



AS IMPLICAÇÕES DA INTELIGENCIA ARTIFICIAL APLICADAS AO MEIO AMBIENTE DO TRABALHO E SUA BUSCA DE UM MODELO SUSTENTAVEL DE DESENVOLVIMENTO

Tiago Protti Spinato¹
Fernanda Lencina Ribeiro²

RESUMO: A pesquisa busca conceituar e também revisitar os conceitos históricos da inteligência artificial buscando prognósticos de quando será possível que a mesma se desenvolva fazendo um paralelo com as suas possíveis aplicações na área do trabalho. O objetivo do artigo é demonstrar o advento da criação das novas tecnologias e suas possíveis aplicações demonstrando também a necessidade do desenvolvimento sustentável baseado nas normas da OIT. Trabalha-se com a hipótese que existe uma grande influência entre a inteligência artificial com as novas formas de trabalho, e essa influência afeta negativamente o meio ambiente do trabalho. Através do método de pesquisa bibliográfico, se faz um paralelo entre a inteligência artificial o desenvolvimento sustentável e o conceito de trabalho descente conforme a OIT, baseado no meio ambiente do trabalho.

1 INTRODUÇÃO

O presente artigo, desenvolvido em conjunto com a disciplina de Direitos Humanos, Meio Ambiente e Sustentabilidade busca apresentar uma pesquisa sobre as novas tecnologias, focando na questão da inteligência artificial, apresentando um paralelo histórico e também contemporâneo, sobre seus conceitos e aplicabilidades na nossa era moderna. Ao fazer isso encontra de forma bastante abrangente a influência desse tipo de tecnologia, que cresce a cada momento nas relações humanas como um todo, com a possibilidade de vir a revolucionar as relações como entendemos nos dias de hoje.

Frente aos avanços complexos da sociedade, e uma demanda cada vez mais crescente de soluções para que os seres não fiquem desamparados frente as suas necessidades básicas, é necessário que se busquem respostas para problemas que antes não eram vitais para a nossa sobrevivência, mas que agora são urgentes e não podem mais ser ignorados. Frente a isso, ao se buscarem novas soluções, podemos chegar a questão do trabalho, que junto com a questão

¹Mestrando do programa de Mestrado em Direitos Humanos da Universidade Regional do Noroeste do Estado (Unijui)

² Estudante de graduação do curso de Direito na Universidade Regional do Noroeste do Estado (Unijui)



da inteligência artificial, veio até os dias de hoje para causar uma mudança estrutural em toda nossa sociedade, apresentando soluções e ideias que antes eram apenas visto como fantasia.

O mundo hoje encontra-se inserido em um viés tecnológico muito forte e presente, em cada segundo sendo expostos a novos tipos de revoluções tecnológicas, e a a inteligência artificial, tem se mostrado como uma grandes apostas para o futuro. O que ocorre, é que não temos hoje, uma compreensão completamente clara de como esses tipos de tecnologias pode impactar nas nossas relações, ainda mais com o avanço tecnológico crescendo de forma exponencial, o que pode ser um meio de potencializar o desenvolvimento sustentável da sociedade e das relações laborais, porém também pode ser uma forma de causar danos ainda maiores ao meio ambiente do trabalho.

A inteligência artificial, traz em seus pressupostos uma grande carga de inventividade e inovação e o prognostico de suas aplicações ainda é incerto e frente as inúmeras possibilidades que podem advir desse tipo de tecnologia ainda hoje bastante desconhecida. Nesse sentido se demonstra uma importante discussão referente a inteligência artificial ligada ao meio ambiente do trabalho e se a automação de alguns tipos de funções pode ou não tornar o ambiente laboral hostil para os seres humanos.

Frente a isso, é importante buscar quais as implicações da aplicação da inteligência artificial no meio ambiente de trabalho e de que modo isso se confronta com os princípios de trabalho descente da OIT. Partindo da grande influência dessas novas tecnologias para os nossos postos laborais, que podem afetar de forma negativa a coletividade, pois as expectativas sobre o futuro do trabalho são vistas agora, frequentemente de forma ruim.

A OIT (Organização Internacional do Trabalho) trabalha com um conceito chamado de trabalho descente, termo esse que engloba a missão de promover oportunidades para que homens e mulheres tenham um trabalho digno e em condição de liberdade e segurança, sendo esse o principio basilar para a superação da pobreza e a redução das desigualdades sociais. Nesse sentido a inteligência artificial vem como um fator que pode oferecer as pessoas melhores condições, e ir de encontro com os princípios do trabalho descente, porém também pode vir a ser um fator de exclusão, com a substituição do trabalho humano pelo das maquinas, o que acabaria se tornando uma violação baseada apenas em questões mercadológicas e econômicas.

Nesse sentido é essencial o estudo do desenvolvimento sustentável no meio ambiente do trabalho para que seja possível compreender em que níveis as normas da OIT se inserem nas relações no âmbito internacional, e que mudanças advem de uma grande alteração tecnológica,



que pode alterar todos os meios de trabalho como conhecemos. O progresso tecnológico, referente a inteligência artificial já é uma realidade que se encontra dominando muitas áreas da sociedade, por isso é necessário buscar e conceituar os novos modelos de trabalho, para que os mesmos, aliados as novas tecnológicas se encontrem sempre como algo sustentável, e não de forma a causar danos aos seres que se encontram dentro do círculo laboral.

1. INTELIGENCIA ARTIFICIAL: CONCEITO E HISTÓRICO

Para começarmos a compreender esse estudo, precisamos revistar o conceito e as ideias do que seria uma inteligência artificial, e podemos começar dizendo, que a questão do pensamento, ou mesmo o conceito de inteligência, sempre foi algo muito importante para a evolução e crescimento da espécie humana, e foi objeto de estudo desde o surgimento da ciência, tentar definir como o ser pensa e raciocina. O ramo da inteligência artificial, vem para dar um passo adiante nesse estudo, pois não busca apenas compreender essa questão, mas construir entidades não biológicas inteligentes, que podem abranger diversos subcampos do conhecimento.

Sendo assim, será elaborado um apanhado histórico, de forma breve e sucinta, dos conceitos de inteligência artificial de forma a entender a importância disso para a nossa sociedade e para que possamos coloca-los em uma perspectiva frente a sustentabilidade. Mesmo que em sua aplicabilidade, esses conceitos sejam radicalmente novo, já se encontravam no plano das ideias e em discussões filosóficas e científicas desde tempos onde essas tecnologias eram proibitivas.

A inteligência artificial é o campo da tecnologia que busca elaborar dispositivos que possam simular a capacidade humana, de forma a raciocinar e tomar decisões, também podendo resolver problemas e analisar situações diversas, assim como os seres humanos podem, utilizando assim a capacidade de raciocínio e inteligência. Inclui a programação de computadores e *softwares* que determinam traços e padrões que decidam entre opções pré-estabelecidas baseada em um banco de dados, que pode ser aumentado conforme a frequência e complexidade dessas decisões, dando assim a máquina a capacidade de aprender cada vez mais conforme analisa os padrões.



Podemos citar aqui o exemplo da empresa Amazon, uma das grandes potencia em vendas e inovações que surgiram nos últimos tempos na nossa sociedade, que tem um projeto chamado Amazon Mechanical Turk, basicamente ele é uma plataforma que coordena e usa a inteligência humana para fazer tarefas que os computadores ainda não estão aptos a realizar. Por meio de HITS (Human Intelligence Tasks) o programa coloca desafios e tarefas para seres humanos com a contrapartida de uma pequena remuneração, fazendo com que os bancos de dados sejam alimentados pelo raciocínio humano, com a intenção de integrar sistemas de inteligência artificial em um futuro próximo, com o intuito de que as mesmas sejam cada vez mais autônomas.

Visto isso, o principal objetivo de um sistema de inteligência artificial é executar as funções que um humano pode executar, porém que não trabalham no campo apenas da força mecânica, como os robôs que auxiliam em grandes indústrias. No caso dessa tecnologia isso vai muito mais além, por propiciar uma autonomia nunca antes vista para um ser não biológico, pois ele não exerce a função a qual é estritamente programado para fazer, mas sim desenvolve seu próprio raciocínio baseado nos dados que ele tem disponível.

Sobre as tecnologias na modernidade Fritjof Capra (2018, pg. 239) fala:

A revolução científica introduziu o conceito de natureza como uma máquina e a razão humana como superior aos processos naturais. A subsequente revolução industrial produziu grande progresso em termos de desenvolvimento tecnológico e eficiência de produção, e a transformação institucional de alguns commons em capital concentrado atendeu ia uma necessidade social concreta de superar um modo brutal de subsistência.

Essas ideias percorriam as discussões científicas desde tempos bastante antigos, porém só agora na modernidade com o advento da criação dos computadores e sistemas cibernéticos que a inteligência artificial ganhou meios e método para ser de fato considerada uma ciência genuína. Visto isso, o seu desenvolvimento tem ido muito mais longe do que as primeiras tentativas de provar o seu uso, com programas de xadrez que ganhavam de jogadores campeões ou algumas tentativas de criar sistemas que se auto regulavam, o que se busca e se tem feito nas mais modernas pesquisas sobre o assunto, é a busca de replicar as faculdades humanas como o uso da linguagem, criatividade e empatia.



Segundo Peter Norvig (2004) o surgimento da ideia de inteligência artificial se dá nos idos dos anos de 1943, quando Warren McCulloch e Walter Pitts criaram um modelo de neurônios artificiais, que criados em uma rede poderiam ser capazes de aprender coisas complexas, dando início as primeiras discussões sobre essa questão. Esses primeiros anos de estudo, foram marcadas ainda pelo baixo nível tecnológico presente nos modelos da época, porém, já se sabia que os computadores, que anos antes serviam apenas para realizar cálculos e formulas aritméticas, poderiam ser vinculados a um tipo de inteligente própria.

Mas um erro bastante comum, é vincular a ideia de inteligência artificial e existência moderna de computadores e maquinas elétricas, pois esse conceito é tratado por filósofos também da antiguidade, porem de forma um pouco mais subjetiva. Se encontra nas leituras um enorme material que tratava a mente como um conjunto de códigos e operações, que poderiam ser decifradas, sendo assim a mesma transportada para algum tipo de máquina ou dispositivo

Sobre isso se encontra:

Os filósofos (desde 400 a.c) tornaram a inteligência artificial concebível, considerando as ideias de que a mente é, em alguns aspectos, semelhante uma maquina, de que ela opera sobre o conhecimento codificado em alguma linguagem interna e que o pensamento poderá ser usado para escolher as ações que deverão ser executadas. (Inteligência artificial: Tradução da 3a Edição Por Peter Norvig, Stuart Russell).

Outro grande nome, que foi importante para o início desses estudos, é o matemático Alan Turing, que desenvolveu, ainda na década de 50, um teste que coloca maquinas a prova, buscando medir a capacidade dela de exibir um comportamento humano, sendo usado até hoje para definir níveis de inteligência artificial. Ele também foi um dos precursores dos computadores, sendo que suas formulas e teorias são até hoje usadas mesmo a frente da inovação tecnológica desde os tempos em que formulou os seus estudos.

Segundo Alan Turing (1950), é necessário muito antes de começar a pensar sobre a possibilidade de maquinas com inteligência real, refletir sobre o verdadeiro significado da palavra pensar, e também da palavra máquina. Ao apresentar seu trabalho, expõe que a ideia



mais correta nesses casos, não seria a de usar palavras já pré estabelecidas, pois elas certamente levam ao erro.

Porém, o termo propriamente dito apenas foi cunhado depois da segunda guerra mundial, sendo um dos campos mais recentes dentro das ciências, e desde essa época existiu um crescimento exponencial sobre o tema, tirando ele de um mero aspecto teórico para entrar na vida regular dos cidadãos. O espectro se ampliou de tal forma, que hoje em dia é difícil falar sobre esse assunto e apresentar as áreas e as inovações presentes dentro do mesmo, pois ela se encontra em quase todas as áreas do conhecimento e é usado de forma a auxiliar vários setores da sociedade com o processo de inteligência autônoma, que passou do mundo teórico para efetivamente afetar o mundo que vivemos. Mas ele ainda não é um consenso completo entre as pessoas que o estudam, pois o que se conceitua por inteligência pode ser entendido de maneira diversa, podendo ser a capacidade de exercer uma atividade complexa, ou mesmo a capacidade de tomar a melhor decisão na hora mais oportuna, que são coisas completamente diferentes.

Pessoas diferentes abordam a inteligência artificial com objetivos diferentes em mente. Duas questões importantes são: Você se preocupa com o pensamento ou com o comportamento? Você quer moldar seres humanos ou trabalhar a partir de um padrão ideal?(Inteligência artificial: Tradução da 3ª Edição Por Peter Norvig, Stuart Russell)

Assim, ainda hoje podemos ver que existem certas disparidades dentro da própria compreensão do que seja a inteligência artificial, apenas não se podendo negar, que é um campo de estudo que veio para se integrar na nossa sociedade, e que cada vez mais estará dentro de nossas atividades normais.

Porém, podemos ver algumas oposições a essa ideia de uma inteligência artificial sendo um dia realidade no sentido estrito da palavra, pois existem muitos teóricos que apresentam ideias contrárias e desconfianças a cerca dessa tecnologia. O filósofo Hubert Dreyfus(1979) identifica algumas questões que para ele parecem problemáticas no estudo das inteligências artificiais, passando por alguns pressupostos que muitas vezes estão presentes nos teóricos que apoiam a ideia.

Dreyfus (1979, p197) escreve sobre a suposição biológica, e nesse sentido explica que existem componentes responsáveis pela movimentação dos neurônios que não podem ser replicados por uma inteligência artificial, pois elas possuem componentes que máquinas não teriam capacidade de copiar. Também fala sobre a suposição psicológica, onde coloca que a



existência do inconsciente, onde ficam uma grande parte do conhecimento subjetivo, não poderia ser admitido por uma rede artificial, onde seria impossível pela mesma criar uma série de códigos discretos para suprir esse vazio.

Mas nem por isso, que as inovações e pesquisas referentes a inteligência artificial tem deixado de crescer, o que se mostra hoje é que os investimentos de grandes potencias e empresas de tecnologia tem voltado muito do seu capital para o refinamento das ideias referentes a esse tema. Um bom exemplo disso é a China, que anunciou um plano de desenvolvimento nas principais industriais do país, que envolvem inteligência artificial, em um valor próximo U\$ 59,27 bilhões de dólares até o ano de 2025, demonstrando como esse mercado tem sido procurado por interessados no desenvolvimento dessa tecnologia promissora (Cadell, Cate 2017, S/P).

Essa revolução está ocorrendo em vários setores da sociedade como podemos citar o da indústria automobilística que no momento faz diversos testes para encontra maneiras de inserir um fator autômato aos automóveis, fazendo com que os mesmos possam pensar por si só e desenvolver sozinho as suas tarefas. Uma das maiores montadoras do mundo, a Toyota, anunciou um investimento bilionário para a criação de carros guiados por inteligência artificial, buscando a criação de uma indústria completamente nova. (France Presse, 2015)

Com isso chegamos a uma importante questão, que é a discussão sobre o futuro das atividades laborais dos seres humanos em um futuro próximo, com a evolução radical dos sistemas de inteligência artificial no mundo. Por esse motivo, é muito importante tratar sobre as possíveis aplicações dessa tecnologia ao trabalho, para refletir se isso pode ser algo benéfico a coletividade ou algo que apenas irá ferir os direitos do homem, afetando a sua busca por um trabalho digno.

O relatório publicado pelo International Monetary Fund (IMF) de 2018 que tem como título *Should We Fear the Robot Revolution? (The Correct Answer is Yes)* coloca em pauta o debate sobre o impacto que robotização da sociedade, fruto da inteligência artificial analisando que impactos esse tipo de tecnologia pode ter sobre a nossa sociedade moderna. É claro que como qualquer prognostico, é necessário que seja feito o uso de um pouco de abstração, e um certo nível de inventividade, porem os debates geraram dois níveis de cenário possível para um eventual futuro.



Um dos cenários expostos no relatório, é extremamente otimista, e coloca um mundo dominado pela inteligência artificial em todos os seus âmbitos, onde talvez existisse um primeiro impacto na questão dos empregos para a população, mas que logo seria superado, com criação de novas funções e também com um futuro ainda mais distante, onde as máquinas fariam todas as funções indesejadas. O outro cenário é um pouco menos animador com a perspectiva de que as inteligências artificiais trabalhariam para os já detentores do capital e do poder, gerando assim um aumento da produtividade mundial, porém, um aumento maior ainda entre a desigualdade entre as pessoas do mundo.

2 DESENVOLVIMENTO SUSTENTAVEL TRABALHO DESCENTE E O MEIO AMBIENTE DO TRABALHO

Esse capítulo tem como objetivo apresentar o meio ambiente do trabalho e as interações exercidas dentro do espaço laboral, usando das normas do trabalho descentes estabelecidos pela OIT (Organização Internacional do Trabalho), que essencialmente devem estar ao alcance de qualquer pessoa que exerça uma atividade laboral em busca do desenvolvimento sustentável frente as normativas internacionais. É necessário também, a busca de um modelo humanamente sustentável de trabalho conforme esses mesmos padrões, com a intenção de reduzir as desigualdades e respeitar os direitos do trabalho, principalmente aqueles definidos como fundamentais.

Nesse caso, é importante começar conceituando o meio ambiente, que na nossa política nacional do meio ambiente, a lei nº 6.938/81 em seu artigo 3º, inciso I conceitua o mesmo da forma que engloba o conhecimento geral, não dando espaço para interpretações mais aprofundadas, ele diz:

Art 3º - Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por:

I - meio ambiente, o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas;

Porém não devemos ficar restritos a essa ideia, pois a doutrina ampliou esse conceito ao criar a definição de outros tipos de meio ambiente como o artificial, o cultural e também o do



trabalho, que é o objeto do nosso estudo. Existe sim, uma relação direta entre a degradação do meio ambiente natural com a destruição do meio ambiente do trabalho, principalmente no que trata sobre a destruição dos recursos naturais que muitas vezes são diretamente ligadas a manutenção da atividade laboral.

Segundo Julio César de Sá Da Rocha (2002):

O meio ambiente do trabalho caracteriza-se, pois, como a soma das influências que afetam diretamente o ser humano, desempenhando aspecto chave na prestação e performance do trabalho. Pode-se, simbolicamente, afirmar que o meio ambiente de trabalho constitui o pano de fundo das complexas relações biológicas, psicológicas e sociais a que o trabalhador está submetido.

O meio ambiente do trabalho pode ser entendido como o local de onde o trabalhador presta os seus serviços, integrando nesse conceito todos os fatores de proteção ao mesmo como a segurança e também as características físicas do local, englobando tudo para criar uma unidade. Esse conceito não deve ser dividido por conta do tipo de trabalho, localização do mesmo, ou até se ele é remunerado ou não, deve ser considerado todos os fatores de forma a fazer um amplo espectro do local, criando assim o meio ambiente do trabalho.

Sobre isso o doutrinador Celso Antonio Pacheco Fiorillo (2004) afirma:

Constitui meio ambiente do trabalho o local onde as pessoas desempenham suas atividades laborais, sejam remuneradas ou não, cujo equilíbrio está baseado na salubridade do meio e na ausência de agentes que comprometam a incolumidade físico-psíquica dos trabalhadores, independente da condição que ostentem (homens ou mulheres, maiores ou menores de idade, celetistas, servidores públicos, autônomos etc.

A manutenção é a tutela desse instituto é importante para que o trabalhador seja amparado de forma individual ao exercer as suas funções zelando para que elas possam ser desempenhadas de forma adequada, sem qualquer tipo de violação aos seus direitos básicos. Porém, não se trata apenas de resguardar os direitos particulares, pois também trata da coletividade, pois a defesa de um elemento do meio ambiente implica também a defesa do todo, como forma de dar segurança a tudo que esteja fazendo parte dele.



Esse local de trabalho, pode ser tratado de forma bastante subjetiva e da forma mais abrangente possível, porque o verdadeiro foco da proteção ao meio ambiente do trabalho, é a pessoa que está lá praticando as suas atividades e não o local onde as mesmas estão sendo feitas. Esse conceito pode englobar qualquer local onde o trabalhador tenha se deslocado para efetuar algum tipo de serviço, e pode ser considerado como qualquer lugar desde que lá estivesse sendo desenvolvido a atividade laboral.

Nesse sentido Guilherme José Purvin de Figueiredo(2002) fala que:

O conceito transcende a concepção meramente espacial (local de trabalho como elemento do contrato de trabalho) e se afasta da falsa dicotomia ambiental natural x ambiental artificial. Na verdade, a atividade laboral não se limita a um único espaço geográfico, admitindo a movimentação do trabalhador. Por tal razão, podemos dizer que meio ambiente do trabalho é o local onde o trabalhador desenvolve a sua atividade profissional. Este aspecto do meio ambiente – o meio ambiente do trabalho – assim, desloca-se com o trabalhador nos períodos em que este se encontra no exercício da atividade laboral. Em outras palavras, a ideia de meio ambiente do trabalho está centralizada na pessoa do trabalhador no momento em que ele desenvolve sua atividade laboral, daí porque a irrelevância da dicotomia natural vs. Artificial.

Dessa forma podemos esclarecer que o meio ambiente do trabalho apresenta uma forma intersecção com o direito ambiental, não podendo ser afastado do mesmo pois o que ocorre é a necessidade de uma proteção a esse meio ambiente como forma de resguardar o direito do individual, e ao fazer isso, estender os mesmos direitos a todos. Dessa forma a influencia do meio aos que o compõe, e até os que estão fora dele mas podem ser afetados diretamente por ele, tem os direitos resguardados com o respeito e proteção garantidos de forma a não existirem mais ameaças tanto para o trabalhador quanto para o meio ambiente.

Deixando de lado o conceito de meio ambiente do trabalho, devemos tratar de algo que legitima os interesses dos trabalhadores, e que tem total relação com o tema tratado anteriormente, que é a questão do surgimento e conceituação do termo trabalho descente. Esse conceito foi criado pela Organização Internacional do Trabalho (OIT) que é uma agencia especializada da Organização das Nações Unidas (ONU) e prevê a promoção das normas internacionais de trabalho, objetivando uma maior proteção para que homens e mulheres possam obter um trabalho produtivo e de qualidade, em condições de liberdade e baseadas na dignidade humana.



Foi na 87^o reunião da conferencia internacional do trabalho, realizada na cidade de genebra, na suíça, no ano de 1999, que o diretor geral da OIT expressou pela primeira vez a ideia do trabalho decente, com a seguinte fala:

Atualmente, a finalidade primordial da OIT é promover oportunidades para que homens e mulheres possam conseguir um trabalho decente e produtivo em condições de liberdade, equidade, segurança e dignidade humanas [...] O trabalho decente é o ponto de convergência de quatro objetivos estratégicos: a promoção dos direitos fundamentais no trabalho, o emprego, a proteção social e o diálogo social. Isso deve orientar as decisões da Organização e definir sua tarefa internacional nos próximos anos. (CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DEL TRABAJO, 1999).

Ao apresentar a promoção do trabalho descente como uma das suas principais políticas, a OIT coloca todo tipo de trabalho sobre a sua proteção, mesmo os que não estão abarcados pela seara formal, definindo valores mínimos de remuneração e condições de trabalho para todos, independente de sua condição ou local de moradia. Também afirma que existem os empregos que tem de deixar de existir, pois corroboram com a violação de todos os direitos básicos e devem ser abolidos como as formas de trabalho degradante ou forçados, e também o trabalho infantil.

O trabalho descente atua como o principal ponto de ligação entre os objetivos estratégicos da OIT que convergem todos para o mesmo plano, que é o de oferecer maneiras dignas de trabalho em uma esfera internacional. Existem então quatro pontos estratégicos para que esses objetivos possam ser alcançados de forma plena e seriam eles o respeito aos direitos do trabalho, com especial ênfase a aqueles definidos como fundamentais, a promoção do emprego produtivo e de qualidade, a ampliação da proteção social e o fortalecimento do dialogo social.

Para que isso aconteça, umas das principais funções da OIT é a elaboração das Normas Internacionais de Trabalho, com um grande esforço para que essas sejam devidamente aplicadas e colocadas em pratica, sendo feito isso sob a forma de convenções, protocolos, recomendações, resoluções e declarações. Todas essas ferramentas, são devidamente discutidas e elaboradas pela Conferência Internacional do Trabalho, que se reúne uma vez por ano para decidir sobre todos esses assuntos.



Quanto as convenções e protocolos, definem um padrão mínimo a serem cumpridos e observados por todos os países que a ratificam, sendo tratados internacionais são considerados atos soberanos e implicam a sua incorporação total ao sistema jurídico, legislativo, executivo e administrativo, tendo caráter vinculante. Já as recomendações, resoluções e declarações, não possuem o mesmo caráter vinculante em termos legais, e atuam mais como uma forma de guia para mostrar ao país signatário de qual forma ele deveria agir para se enquadrar totalmente as normas do tratado.

Um dos maiores objetivos é ajudar os estados membros a erradicar completamente as formas degradantes de exploração laboral e oferecer uma alternativa para a precarização dos meios de trabalho o que implica não apenas o fato de existirem empregos de qualidade, mas também a existência de uma questão regulatória das relações de trabalho. Também é necessário existir um nível de proteção frente as adversidades e fatos que fogem do planejamento das pessoas, e também durante a velhice, mostrando a necessidade de poder representar, ou se sentir representado nos processos de diálogo não só dentro do seu local de trabalho, mas sim em qualquer esfera da sociedade.

Visto isso, podemos fazer um paralelo com a questão da rápida evolução das novas tecnologias e como elas podem impactar o meio ambiente do trabalho de forma a mudar todos os paradigmas que conhecemos hoje. Baseado em uma análise do momento presente, e procurando apresentar um pequeno prognostico frente ao futuro, podemos definir que um maior uso das tecnologias vai mudar radicalmente as relações na área do trabalho, podendo ser um fator de exclusão ou inclusão dos seres humanos, que serão auxiliados por elas, ou substituídos completamente.

Mesmo que por muitas vezes pensamos nesse futuro como algo distante, ele é algo que já faz parte das nossas relações sociais e de trabalho, podendo ser usado como exemplos os esforços da empresa Amazon, que no ano de 2016 patenteou um item bastante bizarro e que diz muito sobre as novas relações entre humanos e máquinas no ambiente laboral. A patente se trata de um tipo de jaula que coloca os trabalhadores presos, para que as máquinas possam circular livremente pelas fabricas, não ocasionando riscos a vida dos seres humanos que se relacionam com elas, fazendo assim uma ressignificação da liberdade do ser humano dentro do seu próprio meio ambiente do trabalho (Times, Seattle 2018, S/P).



Assim a busca por um ambiente sadio para os seres humanos, encontra-se ligado fortemente com o futuro e para com o rumo ao qual as novas tecnologias estão tomando, visto que a influência dela pode afetar a vida dos seres humanos dentro dos seus ambientes laborais. Exatamente por esse motivo que as regulações apresentadas e também as convenções referentes aos direitos do trabalho são considerados cada vez mais vitais, pois as discussões desenvolvidas nelas podem com o passar do tempo alterar o rumo e o destino de toda população humana.

Visto isso, o cuidado com o meio ambiente do trabalho visa a proteção de todas as pessoas que dependem dele, fazendo com que esse assunto seja de importância vital nas discussões sobre o futuro da nossa sociedade

Como diria Fritjot Capra (2018, 254)

Um futuro humano sustentável requer uma quantidade significativa de pensamento crítico e uma teoria do direito conceitualmente fundamentada na ecoalfabetização. Um design ecológico do direito não será abstrato nem de cima para baixo; na verdade, devera provir das necessidades concretas de todos e das diferentes experiências comunitárias que já se encontram em atividade.

Constatamos então, que com o advento das novas tecnologias e também de um futuro que não poderemos prever o que se apresenta como fator vital para uma segurança dos direitos humanos, são as discussões e preservação do meio ambiente, tanto o do trabalho como tudo o que é classificado como tal. Assim poderemos legitimar os direitos conquistados pelas gerações passadas para as gerações futuras que nascem em um mundo que muda de forma cada vez mais exponencial.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesse trabalho se buscou demonstrar alguns conceitos das novas tecnologias em especial a inteligência artificial fazendo um paralelo com o desenvolvimento sustentável, o trabalho descente e também o meio ambiente do trabalho. Isso permite uma análise bastante interessante frente as inovações que podem atuar como meios de exclusão ou inclusão dos direitos dos seres humanos no meio ambiente do trabalho, visto que os novos pressupostos podem ser bastante agressivos se depender da vontade de um mercado predatório que visa cada vez mais o lucro, e não o bem estar dos seres que compõem o seu aspecto de produção.



Baseando em uma ressignificação do conceito de meio ambiente, que a muito tempo deixou de ser apenas o que entendemos por natural, como a flora e a fauna, mas também podendo abarcar o meio ambiente do trabalho, podemos colocar o humano como um fator importante e que necessita de regulações e proteções para que possa exercer o seu trabalho de forma pacífica. Essas regulações que muitas vezes se encontram em âmbito internacional, tem a intenção de promover certas diretrizes, como a do trabalho descente, para que todos tenham uma condição mínima para exercer com dignidade os seus direitos de forma plena.

Assim baseado em uma perspectiva de encontro do meio ambiente do trabalho com as novas tecnologias que vem a surgir de forma exponencial, podemos concluir que as mesmas tem um grande potencial para vir a auxiliar os seres humanos em tarefas penosas e complicadas e que podem vir a serem não substitutos da mão de obra biológica, mas sim um fator de auxílio que busca apenas facilitar algumas funções. Porém existe também a possibilidade de que essas tecnologias venham substituir os seres em suas funções, tornando o meio ambiente do trabalho como algo totalmente mecânico sem espaço para as novas gerações de pessoas que necessitam de um emprego como forma de subsistência, ou mesmo sobre perspectivas mais sombrias de que a tecnologia pode tornar os próprios seres humanos obsoletos, causando a exclusão de todos os direitos, por uma revolução coordenada pelo avanço irrestrito da tecnologia.

Assim o que se pode finalmente concluir é, que o meio ambiente do trabalho deve ser respeitado e suas interações necessitam de regulações e leis, para que os seres humanos possam exercer as suas funções de forma plena e que as novas tecnologias podem sim ser um fator de inclusão e facilidade para os seres humanos. Porém, a tecnologia deve ser usada de forma responsável, principalmente quanto a sua autonomia, pois agora entramos em um mundo ainda desconhecido de inovações, que podem vir a ser exclusivas se não forem tratadas com cuidado e da forma correta.

4 REFERENCIAS

Amazon has patented a system that would put workers in a cage, on top of a robot Disponível em <<https://www.seattletimes.com/business/amazon/amazon-has-patented-a-system-that-would-put-workers-in-a-cage-on-top-of-a-robot/>> Acesso em 09 set. 2018

BARRETO, J. M. **Inteligencia artificial no limiar do Seculo XXI** - Abordagem Híbrida, Simbólica, Conexionista e Evolucionária, UFSC, 2001.



CADELL, Cate. **China forecasts artificial intelligence industry to exceed 400 bln yuan by 2025**. Reuters, Beijing, 20 jul. 2017. Disponível em: <<https://www.reuters.com/article/china-ai/china-forecasts-artificial-intelligence-industry-to-exceed-400-bln-yuan-by-2025-idUSB9N1JZ01R>>. Acesso em: 02 ago. 2018

CAPRA, Fritjof; Mattel Ugo. **A Revolução Ecojurídica**. São Paulo, 2018

COMPUTING MACHINERY AND INTELLIGENCE By A. M. Turing (1950)

CONFERENCIA INTERNACIONAL DEL TRABAJO, 99a, Seção, 2010, Genebra. **Intensificar la lucha contra el trabajo infantil: informe global con arreglo al seguimiento de la Declaración de la OIT relativa a los principios y derechos fundamentales en el trabajo: Informe del Director General**. Informe del Director General. Ginebra: OIT, 2010. 94 p. Disponível em: <[http://www.ilo.org/public/libdoc/ilo/P/09374/09374\(2010-99\).pdf](http://www.ilo.org/public/libdoc/ilo/P/09374/09374(2010-99).pdf)>. Acesso em: 01 ago. 2018.

FIGUEIRÊDO, Guilherme José Purvin de. **O bem estar do trabalhador rural como função socioambiental da propriedade**. In: Lima, André (org). O direito para o Brasil socioambiental. Porto Alegre: Sérgio Antônio Fabris Editor, 2002.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2004.

FLASIŃSKI, Mariusz. **Introduction to artificial intelligence** - Editora: Springer, 2018

Hubert Dreyfus "What Computers Can't Do" (1979)

ROCHA, Júlio César de Sá da. **Direito ambiental do trabalho: mudanças de paradigma na tutela jurídica à saúde do trabalhador**. São Paulo: LTr, 2002.

ROSSIT, Liliana Allodi. **O meio ambiente de trabalho no direito ambiental brasileiro**. São Paulo: LTr, 2001.

RUSSEL, Stuart; NORVIG, Peter. **Inteligência artificial**. 2. Ed. Rio de Janeiro: Campos, 2004

Toyota investe US\$ 1 bi em empresa de inteligência artificial Disponível em: <<http://g1.globo.com/carros/noticia/2015/11/toyota-investe-us-1-bi-em-empresa-de-inteligencia-artificial.html>> Acesso em: 02 ago. 2018