizar maiores informações acerca da atuação de árbitros em processos arbitrais. As informações provêm de respostas de advogados externos ou internos a questionário cuidadosamente desenvolvido para providenciar respostas objetivas sobre o envolvimento dos árbitros em audiências, tempo de demora para a prolação do caso, decisões sobre exibição de documentos, entre outros. Com essas respostas, são elaborados relatórios individuais dos árbitros, nos quais serão vistos maiores detalhes sobre a sua prática como árbitros, com infográficos e dados organizados de forma compreensível.

Informação razoavelmente precisa sobre a ocupação do tempo do possível árbitro também está cada vez mais disponível ao público. Tanto a Corte Internacional de

of parties to select arbitrators” (39%) [...] The 2015 survey results were almost identical: the exact same five characteristics were chosen by respondents as the most valuable features of arbitration, with very similar percentages. This consistency suggests that these five characteristics have come to be regarded as the true central pillars of the entire arbitral system and that they are likely to continue to be seen as its most significant strengths in the future as well”). Em pesquisa realizada no Brasil pelo CBAR e pelo instituto Ipsos, a “possibilidade de indicar ou participar da escolha de um árbitro” figurou como a 3ª colocada quando os entrevistados tinham de listar a maior vantagem do instituto e em 4º lugar quando os entrevistados foram questionados acerca das três maiores vantagens – Disponível em: cbar.org.br/PDF/Pesquisa_CBAr-Ipsos-final.pdf.

⁴³ HUNTER, Martin; REDFERN, Alan; PARTASIDES, Constantine; NIGEL, Blackaby. *Redfern and Hunter on International Arbitration*. 6ª ed. Haia: Kluwer Law International, 2015, p. 233, § 4.13.

⁴⁴ ROGERS, Catherine. *Ethics in International Arbitration*. Oxford: Oxford University Press, 2014, p. 66, §2.23.

⁴⁵ ROGERS, Catherine. *Ethics in International Arbitration*. Oxford: Oxford University Press, 2014, p. 62, §2.15.

⁴⁶ ROGERS, Catherine. *Ethics in International Arbitration*. Oxford: Oxford University Press, 2014, p. 66, §2.23.

⁴⁷ ROGERS, Catherine. *Ethics in International Arbitration*. Oxford: Oxford University Press, 2014, p. 68-73.

⁴⁸ ROGERS, Catherine. The Key to Unlocking the Arbitrator Diversity Paradox?: Arbitrator Intelligence. Kluwer Arbitration Blog, datado de 27.12.2017. Disponível em: < <http://arbitration-blog.kluwerarbitration.com/2017/12/27/on-arbitrators/>>.

Arbitragem da Câmara de Comércio Internacional (CCI) quanto o Centro de Arbitragem e Mediação da Câmara de Comércio Brasil-Canadá (CAM-CCBC) disponibilizam em seus *websites* listagem de tribunais arbitrais, podendo-se selecionar pelo nome de um árbitro e verificar em quantos procedimentos este está a atuar na referida instituição. É preciso, porém, filtrar a informação, pois é muito comum que determinados profissionais dediquem-se quase que exclusivamente à arbitragem, com estrutura proporcional a uma razoável quantidade de casos que são capazes de administrar. Assim, um advogado que tenha uma única arbitragem pode estar adstrito a dedicar menos tempo ao seu processo do que um árbitro que participe de dez casos (e só se dedique à arbitragem).

A publicação de sentenças arbitrais de modo extensivo ainda não é uma realidade, mas tende a evoluir. A Corte Internacional de Arbitragem da Câmara de Comércio Internacional (CCI) lançou em janeiro de 2019 nova versão de sua Nota às Partes e aos Tribunais Arbitrais sobre a Condução da Arbitragem Conforme o Regulamento de Arbitragem da CCI, em cujos itens 40 a 46 tratou da publicação de sentenças arbitrais, votos dissidentes ou votos concordantes prolatados a partir de 1º de janeiro de 2019, com possibilidade de *opt-out* pelas partes, sendo necessário o *opt-in* caso haja acordo de confidencialidade que abranja determinados aspectos da arbitragem.

No Brasil, começam a se desenvolver grupos de estudo que se dedicam a sistematizar decisões sobre impugnação de árbitros (sem identificar as partes e pessoas envolvidas, a exemplo do *Challenge Decision Database* da LCIA⁴⁹). Vale citar, entre outros, o projeto desenvolvido por alunos de graduação e de pós-graduação da Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo⁵⁰. Apesar de não conter informações relevantes para a seleção do árbitro, como os outros sistemas, indica caminho em rumo da promoção de maior transparência no mercado de arbitragens nacionais.

Não é difícil de imaginar que – com esse bloco de informações disponíveis – tende a ser desenvolvido *software* de inteligência artificial para filtrá-las a fim de providenciar indicações de árbitros mais adequados para o perfil que se deseja⁵¹. Afinal, todos os elementos para a produção e demanda estão presentes: já há tecnologia disponível para realizar esse tipo de pesquisa⁵²; a transparência na arbitragem tem crescido (aumentando o número de dados disponíveis); e há vasto mercado para a obtenção dessas informações. A escolha do árbitro pode passar a ser mais racional, calculada e precisa, deixando de ser puramente empírica⁵³.

⁴⁹ <https://www.lcia.org/challenge-decision-database.aspx>.

⁵⁰ Trata-se do Grupo de Estudos e Pesquisa em Arbitragem da Universidade de São Paulo (GARB-USP), que tem diversos projetos, sendo este, desenvolvido em conjunto com instituições arbitrais de São Paulo, um deles. O projeto ainda está em curso e as decisões ainda não foram publicadas.

⁵¹ BECKER, Daniel; MARQUES, Ricardo Dalmaso. Why the use of technology in arbitrators' selection process – although fostered – must still be handled carefully. Blog do CBar, publicado em 23.07.2019. Disponível em: <www.cbar.org.br/blog/artigos/why-the-use-of-technology-in-arbitrators-selection-process-although-fostered-must-still-be-handled-carefully>.

⁵² SIM, Christine. Will Artificial Intelligence Take Over Arbitration?, *Asian International Arbitration Journal*, 2018, Vol. 14 Issue 1, p. 8.

⁵³ RACINE, Jean-Baptiste. Arbitrage et intelligence artificielle. *Revue de l'Arbitrage*, vol. 2019, nº 4, p. 1035.

É bem possível (*rectius*, provável) que surja dúvida razoável quanto à imparcialidade desses árbitros indicados pelos programas de inteligência artificial. A escolha do árbitro mais “adequado” para o seu caso não é equivalente à escolha do árbitro mais suscetível de aceitar seus argumentos? Até que ponto a indicação do “árbitro ideal” não é passível de questionamento?

Como a imparcialidade do árbitro depende de sua permeabilidade com relação aos argumentos das partes, podendo deixar-se influenciar⁵⁴, a dúvida quanto aos limites da escolha do “árbitro ideal” com base em programa de inteligência artificial deve ser principalmente posta sob a lente da questão dos conflitos baseados em convicções de mérito dos árbitros (os denominados *issue conflicts*).

Trata-se de problemática mais afeita a arbitragens de investimentos, mas que podem passar a ser discutidas também em arbitragens comerciais, caso a demanda por maior transparência ganhe corpo e vigor. A partir da publicação de sentenças e artigos em que fica claro o posicionamento do árbitro sobre questões relativamente comuns em matéria de interpretação de tratados bilaterais de investimento, questiona-se a permeabilidade do árbitro a novos argumentos, podendo mudar de opinião. Três casos são emblemáticos sobre esse tema: *Urbaser v. Argentina*; *Perenco v. Equador*; e *Devas v. India*.

No caso *Urbaser v. Argentina*⁵⁵, o Estado Argentino indicou como árbitro o professor Campbell MacLachlan, impugnado pelos requerentes em virtude de pronunciamento em seu livro “*International Investment Arbitration: Substantive Principles*”, onde criticou decisão que afastava, com base no princípio da nação mais favorecida, o requisito de primeiro levar a disputa a cortes estatais do país onde foi feito o investimento antes de promover a arbitragem de investimentos, comumente previsto em alguns tratados bilaterais de investimentos. O professor Campbell MacLachlan acusava tal decisão de ser “herética”, sustentando que o princípio da nação mais favorecida não deveria ser aplicado à cláusula de resolução de disputas. A mesma questão estava sob discussão no caso *Urbaser v. Argentina* e os requerentes entenderam que – em virtude da publicação – o professor Campbell MacLachlan inevitavelmente proferiria voto favorável aos interesses do Estado Argentino. O conflito foi julgado pelos outros dois árbitros, que recusaram a impugnação, destacando ser insuficiente para impedir o exercício da função de árbitro a “*mera expressão de uma opinião, ainda que relevante para aquele processo arbitral em específico*”⁵⁶.

⁵⁴ ELIAS, Carlos Eduardo Stefen. Notas Práticas sobre a Imparcialidade dos Árbitros: Existência de Relação entre o Árbitro (ou pessoas ligadas a ele) com a parte (ou pessoas ligadas a ela). In: Carlos Alberto Carmona; Selma Maria de Ferreira Lemes e Pedro Batista Martins. *20 anos da Lei de Arbitragem: Homenagem a Petrônio R. Muniz*. São Paulo: Atlas, 2017, p. 193.

⁵⁵ *Urbaser et al. v. The Argentine Republic*, ICSID Case No ARB/07/26, Decision on Claimants’ Proposal to Disqualify an Arbitrator (August 12, 2010). Disponível em: <<https://www.translex.org/291510>>.

⁵⁶ No original: “*the mere showing of an opinion, even if relevant in a particular arbitration, is not sufficient to sustain a challenge for lack of independence or impartiality of an arbitrator*”.

No caso *Perenco v. Equador*⁵⁷, entretanto, a crítica acerba levada a efeito pelo árbitro levou a seu afastamento. Em entrevista, Charles N. Browner – indicado para atuar como árbitro por Perenco – afirmou que o Estado Equatoriano não cumpria medidas cautelares ordenadas por tribunais arbitrais em arbitragens de investimentos, comentando que as políticas poderiam mudar quando estados receptores recalcitrantes descobrirem que os requerentes (investidores) vão atuar “*como aqueles que foram expropriados na Líbia*”, conduzindo investigações, movendo ações de expropriação, entre outras iniciativas e arrematou: “*depois de determinado ponto, ninguém vai investir sem ter algo em que confiar*”⁵⁸. Apesar de sua manifestação não representar efetivo pré-julgamento do litígio posto, o Secretário-Geral da Permanent Court of Arbitration (PCA) entendeu que haveria aparência de pré-julgamento, acolhendo a impugnação. A frase constante da entrevista, conforme o Secretário-Geral da PCA, compreendeu analogia entre o caso do Equador, para o qual foi nomeado, e os casos da Líbia, já indicando posição mais favorável a investidores expropriados.

Com dois árbitros impugnados pelo mesmo motivo, mas apenas uma impugnação aceita, o caso *Devas v. Índia*⁵⁹ traça interessante critério distintivo para verificar quando há ou não o conflito por entendimento jurídico (*issue conflict*). Nesse caso, o prof. Orrego Vicuña foi nomeado árbitro em três disputas nas quais tratou da aplicação da cláusula de interesses essenciais de segurança (*essential security interests*) em tratados bilaterais de investimento, sempre decidindo no mesmo sentido, favoravelmente ao investidor. Em publicação posterior, reiterou o seu posicionamento. O prof. Marc Lalonde participou como árbitro de dois dos três casos anteriores dos quais participou o prof. Orrego Vicuña e não publicou artigo a respeito do tema. No caso *Devas v. Índia*, provavelmente seria também discutida a aplicação da cláusula dos interesses especiais de segurança para tratado bilateral de investimento e o Estado Indiano impugnou tanto o prof. Orrego Vicuña quanto o prof. Marc Lalonde. Conforme a decisão proferida pelo Presidente da Corte Internacional de Justiça, na condição de autoridade nomeadora, apenas havia fundamento para afastar o prof. Orrego Vicuña, pois – ao reiterar o seu entendimento já apresentado em decisões anteriores de forma estrita e direta – este não se demonstrou passível de ser convencido e influenciado pelos argumentos da parte estatal. Por apenas participar de julgamentos prévios, ao contrário, entendeu-se não

⁵⁷ PCA Case No. IR-2009/1. Decision on Challenge to Arbitrator, datada de 08.12.2009. Disponível em: <<https://www.italaw.com/sites/default/files/case-documents/ita0625.pdf>>.

⁵⁸ No original: “There is an issue of acceptance and the willingness to continue participating in it, as exemplified by what Bolivia has done and what Ecuador is doing. Ecuador currently is expressly declining to comply with the orders of two ICSID tribunals with very stiff interim provisional measures, but they just say they have to enforce their national law and the orders don’t make any difference. But when recalcitrant host countries find out that claimants are going to act like those who were expropriated in Libya, start bringing hot oil litigation and chasing cargos, doing detective work looking for people who will invoke cross-default clauses in loan agreements, etc., the politics may change. After a certain point, no one will invest without having something to rely on”.

⁵⁹ PCA CASE No 2013-09. Decision on the Respondent's Challenge to the Hon. Marc Lalonde as Presiding Arbitrator and Prof. Francisco Orrego Vicuna as Co-Arbitrator, datada de 30.09.2013. Disponível em: <<https://www.italaw.com/sites/default/files/case-documents/italaw3161.pdf.pdf>>.

haver como determinar se o prof. Marc Lalonde poderia seguir definitivamente com o mesmo julgamento.

Os três exemplos que selecionamos destacam que é normal (e esperado) que os árbitros tenham posicionamentos doutrinários sobre a matéria discutida pelas partes (devem conhecer profundamente o assunto discutido) e deve-se esperar deles a tomada de posicionamentos de forma coerente com esse entendimento. Deve o árbitro, de qualquer modo, estar sempre aberto a mudar de posição ou abrir exceções, caso as circunstâncias do caso ou novos argumentos o justifiquem. Um *software* de inteligência artificial certamente será capaz de indicar que um árbitro julgou determinada questão de direito sempre do mesmo modo ou que já se tenha pronunciado sobre a matéria em diversos artigos doutrinários. Mas seria o programa capaz de considerar algumas filigranas, como a evidência de que um possível árbitro não seria permeável a novos argumentos ou que, em determinadas manifestações ou artigos, tenha se expressado de forma a externar provável preconceito contra algum dos contendentes?

5 . Inteligência artificial e o dever de revelação

Sistemas de inteligência artificial podem ser importantes aliados para o cumprimento do dever de revelar do árbitro. Costuma ser tortuosa a tarefa deste de pesquisar em todo o seu histórico de atuação (normalmente longo) a existência de algum conflito com alguma das partes envolvidas ou sociedades coligadas. O mesmo tormento é então transferido às partes na arbitragem, pois qualquer equívoco nessa checagem de conflito (*bias paranoia!*) é apto a ensejar dúvida razoável quanto à sua parcialidade, abrindo espaço para que todo o processo arbitral seja desperdiçado por conta de ação anulatória.

Diversas são as alternativas na matéria. Uma delas seria estipular na convenção de arbitragem, nas regras de instituições arbitrais ou até por acordo entre as partes assim que iniciado o processo arbitral que a checagem de conflitos de interesse do árbitro será feita por sistema de inteligência artificial. Em tal caso, as partes deverão ter o cuidado de especificar o programa que usarão, como será operado e como serão definidos os *inputs* para a aferição do conflito. Ao optarem por tal sistema, as partes implicitamente aceitarão o resultado apontado pelo programa: se – por conta dos critérios adotados – o árbitro for considerado comprometido, será afastado; caso contrário, sua aceitação será de rigor.

Na falta de determinação das partes, pode o próprio árbitro optar unilateralmente por usar mecanismos de inteligência artificial a fim de verificar os seus potenciais conflitos de interesse para julgar determinada demanda. Ao fazê-lo deve tomar todas as precauções para preservar os seus segredos profissionais, bem como resguardar a discricção necessária para a sua atuação (art. 13, §6º da Lei de Arbitragem). Deve o árbitro empregar algoritmos aptos a processar os dados constantes em seu computador e no sistema de seu escritório de forma independente e anônima. É de todo recomendável também que se indique no questionário de conflito de interesses qual foi o programa utilizado e quais foram os nomes nos quais a busca de conflito se baseou, sempre deixando aberto o espaço para as partes indicarem outras empresas. Neste caso, porém, cabe ao árbitro identificar os critérios que pretende ver utilizados para a checagem de conflitos e as partes não estarão obrigadas a aceitar o resultado da consulta.

O descumprimento do dever de revelar não acarreta, *ipso facto*, a ausência de imparcialidade do árbitro, com a conseqüente nulidade do processo arbitral ou não reconhecimento de sentença arbitral. Deve-se conferir se a violação do dever de revelar causa aparência de parcialidade mediante legítima desconfiança sobre a incapacidade de o árbitro deixar-se influenciar pelos argumentos das partes no processo arbitral⁶⁰. Trata-se de uma das variadas circunstâncias objetivas a serem consideradas para avaliar a imparcialidade do árbitro. Todos esses fatores devem ser considerados para que o dever de revelar seja cumprido de forma responsável e atenta pelo árbitro. A inteligência artificial, portanto, pode vir a ser grande facilitador na resolução de problemas relacionados ao dever de revelar. Será, de todo modo, primordial operar de forma adequada e atenta os instrumentos existentes à disposição no mercado para evitar os efeitos devastadores que a verificação de conflito defectiva pode ter.

6. Inteligência artificial para a confecção de petições, documentos, pareceres e laudos periciais

Já são conhecidos no mercado editorial os sistemas de inteligência artificial que produzem, revisam ou completam textos. Não é difícil imaginar a utilização desses mesmos mecanismos no meio jurídico. A partir de grande volume de petições de determinados escritórios especializados ou até das petições preparadas por partes que se saíram vencedoras em processos similares, passíveis de serem filtradas pelo próprio sistema de inteligência artificial, a elaboração de primeira minuta pode ser, sem dúvida, facilitada por esse tipo de sistema. O incremento deste sistema, já se percebe, terá efeito devastador na atuação de estagiários e advogados que atuam em contencioso de massa e nas áreas consultivas de confecção de contratos.

Nas arbitragens comerciais, a utilização desses mecanismos também pode ter espaço tendo em conta a experiência da própria banca de advocacia, conjuntamente a algoritmos gramaticais para redação, já existentes⁶¹. Como a arbitragem não demanda a presença de advogados, também não se vê qualquer empecilho para que empresários usem os mecanismos de inteligência artificial para redigir as manifestações ou que seja dispensada a contratação de advogados externos. Não se sabe até que ponto, contudo, tal escolha será efetivamente vantajosa, considerando que as bancas de advocacia terão provavelmente mais instrumentos e dados para serem usados como base pelos sistemas

⁶⁰ MARQUES, Ricardo Dalmaso. O Dever de Revelação do Árbitro. São Paulo: Almedina, 2018, p. 309.

⁶¹ RACINE, Jean-Baptiste. Arbitrage et intelligence artificielle. Revue de l'Arbitrage, vol. 2019, n° 4, p. 1032 ("Il existe un domaine où l'intelligence artificielle est d'ores et déjà utilisée en arbitrage. Il en va ainsi dans la préparation des dossiers par les avocats. Il est possible d'utiliser des outils techniques en vue d'analyser les pièces et documents utiles à un procès. Mieux qu'une équipe d'avocats stagiaires, une machine fait ainsi une analyse massive des documents pour étudier leur pertinence et leur utilité. La technique permet un filtrage des documents. Dans le même ordre d'idées, l'intelligence artificielle est susceptible d'aider les avocats dans la rédaction des mémoires écrits. Elle permet également de fournir un appui dans le domaine des recherches juridiques. C'est en toute hypothèse une aide au « case management », ce qui réduit théoriquement les coûts pour le client et permet d'accélérer le processus de traitement des dossiers. Il y a cependant un risque d'inégalité des armes entre un plaideur qui peut s'offrir des conseils utilisant de telles méthodes et son adversaire qui ne le peut pas").

de inteligência artificial. A provável tendência é o uso desses mecanismos para maximizar a produção de grandes bancas de advocacia com menos custos, industrializando ainda mais o processo já maciço de elaboração de petições nesses locais, enquanto permanecerão escritórios menores a oferecer serviços com trabalhos mais artesanais. A escolha, como sempre, caberá às empresas e empresários avaliando os custos e benefícios de cada uma das opções.

A utilização de inteligência artificial para a elaboração de pareceres técnicos ou jurídicos soa igualmente admissível⁶².

Nas perícias técnicas o grande entrave certamente será a base de informação a ser usada pelo programa escolhido. A questão relativa à informação disponibilizada para o *software* – ou a escolha relativa à programação – terá de ser dirimida pelos árbitros, que decidirão sobre a base de dados a ser utilizada, determinando, se for o caso, a oitiva de representante da empresa desenvolvedora do *software* para melhor entender o funcionamento do programa selecionado, evitando confiar cegamente numa verdadeira *black box* em que se convertem certos sistemas, cujas escolhas e filtros não são claros e podem comprometer o resultado de uma investigação técnica. Ao final, de qualquer modo, a valoração será feita pelos árbitros de acordo com o acervo probatório disponível e a sua percepção sobre o assunto. Alguns julgadores certamente se convencerão da confiabilidade do programa de inteligência artificial, mais preciso e mais analítico do que a capacidade dos humanos de entender dados técnicos; outros confiarão mais na voz da experiência de um profissional, capaz de perceber alguns fatores que talvez ainda não sejam perceptíveis pela máquina, desconfiando de programas cujas premissas não são sempre claras. O importante é que os litigantes (e os árbitros) tenham a opção de escolher. Nenhuma das escolhas será perfeita e todas têm seus riscos.

As partes têm, então, liberdade para usar inteligência artificial como apoio. E os árbitros? Podem usar mecanismos de inteligência artificial para pesquisar jurisprudência, analisar documentos e até para avaliar a consistência dos argumentos das partes no momento de decidir a causa?⁶³

Para responder esta múltipla questão, é possível fazer uma analogia com o papel do secretário do tribunal arbitral para traçar os limites de atuação desses *softwares*. A analogia é simples: ambos são terceiros auxiliares para o exercício da função jurisdicional dos árbitros. As funções do secretário do tribunal arbitral foram por muito tempo objeto de longas discussões, a começar pelo embate entre Pierre Lalive e Eric Schwarz entre 1995 e 1996⁶⁴. Comentários e notas mais recentes de diversas instituições de

⁶² VANNIEUWENHUYSE, Gauthier. Arbitration and New Technologies: Mutual Benefits. *Journal of International Arbitration*, vol. 35, issue 1, 2018, p. 124.

⁶³ Essas alternativas foram mencionadas por Christine Sim como mais fáceis de aceitar do que o árbitro de inteligência artificial: “Generally, it is more acceptable to use AI in support of the arbitrator rather than to replace arbitrators. These are several ways to harness AI in support of the arbitrator: (1) Researching and summarizing the law; (2) processing and analysing the parties’ submissions; and (3) checking the tribunal’s decision against the AI’s decision” (SIM, Christine. “Will Artificial Intelligence Take Over Arbitration?”, *Asian International Arbitration Journal*, 2018, Vol. 14 Issue 1, p. 7).

⁶⁴ Pierre Lalive criticava a regulamentação das atividades dos secretários como puramente administrativas na nota da CCI de 1995, o que estaria completamente fora da realidade, além de não

arbitragem indicam, por outro lado, o término do posicionamento – por alguns chamados de “hipócrita”⁶⁵ – no sentido de dever ser a função do secretário do tribunal arbitral estritamente administrativa⁶⁶. Suas funções, conforme recomendações de diversas instituições, compreendem a realização de pesquisas, a tomada de notas quanto às deliberações dos árbitros e a redação de documentos sem conteúdo decisório⁶⁷.

Há, de todo modo, algumas diferenças relevantes a serem consideradas: o *software* é incapaz de executar algumas tarefas do secretário do tribunal arbitral (e.g. entrar em contato com as partes), além de normalmente necessitar de comandos específicos, sendo o humano capaz de se adiantar aos comandos e facilitar ainda mais a vida do árbitro. Por outro lado, o *software* pode ser mais confiável em termos de preservação da confidencialidade e viés de julgamento (*bias*), eventualmente exercendo menor influência sobre como seria o julgamento do árbitro sem a sua assistência.

De forma semelhante aos secretários de tribunais arbitrais, a tendência é que não haja muita (e talvez até menor) objeção ao uso de *softwares* de inteligência artificial para realizar pesquisas jurídicas⁶⁸. O Ross da IBM já é um instrumento adequado e disponível para a realização dessas pesquisas, ao menos em relação ao direito norte-americano. O uso da inteligência artificial para essa finalidade parece depender de mera opção pessoal do árbitro, não sendo necessário consentimento prévio das partes. Afinal, o *software* apenas providenciará informação mais efetiva do que aquela que seria obtida diretamente pelo árbitro mediante maior trabalho e investimento de mais horas. A

ver como adequada a fixação de regra proibitiva acerca da remuneração de secretários de tribunais arbitrais (LALIVE, Pierre. Inquiétantes dérives de l'arbitrage CCI. *ASA Bulletin*, 1995, vol. 13, nº 4, p. 634-640). Por outro lado, Eric Schwartz defendeu a nota da CCI de 1995 como uma forma de orientar árbitros e partes sobre as funções do secretário do tribunal arbitral, de forma a alinhar as expectativas das partes e dos árbitros sobre o assunto (SCHWARTZ, Eric. On the Subject of 'Administrative Secretaries': a Reply by Mr. Eric Schwartz, Secretary General of the ICC Court. *ASA Bulletin*, 1996, vol. 14, nº 1, p. 32-34).

⁶⁵ PARTASIDES, Constantine. Secretaries to Arbitral Tribunals. *Players' Interaction in International Arbitration*. Dossier of the ICC Institute of World Business Law. Paris: ICC Publishing, 2012; CONSTANTINE, Partasides; BASSIRI, Niuscha; GANTENBERG, Ulrike; BRUTON, Leighla; RICCIO, Andrew. Annex A: Arbitral Secretaries. *In Young ICCA Guide on Arbitral Secretaries*. Haia: International Council for Commercial Arbitration, 2014, p. 23.

⁶⁶ LESPÉRANCE, Annie. Formally Involving New Stakeholders in Arbitration: Revisiting the Tribunal Secretary. In Carlos González-Bueno (ed). *40 under 40 International Arbitration*. Madrid: Dykinson, S.L., 2018, p. 315-322; DINKELA, Isabelle. Reining in the Secretary: The Need to Codify the Role of the Arbitral Secretary. *German Arbitration Journal*, 2019, vol. 27, nº 2, p. 70-75; PARTASIDES, Constantine. Secretaries to Arbitral Tribunals. *Players' Interaction in International Arbitration*. Dossier of the ICC Institute of World Business Law. Paris: ICC Publishing, 2012; CONSTANTINE, Partasides; BASSIRI, Niuscha; GANTENBERG, Ulrike; BRUTON, Leighla; RICCIO, Andrew. Annex A: Arbitral Secretaries. *In Young ICCA Guide on Arbitral Secretaries*. Haia: International Council for Commercial Arbitration, 2014, p. 23.

⁶⁷ As Guidelines da HKIAC de 2014 indicam nos seus arts. 3.3 a 3.5. o exercício de funções materiais por Secretários de Tribunais Arbitrais, assim como os itens 183 a 188 da Nota às Partes e aos Tribunais Arbitrais sobre a Condução da Arbitragem Conforme o Regulamento de Arbitragem da CCI de 01.01.2019.

⁶⁸ SIM, Christine. Will Artificial Intelligence Take Over Arbitration?. *Asian International Arbitration Journal*, 2018, Vol. 14 Issue 1, p. 7.

opção de uso de *software* para a realização de pesquisas mostra-se inclusive mais eficiente quanto aos custos e tempo do processo arbitral.

Mais tormentoso é saber se o árbitro pode consultar a opinião de um sistema de inteligência artificial, após analisar documentos e informações técnicas do caso, além de consultar pesquisa de doutrina e jurisprudência⁶⁹. Se o sistema for usado para reforçar a conclusão dos árbitros, incorporando-se à fundamentação da decisão, parece razoável que sua utilização só poderia ser admitida com o consentimento expresso das partes, que teriam que decidir se haveria ou não oportunidade para comentar tanto os *inputs* que seriam utilizados para o manejo da ferramenta, quanto o resultado da consulta. Mas seria possível imaginar que um árbitro, tendo acesso a um *software* específico, ponha à prova seu próprio raciocínio, para testá-lo mediante utilização de inteligência artificial? Haveria aí ilegalidade? Seria o comportamento antiético? Não vemos ilicitude ou quebra de parâmetro ético num comportamento como esse. O futuro, porém, indicará se esta impressão impregnará os costumes da comunidade!

Entre a realização de mera pesquisa jurídica e a emissão de opinião, há o trabalho de resumir documentos e petições, redigindo a parte não decisória da sentença arbitral. Da mesma forma que, depois de muito debate, entendeu-se que nada de errado há em atribuir-se tal tarefa – não decisória – ao secretário do tribunal arbitral, entendemos ser razoável sustentar que um sistema de inteligência artificial pode perfeitamente dar conta da tarefa. Embora nos processos arbitrais seja sempre ideal privilegiar a transparência, obtendo-se a aprovação das partes para fixar com precisão as regras do jogo, cremos que não haveria impropriedade no emprego de inteligência artificial para a execução dessas atividades, assim como ocorre com o secretário do tribunal arbitral⁷⁰.

Ainda em termos de auxílio ao tribunal arbitral, é possível pensar na utilização de inteligência artificial para organizar pleitos de exibição de documentos e de *discovery*. Algumas empresas de auditoria já trabalham com sistemas de inteligência artificial para analisar grande massa de informações (e-mails, relatórios diários de obra, atas de reunião), provendo ao final seleção específica de documentos que tenham relação com o assunto objeto de perquirição. Esses relatórios são normalmente fornecidos por essas empresas aos advogados para melhor se prepararem para o processo arbitral. O mesmo serviço pode ser utilizado pelo tribunal arbitral para o cumprimento de ordem de exibição de documentos, caso a parte se mostre recalcitrante em cumpri-la ou até como forma de comprovação do cumprimento das obrigações de apresentação de documentos em procedimento de *discovery*. O uso de *softwares* para esse fim já é admitido pelas cortes britânicas⁷¹, caminho que provavelmente deve ser seguido no processo arbitral.

⁶⁹ Cumpre apontar, a respeito, os investimentos feitos pelo Poder Judiciário, principalmente pelo Supremo Tribunal Federal (STF) em mecanismos de inteligência artificial não só para organizar jurisprudência, mas também para fazer primeira avaliação acerca da admissibilidade da demanda, cf. MARQUES, Ricardo Dalmaso. Inteligência Artificial e Direito: o uso da tecnologia na gestão do processo no sistema brasileiro de precedentes. *Revista de Direito e as Novas Tecnologias*, vol. 3, abr-jun/2019.

⁷⁰ SIM, Christine. Will Artificial Intelligence Take Over Arbitration?. *Asian International Arbitration Journal*, 2018, Vol. 14 Issue 1, p. 8-9.

⁷¹ MCKIMMIE, Dylan; FITZGERALD, Alison, DOWLING; Cara, LONG, Cloudesley; PAPPAS, Simone; ROBERT, Marc. Managing disclosure in the face of data explosion. In

O emprego de mecanismos de inteligência artificial para filtrar documentos relevantes provocará discussões sobre a forma de utilização das plataformas. Neste sentido, é razoável indagar se os árbitros podem determinar unilateralmente o uso de inteligência artificial para exibir documentos da contraparte. O mecanismo de inteligência artificial – ao acessar os dados de parte recalcitrante – não poderia selecionar e exibir documentos que seriam protegidos por sigilo comercial ou profissional (*attorney-client privilege*)? O que deve ser feito se o *software* não “interpretar” adequadamente a ordem (*input*) dada e fornecer informações outras que não estavam no escopo da exibição de documentos?

A determinação de utilização de sistema de inteligência artificial pode sim ser feita pelos árbitros, mas não sem contraditório prévio sobre o seu uso, forma de utilização e riscos inerentes. As leis de arbitragem de diversos países preveem a necessidade do respeito ao contraditório⁷², o que, aliás, encontra-se em consonância com o previsto no art. V(1)(b) da Convenção de Nova Iorque. Regulamentos de câmaras de arbitragem também preveem a liberdade do tribunal arbitral para a adoção de medidas instrutórias, desde que ouvidas as partes previamente, tal qual previsto nos artigos 22(2) do Regulamento da CCI de 2012 com alterações de 2017 e 7.8 do Regulamento do CAM-CCBC. Assim, não há dúvidas de que o Tribunal Arbitral terá plena liberdade para determinar a utilização ou não desses mecanismos, bem como as regras para a sua utilização tendo em conta os comentários das partes. Havendo algum excesso no resultado

International Arbitration Report of the Norton Rose Fulbright, issue 9, October 2017, p. 17 (“Another important development in litigation, is that many courts are actively embracing technology. “Predictive coding”, a search technology which can be used identify electronic documents relevant to the dispute, has been in use in US litigation for some time and more recently has been approved for use in the English courts. In *Pyrrho Investments Limited and another v MWB Property Limited and others* [2016] EWHC 256 (Ch), over 3.1 million electronic documents needed to be reviewed (prior to an automated process of de-duplication that number originally stood at 17.6 million). The judge stated that the cost benefits of technology-assisted review were significant and that, moreover, there was some evidence to suggest that this form of review was more accurate and consistent than a review carried out by humans. As the volume of data increases, such technologies will become more crucial to reducing the time and cost burden of disclosure – thus, in addition to being the cause of the problem, new technologies might be part of the solution. Arbitrators, counsel and parties to arbitration must also continue to embrace new technology. Indeed, if technology-assisted review is in fact more accurate and efficient, foreseeably at some point it might be negligent not to do so”).

⁷² Art. 21, §2º da Lei Brasileira de Arbitragem (“Serão, sempre, respeitados no procedimento arbitral os princípios do contraditório, da igualdade das partes, da imparcialidade do árbitro e de seu livre convencimento”); art. 1510 do *Code de Procédure Civile* para as arbitragens internacionais (“Quelle que soit la procédure choisie, le tribunal arbitral garantit l’égalité des parties et respecte le principe de la contradiction”); Art. 1.042(1) do Código de Processo Civil Alemão (ZPO) (“The parties are to be accorded equal treatment. Each of the parties is to be given an effective and fair legal Hearing”); art. 182(3) da *Loi Fédérale sur Le Droit International Privé* (“Quelle que soit la procédure choisie, le tribunal arbitral doit garantir l’égalité entre les parties et leur droit d’être entendues en procédure contradictoire”); art. 33(1)(a) do *UK Arbitration Act* (“The tribunal shall— (a)act fairly and impartially as between the parties, giving each party a reasonable opportunity of putting his case and dealing with that of his opponent”); art. 30(1)(c) da Lei de Arbitragem Voluntária (“Em todas as fases do processo é garantida a observância do princípio do contraditório, salvas as exceções previstas na presente lei”).

da busca realizada por meio do sistema de inteligência artificial caberá aos árbitros providenciar a exclusão dos autos da informação inadequadamente capturada.

Como se vê, são múltiplos e variados os usos possíveis da inteligência artificial nas fases postulatória e instrutória do processo arbitral, apoiando quer as partes, quer os árbitros. Como quaisquer inovações, sempre há receios e resistências iniciais. A tendência, de todo modo, é que os mecanismos venham efetivamente a influenciar a atividade de árbitros e advogados, cabendo a adaptação sempre com o respeito do devido processo legal e das garantias processuais.

7. Detector de mentiras e novas tecnologias

É antigo o debate quanto à utilização de detectores de mentira em processos judiciais. Com a inteligência artificial, abre-se espaço para o emprego de métodos mais efetivos de verificação da verdade, reavivando a discussão em torno da utilização do polígrafo em testemunhas em processos judiciais e (por que não?) arbitrais.

A forma de aferição da verdade é questão que sempre intrigou os juristas. Durante muito tempo acreditou-se nos ordálios como forma de apuração da verdade, os quais incluíam a realização de duelos judiciais e determinadas provas de sobrevivência (prova d'água, prova do caldeirão fervente, etc.), sendo vistos como forma de julgamento divino sobre a pessoa⁷³. A superação dos ordálios levou os sistemas de *civil law* e *common law* a tomarem caminhos distintos. O primeiro evoluiu a partir da *Beweisurteil* germânica, da experiência longobarda e, principalmente, dos estudos de direito romano nas universidades⁷⁴; o segundo evoluiu a partir da conquista normanda, com a introdução do método de inquirição dos pares, fundada na obtenção de respostas dadas por um grupo de sujeitos pertencentes à comunidade particular em que se tinham verificados os fatos (*homines de vicineto*)⁷⁵. O ano de 1215 é particularmente emblemático nesse processo, pois marca tradicionalmente a edição da *Magna Charta Libertatum*, cuja seção 29 é considerada a precursora do sistema processual da *common law*, segundo o qual os 'pares' deviam desempenhar um papel central como juízes de fato (*trier of fact*). Apesar de o rei ter obtido do papa Inocêncio III uma bula anulando a Constituição, suas provisões não foram esquecidas pelo povo e o mito foi muito mais importante do que a realidade⁷⁶. No mesmo ano, em Roma, o papa Inocêncio III impôs a proibição dos sacerdotes de participar dos ordálios judiciários. Tal regra acabou por resultar na proibição geral de utilização dos ordálios como meio para se estabelecer se uma parte deveria vencer ou perder uma controvérsia judiciária, pois os instrumentos

⁷³ TARUFFO, Michele. *Uma Simples Verdade*: o juiz e a construção dos fatos. Trad. de Vitor de Paula Ramos. São Paulo: Marcial Pons, 2016, p. 19-22.

⁷⁴ TARUFFO, Michele. *Uma Simples Verdade*: o juiz e a construção dos fatos. Trad. de Vitor de Paula Ramos. São Paulo: Marcial Pons, 2016, p. 22-36 e 42-49.

⁷⁵ TARUFFO, Michele. *Uma Simples Verdade*: o juiz e a construção dos fatos. Trad. de Vitor de Paula Ramos. São Paulo: Marcial Pons, 2016, p. 36-42.

⁷⁶ TARUFFO, Michele. *Uma Simples Verdade*: o juiz e a construção dos fatos. Trad. de Vitor de Paula Ramos. São Paulo: Marcial Pons, 2016, p. 18.

que serviam para realizá-los (espadas, objetos de ferro, água, dentre outros) deviam ser consagrados por um sacerdote⁷⁷.

A habilidade de verificar a veracidade de um depoimento é hoje apenas um dos elementos para a formação da convicção judicial, a qual – embora vise ao descobrimento da verdade – com ela não se confunde⁷⁸. Mesmo sendo apenas um dos elementos da convicção judicial, não necessariamente determinante, assombram-se alguns quanto à ineficiência humana de detectar mentiras (supostamente de 50 a 60% de acurácia), questionando até que ponto suas avaliações não seriam tão bárbaras quanto os ordálios⁷⁹. Há quem sugira, então, a adoção de detector de mentiras como forma de auxiliar o julgador a avaliar a veracidade dos depoimentos prestados pelas testemunhas.

Nos Estados Unidos da América, a Suprema Corte analisou o tema da admissibilidade do polígrafo no caso *United States v. Scheffer*. Edward Scheffer, militar, voluntariou-se para atuar como informante em investigações de tráfico para a o escritório de investigações especiais das forças aéreas. Seus supervisores avisaram que, durante esse período, seria submetido a testes de urina, além de verificações de veracidade de seus depoimentos por meio de polígrafo. O militar em questão foi acusado de utilizar-se de drogas. Submetido a um teste de polígrafo, o examinador das forças aéreas que administrou o teste concluiu que Scheffer não estava mentindo ao negar que estava usando drogas desde que se alistou. O teste de urina, porém, indicou a presença de metanfetamina. Scheffer foi levado a julgamento em corte marcial pelo uso de drogas. Foi negado o uso do teste de polígrafo como prova, com base em regramento relativo ao processo militar⁸⁰. Scheffer foi condenado e o seu julgamento foi confirmado pela *Air Force Court of Criminal Appeals*. A *Court of Appeals for the Armed Forces*, porém, reverteu o julgamento, entendendo que a exclusão do polígrafo como prova violava o direito de

⁷⁷ TARUFFO, Michele. *Uma Simples Verdade*: o juiz e a construção dos fatos. Trad. de Vitor de Paula Ramos. São Paulo: Marcial Pons, 2016, p. 18.

⁷⁸ TARUFFO, Michele. *Uma Simples Verdade*: o juiz e a construção dos fatos. Trad. de Vitor de Paula Ramos. São Paulo: Marcial Pons, 2016, p. 270-278.

⁷⁹ SMIT, Robert H. The Future of Science and Technology In International Arbitration: The Next Thirty Years. in Stavros L. Brekoulakis, Julian D. M. Lew, et al. (eds), *The Evolution and Future of International Arbitration*. Hague: Kluwer Law International, 2016, p. 370 (“Witnesses do not always tell the truth. In the past, several techniques were developed to determine whether a witness was lying. Medieval English courts tested suspected liars by making them walk on hot coals; if the coals caused burns, the suspect was lying. Alternatively, suspects could elect to be tied in a sack and thrown into a vat of water; if the suspect floated, he was lying (if he sank, he died being truthful). These lie-detection techniques are viewed as barbaric today. Today, we rely on the trier of fact – be it a jury, a judge, or an arbitrator – to detect when witnesses are lying. The problem with the current model, however, is that human beings are notoriously poor lie-detectors. Studies indicate that lay people are able to detect lies only about half (50%) of the time; even the most optimistic studies suggest that we are only 60% accurate in our credibility assessments. In light of these statistics, query whether our current reliance on jurors, judges, and arbitrators to detect whether witnesses are lying isn't somewhat barbaric as well?”).

⁸⁰ A regra em questão prevê o que segue “Notwithstanding any other provision of law, the results of a polygraph examination, the opinion of a polygraph examiner, or any reference to an offer to take, failure to take, or taking of a polygraph examination, shall not be admitted into evidence” Mil. Rule Evid. 707(a).

ampla defesa, já que Scheffer queria provar que, se havia ingerido alguma substância ilícita, o fez sem ter consciência do fato.

Por maioria, em voto conduzido pelo *Justice* Thomas a Suprema Corte dos Estados Unidos da América entendeu não haver violação ao direito de ampla defesa no caso, pois o direito a apresentação de prova técnica não é ilimitado, apresentando quatro razões para apontar não ser inconstitucional a proibição do uso do polígrafo: (i) a comunidade científica ainda estava polarizada quanto à eficiência do detector de mentiras e os governos estaduais e federais têm interesse legítimo na apresentação de prova confiável para o juízo de fato (*trier of fact*); (ii) o polígrafo, por sua natureza, pode diminuir o papel do júri em avaliar a credibilidade dos depoimentos e sua inadmissibilidade serve o interesse legítimo do governo de preservar a função primordial do júri de realizar análise de credibilidade; (iii) admitir o polígrafo em processos criminais e disciplinares desviaria o júri de sua função central de determinar se o réu é inocente ou culpado, pois eles deveriam considerar outras questões, como a qualificação do examinador que aplicou o teste do polígrafo e a valoração da confiabilidade da prova submetida pelas partes; (iv) Scheffer teve a oportunidade de submeter todos os detalhes do caso sob a sua perspectiva e não foi proibido de apresentar qualquer prova de fato (ele apenas foi proibido de apresentar prova técnica para lhe conferir maior credibilidade). Os *Justices* Rehnquist, Scalia e Souter acompanharam integralmente o voto do *Justice* Thomas. Os *Justices* Kennedy O'Connor, Ginsburg e Breyer concordaram apenas com parte dos fundamentos apresentados pelo *Justice* Thomas.

O *Justice* Stevens J. apresentou opinião dissidente, apontando que (i) a regra de exclusão do polígrafo em cortes militares era uma regra de exclusão absoluta, independentemente da confiabilidade dos testes de polígrafo, sendo a tendência da época substituir regras restritas de exclusão de provas por outras regras que ampliem a discricionariedade do júri, a quem incumbe valorar a prova adequadamente; (ii) o nível dos exames de polígrafo militares era muito alto, mantendo o exército americano o seu próprio instituto de polígrafo, o qual era considerado a melhor academia de examinadores de polígrafo dos Estados Unidos da América, aumentando a sua credibilidade; (iii) o uso do polígrafo por entidades governamentais é contraditório com a sua inadmissibilidade como prova em processo judicial, especialmente em cortes militares; (iv) a acurácia dos testes de polígrafo em diferentes pesquisas foi fixada entre 85% e 90%, sendo de 70% a acurácia apontada pelos críticos; (v) a apresentação dos fatos do caso sem o teste de polígrafo não é suficiente para conferir pleno direito de defesa, pois a inadmissibilidade do teste de polígrafo, feito apenas três dias após o teste de urina, constitui uma prova de fato que não estaria disponível de outro modo (consciência ou não da ingerência da substância ilícita) e que era determinante para o argumento de Scheffer no caso, de “ingestão inocente” (“*innocent ingestion*”); e (vi) o entendimento majoritário resulta de falta de confiança na habilidade dos jurados de ouvir as instruções do juiz e tomar a sua própria decisão valorando o teste de polígrafo, sendo bastante comum a existência de discussões colaterais sobre as circunstâncias de fato envolvendo o caso. O polígrafo seria apenas mais uma dessas discussões a serem valoradas pelo júri.

Na Austrália, no caso *Mallard v. The Queen*, também não foi admitido o teste de polígrafo como prova em processo criminal para demonstrar a ausência de intencionalidade na prática de homicídio. A *Court of Criminal Appeal from the Supreme Court of Western Australia* inadmitiu a prova por meio de polígrafo por duas razões principais:

(i) prova técnica deveria ser sobre questão relevante sobre a qual pessoas comuns não conseguem fazer julgamento razoável sem a assistência de técnicos em determinada área e a análise de credibilidade de uma pessoa não entra nessa categoria, sendo uma das funções principais do júri, composto por pessoas ordinárias; e (ii) depois de analisar diversas opiniões sobre a credibilidade do teste de polígrafo, entendeu-se não haver noção clara e consistente quanto à cientificidade e confiabilidade do detector de mentiras para que fosse considerado prova técnica.

Apesar de a maior parte dos comentários sobre o caso *United States v. Scheffer* referir-se à função do júri para realizar juízo quanto aos fatos do caso e seu papel para avaliar a credibilidade de testemunhas – ao ler a íntegra dos votos dos *Justices* – o real motivo por trás de suas motivações aparenta ser a eficiência do teste de polígrafo, pois esta foi a principal preocupação dos *Justices* O'Connor, Ginsburg, Breyer e Kennedy, bem como importante questão de fato na qual o *Justice* Stevens baseou sua dissidência. Parece que – mediante o surgimento de detector de mentiras confiável – esse posicionamento da Suprema Corte norte-americana pode vir a mudar, passando a ser mais favorável à admissibilidade de detector de mentiras eventualmente desenvolvido mediante o uso de inteligência artificial. Talvez, com teste mais confiável, as cortes australianas também poderiam mudar seu posicionamento. Não por outra razão há quem defenda a necessidade de melhores detectores de mentira⁸¹.

Até há pouco, defendeu-se o uso de ressonância magnética para identificar o maior nível de atividade cerebral, com base no fluxo sanguíneo, em determinadas regiões do cérebro que indicariam a construção de informações falsas (mentira). O método é conhecido como *functional magnetic resonance imaging* ("fMRI"). Chegou-se a afirmar que esse seria método eficiente e representaria o futuro na detecção de mentiras no direito⁸². Nos últimos anos, contudo, o método foi duramente contestado. Os resultados de aproximadamente 90% de acurácia ocorreram todos com pessoas que

⁸¹ SMIT, Robert H. The Future of Science and Technology In International Arbitration: The Next Thirty Years, in Stavros L. Brekoulakis, Julian D. M. Lew, et al. (eds), *The Evolution and Future of International Arbitration*. Hague: Kluwer Law International, 2016, p. 370.

⁸² SMIT, Robert H. The Future of Science and Technology In International Arbitration: The Next Thirty Years, in Stavros L. Brekoulakis; Julian D. M. Lew, et al. (eds), *The Evolution and Future of International Arbitration*. Hague: Kluwer Law International, 2016, p. 371 ("Cognitive neuroscience may provide the solution of the future. More specifically, Professor Kaku and others identify functional magnetic resonance imaging ("fMRI") technology as a potentially superior means of lie-detection. Indeed, some scholars have predicted that such neuroscience will someday come to "dominate the entire legal system." fMRI neuroimaging operates on different principles than polygraph tests. Very basically, a polygraph test measures the body's response to a question whereas an fMRI test measures the reaction of the brain itself. Rather than measuring an indirect indicator of anxiety such as sweating or heart rate as does a polygraph test, fMRI measures blood flow to the brain, which is a better proxy for brain activity (and deception) than other external measurements. fMRI measures brain function by recording changes in blood flow that correspond to changes in local brain activity. So when a particular area of the brain receives a greater quantity of oxygenated blood than other areas, that indicates that area has been more active. By identifying particular areas of the brain that are associated with lying, an examiner can distinguish truth from lies by examining which areas of the brain become active when a subject answers a question. Studies report fMRI lie-detection accuracy rates in the range of 78%-90%").

voluntariamente participaram dos testes e tinham a intenção em colaborar com os estudos⁸³ e, em extensa análise sobre as pesquisas realizadas sobre o fMRI foi apontada a insuficiência científica dos estudos e seu descolamento da realidade e da possibilidade de adoção de contramedidas pelas pessoas sendo examinadas⁸⁴. Em estudo de 2019 ainda foi apontada a possível eficiência de contramedidas para o teste de fMRI, de modo que uma testemunha poderia ser treinada a utilizar determinadas técnicas para que seus resultados fossem falsos negativos (o fMRI indicasse ser verdadeira a frase quando na verdade era mentira)⁸⁵.

A aplicação do fMRI teria, adicionalmente, óbices de ordem prática para sua aplicação devido ao tamanho das máquinas de ressonância magnética, bem como o empecilho representado pela violação a direitos de personalidade das testemunhas, tendo de submetê-las a radiação, a qual sempre ficará no corpo da pessoa (apenas reduzindo-se a sua quantidade com o tempo) e pode influenciar na sua saúde futura. Invariavelmente, a testemunha teria de consentir com a sua utilização, o que não seria feito tanto pela testemunha que quisesse mentir quanto pela testemunha que valorizasse mais a sua saúde que o direito do outro. A sugestão de considerar a recusa na valoração da prova nesse cenário⁸⁶ parece um tanto insensível, para dizer o mínimo. Outra ideia, de realizar leituras do fluxo sanguíneo cerebral com base em medidores de infravermelho⁸⁷, também pode encontrar óbices em termos de direitos da personalidade, já que depende da aposição de pequenos dispositivos no crânio da testemunha e, por partir do mesmo racional do fMRI, encontra os mesmos problemas de eficiência, potencializados pela incerteza acerca da qualidade da medida do fluxo sanguíneo pelos raios infravermelhos⁸⁸.

⁸³ RUSCONI, Elena; MITCHENER-NISSEN, Timothy. Prospects of functional magnetic resonance detector. *Frontiers in Human Neuroscience*, setembro/2013, vol. 7, p. 10.

⁸⁴ GREELY, Henry; ILLES, Judy. Neuroscience-Based Lie Detection – The Urgent Need for Regulation. *American Journal of Law & Medicine*, v. 33, 2007, p. 402 (“These twelve peer-reviewed articles establish fMRI-based lie detection as a promising technology. They do not prove that it is currently effective as a lie detector in the real world, at any accuracy level, let alone the 80 to 90% levels being claimed. At least six different issues raise concern about these results: the small number of studies with individual effects, the lack of replication, the small and non-diverse groups of subjects, the inconsistency of reported regions of activity, the artificiality of the deceptive tasks, and the lack of attempted countermeasures”).

⁸⁵ HSU, Chun-Wei; BEGLIOMINI, Chiara; DALL'ACQUA, Tommaso; GANIS, Giorgio. The Effect of mental countermeasures on neuroimaging-based concealed information test. *Hum Brain Mapp.* Vol. 40, 2019, p. 2914 (“Overall, these findings remind us that the effect of physical and mental countermeasures needs to be taken into account before these methods can be applied in the field”).

⁸⁶ SMIT, Robert H. The Future of Science and Technology In International Arbitration: The Next Thirty Years, in Stavros L. Brekoulakis, Julian D. M. Lew, et al. (eds), *The Evolution and Future of International Arbitration*. Hague: Kluwer Law International, 2016, p. 373.

⁸⁷ SMIT, Robert H., The Future of Science and Technology In International Arbitration: The Next Thirty Years. in Stavros L. Brekoulakis, Julian D. M. Lew, et al. (eds), *The Evolution and Future of International Arbitration*. Hague: Kluwer Law International, 2016, p. 372.

⁸⁸ GREELY, Henry; ILLES, Judy. Neuroscience-Based Lie Detection – The Urgent Need for Regulation. *American Journal of Law & Medicine*, v. 33, 2007, p. 388 (“Its application in neuroscience stems from its ability to measure blood flow changes in parts of the brain (when used for brain studies, the technique is sometimes called Optical Topography). Small devices are attached to the subject's skull, which shine near-infrared light through the skull and into the brain.

Diante desse cenário, não surpreende que o fMRI tem sido rejeitado pelos tribunais norte-americanos como prova⁸⁹.

Outros métodos, menos testados do que o fMRI, também são aventados como possíveis detectores de mentira, como eletroencefalografia (*electroencephalography*), por meio da medição da corrente elétrica do cérebro⁹⁰ e termografia periorbital (*periorbital thermography*), a qual mede as temperaturas dos tecidos em volta dos olhos⁹¹. A técnica do psicólogo Paul Ekman de verificar microexpressões faciais rendeu uma excelente série de televisão (*Lie to Me*), mas ainda há dúvidas quanto à sua eficiência⁹².

The light does not penetrate very far into the brain, only approximately a half centimeter, before it scatters. This scattered laser light is picked up by sensors on the subject's skull. The pattern of scattering reveals the pattern of blood flow through the outer regions of the brain.⁵⁰ This method could, presumably, be used in ways similar to fMRI to determine deception, at least for regions of the brain within reach of the NIRS technology⁵¹).

⁸⁹ SMIT, Robert H. The Future of Science and Technology In International Arbitration: The Next Thirty Years. in Stavros L. Brekoulakis, Julian D. M. Lew, et al. (eds), *The Evolution and Future of International Arbitration*. Hague: Kluwer Law International, 2016, p. 371-372 (“To date, however, courts in the United States have hesitated to admit fMRI tests as evidence for two principle reasons. First, like the court in *United States v. Semrau*, courts have concluded that fMRI testing is not sufficiently reliable to be admitted as evidence because its accuracy has yet to be thoroughly tested in ‘realworld’ settings outside of the laboratory. Second, like the court in *Wilson v. Corestaff Servs. L.P.*, courts have excluded fMRI tests on the grounds that ‘credibility is a matter solely for the jury,’ such that admitting fMRI lie-detection evidence would impinge on the province of the jury. [...] In India, by contrast, a woman has been criminally convicted by a court of murdering her fiancé largely on the strength of neuroimaging lie-detection technology”).

⁹⁰ GREELY, Henry; ILLES, Judy. Neuroscience-Based Lie Detection – The Urgent Need for Regulation. *American Journal of Law & Medicine*, v. 33, 2007, p. 387 “As discussed earlier, EEGs measure electric currents generated by the brain. One particular kind of EEG measurement claimed to be useful in detecting lies is the ‘P300’—a wave of electrical signal, measured at the scalp, that occurs approximately 300 milliseconds after a subject receives a stimulus. The analysis of the timing and shape of this waveform has some meaning, but the credibility of its usefulness is undercut by the hype given it by its leading proponent, Lawrence Farwell [...] Apparently, the only article he has published on his technology in a peer-reviewed journal is a 2001 on-line article in the *Journal of Forensic Science* where he and a co-author reported on a successful trial of his method with six subjects”.

⁹¹ GREELY, Henry; ILLES, Judy. Neuroscience-Based Lie Detection – The Urgent Need for Regulation. *American Journal of Law & Medicine*, v. 33, 2007, p. 389-390 (“Periorbital thermography measures the temperature of the tissue around the eyes. Ioannis Pavlidis, a computer scientist at the University of Houston, and James Levine, an endocrinologist at the Mayo Clinic, invented, and continue to promote, this technique. [...] The NRC report discussed periorbital thermography and some of its limitations. It concluded: ‘Despite the public attention focused on the published version of this study in *Nature* . . . it remains a flawed and incomplete evaluation based on a small sample, with no cross-validation of measurements and no blind evaluation. It does not provide acceptable scientific evidence to support the use of facial thermography in the detection of deception”).

⁹² GREELY, Henry; ILLES, Judy. Neuroscience-Based Lie Detection – The Urgent Need for Regulation. *American Journal of Law & Medicine*, v. 33, 2007, p. 389 (“Ekman has done substantial research on using facial micro-expressions to detect lying, but he has not published much of the research in peer-reviewed literature; he has said that this is because of his concern about the information falling into the wrong hands. As a result, Ekman’s methods and results have not been subject to much public analysis, making their value hard to assess. If effective, they would have the advantage of not requiring any obvious intervention with the subject—subjects would not have to have various sensors attached to them, as with polygraphs, EEGs, or NIRS, or be

À falta de um investigador surreal como Cal Lightman entre os humanos, há quem aposte hoje no uso de inteligência artificial para identificar microexpressões faciais e verificar se as pessoas estão dizendo a verdade (trata-se do *software Deception Analysis and Reasoning Engine* – DARE). Essa técnica teria a vantagem de não ter contato direto com o corpo da testemunha, evitando problemas de direitos da personalidade. Os propositores do método publicaram artigo divulgando os seus resultados em seu próprio *website* em dezembro de 2017⁹³, o qual foi bem recebido em uma *review* singela noticiando o método⁹⁴. Não foi possível encontrar até o momento, contudo, análises mais aprofundadas sobre a sua eficiência.

Enquanto se aguarda a aparição de técnica efetiva de detecção de mentiras, o questionamento acerca de sua admissibilidade continua a interessar a comunidade jurídica. O debate perpassa principalmente por dois aspectos: o direito de personalidade do depoente que será submetido ao teste e pelos limites da livre apreciação da prova e se haveria espaço para a *metaprova* de verificação da credibilidade das afirmações de testemunhas e representantes legais, tarefa tradicionalmente deixada para os julgadores.

O direito de personalidade do indivíduo submetido ao detector de mentiras estará sob questionamento sempre que o método envolver algum contato com o corpo humano ou impacto à saúde humana. Nesses casos, será necessário o consentimento do depoente para ser realizado o teste. Presente o compromisso de dizer a verdade e ausente qualquer contato com o corpo humano ou impacto à saúde da testemunha, como no caso da análise de microexpressões, não parece haver violação ao direito de personalidade.

Não impõe maiores dificuldades para a admissibilidade da prova técnica de detecção de mentiras a ausência de método tão preciso quanto o do teste de DNA nem a suposta intromissão na tarefa do julgador de verificar a credibilidade de depoimentos. Será justamente com base no poder dos julgadores (árbitros inclusive⁹⁵) de apreciar e valorar livremente as provas que deverão ser consideradas na reconstrução dos fatos do caso⁹⁶. A ausência de confiabilidade absoluta no teste também não é fundamento para ignorá-lo, conforme já estabelecido pelo Superior Tribunal de Justiça ao avaliar teste de DNA feito com grau de confiabilidade de aproximadamente 70% por estar morto o

inserted into a machine, as with fMRI. This technique could quite plausibly be used surreptitiously, through undetected videotaping of the subject's face during questioning”).

⁹³ WU, Zhe; SINGH, Bharat; DAVIS, Larry S; SUBRAHMANIAN, V. S. Deception Detection in Videos. Disponível em: <<https://doubaibai.github.io/DARE/>>.

⁹⁴ GAGGIOLI, Andrea. Beyond the Truth Machine: Emerging Technologies for Lie Detection. *Cyberpsychology, Behavior, And Social Networking*, Vol. 21, n° 2, 2018, p. 144.

⁹⁵ Cf. art. 21, §2º da Lei de Arbitragem: “Art. 21. A arbitragem obedecerá ao procedimento estabelecido pelas partes na convenção de arbitragem, que poderá reportar-se às regras de um órgão arbitral institucional ou entidade especializada, facultando-se, ainda, às partes delegar ao próprio árbitro, ou ao tribunal arbitral, regular o procedimento. (...) § 2º Serão, sempre, respeitados no procedimento arbitral os princípios do contraditório, da igualdade das partes, da imparcialidade do árbitro e de seu livre convencimento”.

⁹⁶ SMIT, Robert H. The Future of Science and Technology In International Arbitration: The Next Thirty Years, in Stavros L. Brekoulakis, Julian D. M. Lew, et al. (eds), *The Evolution and Future of International Arbitration*. Hague: Kluwer Law International, 2016, p. 372-373.

alegado pai⁹⁷. A parte terá o direito de apresentar a prova e caberá ao árbitro valorar se a prova sobre a credibilidade da testemunha merece efetiva credibilidade, considerando-a no conjunto probatório a fim de avaliar qual o grau de confirmação⁹⁸ dos fatos debatidos pelas partes. Mesmo que a prova técnica não possua, por si só, alto grau de confirmação, esta poderá auxiliar como elemento de confirmação de fatos⁹⁹. Afastar a admissibilidade da prova representaria limitação ao amplo direito de defesa, bem como do poder de livre apreciação da prova pelos árbitros, além de dúvida quanto à capacidade dos árbitros (e julgadores de modo geral) de avaliar o teste de detecção de mentiras como mais um elemento dentro do conjunto probatório. Não significa que o detector de mentiras dará a resposta final, até porque – mesmo desenvolvendo-se método com 99% de acurácia – este apenas refletirá a percepção dos fatos pelo depoente e não há como garantir que essa é a correta e mais adequada versão dos fatos.

Ainda fica a dúvida se os advogados estarão propensos a aceitar tal escrutínio sobre as testemunhas arroladas ou se continuarão a confiar mais nos seus treinos e na avaliação humana dos árbitros¹⁰⁰. Como sói acontecer, deve demorar mais para alterar a cultura jurídica do que para as ciências encontrarem método eficaz e confiável.

8. Conclusão

A inteligência artificial revela novas fronteiras e alternativas em ampla gama de áreas, inclusive a jurídica. Até que ponto evoluirá e influenciará o processo arbitral é impossível saber sem uma bola de cristal. Opõem-se, de um lado, os inventores progressistas; de outro, os conservadores cheios de preconceitos e resistência ao novo. Este embate é natural na linha evolucionária da humanidade.

Podem parecer que o confronto entre os dois grupos – progressista e conservador – opere-se nas altas esferas da ciência, uns representando a segurança, outros privilegiando a celeridade. Mas não é só isso que está em jogo. Sob o ponto de vista sociológico, a utilização cada vez mais frequente de sistemas de inteligência artificial provocará danos de difícil reparação: algumas profissões simplesmente desaparecerão e muitos empregos evaporarão. Certamente haverá decisões de caráter político que tenderão a evitar a utilização generalizada de determinados métodos e programas, numa tentativa

⁹⁷ STJ. REsp nº 97.148. Terceira Turma. Rel. p/ Acórdão Min. Carlos Alberto Menezes Direito. J. em 20.05.1997.

⁹⁸ Grau de confirmação é aqui empregado no sentido proposto por Michele Taruffo quanto à “conexão que se instaura entre uma afirmação que tem inicialmente caráter hipotético e as provas que confirmam a sua veracidade”. Sendo que “a amplitude e a qualidade das provas que podem ser referidas à hipótese podem variar de acordo com as circunstâncias, a confirmação é um conceito de grau: uma afirmação pode resultar mais ou menos confirmada em função das provas que a essa se regiram em certo momento ou mesmo dependendo do grau de supportiveness que as provas possuam em relação àquela hipótese” (TARUFFO, Michele. *Uma Simples Verdade: o juiz e a construção dos fatos*. Trad. de Vitor de Paula Ramos. São Paulo: Marcial Pons, 2016, p. 239).

⁹⁹ TARUFFO, Michele. *Uma Simples Verdade: o juiz e a construção dos fatos*. Trad. de Vitor de Paula Ramos. São Paulo: Marcial Pons, 2016, p. 249-250.

¹⁰⁰ SMIT, Robert H. *The Future of Science and Technology In International Arbitration: The Next Thirty Years*, in Stavros L. Brekoulakis, Julian D. M. Lew, et al. (eds), *The Evolution and Future of International Arbitration*. Hague: Kluwer Law International, 2016, p. 373.

de retardar seus efeitos sociais negativos. Na França, recentemente, foi proibida a utilização de programa que detectava a previsibilidade de julgamento de juízes. Embora a motivação da norma proibitiva tenha sido calcada na impossibilidade de apropriação privada de dados públicos, o motivo da regra foi a constatação de que alguns juízes decidiam de forma diferentes causas que tinham ingredientes semelhantes, o que naturalmente poderia provocar amplo desconforto e desconfiança entre os jurisdicionados.

Quem determinará o grupo vencedor será, inevitavelmente, o mercado, que pelo menos em um primeiro momento deverá tender para a adoção de uma postura menos invasiva. A visão positiva de empresários e advogados indica a tendência de haver maior influxo de tecnologias e de mecanismos de inteligência artificial no processo arbitral. No atual momento, talvez não estejamos prontos para substituir os julgadores humanos por árbitros de inteligência artificial. De todo modo, certamente vamos empregar cada vez mais instrumentos de inteligência artificial que auxiliem os árbitros nas tarefas de redação de sentenças, de seleção de documentos, de sintetização de petições e arrazoados. Os advogados – especialmente aqueles ligados a bancas de maior coturno – farão o mesmo.

As aplicações dos recursos calcados em inteligência artificial são tão amplas quanto a criatividade humana. Ao lançar mão desses instrumentos, contudo, não se pode perder de vista os pilares do processo, ou seja, a garantia do devido processo legal. Se forem observados o direito ao contraditório, à ampla defesa e a garantia do livre convencimento do árbitro, não demorará para os árbitros brasileiros familiarizarem-se com muitos dos programas que citamos neste artigo. Se assim for, em pouco tempo este ensaio será considerado obsoleto!

Referências

- AMARAL, Guilherme Rizzo; DI BELLA, Danilo Ruggero; GUANDALINI, Bruno. A Model Clause for a New Kind of Final Offer Arbitration in International Commercial Arbitration: the ‘Final Draft Award’ Arbitration. Kluwer Arbitration Blog de 23.02.2019. Disponível em: <<http://arbitrationblog.kluwerarbitration.com/2019/02/23/a-model-clause-for-a-new-kind-of-final-offer-arbitration-in-international-commercial-arbitration-the-final-draft-award-arbitration/>>.
- BARBIERI, Giorgio; BELLA, Enrico. Il Nouvo Diritto Dell’arbitrato. In: GALGANO, Francesco. *Trattato di Diritto Commerciale e di Diritto Pubblico Dell’economia*, Vol. XLV, Padova: CEDAM, 2007.
- BECKER, Daniel; MARQUES, Ricardo Dalmaso. Why the use of technology in arbitrators’ selection process – although fostered – must still be handled carefully. Blog do CBAr, publicado em 23.07.2019. Disponível em: <www.cbar.org.br/blog/artigos/why-the-use-of-technology-in-arbitrators-selection-process-although-fostered-must-still-be-handled-carefully>.
- BENTO, Lucas. International Arbitration and Artificial Intelligence: Time to Tango? – Kluwer Arbitration Blog, disponível em <<http://arbitrationblog.kluwerarbitration.com/2018/02/23/international-arbitration-artificial-intelligence-time-tango/>>

- CARMONA, Carlos Alberto. *Arbitragem e Processo: Um Comentário à Lei 9.307/96*. São Paulo: Atlas, 2009, p. 229).
- CARMONA, Carlos Alberto. Flexibilização do Procedimento Arbitral. *Revista Brasileira de Arbitragem*, vol. VI, nº 24, p. 7-21.
- CLAY, Thomas. *L'Arbitre*. Paris: Dalloz, 2001.
- CONSTANTINE, Partasides; BASSIRI, Niuscha; GANTENBERG, Ulrike; BRUTON, Leighla; RICCIO, Andrew. Annex A: Arbitral Secretaries. *In Young ICCA Guide on Arbitral Secretaries*. Haia: International Council for Commercial Arbitration, 2014, p. 23.
- DI BELLA, Danilo Ruggero. Final-Offer Arbitration: A Procedure to Save Time and Money?. Kluwer Arbitration Blog de 25.01.2019. Disponível em: <<http://arbitrationblog.kluwerarbitration.com/2019/01/25/final-offer-arbitration-a-procedure-to-save-time-and-money/>>;
- DINKELA, Isabelle. Reining in the Secretary: The Need to Codify the Role of the Arbitral Secretary. *German Arbitration Journal*, vol. 27, nº 2, 2019
- ELIAS, Carlos Eduardo Stefen. Notas Práticas sobre a Imparcialidade dos Árbitros: Existência de Relação entre o Árbitro (ou pessoas ligadas a ele) com a parte (ou pessoas ligadas a ela). *In: Carlos Alberto Carmona; Selma Maria de Ferreira Lemes e Pedro Batista Martins. 20 anos da Lei de Arbitragem: Homenagem a Petrônio R. Muniz*. São Paulo: Atlas, 2017.
- GAGGIOLI, Andrea. Beyond the Truth Machine: Emerging Technologies for Lie Detection. *Cyberpsychology, Behavior, And Social Networking*, Vol. 21, nº 2, 2018.
- GREELY, Henry; ILLES, Judy. Neuroscience-Based Lie Detection – The Urgent Need for Regulation. *American Journal of Law & Medicine*, v. 33, 2007
- HARARI, Yuval Noah. *Homo Deus: Uma Breve História do Amanhã*. Trad. de Paulo Geiger. São Paulo: Companhia das Letras, 2016, p. 325).
- HARARI, Yuval Noah. *Sapiens: Uma Breve História da Humanidade*. Trad. de Janaína Marcoantonio. Porto Alegre: L&M Editores, 2016
- HSU, Chun-Wei; BEGLIOMINI, Chiara; DALL'ACQUA, Tommaso; GANIS, Giorgio. The Effect of mental countermeasures on neuroimaging-based concealed information test. *Hum Brain Mapp*. Vol. 40, 2019:
- HUNTER, Martin; REDFERN, Alan; PARTASIDES, Constantine; NIGEL, Blackaby. *Redfern and Hunter on International Arbitration*. 6ª ed. Haia: Kluwer Law International, 2015, p. 233, § 4.13
- JABUR, Wilson Pinheiro. Mecanismos Alternativos de Solução de Disputas Envolvendo Nomes de Domínio da Internet: UDRP e SACI-Adm. *In: Paula Forgioni;*

- Patrícia Aurélia Del Nero; Renata Mota Maciel Dezem; Samantha Ribeiro Meyer-Pflug Marques (Coord.). *Direito empresarial, Direito do Espaço Virtual e Outros Desafios do Direito*: Homenagem ao Professor Newton de Lucca. São Paulo: Quartier Latin, 2018.
- LALIVE, Pierre. Inquétantes dérives de l'arbitrage CCI. *ASA Bulletin*, vol. 13, nº 4, 1995.
- LEMES, Selma Maria Ferreira. *Árbitro*: Princípios da Independência e da Imparcialidade. São Paulo: LTr, 2001.
- LESAGE, Clément; AST, Federico; GEORGE, William. *Kleros*. Setembro de 2019. Disponível em: <https://kleros.io/whitepaper_en.pdf>.
- LESPÉRANCE, Annie. Formally Involving New Stakeholders in Arbitration: Revisiting the Tribunal Secretary. In Carlos González-Bueno (ed). *40 under 40 International Arbitration*. Madrid: Dykinson, S.L., 2018
- MARQUES, Ricardo Dalmaso. Inteligência Artificial e Direito: o uso da tecnologia na gestão do processo no sistema brasileiro de precedentes. *Revista de Direito e as Novas Tecnologias*, vol. 3, abr-jun/2019
- MARQUES, Ricardo Dalmaso. *O Dever de Revelação do Árbitro*. São Paulo: Almedina, 2018.
- MARTINS-COSTA, Judith. *A Boa-fé no Direito Privado*: critérios para a sua aplicação. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 2018.
- MCKIMMIE, Dylan; FITZGERALD, Alison, DOWLING; Cara, LONG, Cloudesley; PAPPAS, Simone; ROBERT, Marc. Managing disclosure in the face of data explosion. In *International Arbitration Report of the Norton Rose Fulbright*, issue 9, October 2017.
- PARTASIDES, Constantine. Secretaries to Arbitral Tribunals. *Players' Interaction in International Arbitration*. Dossier of the ICC Institute of World Business Law. Paris: ICC Publishing, 2012.
- PINSOLLE, Philippe Arbitration and New Technologies, in Albert Jan van den Berg (ed), *International Arbitration: The Coming of a New Age?* ICCA Congress Series, Volume 17, 2013.
- RACINE, Jean-Baptiste. Arbitrage et intelligence artificielle. *Revue de l'Arbitrage*, vol. 2019, nº 4, p. 1025-1067.
- ROGERS, Catherine. *Ethics in International Arbitration*. Oxford: Oxford University Press, 2014.
- ROGERS, Catherine. The Key to Unlocking the Arbitrator Diversity Paradox?: Arbitrator Intelligence. *Kluwer Arbitration Blog*, datado de 27.12.2017. Disponível em: <<http://arbitrationblog.kluwerarbitration.com/2017/12/27/on-arbitrators/>>

- RUSCONI, Elena; MITCHENER-NISSEN, Timothy. Prospects of functional magnetic resonance detector. *Frontiers in Human Neuroscience*, setembro/2013, vol. 7.
- SCHERER, Maxi. Artificial Intelligence and Legal Decision-Making: The Wide Open?. *Journal of International Arbitration*, vol. 36, nº 5, 2019
- SCHWARTZ, Eric. On the Subject of ‘Administrative Secretaries’: a Reply by Mr. Eric Schwartz, Secretary General of the ICC Court. *ASA Bulletin*, vol. 14, nº 1, 1996.
- SEKULA, Geneva. ICCA Sydney: The Moving Face of Technology. Kluwer Arbitration Blog, datado de 18.04.2018. Disponível em: < <http://arbitrationblog.kluwerarbitration.com/2018/04/18/icca-sydney-moving-face-technology/>>).
- SERAGILINI, Christophe; ORTSCHIEDT, Jérôme. *Droit de l'arbitrage interne et international*. Paris: Montchrestian, 2013.
- SIM, Christine. Will Artificial Intelligence Take Over Arbitration?’, *Asian International Arbitration Journal*, Vol. 14 Issue 1, 2018.
- SMIT, Robert H. The Future of Science and Technology In International Arbitration: The Next Thirty Years. in Stavros L. Brekoulakis, Julian D. M. Lew , et al. (eds), *The Evolution and Future of International Arbitration*. Hague: Kluwer Law International, 2016.
- SOUTH, James; ROGERS, Andy. What Might Artificial Intelligence Mean For Alternative Dispute Resolution?. Kluwer Arbitration Blog, datado de 30.08.2018. Disponível em <<http://mediationblog.kluwerarbitration.com/2018/08/30/might-artificial-intelligence-mean-alternative-dispute-resolution/>>
- TARUFFO, Michele. *Uma Simples Verdade: o juiz e a construção dos fatos*. Trad. de Vitor de Paula Ramos. São Paulo: Marcial Pons, 2016.
- VANNIEUWENHUYSE, Gauthier. 'Arbitration and New Technologies: Mutual Benefits', *Journal of International Arbitration*, vol. 35, issue 1, 2018.
- VERDE, Giovanni. *Lineamenti di Diritto Dell'arbitrato*. Seconda Edizione. Torino: Giappichelli Editore, 2000.
- VILAR, Silvia Barona. 'Maximización de la eficiencia y búsqueda de la celeridad en el arbitraje: entre el mito, la sublimación y la cuarta revolución industrial (4.0.)'. *Revista de Arbitraje Comercial y de Inversiones*, vol. 11, issue 1, 2018.
- WU, Zhe; SINGH, Bharat; DAVIS, Larry S; SUBRAHMANIAN, V. S. Deception Detection in Videos. Disponível em: <<https://doubaibai.github.io/DARE/>>.