

# O direito robótico do trabalho

**Manuel Martin Pino Estrada**

Formado em Direito na Universidade de São Paulo (USP). Mestre em Direito pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Professor de Direito das Faculdades Integradas de Cacoal (UNESC).  
*E-mail:* <martinpino@yahoo.com>.

---

**Resumo:** As relações trabalhistas já estão mudando com o surgimento de robôs que fazem trabalhos cada vez mais pesados e com mais precisão do que os seres humanos, tanto que várias profissões estão com profissionais competindo com máquinas mais duráveis e que não reclamam do trabalho realizado.

**Palavras-chave:** Robô. Teletrabalho. Internet.

---

## Introdução

O presente artigo versa sobre a realidade trabalhista em vários países que já iniciaram a colocar robôs para trabalharem, inclusive de maneira cada vez mais autônoma, visando à construção destes com mais “consciência”. A questão em saber a situação na qual ficarão os trabalhadores humanos, a respeito disso, é: será que estas máquinas vão ser preferidas pelos empregadores por já demonstrarem ser mais eficientes e rápidas. Também deve-se questionar outra coisa: será que ao ter mais consciência, os robôs não vão querer e lutar pelos mesmos direitos trabalhistas que os trabalhadores humanos?

## 1 As três leis da robótica

O primeiro em falar sobre leis relacionados aos robôs foi Isaac Asimov, escritor e autor de livros que deram origem aos filmes de “eu, robô” e “homem bicentenário”, no qual coloca também conflitos jurídicos que poderiam existir entre os seres humanos e os próprios robôs. A questão está em que, em grandes passos, isto está se tornando cada vez mais real atualmente. Antes de continuar, é importante salientar as três leis da robótica criadas por ele.

1ª Lei: um robô não pode ferir um ser humano ou, por omissão, permitir que um ser humano sofra algum mal.

2ª Lei: um robô deve obedecer às ordens que lhe sejam dadas por seres humanos, exceto nos casos em que tais ordens entrem em conflito com a Primeira Lei.

3ª Lei: um robô deve proteger sua própria existência desde que tal proteção não entre em conflito com a Primeira e/ou a Segunda Lei.

O objetivo das leis, segundo o próprio Asimov, era tornar possível a existência de robôs inteligentes (as leis pressupõem inteligência suficiente para distinguir o bem do mal) e que não se revoltassem contra o domínio humano. Adicionalmente, ainda segundo o próprio Asimov, as leis lhe deram inspiração para um número grande de histórias, baseadas em diferentes interpretações das leis.<sup>1</sup>

## 2 O direito robótico

É o ramo do direito dedicado ao estudo dos problemas da robótica e da inteligência artificial. Parte do pressuposto do qual a singularidade tecnológica poderá resultar no surgimento de robôs mais inteligentes que os humanos e, assim, com direitos e obrigações. A construção dessa hipótese parte de elementos do direito civil, psicanálise, cibernética, teoria da evolução, autopoiese, inteligência artificial, teoremas da incompletude de Gödel, dentre outras fontes.<sup>2</sup>

Ao cunhar a expressão “direito robótico”, há cerca de dez anos, quando da publicação do artigo sobre o tema, não havia ainda uma definição clara do seu objeto. O doutor Marco Aurélio de Castro Jr. defende a ideia de que um robô ou qualquer máquina pode vir a ser dotado de personalidade jurídica e que tanto o Código Civil brasileiro como o português em vigor já albergariam essa hipótese. Um robô tratado pelo direito como pessoa singular.

O tema é complexo, controverso e exigiria uma extensa digressão sobre as linhas mestras da tese, não comportada pela natureza desse trabalho que se contenta em trazer breve notícia sobre alguns elementos nucleares imprescindíveis para uma aproximação do tema. É isso que se faz aqui. Cogita-se que a singularidade tecnológica decorrente da Lei dos Retornos Acelerados transforme em realidade máquinas mais inteligentes que o homem em cerca de 30 ou 40 anos.

Para compreender melhor o que acima se antecipou é preciso, no mínimo, percorrer os caminhos da filosofia, psicanálises freudiana e lacaniana, ciência da computação, cibernética, teoria dos sistemas autopoieticos, lógica paraconsistente, teoria da evolução e teoremas da incompletude de Gödel.

<sup>1</sup> ASIMOV. *Histórias de robôs*, p. 20.

<sup>2</sup> CASTRO JÚNIOR. *Direito e pós-humanidade: quando os robôs serão sujeitos de direito*, p. 11.

Darwin, Kurzweil, Freud, Lacan, Gödel, Nilton da Costa, Minsky, Wiener, Turing, Maturana e Varela, Goffredo Telles Junior, André Lemos, Pierre Levy, Dawkins, Moravec, Vinge, Brooks, Turkle, Boden, Rover, dentre outros que são referidos na tese são alguns dos principais nomes a consultar para compreender os passos que foram seguidos.

Os conceitos cibernéticos e autopoieticos de vida servem para demonstrar que um robô pode ser vivo. A evolução filosófica do conceito de homem e de pessoa permite desatrelar o ser humano do conceito jurídico de pessoa singular, recepcionando, dessa forma, o robô. Os conceitos de mente, inteligência, pensamento, consciência e inconsciente, este tratado como um *software* à moda dos sistemas operacionais que precisa da linguagem de alto nível da análise para ser compreendida pela consciência, devem ser profundamente investigados para se alcançar o que verdadeiramente se busca proteger com o Direito.

A visão antropocêntrica há de ser afastada para se perceber o mundo novo que se descortina. Não se advoga que seja melhor, mais justo, mais humano, mas simplesmente que o novo vem em velocidade exponencial. Talvez o grande dilema seja termos de nos confrontar com as seguintes opções, exemplificativamente: reconhecer espontaneamente direitos aos robôs ou termos de lhes reconhecer os direitos, ou, ainda, submeter-nos ao direito deles. A velocidade das mudanças é crescente. Basta verificar o ritmo de desenvolvimento dos transportes, telecomunicações, informática etc. Os ciclos ficam cada vez menores e as mudanças cada vez mais profundas. A Lei de Moore em breve será superada pelo esgotamento do silício para fabricação de chips. A bidimensionalidade dos circuitos desaparecerá com o uso de nanotecnologia e materiais supercondutores, permitindo adensamentos exponenciais maiores que o de dobra hoje experimentado, pela limitação térmica.

A sequência do DNA é um bom exemplo. Consumido cerca de 80 por cento do prazo projetado, apenas cerca de 10 ou 20, não mais que 50 por cento da sequência havia sido decodificada. Imaginava-se que o prazo seria ultrapassado em muitos anos. Todavia, como se trata de processo submetido à Lei dos Retornos Acelerados, a sequência completa foi revelada antes do prazo.

Outro exemplo é o desenvolvimento do bebê humano. Virar-se, sentar-se, ficar de quatro, engatinhar, ficar em pé e andar são processos que se beneficiam dos ganhos anteriores e não que partem sempre do zero. Seus ganhos são sempre extraordinários e, por isso, ocorrem em prazos proporcional e absolutamente menores que os processos antecedentes.

Não deve esquecer-se que entre o primeiro voo de Santos Dumont e a chegada à Lua passaram-se menos de 70 anos e muitos de uma mesma geração viram ambos os eventos. Mas não é apenas na tecnologia que se vê essa velocidade. A própria evolução biológica já demonstra se submeter à mesma regra. Há 10 mil anos não existiam olhos humanos azuis; a dentição mudou rapidamente, a capacidade de digerir leite na idade adulta se espalha rapidamente. Experimentam-se mudanças em nossa pelagem, estatura etc. Enfim, o processo evolutivo que começou lentamente com ciclos de bilhões de anos passou para centenas de milhões, para dezenas de milhares e para séculos.

Como se trata de processo exponencial, seu começo é lento e acelera a cada passo, com ciclos cada vez menores até que ocorre uma explosão de crescimento, quando essa linha passa da horizontal ascendente para a vertical, paralela ao tempo. Gödel demonstrou os limites da matemática e com eles os limites de todos os sistemas coerentes, inclusive o direito e o cérebro humano, cuja inteligência não é ilimitada e, portanto, não pode cogitar de todas as opções possíveis. Freud desnudou a verdadeira força motriz da conduta humana, governada pelo inconsciente; Darwin demonstrou a mutabilidade da vida; Wiener, os caminhos da cibernética; Maturana e Varela, a beleza dos sistemas autopoieticos; Kurzweil explicita a Lei dos Retornos Acelerados; Vingé revela a singularidade tecnológica.

Já se convive com *cyborgs* (mistura de homem com máquinas) e a *cyborguização* do homem tem se tornado crescente, descortinando a pós-humanidade; desimportante saber-se ser biológico ou cibernético, pois o próprio conceito de vida pode ser formulado em descompasso com o carbono e o DNA, este também conceituado como computador. Concomitantemente com esses avanços se compreende cada vez mais as dificuldades a serem enfrentadas pelo modelo de inteligência artificial calcado no cérebro humano, pois este não se equipara a um computador, não é um computador, pois o que naquele acontece não é igual ao que se dá na máquina de silício, embora, muitas vezes, não se compreenda os processos que nesta ocorrem, chegando-se mesmo a afirmar que pode haver algo que fuja do projetado, talvez demonstrando uma limitação da própria inteligência humana.

Essas contradições são inerentes a muitos sistemas, são inerentes ao homem e, portanto, provavelmente são caracterizadoras de todo produto humano, mas podem não ser de produtos robóticos. Por fim, é preciso deixar claro que os temas aqui referidos e utilizados na tese e, por extensão, no direito robótico, decorrem de trabalhos calcados na realidade e nas derivações dela, não se confundindo com ficção científica, que tem valor literário cada vez maior, talvez resultante da

dificuldade por ela experimentada de superar a realidade cada vez mais surpreendente e rápida.<sup>3</sup>

O doutor Marco Aurélio de Castro menciona que negros, crianças, mulheres, estrangeiros, empresas, prisioneiros e judeus, em algum momento da história, também foram despidos de direitos e que, se um robô com consciência própria for capaz de tomar decisões morais, certamente deverá ser dotado de direitos. Segundo ele, por volta de 1965, Hilary Putnam, do MIT, foi o primeiro a questionar a respeito de direito para robôs, comparando a discriminação baseada na dureza, ou na maciez do corpo de um organismo sintético, com a baseada no tom da pele e considerando ambas como estúpidas.

Mais recentemente, ainda segundo este autor brasileiro, o pesquisador californiano Richard Laing considerou-se que se uma máquina exibir um comportamento complexo, que inclua altruísmo, linguagem e autorreprodução, deve nos perguntar-se se esses entes não teriam se tornado tão parecidos conosco que mereceriam ser emancipados. Indubitavelmente caminha-se para uma sociedade de informação total, onde multimídia será expressão antiga, prevalecendo a “totalmídia”; um tempo em que os computadores serão de vestir e de comer, onipresentes. Um tempo de interatividade plena, de máquinas controladas pelo cérebro, sem interfaces chatas, que exigem curva de aprendizagem relativamente longa e que demandam uma adaptação do homem à máquina. Em anos, tudo isso será história para ser contada aos que acabam de nascer e às futuras gerações.

No novo milênio, ainda não se trafegam em carros voadores, não se colonizou o espaço, não é conhecida nem mesmo a maior parte dos oceanos. Ainda se descobrem espécies de animais superiores, até mesmo primatas, nas bordas de grandes cidades, há muito habitadas. Também, aniquilamos dezenas de espécies diariamente, poluímos os nossos rios, os matamos nas grandes cidades, cultiva-se o ódio racial, fazem-se guerras e criam-se armas biológicas.

Uma das grandes preocupações que deve-se ter, de logo, é com criaturas existentes no mundo. Brinca-se de Deus e criam-se clones e robôs. Estes, cada vez mais inteligentes, estão começando a pensar. Robôs já veem, sentem frio e calor, degustam, têm percepção olfativa, possuem tato rudimentar e, pasmem, começam a pensar. Ver-se-á alguns exemplos adiante. Pensam, ainda toscamente, apenas acerca de questões específicas, limitadamente, mas pensam, ou, pelo menos, seus criadores imaginam que pensam. Seus cérebros funcionam, em alguns casos, como os de bactérias. Em 1999 dizia-se que em dois anos pensariam como insetos, mas, pelo visto, isso ainda não aconteceu.

<sup>3</sup> CASTRO JÚNIOR. O direito robótico. In: CONGRESSO BAIANO DE DIREITO ELETRÔNICO, 3.

Aqui é preciso esclarecer que os conceitos de pensamento e de inteligência não podem ser antropocêntricos, pois nada garante que somos os únicos dotados de tais características, sendo certo que, com mente aberta, pode-se conceber a possibilidade de inteligência artificial animal ou extraterrestre. Outros robôs e computadores já conseguem realizar diagnósticos médicos, elaborar sentenças judiciais simples, redigir petições, apresentar soluções jurídicas para casos concretos em face de legislação específica, decidem se podemos fazer determinada compra com nosso cartão de crédito, escolhem a melhor trajetória, data e hora do lançamento dos ônibus espaciais etc.

Com o advento das novas tecnologias, como a computação paralela, as redes neurais, a nanotecnologia, a bioinformática e maior exploração da capacidade das fibras óticas etc., chegaremos, segundo alguns estudiosos, aproximadamente em 2024, tempo em que a maioria da população brasileira de hoje ainda estará viva, haverá computadores que serão tão, ou mais inteligentes que um ser humano!

Daqui a quarenta anos, um só computador, que poderá ser um anel, um brinco, um canivete ou qualquer outra coisa, com qualquer tamanho, poderá, segundo esses estudiosos, ser mais inteligente que toda a humanidade. Em 2090 haverá computadores que, isoladamente, serão muito mais inteligentes que muitas vezes toda a população humana. Entre os próximos cinquenta e cem anos assistir-se-á ao nascimento dos computadores que, além de pensar, terão consciência de si próprios e sentimentos. Certamente que o conceito de consciência é multifacetado e enseja, apenas ele, calorosas discussões que, ainda, não encontraram solução única e talvez nunca tenham. Isso não é ficção científica, é possibilidade real. Existem atualmente programas que se reproduzem, máquinas que se alimentam de açúcar ou grama, que aprendem umas com as outras (e mais rápido que um humano). Existem diversos algoritmos genéticos que demonstram um caráter evolutivo na solução de problemas específicos.

EWA-1, produzido pela Enviromental Robots, tem força suficiente para se tornar o favorito na competição de queda de braço humano X robô, que o laboratório e Propulsão a Jato (JPL) da NASA realizou em 2005. Sua força advém de seis fibras internas de grafite condutivo que se contraem quando uma corrente de 120V as atinge e produzem reações nos produtos químicos nelas existentes. Existem robôs que produzem dezenas de movimentos semelhantes aos da mão humana. Existe um dedo robótico com conformação semelhante à estrutura óssea e de juntas de um dedo humano, que se movimenta em decorrência de sinais que emulam os comandos neurais do cérebro humano.

Um robô chamado WE-4R, criado por uma equipe da Universidade Waseda do Japão, pode demonstrar expressões faciais de medo, raiva, surpresa, alegria e tristeza, ou mesmo um ar *zen* de tranquilidade. Ele também pode ver, escutar, tocar e cheirar. Partner (parceiro, em Português) é o nome de um robô criado pela Toyota para tocar trompete, um instrumento que exige muitos movimentos labiais e diferentes tipos de sopros do músico na sua execução, pois não tem estruturas internas para produzir as diversas notas. O músico de jazz profissional Paul Hogson criou um *software* com inteligência artificial chamado de “Improvisador” que executa, como o nome indica, improvisos de *jazz* em tempo real, seguindo o estilo de Charlie Parker.

O KRT-V3 é um robô, criado por Hideyuki Sawada, que mecanicamente fala algumas palavras em japonês com cordas vocais artificiais quase que naturalmente. Vera, criada por David Hanson, da Universidade do Texas, em Dallas, tem uma pele artificial com textura semelhante à da pele humana, feito de silicone especial, produzindo expressões faciais com 1/20 da força exigida por peles sintéticas anteriores. Com isso, os robôs se aproximam de ter um rosto idêntico ao humano.

O Instituto Internacional de Pesquisas Avançadas desenvolveu o Robovie IIS cuja pele é sensível. Filmes piezoelétricos metalizados na pele artificial dele geram voltagem quando tocados. Se alguém gentilmente o toca, ele responde “sim?”. Se alguém bate nele, ou cutuca-o mais forte, ele produz uma onomatopeia em inglês que expressa dor. Jerry, desenvolvido pelo MIT, imita a maneira como os humanos se valem de pistas contextuais para fazer rápidas e precisas conclusões visuais. Ele consegue identificar, por exemplo, a distância do horizonte, os arredores e decidir se o que bloqueia sua passagem é um carro ou um sofá, facilitando-lhe a locomoção.

De volta às projeções, por volta de 2050, poderemos optar por substituir partes de nosso corpo orgânico por peças robóticas, cibernéticas. Pulmões, corações, rins etc. poderão ser substituídos. Por volta de 2100, poderemos ver surgir uma nova espécie, parcialmente robótica, parcialmente humana, na produção que desejamos. Convém aqui lembrar que, entre o primeiro voo do primeiro avião e a chegada à Lua passaram-se apenas 66 (sessenta e seis) anos, sendo certo que muitas pessoas vivenciaram ambos os eventos! Se a Lei da Aceleração do Retorno proposta por Kurzweil estiver correta, esses prognósticos poderão se concretizar. Diversas questões de muitas ordens surgem a partir dessas constatações: atingiremos a imortalidade? Possivelmente. E o que será então? Não se sabe. Talvez a grande questão passe a ser o porquê de manter-se vivo. Poder-se-á magoar ou ferir robôs, como fazemos já há algum tempo com os agentes virtuais

nos jogos eletrônicos? É preciso lembrar que já estamos acostumados com a ideia de massacrar adversários virtuais, sem nenhum remorso ou questionamento ético.

Atualmente, apenas as pessoas têm direito. Esse paradigma, que data da Roma antiga, precisa urgentemente ser discutido. Um exemplo: nós, humanos, e os chimpanzés, temos uma quase identidade genética de 98%. Esses dois por cento, certamente, aos olhos do paradigma corrente nos afastam dos chimpanzés a ponto de negar-lhes direitos civis. E se um híbrido humano-chimpanzé nascer? A genética crê nessa possibilidade, como ocorre com cavalos e jumentos. Terá esse híbrido, com mais de 98% da carga genética humana, algum direito? Quão humano um ente precisa ser para titularizar direitos? É preciso pensar nessa questão, pois, mesmo hoje em dia, já estamos nos valendo de próteses robóticas e aos poucos nos tornando ciborgues. Poder-se-á, no futuro, negar direito a um ser humano, que seja parte robótico, em virtude de implantes que o recuperem de um desastre ou da morte? Claro que, geneticamente, esse indivíduo será apenas humano. Mas, com a junção da biologia e da informática, já se discute a possibilidade de circuitos biológicos, transpondo a barreira do silício, que não dará conta da Lei de Moore por muito mais tempo. Então, o que dizer de um ser geneticamente parte humano, parte ciborgue? Quando de humano deverá ter para titularizar direitos? Além dessas, existem tantas outras questões que aqui não podem ser abordadas.

Além disso, em um mundo de computadores com consciência, inteligência superior às nossas, com sentimentos, talvez, até éticos, já há pesquisas nesse sentido, sob o ângulo jurídico especificamente, teremos, desde já, de começar a pensar em questões como, por exemplo: terão os computadores (ou o nome que se lhes deem ou que se eles se atribuam) personalidade jurídica? Serão eles objetos ou sujeitos de direito? Poderão votar ou ser votados? Participar de concursos públicos (se ainda existirem)? Que penas poderiam lhes ser atribuídas se violassem a lei? Que lei, a humana ou a robótica? Poderiam eles decidir as nossas vidas, como juízes? Poderiam as criaturas se voltar contra os criadores? Seriam escravos? Será possível o casamento entre humanos e robôs que tenham habilidades sexuais?

É preciso que fique claro que os avanços existem e o direito já vem deles se ocupando há algum tempo, inclusive com questões postas em juízo. A seguir alguns exemplos, escolhidos aleatoriamente:

Em 1972, em *Ward V Superior Court of Califórnia* (3 C.L.S.R.206), houve o primeiro caso em que um computador foi chamado a juízo para ser interrogado, pois continha informações que foram obtidas ilicitamente por seu dono em máquina alheia. Hoje a atividade de *hackers* tem incrementado tremendamente casos semelhantes.

Há mesmo casos em que a decisão do computador prevalece sobre a humana, como na divergência entre o piloto automático de aviões e o piloto humano. Assim, por exemplo, em *Klein V. U.S.* (13 Av. Cãs. 18137 [D.MD.1975]), a Corte decidiu que evidencia a negligência do piloto humano quando ele não se vale do equipamento, mesmo que este não seja de uso obrigatório nas aterrissagens. Em *Wells V.U.S.* (16 Av. Cãs.17914 [W.D.Wash, 1981]), outra Corte decidiu pela negligência do piloto que tomou o comando do piloto automático em uma situação crítica. Nesses casos o homem foi julgado negligente por não se submeter às decisões do computador.

Nem se fale do E.D.S. e do outras ferramentas para negociação *on-line*, nas quais os computadores tomam decisões, baseadas em inteligência artificial, para comprar ou vender produtos, ações etc. Os robôs já mereceram a mesma proteção jurídica de humanos em ao menos uma decisão judicial, quando o juiz Albert Stevens considerou, em um caso levado a juízo pelos escritores Ben Nova e Harlan Ellison contra a ABC/Paramount, à qual acusavam de terem violado a obra “Brillo”. A sentença considerou que os robôs e os humanos devem ser tratados identicamente quando são personagens em obras literárias e, portanto, têm a mesma proteção legal do direito autoral (*copyright*).

Uma história gerada por um *software* de criação de história (*code generator*) publicada em uma revista de abrangência nacional nos Estados Unidos recebeu proteção do *copyright*.<sup>4</sup>

### 3 O direito robótico do trabalho

Segundo o autor do presente artigo, o direito robótico do trabalho é um ramo do direito do trabalho encarregado de estudar questões de robótica e inteligência artificial no âmbito laboral, tanto de forma separada (relações trabalhistas entre robôs) como de forma mista (relações trabalhistas entre robôs e seres humanos trabalhadores).

No Brasil, o “Tribunal Superior do Trabalho” (Tribunal Superior do Trabalho) já menciona que o robô precisa de “descanso” para manutenção, tendo o mesmo sentido dado aos trabalhadores humanos, porque os seres humanos também precisam de “descanso” para dormir e para restaurar suas energias depois de trabalhar muitas horas em um dia. A mesma situação pode ser aplicada a eles, então esta menção legal deste Tribunal Federal pode ser o início para tratar o robô da mesma forma que o ser humano, porque eles estão na nossa vida em cada

<sup>4</sup> CASTRO JÚNIOR. Direito robótico 2.0? *Revista de Direito das Novas Tecnologias*, p. 102-107.

momento, é possível pensar que em breve será impossível viver sem eles e por isso merecem cuidados e proteção.

A decisão à qual se refere o comentário supracitado trata do acórdão do processo nº TST-RR-461/2003-011-15-00.5, encontra-se um aresto que no final trata sobre o direito de um robô para o descanso, sendo o relator o Ministro Carlos Alberto Reis de Paula.

INTERVALO INTERJORNADA. DESRESPEITO. REMUNERAÇÃO DO TEMPO SUPRIMIDO COMO HORAS EXTRAS. Entre um dia e outro de trabalho deve haver um período mínimo de 11h consecutivas para descanso, que se soma às 24h do descanso semanal, perfazendo 35h de repouso no final de semana. Havendo desrespeito a esse período de descanso, o tempo suprimido deve ser remunerado como horas extras, sobretudo quando o trabalhador labora em regime de sobrejornada. Afinal, o ser humano necessita de tempo de descanso, a fim de que possa recuperar suas forças de trabalho; aliás, até o robô precisa de pausa para manutenção.<sup>5</sup>

No futuro, o robô estará conectado à internet, receberá e enviará mensagens, conversando com outros robôs em tempo real. Este fato permitirá que o robô possa trabalhar em qualquer lugar ligado à rede mundial de computadores, em outras palavras, eles se tornarão “teletrabalhadores” porque vão trabalhar na praia, no trem, em casa, no parque, em qualquer lugar que quiserem,<sup>6</sup> então, o robô estará exposto a muitos perigos nesses ambientes e por essa razão devem ser protegidos legalmente, e para que isto aconteça, os legisladores têm que pensar em dar-lhes direito para melhorar as suas tarefas, afinal, eles estão produzindo lucros para o governo, para os empresários e para a sociedade.

É um fato que há uma evolução emocional com os robôs, pois, além disso, eles terão mais consciência e atingirão a capacidade de aprender por si, não só a aprendizagem de tarefas simples como lavar carros ou servir café em uma lanchonete, mas poderão produzir palavras e “pensamento” e aprender a “falar” com os humanos, serão capazes de perceber seu ambiente social e reagir de acordo com o seu entorno.

O robô chegará a ter uma consciência, e por causa disso, vão querer dizer as suas opiniões, fazer críticas sobre a sua situação no mundo e no ambiente de trabalho no qual estarão inseridos e chegará o momento em que perceberão que o trabalhador humano ganha um salário, que tem uma família, uma aposentadoria,

<sup>5</sup> TRIBUNAL SUPERIOR DO TRABALHO – TST.

<sup>6</sup> PINO ESTRADA. Contrata-se um avatar: o teletrabalho e os avatares nos mundos virtuais. *Revista Justiça do Trabalho*, p. 51.

um bônus por produtividade, que tem lazer e até salário adicional por periculosidade ou por insalubridade.

Um dia, em breve, os robôs, ao receber o seu salário, vão querer comprar coisas, como uma casa, óleo, carro, laptop, celular, tablets e ferramentas para melhorar seu desempenho no trabalho; no mesmo sentido, eles vão querer alugar um quarto em um hotel, viajar, gerir empresas e dar ordens aos trabalhadores humanos, e estes deverão obedecê-los para manter o emprego, e também poderão fazer greve e até mais organizada do que as dos humanos, pois prevendo que serão computadores conectados à internet, poderão se comunicar rapidamente e calcular o momento exato para agirem.

O referido texto pode entrar em conflito com a segunda lei da robótica de Isaac Asimov que diz: “Um robô deve obedecer às ordens que lhe são dadas por seres humanos, exceto quando essas ordens entrarem em conflito com a primeira lei”.

A primeira lei diz: “Um robô não pode ferir um ser humano ou, por inação, permitir que um ser humano sofra algum mal”.

No caso de um robô ser um gestor ou chefe nas empresas e poder dar ordens a seus empregadores, pensa-se que não há risco de conflito, porque o robô não é feito para ferir um ser humano nem prejudicá-lo.

Os robôs terão direito de viver e de serem desligados quando quiserem, direito a uma família, de casar com um ser humano, que seria o chamado robossexualismo, terão um passaporte para viajar e estudar nas faculdades e universidades e desta forma se aperfeiçoarem.

A questão está na criação de princípios legais trabalhistas para os robôs, as sugestões são baseadas no Direito do Trabalho:

1. Princípio da proteção ao robô trabalhador;
2. Princípio do preceito ou regra mais favorável ao trabalhador robô;
3. Princípio “in dubio pro robô”;
4. Princípio da continuidade do emprego (o robô será empregado, mas eles podem ser autônomos);

Quais seriam os direitos dos robôs no aspecto de trabalho? Algumas propostas são as seguintes:

1. Jornada de oito horas;
2. Direito à manutenção;
3. Jornada de 44 horas por semana;
4. Férias anuais de 30 dias;
5. Aposentadoria;

6. Diplomas universitários;
7. Cursos de especialização.

Pode já falar-se sobre direitos fundamentais para os robôs, pois como foi dito anteriormente, ao terem consciência, vão lutar por eles, afinal, não desejarão serem considerados entes de segunda classe.

## 4 Direito robótico comparado

A seguir legislação referente ao direito robótico em alguns países, inclusive tratando de suas competências em ambientes de trabalho.

### 4.1 Legislação canadense

A proliferação de sistemas automatizados e a utilização de programas-robôs levaram vários países a adotar leis escritas regulando de modo a incentivar pela redução de riscos esta nova forma de comércio. No Canadá, onde os Estados gozam de relativa autonomia para legislar, a Uniform Law Conference of Canada adotou e recomendou a eles que incorporassem o Uniform Electronic Commerce Act (UECA), que versa sobre transações eletrônicas e garante validade jurídica aos negócios realizados por intermédio de programas-robôs.

### 4.2 Legislação norte-americana

Por sua vez, nos Estados Unidos, que também adotam o modelo de legislação prioritariamente atomizado entre os Estados, dois modelos de lei uniforme foram discutidos inicialmente, o Uniform Computer Information Transactions Act (UCITA) e o Uniform Electronic Transactions Act (UETA). Entre outros aspectos ligados ao comércio eletrônico, ambos regularam de alguma forma os agentes eletrônicos, dando início ao que viria a ser a primeira legislação norte-americana sobre os programas-robôs. Em seguida, adotados os projetos pela National Conference of Commissioners on Uniform State Law (NCCUSL), foram recomendados para incorporação ao direito interno dos Estados. Com o fulcro de propiciar adoção imediata e uniforme de legislação sobre comércio eletrônico, o governo federal promulgou o Electronic Signatures in Global and National Commerce Act (E-SIGN), que fundado no UETA, também possui previsões sobre agentes eletrônicos.<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> GICO JÚNIOR. Responsabilidade civil dos robôs? Normas sociais de controle dos agentes eletrônicos. *BuscaLegis*.

## Considerações finais

Depois de tudo que foi dito anteriormente, será que em breve os robôs terão direitos trabalhistas também? Se tiverem consciência do que eles são, se tiverem uma fonte de energia, (a solar, por exemplo), se tiverem sabedoria e mais inteligência do que a população humana, por que não? Será que em breve assistir-se-ão greves de robôs exigindo o estipulado no contrato robótico de trabalho? Será que eles terão direito às horas extras, descanso e repouso, boas condições de trabalho e até quem sabe, salário melhor que os humanos por serem mais inteligentes e mais eficientes?

Uma vez o autor deste livro conversou com um empresário em um voo para São Paulo sobre as tecnologias no âmbito de trabalho, e ele disse que, no fundo, se pudesse, daria mais direitos às máquinas do que aos trabalhadores, pois as máquinas são mais caras e precisam de mais cuidado. E então perguntei-lhe se ele tivesse oportunidade de escolher entre contratar robôs e humanos, quem ele escolheria, na hora disse-me que a primeira opção, pela alta produtividade que renderia.

Na verdade há décadas que empresários preferem as máquinas que os humanos, porque são mais rápidas e não têm direitos trabalhistas, mas quando os robôs agirem como humanos, será possível assistir a acordos coletivos e convenções coletivas entre estes e seus empregadores? Ter-se-á que esperar algumas décadas para que isso se torne aos poucos uma realidade que o direito do trabalho terá que discutir mais ainda do que atualmente. É bom estar alerta, pois o “robô sapiens” está chegando.

---

### Labour Robotics Law

**Abstract:** Labour relations are already changing with the emergence of robots that do work increasingly heavier and more accurately than humans, so that professionals in various professions are competing with machines more durable and do not complain about the work.

**Key words:** Robot. Telework. Internet.

---

## Referências

ASIMOV, Isaac *et al.* *Histórias de robôs*. Porto Alegre: L&PM, 2010.

CASTRO JÚNIOR, Marco Aurélio de. *Direito e pós-humanidade: quando os robôs serão sujeitos de direito*. Curitiba: Juruá, 2013.

CASTRO JÚNIOR, Marco Aurélio de. Direito robótico 2.0? *Revista de Direito das Novas Tecnologias*, São Paulo, v. 1, n. 1, 2006.

CASTRO JÚNIOR, Marco Aurélio de. O direito robótico. In: CONGRESSO BAIANO DE DIREITO ELETRÔNICO, 3., 14 maio 2010, Salvador. *Palestras...* Salvador, 2010.

GICO JÚNIOR, Ivo Teixeira. Responsabilidade civil dos robôs? Normas sociais de controle dos agentes eletrônicos. *BuscaLegis*. Disponível em: <<http://www.buscalegis.ufsc.br/revistas/files/anexos/10034-10033-1-PB.pdf>>.

PINO ESTRADA, Manuel Martin. Contrata-se um Avatar: o teletrabalho e os avatares nos mundos virtuais. *Revista Justiça do Trabalho*, Porto Alegre, ano 30, n. 352, 2013.

TRIBUNAL SUPERIOR DO TRABALHO – TST. Disponível em: <<http://aplicacao5.tst.jus.br/consultaunificada2/inteiroTeor.do?action=printInteiroTeor&format=html&highlight=true&numeroFormatado=RR%20-%2046100-36.2003.5.15.0011&base=acordao&rowid=AAANGhAAFAAAnm4AAT&dataPublicacao=23/05/2008&query=rob%F4%20and%20direito%20and%20%E0%20and%20manuten%E7%E3o>>. Acesso em: 25 set. 2013.

---

Informação bibliográfica deste texto, conforme a NBR 6023:2002 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT):

ESTRADA, Manuel Martin Pino. O direito robótico do trabalho. *Revista Fórum Trabalhista – RFT*, Belo Horizonte, ano 2, n. 7, p. 117-130, jul./ago. 2013.

---