

ISSN 1679-8694



PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA DO TRABALHO  
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 15ª REGIÃO

**REVISTA DO TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO  
DA 15ª REGIÃO  
CAMPINAS/SP**

Direção e coordenação da Escola Judicial  
Repositório Oficial de Jurisprudência

Campinas

n. 61

p. 1 - 344

jul./dez.

2022

# ESCRavidÃO CONTEMPORÂNEA E NOVAS TECNOLOGIAS: uma aproximação

## CONTEMPORARY SLAVERY AND NEW TECHNOLOGIES: an approach

FELICIANO, Guilherme Guimarães\*

COSTA, Mariana Benevides da\*\*

**Resumo:** O estudo cuida das novas possibilidades abertas pelas tecnologias digitais para o enfrentamento e a erradicação do trabalho escravo contemporâneo. Nessa direção, reexaminam-se os pressupostos e a estrutura do trabalho escravo contemporâneo - incluindo a sua (re)configuração conceitual, suas espécies, sua natureza e os crimes conexos, assim como os perfis dos trabalhadores vitimados e dos patrões exploradores - para, afinal, apresentar ao leitor as tecnologias digitais mais adequadas, em especial no caso brasileiro, para aprimorar o desempenho institucional dos agentes públicos devotados à prevenção, repressão e reparação da escravidão no Século XXI.

**Palavras-chave:** Direitos humanos fundamentais. Redução à condição análoga à de escravo. Trabalho escravo contemporâneo. Tecnologias digitais.

**Abstract:** The study takes care of the new possibilities opened up by digital technologies for confronting and eradicating contemporary slave labor. In this direction, the assumptions and structure of contemporary slave labor are re-examined - including its conceptual (re)configuration,

---

\*Professor Associado II do Departamento de Direito do Trabalho e da Seguridade Social da Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo. Juiz Titular da 1ª Vara do Trabalho de Taubaté-SP. Presidente da Associação Nacional dos Magistrados da Justiça do Trabalho no biênio 2017-2019. Livre-docente (Universidade de São Paulo), pós-doutor (IGC/CDH - Universidade de Coimbra) e doutor (Universidade de Lisboa, Universidade de São Paulo). Acadêmico Titular da Cadeira n. 43 da Academia Brasileira de Direito do Trabalho. Coordenador do Núcleo de Pesquisa e Extensão "O Trabalho além do Direito do Trabalho" (DTBS/FDUSP).

\*\*Advogada. Especialista e mestre pela Universidade de São Paulo. Investigadora do Núcleo de Pesquisa e Extensão "O Trabalho além do Direito do Trabalho" (DTBS/FDUSP).

its species, its nature and related crimes, as well as the profiles of victimized workers and exploitative employers - to, after all, to present the reader with the most appropriate digital technologies, especially in the Brazilian case, to improve the institutional performance of public agents devoted to the prevention, repression and repair of slavery in the 21st Century.

**Keywords:** Fundamental human rights. Reduction to a condition analogous to that of a slave. Contemporary slave labor. Digital technologies.

## 1 INTRODUÇÃO

Reconhecida no âmbito do Sistema Internacional de Direitos Humanos, a tutela das liberdades individuais compreende um largo espectro no qual, atualmente, insere-se o combate ao chamado trabalho escravo contemporâneo, ao tráfico de pessoas e até mesmo às casuísticas de matrimônios “forçados” e precoces (estes últimos de comum ocorrência em países da África, da Ásia e do Oriente Médio, nada obstante também aconteçam na Europa e em todo o continente americano<sup>1</sup>).

Nessa ordem de ideias, o trabalho forçado ou obrigatório é figura vedada em diferentes tratados e convenções internacionais desde a Declaração Universal dos Direitos do Homem (DUDH)<sup>2</sup>, cujo art. 4º assevera textualmente que “ninguém será mantido em escravidão ou servidão”, as quais estão proibidas em todas as suas formas.

Na mesma esteira, e também desautorizando o trabalho forçado, é a disciplina do art. 6º, incisos 1 e 2, da Convenção Americana de Direitos Humanos (CADH), e do art. 8º, § 1º, do Pacto Internacional de Direitos Civis e Políticos (PIDCP), além dos teores da Convenção 29 (de 1930), da Convenção 105 (de 1957), do Protocolo PO 29 e da Recomendação 203, todos esses últimos da Organização Internacional do Trabalho (OIT).

Formal e juridicamente, o último país do mundo a abolir a escravidão foi a Mauritânia<sup>3</sup>, que se situa na África atlântica, a noroeste

---

<sup>1</sup>O casamento forçado e/ou precoce dá-se quando pelo menos um dos nubentes ainda não atingiu a maioridade civil e/ou não pode consentir validamente para a sua celebração. Cuida-se de uma prática cultural que deita raízes na vulnerabilidade socioeconômica feminina, sobretudo nas primeiras fases da vida, como ainda se vê em diferentes países do mundo, a despeito das recomendações contrárias dos organismos internacionais e de organizações não governamentais (ONGs) defensoras dos direitos das crianças e dos adolescentes, e dos direitos das mulheres.

<sup>2</sup>Sabe-se que a natureza jurídica da DUDH é controvertida, considerando-se haver entendimentos jurídicos que lhe recusam força vinculante, porquanto não constituir um tratado internacional.

<sup>3</sup>SANZ, B. Mauritânia: o último reduto da escravidão tradicional no mundo. **Notícias R7**, São Paulo, 15 abr. 2018. Disponível em: <https://noticias.r7.com/internacional/mauritania-o-ultimo-reduto-da-escravidao-tradicional-no-mundo-15042018>. Acesso em: 15 nov. 2021.

do continente. A criminalização do ato de escravizar deu-se somente no ano de 2007, sendo certo que ainda hoje a prática persiste como um costume odioso ali corrente, com origem histórica na estruturação socioeconômica e religiosa tradicional. Esse estado de coisas vem desafiando incessante combate por parte de organizações internacionais e de entidades não governamentais de direitos humanos atuantes naquele território.

No Brasil, o tráfico escravagista foi abolido em 1850 (Lei n. 581, de 4.9.1850, conhecida como Lei Eusebio de Queiroz) e o instituto da escravidão foi juridicamente **extinto**<sup>4</sup>, como se sabe, em 1888 (Lei n. 3.353, de 13.5.1888, conhecida como Lei Áurea)<sup>5</sup>. É óbvio que, à luz das fontes formais do nosso tempo, o trabalho escravo segue legalmente proscrito, conforme se depreende, de modo explícito e implícito, do texto da Constituição Federal (CF/1988) em seus fundamentos, objetivos, direitos fundamentais e, de maneira patente, em seu art. 243, *caput* e parágrafo único. Tal proscrição tem normas-regras de concreção legislativa, ademais em diversas fontes infraconstitucionais, como, em particular, no Código Penal (CP) brasileiro - que criminaliza a redução à condição análoga à de escravo (art. 149) e o tráfico de pessoas (art. 149-A), entre outras condutas -, e também em diferentes e sucessivas normas infralegais do Ministério do Trabalho e da Previdência (MTP).

Bem se sabe, porém, o quanto podem se distanciar os mundos do ser (*sein*) e do dever-ser (*sollen*). Segundo dados veiculados pela OIT (2016), estimava-se haver à altura cerca de quarenta milhões de pessoas, em todo o mundo, vivendo sob o regime de trabalho forçado ou obrigatório<sup>6</sup>. No território brasileiro, por sua vez, tendo em conta apenas o referencial estrito da relação de emprego, calcula-se que haja cerca de cento e sessenta e um mil trabalhadores em situação análoga à de escravo<sup>7</sup>. E é com essa realidade que pretendemos lidar neste estudo.

A subsistência do trabalho forçado ou obrigatório, em todas as suas modalidades, em pleno Século XXI, constitui, para dizer o mínimo,

---

<sup>4</sup>Essa foi, com efeito, a expressão jurídica utilizada pelo texto legal: “A Princesa Imperial Regente [Isabel, dita “a Redentora”], em nome de sua Majestade o Imperador, o Sr. D. Pedro II, faz saber a todos os súditos do Império que a Assembleia Geral decretou e ela sancionou a lei seguinte: **Art. 1º**. É declarada **extinta** desde a data desta lei a escravidão no Brasil” (g. n.). Na Câmara Geral (a “câmara baixa”, equivalente à atual Câmara dos Deputados), o projeto de lei havia sido aprovado com oitenta e cinco votos favoráveis e nove votos contrários, e no Senado, com um único voto contrário.

<sup>5</sup>Entre uma e outra, tivemos ainda a Lei do Ventre Livre (1871), que tornou libertas todas as pessoas nascidas de mães escravizadas a partir de sua vigência, e a Lei dos Sexagenários, de 1885, que tornou libertas todas as pessoas escravizadas com sessenta anos de idade ou mais.

<sup>6</sup>CAZARRÉ, M. Com 40 milhões de escravos no mundo, OIT pede mais empenho dos países. **Agência Brasil**, Brasília, 20 set. 2017. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/direitos-humanos/noticia/2017-09/com-40-milhoes-de-escravos-no-mundo-oit-pede-mais-empenho-dos>. Acesso em: 28 jul. 2021.

<sup>7</sup>*Op. cit.*

um paradoxo jurídico, político e ético do nosso tempo. Em termos mais realistas, é mesmo um cancro social e, a rigor, um potencial crime contra a humanidade (Estatuto de Roma, art. 7º)<sup>8</sup>. Tal fenômeno está diretamente relacionado com o avanço hegemônico do capitalismo, podendo ser inclusive compreendido como uma ferramenta atual desse modelo de produção econômica<sup>9</sup>. Entrementes, com o sistêmico processo de concentração do capital, parcela da classe trabalhadora ou é expulsa ou é desacolhida pelo trabalho formal e passa a compor as chamadas massas de reserva, cuja existência repercute sobre o preço da mão de obra ao longo de toda a cadeia produtiva e, pela via da necessidade alimentar extrema, termina por oportunizar, em escala global, o trabalho escravo contemporâneo.

Nesse ponto, já é redundante dizer que referida modalidade de exploração do trabalho humano atenta contra a dignidade da pessoa humana e viola os direitos humanos fundamentais à liberdade individual e à igualdade (entre outros), constituindo um dos maiores desafios da atualidade. Não por outra razão o seu enfrentamento foi incluído entre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), previstos pela Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU), para o item do trabalho decente, que é e sempre será modalidade de trabalho livre, remunerada e exercida em condições de saúde e segurança para trabalhadoras e trabalhadores<sup>10</sup>.

---

<sup>8</sup>No Brasil, o Estatuto de Roma, que institui e rege o Tribunal Penal Internacional, foi promulgado pelo Decreto n. 4.388, de 25.9.2002. Nos termos do seu art. 7º, “entende-se por ‘crime contra a humanidade’ qualquer um dos atos seguintes, quando cometido no quadro de um ataque generalizado ou sistemático, contra qualquer população civil, havendo conhecimento desse ataque: [...] c) escravidão [...]”. E, nos termos do item 2.c, por **escravidão** “entende-se o exercício, relativamente a uma pessoa, de um poder ou de um conjunto de poderes que traduzam um direito de propriedade sobre uma pessoa, incluindo o exercício desse poder no âmbito do tráfico de pessoas, em particular mulheres e crianças”. Em geral, o que impede a configuração de crime contra a humanidade em todos os fatos típicos, antijurídicos e culpáveis subsumíveis ao art. 149 do CP é a elementar condicionante do *caput* do art. 7º do Estatuto: “**ataque contra população civil**” pressupõe repetição, orquestração e violação **coletiva**, i. e., “qualquer conduta que envolva a prática múltipla de atos referidos no § 1º contra uma população civil [= afetação coletiva], de acordo com a política de um Estado [= orquestração pública] ou de uma organização [= orquestração privada] de praticar esses atos ou tendo em vista a prossecução dessa política” (BRASIL, 2002). Supondo-se, porém, uma **organização criminosa** constituída por empresários, na acepção da Lei n. 12.850/2013 (art. 1º, § 1º), para escravizar e traficar pessoas, com estratégias de captura ou cooptação focadas em determinado espaço geográfico ou população civil, poder-se-á ter inclusive a configuração de crime contra a humanidade.

<sup>9</sup>LACERDA, N. Sakamoto: “Trabalho escravo não é um desvio, mas uma ferramenta do sistema”. **Brasil de Fato**, São Paulo, 28 jan. 2020. Disponível em: <https://www.brasildfato.com.br/2020/01/28/sakamoto-trabalho-escravo-nao-e-um-desvio-mas-sim-uma-ferramenta-do-sistema>. Acesso em: 28 nov. 2020.

<sup>10</sup>Na perspectiva da OIT, que em 2019 publicitou sua **Decent Work Agenda**, a ideia de trabalho decente “involves opportunities for work that is productive and delivers a fair income, security in the workplace and social protection for families, better prospects for personal development and social integration, freedom for people to express their concerns, organize and participate in the decisions that affect their lives and equality of opportunity and treatment for all women and men” (INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION, 2019).

À vista disso, o trabalho forçado ou obrigatório incita medidas de combate globais e universalistas, como há de ser todo esforço institucional ancorado nas agendas dos direitos humanos. E, nos últimos tempos, instâncias públicas e privadas têm se valido do desenvolvimento tecnológico e de algumas das novas ferramentas digitais que vêm a reboque da chamada “Revolução 4.0” - como, por exemplo, o *blockchain* e a inteligência artificial - para darem esse combate com a máxima efetividade. Entre nós, a título de ilustração, basta dizer que já há sete anos o Ministério do Trabalho introduzia, no rol de suas ações fiscalizatórias, o uso de *drones* ou de veículos aéreos não tripulados (VANTS), e dos recursos da internet e das plataformas digitais para proceder a tal enfrentamento; e, no âmbito das instituições privadas de defesa dos direitos humanos, também já se utiliza abertamente a inteligência artificial.

Deita-se aí, pois, o *Leitmotiv* do presente estudo, que pretende lançar algumas reflexões sobre o emprego dessas novas tecnologias na luta contra a escravidão contemporânea, no Brasil e fora dele, mas particularmente no caso brasileiro (mesmo porque, até há bem pouco tempo, nossas políticas públicas de enfrentamento da neoescravidão eram referenciadas mundialmente como exemplo de capacidade e bom sucesso).

*Voilà.*

## 2 CONCEITO

À luz do ordenamento jurídico brasileiro, a dita “escravidão moderna” - ou, como preferiremos, **neoescravidão** ou **escravidão contemporânea** (inclusive para estabelecer distinção com o tipo de escravidão explorada no Brasil colonial entre os Séculos XVI e XIX) - tem essencialmente uma definição **jurídico-penal**, sob o *nomen iuris* de redução à condição análoga à de escravo (ou, na dicção da doutrina, “plágio”). O conceito remonta então ao art. 149, *caput*, do Código Penal, que associa à referida prática, ali tipificada como crime, uma pena privativa de liberdade de reclusão entre dois e oito anos. Pelo critério da pena cominada (Lei n. 9.099/1995, art. 61), trata-se de crime de maior potencial ofensivo. A par dessa baliza legal, poderemos buscar ancoragem conceitual, no plano jurídico-positivo, também no precitado Estatuto de Roma (art. 7º, 2, “c”) e nas Convenções 29 e 105 da OIT (nesse caso, mais propriamente para o conceito de **trabalho forçado ou obrigatório**).

A criminalização da neoescravidão, por sua vez, reflete e densifica locuções constitucionais que, primeiramente, alçam a dignidade da pessoa humana e os valores sociais do trabalho e da livre iniciativa à condição de fundamentos da República Federativa do Brasil (art. 1º, incisos III e IV, da CF/1988), estabelecendo ainda, entre os seus objetivos

fundamentais, o da construção de uma sociedade livre, justa e solidária (art. 3º, inciso I, da CF/1988), o da erradicação da pobreza e da marginalização, e o da redução das desigualdades sociais (art. 3º, inciso III, da CF/1988), assim como o da promoção do bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação (art. 3º, inciso IV, da CF/1988).

No art. 5º, inciso III, do mesmo texto constitucional, afirma-se que ninguém será submetido a tratamento degradante, ao mesmo tempo em que, no art. 7º, incisos I a XXXIV, elencam-se os direitos sociais mínimos dos trabalhadores, ressaltando-se expressamente a existência de outros que melhorem a sua condição social e que, portanto, incrementem, *in melius*, referido piso civilizatório.

Para Cunha<sup>11</sup>, por outras palavras, a figura típico-penal do art. 149 recebe *nomen iuris* tão extenso e cerimonioso - redução à condição análoga à de escravo - pelo fato de o Brasil já não reconhecer a escravidão, que é a reificação do ser humano (ou, na dicção do Estatuto de Roma, o indevido exercício, sobre pessoa humana, de poderes ínsitos ao direito de propriedade), como uma situação da vida apta a admitir alguma institucionalidade ou disciplina pelo Direito, desde a já reportada Lei Áurea, de 13 de maio de 1888, com posterior ratificação por todas as Constituições do país. Em suma, no Brasil já não pode haver “escravos” (*rectius*: pessoas “legalmente” escravizadas); o que há - e deve ser combatido - são homens e mulheres essencialmente livres vitimados pelo crime de redução à condição análoga à de escravos.

E, como crime contra a liberdade pessoal (ou, mais apropriadamente - embora o texto legal ainda não o diga -, crime contra a **dignidade humana**), a redução à condição análoga à de escravo fere a liberdade locomotora da vítima; mas, para além disso, desde a entrada em vigor da Lei n. 10.803, de 11 de dezembro de 2003, fere ainda outras objetividades jurídicas, como o próprio patrimônio jurídico do trabalhador. Na sua nova descrição típica, o crime tem sua execução vinculada ao exercício de sete condutas específicas, as quais podem se dar isolada ou conjuntamente, admitindo-se qualquer pessoa como sujeito ativo do ilícito (exceto pessoa jurídica), assim como qualquer pessoa natural poderá figurar como sujeito passivo<sup>12</sup>. De acordo com o § 2º, incisos I e II, do art. 149 do Código Penal, haverá aumento de pena se o delito for cometido contra criança ou adolescente, ou por motivo de raça, cor, etnia, religião ou origem.

Nessa ensanchar, eis as sete condutas delituosas, particularmente destrinchadas:

---

<sup>11</sup>CUNHA, R. S. **Manual de direito penal**: parte especial (arts. 121 ao 361). 11. ed. Salvador: JusPodivm, 2019, p. 220-221.

<sup>12</sup>*Ibidem*.

**i) submeter alguém a trabalhos forçados**, ou seja, constranger o obreiro a trabalhar compulsoriamente, mediante uso de violência, intimidação ou ameaça, de natureza física ou moral, sem qualquer contrapartida remuneratória. O trabalhador, então, é destituído de sua liberdade física e impedido de deixar o trabalho, que passa a realizar *sub vara*, quer queira o obreiro, quer não queira, e pelo tempo determinado pelo sujeito ativo do crime<sup>13</sup>;

**ii) submeter alguém a jornada exaustiva**, que é aquela cuja duração prolongada (= dimensão quantitativa) e/ou ritmo elevado (= dimensão qualitativa) desrespeita(m) a dignidade da pessoa humana e exaspera(m) agudamente os limites normativos para o próprio trabalho extraordinário. A jornada exaustiva é desgastante e ameaça a integridade biopsíquica do trabalhador, impondo-lhe a fadiga crônica e o risco de exaurimento psicofísico<sup>14</sup>. A um só tempo e pelo fato de se operar sem pausas nem descansos, prejudica a dimensão existencial do obreiro, seus projetos de vida, sua saúde física e mental e suas relações sociais<sup>15</sup>;

**iii) sujeitar alguém a condições degradantes de trabalho**, o que significa compelir alguém a realizar trabalho de características humilhantes e aviltantes, e/ou de modo inseguro (i. e., tendente a provocar acidentes de trabalho) ou morbígeno (i. e., tendente a provocar tecnopatias ou mesopatias e/ou agravar afecções), sujeitando-o a riscos intensos - especialmente os de ordem labor-ambientais -, eventualmente diferentes e simultâneos, sem as proteções adequadas. Ilustra essa hipótese, por exemplo, o trabalho desprotegido em condições gravemente insalubres ou o trabalho intenso sem acesso a água potável ou a instalações sanitárias dignas;

**iv) restringir a locomoção de alguém em razão de dívida contraída com empregador ou preposto**, operando-se aqui a servidão por dívida ou o conhecido *truck system*, que consiste na prática patronal de adiantar valores para o trabalhador ou sua família, e/ou de lhe fiar a

---

<sup>13</sup>Para essa hipótese típica, em especial, terá serventia hermenêutica o que se dispôs nas Convenções 29 e 105 da OIT, especialmente quanto ao conceito de trabalho forçado ou obrigatório. Nessa direção, reza o art. 1º da Convenção 105, promulgada no Brasil pelo Decreto n. 58.822/1966, que se deve suprimir o trabalho forçado ou obrigatório, e que não se pode a ele recorrer sob forma alguma, “[...] a) como medida de coerção, ou de educação política ou como sanção dirigida a pessoas que tenham ou expressem certas opiniões políticas, ou manifestem sua oposição ideológica à ordem política, social ou econômica estabelecida; b) como método de mobilização e de utilização da mão-de-obra para fins de desenvolvimento econômico; c) como medida de disciplina de trabalho; d) como punição por participação em greves; e) como medida de discriminação racial, social, nacional ou religiosa” (BRASIL, 1966). Aliás, já tratamos desses usos hermenêuticos em outro estudo: FELICIANO, Guilherme G. Redução à condição análoga à de escravo, na redação da Lei n. 10.803/03. *Revista de Direito do Trabalho*, São Paulo, v. 30, n. 114, p. 81-93, abr./jun. 2004, *passim*.

<sup>14</sup>GOMES, O.; GOTTSCHALK, E. *Curso de direito do trabalho*. Rio de Janeiro: Forense, 2002, p. 282.

<sup>15</sup>*Op. cit.*



venda de itens de necessidade básica - sobretudo de alimentação e higiene - em estabelecimentos comerciais de propriedade do patrão, geralmente com custo majorado, previsão de pagamentos parcelados para o futuro e contabilidade tendencialmente fictícia, de maneira que o obreiro reste sempre em dívida e se veja obrigado a permanecer naquele posto de serviço até saldar os próprios débitos;

**v) cercear o uso de qualquer meio de transporte, por parte do trabalhador, com o fim de retê-lo no local de trabalho**, fato que se manifesta nas regiões territoriais mais isoladas, usualmente na zona rural, onde a chegada e a partida do obreiro dependem de condução ou de propriedade do próprio empregador, ou contratada por ele, o qual, visando manter o trabalhador na atividade - e essa finalidade aqui é de imprescindível demonstração -, deixa de providenciar os devidos meios de locomoção e obstrui a sua partida;

**vi) manter vigilância ostensiva no local de trabalho, com a mesma finalidade**, o que compreende uma ronda ou policiamento permanente no espaço territorial em que se realiza a atividade, com uso, isolado ou conjunto, de vigias e capangas, animais ferozes, como cães de guarda bravios, por exemplo, e armamentos (espingardas, revólveres etc.), e

**vii) apoderar-se de documentos ou objetos pessoais do trabalhador, novamente, com fins de retê-lo no local de trabalho**, finalidade de retenção essa passível de necessária comprovação, a exemplo das hipóteses imediatamente anteriores. Referido apoderamento, a seu tempo, equivale a uma espécie de confisco, isto é, ao apresamento, sem qualquer contrarrecibo, de instrumentos de trabalho, ou de bolsas e carteiras dos trabalhadores, dos títulos e certidões oficiais aptos à sua identificação, de sua condição laboral e origem, tais como carteira de identidade, Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS), cartões de cadastros governamentais etc. A falta dessa documentação, por sua vez, impede o obreiro de afirmar a própria existência e de se identificar perante autoridades policiais, por exemplo, ou perante viações de transporte, quando, longe de casa, desejar adquirir bilhete de retorno a seu lugar de origem.

Em síntese, portanto, pode-se dizer que, para o ordenamento jurídico brasileiro, o trabalho escravo contemporâneo ou a escravidão moderna se manifesta na redução do trabalhador à condição análoga ou semelhante à de escravo, e que, conceitualmente, é um crime contra a liberdade pessoal do trabalhador, configurado pelo fato de circunstâncias, *numerus clausus*, de ocorrência singular ou conjugada, de total rebaixamento da sua dignidade moral e individual, como, também, de total rebaixamento do valor social do trabalho, quais sejam, a submissão

desse obreiro, a um, a trabalhos forçados; a dois, a jornadas de trabalho exaustivas; a três, a condições degradantes de trabalho; a quatro, à restrição locomotiva por *truck system* e, a cinco, à sua retenção no local de trabalho por cerceamento de transporte, vigilância ostensiva ou sequestro ilegal de bens e/ou documentos pessoais.

E um tal delineamento legislativo, por sua vez, representa um progresso relativamente ao modelo legal anterior à Lei n. 10.803, de 11 de dezembro de 2003, no qual não havia uma taxação enumerativa das condutas caracterizadoras do delito, que era, então, um delito de livre execução<sup>16</sup>, equivalente, apenas, à “**redução de alguém à condição análoga à de escravo**”. Eis a conduta típica que devia ser escrutinada e apreciada judicialmente e que, a despeito do *due process* constitucional, podia dar azo a um contorno jurisprudencial disforme quanto às tutelas sociais incidentes e quanto à erradicação pretendida.

Finalmente, o desenho legislativo atualmente disposto no art. 149 do Código Penal também é considerado consoante às previsões dos tratados e convenções internacionais consignados a esse respeito pelo Brasil, quais sejam, a Declaração Universal dos Direitos do Homem (DUDH), o Pacto Internacional dos Direitos Cíveis e Políticos, o Pacto Internacional dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais, a Convenção 29 da OIT, a Convenção 105 da OIT, a Convenção 182 da OIT, a Declaração OIT sobre Princípios e Direitos Fundamentais, o Protocolo Adicional à Convenção das Nações Unidas contra o crime organizado transnacional relativo à prevenção, repressão e punição ao tráfico de pessoas, em especial de mulheres e crianças.

### 3 DA TIPOLOGIA

Desse itinerário conceitual, identifica-se uma acanhada variedade qualitativa na execução do trabalho escravo contemporâneo, a qual pode ser assim estruturada:

**a) quanto à intensidade** do rebaixamento humano, o trabalho escravo contemporâneo se subdivide em:

a.1) **trabalho escravo propriamente dito**, que se passa, por exemplo, quando a pessoa é inteiramente objetificada, podendo ser comprada, vendida e herdada. Oficial e formalmente, já não existe o trabalho escravo no mundo, mas diferentes organizações abolicionistas e defensoras de direitos humanos denunciam a situação da Maurîtânia, país - já se

---

<sup>16</sup>CUNHA, R. S. **Manual de direito penal**: parte especial (arts. 121 ao 361). 11. ed. Salvador: JusPodivm, 2019.

disse - situado no noroeste da África, costa atlântica, onde estima-se que uns 20% (vinte por cento) da população vivam sob essa condição<sup>17</sup>.

Nada obstante as negativas governamentais, as tradições e os costumes da Mauritânia permitem que seres humanos nasçam e vivam como escravos, suportem maus-tratos, estupros e castigos físicos, sendo essa uma condição que passa de mãe para filho, que tem base religiosa e étnico-racial e que se relaciona com a historicidade da ocupação do país pelos mouros, ainda no Século XI<sup>18</sup>. A conjuntura governamental da Mauritânia não ousa admitir esses fatos, criminalizando e punindo lideranças abolicionistas, o que tem dificultado o combate a essa prática odiosa.

Um governo progressista eleito no ano de 2007 e, depois, destituído por um golpe de Estado, aprovou lei considerando a escravidão um delito penal, nada obstante essa mesma lei ainda careça da devida efetividade. Apenas no ano de 2018 a imprensa internacional noticia que, pela primeira vez, membros das castas superiores da Mauritânia são condenados pela prática da escravidão.

Na Líbia, igualmente, a partir do reiterado sequestro de migrantes provindos dos países subsaarianos, seres humanos também têm sido inteiramente objetificados e postos à venda em autênticos mercados, para serem trabalhadores forçados e/ou escravizados sexuais naquele país<sup>19</sup>, onde também não se aprova, institucionalmente, a escravidão, a qual, todavia, emerge da materialidade de vulnerabilidades socioeconômicas e de outras circunstâncias geopolíticas localizadas;

a.2) **modalidades equiparadas ao trabalho escravo propriamente dito**, que são os casamentos precoces e os casamentos forçados<sup>20</sup> que integram a cultura de diferentes povos do planeta, assim como o rapto de crianças e adolescentes para o serviço forçado e obrigatório da guerra, tal como se passa em certos países da África e da Ásia, donde provém a tragédia humanitária das crianças-soldados<sup>21</sup>;

<sup>17</sup>A propósito, *vide*: LUZ, N. da. "Na Mauritânia, a elite desfruta dos privilégios da escravidão", diz Biram Dah Abeid. **Por dentro da África**, [S. l.], 14 ago. 2018. Disponível em: <http://www.pordentrodaafrica.com/direitos-humanos-2/na-mauritania-a-elite-desfruta-dos-privilegios-da-escravidao-diz-biram-dah-abeid>. Acesso em: 28 nov. 2021.

<sup>18</sup>*Op. cit.*

<sup>19</sup>CARRETERO, N. Leilões de escravos às portas da Europa. **El País**, São Paulo, 2 jul. 2017. Disponível em: [https://brasil.elpais.com/brasil/2017/06/29/internacional/1498753080\\_705940.amp.html](https://brasil.elpais.com/brasil/2017/06/29/internacional/1498753080_705940.amp.html). Acesso em: 15 out. 2021.

<sup>20</sup>O **casamento precoce e/ou forçado** é aquele que se dá quando pelo menos um dos nubentes é menor e/ou não dá um consentimento válido para sua celebração. Cuida-se de uma prática cultural decorrente da vulnerabilidade socioeconômica feminina, sobretudo nas primeiras fases da vida, que ainda é aplicada em diferentes países do mundo, nada obstante as recomendações contrárias dos organismos internacionais e de ONGs defensoras dos direitos das crianças e dos adolescentes, como, também, dos direitos das mulheres.

<sup>21</sup>ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. OIT: o trabalho infantil "tem que acabar". **ONU News**, Nova Iorque, 14 nov. 2018. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2018/11/1647731>. Acesso em: 28 nov. 2021.

a.3) **trabalho em condição análoga à de escravo**, que é o que se verifica no Brasil, nos termos acima definidos, no qual o trabalhador, cidadão livre e titular de direitos individuais, sociais e culturais, é iludido por “gatos contratantes” - ver-se-á mais adiante -, concordando, de boa-fé, com um contrato de trabalho cujas condições inicialmente apresentadas não correspondem às condições posteriormente executadas;

**b) quanto ao bem jurídico violado** e especificamente quanto à realidade normativa brasileira, podem-se identificar no âmbito da redução do trabalhador à condição análoga à de escravo:

b.1) **redução do trabalhador à condição análoga à de escravo por privação de liberdade**, na qual opera-se o enclausuramento do obreiro, que fica ilegalmente retido no local de trabalho e privado do exercício da autodeterminação de sua vontade quanto a ir, vir e ficar. Acomodar-se-ia, no particular, a submissão a trabalhos forçados, sob vigilância ostensiva e com restrições e cerceamentos de meios de transporte e locomoção, com finalidade de manter o trabalhador em atividade;

b.2) **redução do trabalhador à condição análoga à de escravo por lesão à dignidade humana**, na qual se ferem, majoritariamente, aspectos da dignidade corpórea do trabalhador, dimensão física da dignidade da pessoa humana, colocando em risco grave sua segurança e sua saúde biopsíquica. Integram a presente hipótese as jornadas exaustivas e as condições degradantes de trabalho;

b.3) **redução do trabalhador à condição análoga à de escravo por causa mista**, que seria aquela na qual o tipo penal se realiza integralmente, verificando-se, *in concreto*, todas as previsões normativas, aparentando, inclusive, ser a modalidade de ocorrência fática mais comum;

**c) quanto à forma de exploração:**

c.1) **escravidão direta**, que seria aquela praticada pelo proprietário do empreendimento de forma retilínea, sem qualquer modalidade de intermediação de mão de obra;

c.2) **escravidão difusa ou indireta**, que seria a realizada mediante práticas de terceirização direta ou indireta, envolvendo as cadeias globais de produção e podendo se apresentar, simultaneamente, em diferentes partes do planeta;

**d) quanto ao local de ocorrência:**

d.1) **escravidão no âmbito rural**, seria a que se desenvolve nos empreendimentos localizados no campo, dedicados à agricultura ou à pecuária; e

d.2) **escravidão no âmbito urbano**, seria a que se realiza dentro dos limites geográficos das cidades.

#### 4 NATUREZA JURÍDICA DA EXPLORAÇÃO DO TRABALHO ESCRAVO CONTEMPORÂNEO NO BRASIL

Para a ordem legal brasileira, o trabalho escravo contemporâneo, como já visto, é designado de redução à condição análoga à de escravo e detém franca índole delituosa, constituindo, a um só tempo, crime tipificado no art. 149 do Código Penal e infração trabalhista descrita na Portaria Interministerial MTPS/MMIRDH n. 4, de 11 de maio de 2016.

Enquanto figura criminosa penalmente codificada, dito delito pode ocorrer tanto na forma de crime único, quanto em concurso formal com o tráfico de pessoas ou com a exploração sexual de crianças e adolescentes, os quais podem ser, assim, sumarizados:

FIGURA 1

CRIME	DESCRIÇÃO SUMÁRIA
Tráfico de pessoas	Corresponde ao “recrutamento, transporte, transferência, abrigo ou recebimento de pessoas, por meio de ameaça ou uso da força ou outras formas de coerção, de rapto, de fraude, de engano, do abuso de poder ou de uma posição de vulnerabilidade ou de dar ou receber pagamentos ou benefícios para obter o consentimento para uma pessoa ter controle sobre outra pessoa, para o propósito de exploração” (UNITED NATIONS OFFICE ON DRUGS AND CRIME, [entre 2001 e 2021]), inclusive de ordem sexual, submissão a condições análogas à de escravo, submissão a qualquer tipo de servidão, adoção ilegal e remoção de órgãos, tecidos ou partes do corpo.
Exploração sexual de crianças e adolescentes (ESCA)	Diversa do abuso sexual infantil, a ESCA representa o incentivo à prostituição, à escravidão sexual, ao turismo sexual e à pornografia, utilizando crianças e adolescentes, de forma negocial e visando lucro.

Fonte: os autores.

Como infração trabalhista, a redução do trabalhador à condição análoga à de escravo infringe todo o sistema juslaboral desde a Constituição Federal, e impõe ao empregador a obrigação de assinar a CTPS do trabalhador e de lhe pagar as seguintes verbas: a) salário-mínimo mensal, no mínimo; b) horas extraordinárias com acréscimo mínimo de 50%, conforme seja a norma coletiva incidente para a categoria profissional; c) descanso semanal remunerado; d) adicionais de insalubridade e de periculosidade; e) décimo terceiro salário; f) férias acrescidas de um terço; g) recolhimento fundiário na base de 8% (oito por cento) do salário do trabalhador; h) recolhimento previdenciário; i) indenização de aviso-prévio, e j) indenização por dano moral.

## 5 CICLO CAUSAL REPRODUTIVO DO TRABALHO ESCRAVO CONTEMPORÂNEO NO BRASIL

Refletindo a partir do processo de acumulação capitalista e ponderando que o capitalismo é um modo de produção caracteristicamente excludente, a reificação, a reserva e o descarte de mão de obra são elementos ínsitos e relacionados, sem quaisquer rodeios, com a escravidão contemporânea, que ora transparece, de forma sistêmica, na sociedade global, pronunciando-se, de igual maneira, nas mais diferentes nações, sobretudo naquelas de economia periférica, como ainda é o caso do Brasil, genuíno exportador de *commodities* agrícolas e minerais.

Assim, é causa genérica da escravidão contemporânea a usura capitalista, consistente na demanda continuada por lucros e rendimentos financeiros crescentes, de um lado, e pela redução de custos, de outro, redução de custos esta que tem levado à reestruturação produtiva, com produção universalizada de mercadorias, fracionamento das respectivas cadeias de produção, redução do elenco de direitos sociais, rebaixamento qualitativo das contratações laborais e, também, ao trabalho escravo contemporâneo, que, no Brasil - já se disse antes -, chama-se trabalho análogo à condição de escravo.

E, de modo específico à realidade brasileira, constituem causas da redução do trabalhador à condição análoga à de escravo, entre outras: a) alto índice de desemprego no país; b) excesso de mão de obra; c) vulnerabilidade socioeconômica dos trabalhadores; d) analfabetismo ou semianalfabetismo; e) baixa escolaridade e falta de qualificação profissional; f) falta de informação sobre as formas e os riscos das práticas escravistas; g) aliciamento de trabalhadores por “gatos contratantes”; h) impunidade criminal de aliciadores e empresários; i) concentração de propriedades e de renda; j) isolamento e/ou grande distância geográfica dos locais de trabalho; k) herança cultural escravista no Brasil etc.

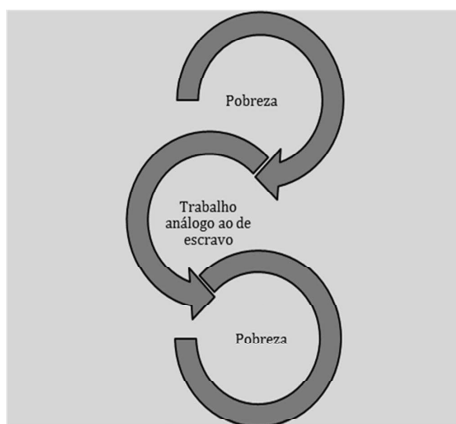
E tais são razões entrelaçadas, as quais, inclusive, também não se apartam da teia capitalista global *retro* apontada, valendo esclarecer, na presente oportunidade, que pela forma histórica da colonização e da exploração da mão de obra no Brasil, certas regiões do país não se desenvolveram a contento, constituindo, desde a aurora republicana aos dias atuais, bolsões de pobreza reproduzidos transgeracionalmente, com histórico de trabalho infantil ilícito e de outras tantas predisposições socioeconômicas para o aliciamento de mão de obra a ser utilizada no trabalho escravo contemporâneo. Fala-se, *in casu* e por exemplo, de certos rincões sertanejos nordestinos, remotos da industrialização regional - que é imperante na faixa litorânea - e sem maiores possibilidades de sobrevivência, de trabalho, ou de progressão material, caso o indivíduo não possua um modesto quinhão de terra.

Esse cenário, portanto, é bastante propício para a enganosa sedução exercida por prepostos empresariais e/ou “gatos contratantes”, os quais, publicando condições de trabalho estáveis a serem usufruídas em localidades distantes, induzem milhares de trabalhadores a erro e os reduzem, depois da respectiva viagem, à condição análoga à de escravo. Os testemunhos laborais a respeito são variegados, sobretudo após a libertação dos obreiros atuantes sob regime de cativo, relatando-se **i)** os engodos contratuais e suas circunstâncias; **ii)** as impossibilidades materiais de retornar à terra de origem; **iii)** as jornadas excessivas e exaustivas; **iv)** a falta de recebimento do salário; **v)** os confiscos para o pagamento do transporte inicialmente realizado, das acomodações e da alimentação cotidiana, e **vi)** a indignidade dessas mesmas acomodações e alimentação, apresentadas como impróprias para o descanso e insuficientes, na quantidade e na qualidade, para a restauração física do trabalhador.

Ademais, uma vez resgatados pelas autoridades policiais e/ou estatais, os trabalhadores retornam às suas localidades de origem e às mesmas condições materiais causais preexistentes à sua redução à condição análoga à de escravo, as quais, como já visto antes, compreendem pobreza, desemprego, falta de respeitosa e corretas oportunidades de vida, falta de preparo educacional etc., revivendo, então, o **ciclo causal reprodutivo do trabalho escravo contemporâneo** e, portanto, se expondo novamente à possibilidade de novos e semelhantes aliciamentos, os quais podem se repetir várias vezes durante a vida produtiva do trabalhador, abreviando-a, inclusive, e alcançando os descendentes do mesmo trabalhador, que, diante dos mesmos fatores causais, são tragados pela mesma realidade.

Em uma representação gráfica, poder-se-ia sintetizar o referido ciclo causal do seguinte modo:

FIGURA 2



Fonte: os autores.

Segundo dados oriundos do Observatório Digital do Trabalho Escravo (Ministério Público do Trabalho - MPT/OIT), no ano 2020 o maior polo brasileiro com predisposições socioeconômicas para o aliciamento do trabalho análogo ao de escravo é o Estado do Maranhão<sup>22</sup>, local de origem de 22% (vinte e dois por cento) dos trabalhadores em situação análoga à de escravo no Brasil. No mesmo sentido, em estudo acadêmico realizado por pesquisador do Instituto Federal do Maranhão (IFMA), no ano de 2015 confirma-se a posição maranhense de local exportador de mão de obra para o trabalho escravo contemporâneo, revelando-se, ainda, que o próprio Estado também ocupa, simultaneamente, a quinta posição nacional na exploração dessa modalidade criminosa de trabalho<sup>23</sup>.

Mas, a despeito dessa realidade de maior carência e de subdesenvolvimento socioeconômico de certos rincões nacionais, certo é que o trabalho escravo contemporâneo resulta da indigência material, e que, conjugadamente, ambos se apresentam em todo o território brasileiro, em todas as suas regiões administrativas, **do Oiapoque ao Chuí** - por assim dizer -, manifestando-se em atividades rurais e em atividades urbanas, enquanto se apropriam do trabalho de homens e mulheres, adultos e crianças. E tanto isso é verdade que, na sequência sazonal dos levantamentos realizados pelo Observatório Digital do Trabalho Escravo<sup>24</sup>, contingente significativo dos resgatados do **trabalho análogo** declara residir nas cidades de São Paulo (Estado de São Paulo) e de Campos de Goytacazes (Estado do Rio de Janeiro), ambas sediadas na Região Sudeste, que é a mais rica do Brasil.

## **6 O TRABALHADOR REDUZIDO À CONDIÇÃO ANÁLOGA À DE ESCRAVO E SEU PERFILAMENTO SOCIOECONÔMICO NO BRASIL**

Neste tópico, tem-se em vista dizer quem é o trabalhador escravizado no Brasil contemporâneo, reforçando, de saída, que, como já expresso nas linhas anteriores, ele é o vulnerável socioeconômico, ou seja,

<sup>22</sup>GIRARDI, E. P. *et al.* Mapeamento do trabalho escravo contemporâneo no Brasil: dinâmicas recentes. *Revista Brasileira de Geografia Econômica*, Rio de Janeiro, a. II, n. 4, abr. 2014. Disponível em: <https://journals.openedition.org/espacoconomia/804>. Acesso em: 28 nov. 2021.

<sup>23</sup>INSTITUTO FEDERAL DO MARANHÃO. Pesquisador do IFMA traça perfil do trabalho escravo contemporâneo no Maranhão. *Notícias IFMA*, São Luís, 13 maio 2015. Disponível em: <https://portal.ifma.edu.br/2015/05/13/pesquisador-do-ifma-traca-perfil-do-trabalho-escravo-contemporaneo-no-maranhao/>. Acesso em: 21 nov. 2021.

<sup>24</sup>MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO; ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. Observatório de erradicação do trabalho escravo e do tráfico de pessoas. *SmartLab*, Brasília, 2021. Disponível em: <https://smartlabbr.org/trabalhoescravo>. Acesso em: 28 nov. 2021.



é o indivíduo estruturalmente colocado à margem, tanto das relações produtivas formais, quanto das redes de proteção social, sobrevivendo, por conseguinte, sob riscos e incertezas de variegados carizes. Especificamente e a depender do setor de produção econômica, podem ser escravizados homens (95%, segundo dados da **Repórter Brasil**) e mulheres com idade adulta (83%, entre 18 e 44 anos de idade, também segundo a **Repórter Brasil**), migrantes internos (oriundos, no mais das vezes, dos Estados do Maranhão, Bahia, Pará, Minas Gerais e Piauí) e externos, havendo, também, crianças e adolescentes.

Nessa pegada, e de maneira generalizada, veja-se o panorama da seguinte publicação:

Os dados oficiais do Programa Seguro-Desemprego registrados de 2003 a 2018 indicam que, entre os trabalhadores libertados, 70% são analfabetos ou não concluíram nem o 5º ano do Ensino Fundamental. Os trabalhadores rurais libertados são, em sua maioria, migrantes internos, que deixaram suas casas com destino à região de expansão agrícola e se empregaram em atividades como a pecuária, a produção de carvão, o desmatamento e o cultivo de cana-de-açúcar, soja, algodão e outras lavouras. (O TRABALHO, 2020).

No Brasil, o trabalho escravo contemporâneo se passa no âmbito rural, em localidades próximas e também em rincões profundos do país, assim como nas cidades em certos setores industriais, e até na prestação urbana de serviços domésticos. Senão vejamos.

No **setor rural**, o trabalho escravo contemporâneo se passa mais frequentemente na pecuária e nas diversas culturas de agroexportação (cana-de-açúcar, café, fruticultura, algodão, culturas diversas etc.), demandando mão de obra majoritariamente masculina, e de forma eventual mão de obra infante-juvenil. Os trabalhadores, portanto, são homens adultos, migrantes internos, pertencentes a um extrato desfavorecido socioeconomicamente.

Já na área **industrial** brasileira, o trabalho escravo se manifesta na indústria da construção civil e na indústria de confecções têxteis, verificando-se mão de obra nacional e estrangeira imigrante, nas duas áreas, com significativa presença de mulheres nas atividades relativas à costura. Assim, na construção civil, os trabalhadores são majoritariamente homens em idade adulta, migrantes internos e externos, considerando a presença de trabalhadores haitianos nesse setor. Na confecção têxtil, por sua vez, trabalham homens e mulheres em relação de equilíbrio numérico, verificando-se relevante presença de trabalhadores bolivianos e de outras nacionalidades latino-americanas, inclusive o apontamento de trabalho infantil ilícito.

No **setor de serviços**, finalmente, o trabalho escravo se manifesta no emprego doméstico, ligando-se, inclusive, a uma outra problemática grave e deveras invisibilizada na sociedade brasileira, qual seja, o trabalho doméstico infantil, no qual crianças e adolescentes são expostos a jornadas excessivas, à ausência da devida remuneração, à privação de liberdade, à evasão escolar e a abusos de outras naturezas, inclusive os de índole sexual. Nesses casos, a escravidão contemporânea alcança majoritariamente mulheres e meninas negras e pardas, restando velada e subnotificada, visto se passar no interior dos lares, nos quais, a princípio, incide a inviolabilidade do domicílio, que traduz o fato da residência da pessoa humana ser inviolável, exceto nos casos de flagrante delito ou para prestar socorro na hipótese de desastres, ou por determinação judicial durante o dia (art. 5º, inciso XI, da CF/1988).

Exemplificando a realidade das trabalhadoras domésticas escravizadas no Brasil, recentemente, durante o curso da pandemia da Covid-19, a imprensa nacional veicula as seguintes histórias:

**a) dia 26 de junho de 2020.** Portal **G1**<sup>25</sup> noticia que idosa de sessenta e um anos foi libertada da condição análoga à de escrava, em residência situada no bairro Alto de Pinheiros, cidade de São Paulo;

**b) dia 21 de dezembro de 2020.** Portal **G1** publica o caso de professor universitário denunciado, na cidade de Patos de Minas, por manter trabalhadora doméstica em condição análoga à de escravo por trinta e oito anos, sem carteira de trabalho assinada, nem recebimento de salário-mínimo<sup>26</sup>;

**c) dia 28 de janeiro de 2021.** Portal **G1** publica que idosa de sessenta e três anos de idade é resgatada de trabalho em situação análoga à escravidão, na cidade do Rio de Janeiro, após quarenta e um anos sem receber salário<sup>27</sup>, e

**d) dia 25 de agosto de 2021.** Portal **G1** divulga que babá se joga do terceiro andar de prédio, após suportar cárcere privado e

---

<sup>25</sup>VIEIRA, B. M. Idosa em situação análoga à escravidão é resgatada em casa em bairro nobre de Zona Oeste de SP. **G1**, Rio de Janeiro, 26 jun. 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/2020/06/26/idosa-em-situacao-analoga-a-escravidao-e-resgatada-na-zona-oeste-de-sp.ghtml>. Acesso em: 28 nov. 2021.

<sup>26</sup>PROFESSOR denunciado por manter diarista em condições análogas à escravidão é afastado da universidade em Patos de Minas. **G1**, Rio de Janeiro, 21 dez. 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/mg/triangulo-mineiro/noticia/2020/12/21/professor-denunciado-por-manter-diarista-em-condicoes-analogas-a-escravidao-e-afastado-de-universidade-em-patos-de-minas.ghtml>. Acesso em: 28 nov. 2021.

<sup>27</sup>COELHO, H. Idosa é resgatada em situação análoga à escravidão no Rio; patrões não pagaram salário por 41 anos, diz força-tarefa. **G1**, Rio de Janeiro, 28 jan. 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2021/01/28/forca-tarefa-resgata-idosa-em-situacao-analoga-a-escravidao-no-rio-patroes-nao-pagaram-salario-por-41-anos-diz-superintendencia.ghtml>. Acesso em: 27 nov. 2021.

maus-tratos físicos da patroa. Com a queda, fraturou as pernas e foi hospitalizada<sup>28</sup>.

Na mesma linha de reificação das trabalhadoras domésticas e da sua submissão ao trabalho forçado, e até ao tráfico de pessoas, ademais cabe uma necessária remissão a episódio havido no Kuwait, no ano de 2019, onde a tecnologia digital vinha sendo utilizada para o desenvolvimento de aplicativos que disponibilizavam a “compra” e a “venda” dessas obreiras, ao lado de automóveis e aparelhos de TV, em um verdadeiro mercado digital de trabalhadoras. Com fortes indícios de ocorrência de crime cibernético, esses *apps* são aprovados e disponibilizados por *big techs* globais do setor digital, nada obstante seus anunciantes retratarem, direta ou indiretamente, situações ilícitas evidentes quanto às condições de vida e de trabalho dessas profissionais (como, *e. g.*, o distanciamento em relação à família consanguínea, a retenção de passaporte, a jornada exaustiva de trabalho, a sonegação dos descansos e das férias etc.)<sup>29</sup>.

O relato, no entanto, além dos direitos laborais específicos que devem ser reconhecidos e garantidos às trabalhadoras domésticas, suscita outras questões igualmente atuais e igualmente sensíveis, em especial: a questão da incidência dos direitos humanos fundamentais na internet; a questão da limitação legal e operacional das *big techs*, notadamente em ensejos de flagrante desrespeito aos direitos humanos fundamentais universais e às legislações domésticas locais; a questão da governança estatal doméstica sobre o espaço transfronteiriço e digital da internet e sobre as empresas que ali atuam, e, de um modo geral, a questão da salvaguarda estatal concreta dos direitos humanos fundamentais.

## 7 O LADO PATRONAL DA ESCRAVIDÃO CONTEMPORÂNEA

Estimulados pela lucratividade, naturalmente ambicionada pelas organizações empresariais e pelos empreendimentos privativos equiparados, os executores do trabalho escravo contemporâneo comportam perfilamento sociológico patronal, e quando empreendedores individuais tendem a ser homens brancos, que podem praticá-lo direta ou indiretamente, com a contratação terceirizada de mão de obra sem a devida atenção à integralidade da cadeia global de valor.

---

<sup>28</sup>BABÁ pula do 3º andar de prédio em Salvador; polícia investiga cárcere privado cometido pela patroa. **G1**, Rio de Janeiro, 25 ago. 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/ba/bahia/noticia/2021/08/25/baba-se-joga-de-3-andar-de-predio-em-salvador-policia-investiga-carcere-privado-cometido-pela-patroa.ghtml>. Acesso em: 27 nov. 2021.

<sup>29</sup>EMPREGADAS à venda: os *apps* usados em mercado *online* de escravos. **BBC News Brasil**, São Paulo, 1º nov. 2021. Disponível em: [bbc.com/portuguese/internacional-50258032](https://www.bbc.com/portuguese/internacional-50258032). Acesso em: 5 maio 2022.

Outrossim, podem ser corporações multinacionais, tais como são a Apple, denunciada, no ano de 2012, pela contratação da Foxxconn Tecnologia, à qual também se imputam diversas violações de direitos humanos sociais; a Hershey's, cuja matéria-prima é o cacau adquirido, entre outros países, na Costa do Marfim, onde o trabalho escravo infantil e o tráfico de crianças é uma realidade a ser enfrentada, ao invés de retroalimentada; a Victoria's Secret, que também se beneficia de insu- mos produzidos com trabalho escravo infantil no continente africano<sup>30</sup>. O patronato escravista, seja pessoa natural, seja pessoa coletiva, costuma alegar desconhecimento do usufruto das modalidades de trabalho for- çado empregado na base da própria cadeia de valor, considerando as respectivas fragmentação e globalização.

No Brasil, por seu lado, e como consequências normativas da prática criminosa, referidos empregadores, quando individuais, sofrem processos criminais na forma de ações penais públicas em razão do bem jurídico tutelado, suportando, ainda, ao lado das pessoas jurídicas passí- veis do aludido enquadramento, a inscrição no Cadastro de Empregadores que tenham submetido Trabalhadores a Condições Análogas à de Escravo - também chamado de **Lista Suja** ou **Índex** - e ações trabalhistas com plei- tos indenizatórios ordinários pelos danos laborais materiais e morais. Topicamente, uma ou outra circunstância particular também pode ense- jar a demanda de alguma salvaguarda especial.

No caso dos processos criminais, vale observar, dados resul- tantes de pesquisa realizada na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) pela Clínica do Trabalho Escravo e Tráfico de Pessoa (CTETP), sob coordenação do Professor Carlos Haddad e da Professora Lívia Miraglia, e especificamente para a unidade federativa mineira, deixam entrever que:

De 373 fiscalizações realizadas, houve constatação de trabalho escravo em 157 casos. Submetida parte desses casos à Justiça Criminal, foram proferidas 35 senten- ças, das quais resultaram 14 condenações, abrangendo 21 réus. Somente três decisões transitaram em julgado. Em um dos processos, consumou-se a prescrição retroa- tiva da pretensão punitiva. No segundo processo, foram aplicadas multa e pena restritiva de direito. No terceiro caso, expediu-se mandado de prisão para execução de pena de 4 anos e 6 meses de reclusão. Deve-se frisar que a sentença transitou em julgado, neste último caso, após ter sido considerada intempestiva a apelação interposta pelo acusado. (HADDAD; MIRAGLIA, 2018, p. 139-140).

---

<sup>30</sup>SPTIZCOVSKY, D. 5 empresas envolvidas com trabalho escravo. **Neo Mondo**, São Paulo, 10 mar. 2020. Disponível em: <https://neomondo.org.br/2020/03/10/5-empresas-envolvidas-com-trabalho-escravo/>. Acesso em: 15 nov. 2021.

Esses resultados, no entanto, com relação à persecução penal dos sujeitos ativos do crime de redução à condição análoga à de escravo, e com a **pirâmide da impunidade**<sup>31</sup> que assim se retrata, tendem a se reproduzir no âmbito nacional, valendo, como ilustração, o caso dos **Trabalhadores da Fazenda Brasil Verde**, em função do qual o Estado brasileiro foi condenado pela Corte Interamericana de Direitos Humanos ante a crítica falta de providências punitivas e preventivas do trabalho escravo contemporâneo ao longo daquele ensejo (sentença de 20 de outubro de 2016).

Nesse caso, a propósito, só para complementação, acrescenta-se que, na fazenda mencionada, milhares de trabalhadores foram submetidos anualmente a trabalho escravo, com servidão por dívidas, suportando ameaças de morte em caso de abandono do posto de trabalho, falta de salário, endividamento com o fazendeiro, falta de moradia, de alimentação e de assistência à saúde. Conhecedor das ocorrências, o Estado brasileiro se omitiu e não adotou medidas tutelares administrativas e judiciais em favor das vítimas, entre estas, inclusive, dois adolescentes desaparecidos. O Brasil foi condenado a indenizar material e moralmente os trabalhadores.

No âmbito social, há a repercussão reputacional da empresa, como é o caso de grifes de café e de confecções flagradas submetendo seus trabalhadores a condições análogas à de escravo, e eventual perda de certificações de qualidade nacionais e estrangeiras.

## 8 AS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO COMBATE À ESCRAVIDÃO CONTEMPORÂNEA

Dessarte, passando por relato tão extenso sobre a perversa escravidão contemporânea, chega-se, finalmente, ao cerne do presente estudo, que - já se disse alhures - está debruçado sobre os desafios tocantes à sua erradicação e enfrentamento, buscando conjugar e entretecer as duas variáveis acima epigrafadas, seja a variável de cariz material, tal como ainda é o trabalho escravo moderno, seja a variável de cariz operacional, tal como é a chamada Revolução 4.0, a qual traz a lume um sem-número de inovações tecnológicas ou tecnologias digitais.

E, concernente a um tal entrelaçamento de realidades, verifica-se alhures que não se ignora o fato de que *big techs* têm sido globalmente acusadas tanto da exploração do próprio trabalho escravo moderno,

---

<sup>31</sup>HADDAD, C. H. B.; MIRAGLIA, L. M. M. (Coord.). **Trabalho escravo**: entre achados da fiscalização e as respostas. Florianópolis: Tribo da Ilha, 2018, p. 139.

quanto do trabalho infantil ilícito, no que tange à extração dos respectivos insumos produtivos. Todavia, como também já expressei, sem desconhecer e, sobretudo, sem respaldar as ditas práticas escravistas, cuja radical abjeção se registra desde já, o esforço metodológico deste texto se volta para um olhar prospectivo da tecnologia e de suas possíveis benemerências aos trabalhadores e à sociedade, com vistas a seu uso na edificação de relações humanas, laborais e sociais mais sinceras e escrupulosas.

É nessa pegada, então, que se traça uma linha do tempo próxima<sup>32</sup> - por assim dizer - para afirmar, resumidamente, que as inovações tecnológicas mencionadas correspondem às chamadas tecnologias digitais *lato sensu* e coroam uma evolução técnica inaugurada ainda no Século XVIII (Primeira Revolução Industrial, com James Watt, em 1765<sup>33</sup>), ao mesmo tempo em que, de forma simultânea, elas também inauguram novas perspectivas e oportunidades informacionais, comunicacionais e científicas em geral, já que se projetam para o futuro e suscitam um sem-número de reações matemáticas, físicas, químicas, biológicas, econômicas, sociológicas, jurídicas etc.

Nesse sentido, Schwab<sup>34</sup> classifica as inovações tecnológicas relativas à Quarta Revolução Industrial - ou Revolução 4.0 - em três categorias distintas, porém interconectadas quanto à interação ferramental, que são, em teor deveras abreviado: **a) categoria física**: constituída por veículos autônomos (caminhões, *drones*, barcos etc.), impressão 3D, robótica avançada e novos materiais; **b) categoria digital**: constituída por *IoT* ou internet das coisas, inteligência artificial, aprendizado de máquina e *blockchain*; **c) categoria biológica**: constituída por neurotecnologias e as tecnologias relativas ao meio ambiente, genericamente considerado.

Desse universo instrumental, por sua vez, cumpre selecionar apenas os apetrechos que têm sido utilizados no combate à escravidão contemporânea nos mais diferentes lugares do mundo, em especial no

---

<sup>32</sup>Fala-se em **linha do tempo próxima** porque, na verdade, a evolução tecnológica da humanidade tem seu início em tempos imemoriais e, a rigor, deve ser narrada desde as artes rudimentares do Paleolítico, passando pelo revolucionário Neolítico, até chegar à História propriamente dita e a todas as descobertas e invenções que ela tem apresentado. Entre tantas possibilidades de apontamento, apenas alguns exemplos: a cerâmica, a tecelagem, a escrita, a roda, as obras hidráulicas, o vinho, o vidro, o calendário, o alfabeto, a numeração, a imprensa, o relógio, a pólvora, a cirurgia, o microscópio, o termômetro etc. (RIVAL, M. **As grandes invenções da humanidade**. Tradução de Antonio de Padua Danesi. São Paulo: Larousse do Brasil, 2009, p. 6-7).

<sup>33</sup>Ao longo do Século XVIII, com o prelúdio da produção mecânica que se inicia com o desenvolvimento da invenção da máquina a vapor (Watt, 1765), utiliza-se, pela primeira vez, dita fonte de energia para a ação de engrenagens automáticas, permitindo, na sequência, o surgimento de várias outras novidades técnicas e a transformação de diversos setores produtivos da sociedade, além da transformação da própria sociedade em si. A propósito, *vide* RIVAL, 2009, p. 122-125.

<sup>34</sup>SCHWAB, K. **A quarta revolução industrial**. Tradução de Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2016, p. 23-34.

Brasil, e que são aqui expostos observando a disposição ordenada das categorias *supra*, que são os *drones*, a internet, a inteligência artificial e o *blockchain*.

E, sem esgotar a gnose sobre quaisquer desses artefatos - gnose essa, aliás, já vasta e multifacetada, com olhos sobre o alcance técnico exponencial correspondente, suas consequências materiais e imateriais, seu caráter transfronteiriço, a governança nacional e internacional, a suficiência ou insuficiência da disciplina legal e a necessidade de novos regramentos, a edição de regramentos corporativos pelas *big techs*, a sua relação com os direitos humanos fundamentais (integridade física do ser humano, liberdade de expressão e de associação, privacidade, igualdade e direito à não discriminação, empregabilidade profissional etc.) -, esta intervenção se volta somente para o apontamento de suas principais características e para a indicação de como eles são utilizados na tarefa de defrontar o trabalho escravo contemporâneo, salientando que o Brasil, muito embora não figure entre os países produtores dessa tecnologia de ponta, tem feito um uso adequado da mesma e, ao que parece, proveitoso para os fins em questão, quais sejam, o combate e a erradicação do trabalho forçado.

Veja-se, pois.

### 8.1 Drones

Os *drones* e os veículos autônomos não tripulados (VANTS) são, assim como indica a própria designação, espécie de veículo robótico, teleguiado por controle remoto, via rádio ou geolocalização por satélite, sem condutor humano em seu interior, sendo o primeiro destinado ao lazer, enquanto o segundo se volta para pesquisas e atividades negociais<sup>35</sup>. Seu inventor, na forma atual de *UAV* (*Unmanned Aerial Vehicle*), é o Engenheiro Espacial iraquiano Abraham Karen, que os concebeu no ano 1977, nos Estados Unidos, para a realização de atividades militares<sup>36</sup> difíceis ao ser humano, tais como resgates durante incêndios, por exemplo.

Com o tempo, os *drones* evoluíram e se sofisticaram, havendo, nos dias atuais, modelos aéreos, espaciais, terrestres e aquáticos, de maneira que suas aplicações também se encontram bastante ampliadas e aprimoradas. Os *drones*, hoje, são utilizados para diversas finalidades: pesquisas espaciais, atividades militares, controles agrícolas, mergulhos submarinos, entrega de mercadorias, resgate salva-vidas de pessoas em situação de afogamento, filmagens cinematográficas, fotografias etc.

<sup>35</sup>HISTÓRIA dos *drones*: como surgiram? Para que servem? **ITARC**, Teresópolis, [entre 2015 e 2021]. Disponível em: <https://itarc.org/historia-dos-drones/>. Acesso em: 28 nov. 2021.

<sup>36</sup>*Op. cit.*

Também integram suas atuais aplicações o mapeamento e o monitoramento de trabalhadores escravos contemporâneos, sendo este o uso que se lhe dá no Brasil desde 2015, quando o Ministério Público do Trabalho doou ao Ministério do Trabalho e Emprego - atualmente Ministério do Trabalho e Previdência Social - seis aparelhos do modelo Inspire1, marca DJI, com câmera de alta resolução acoplada, um dos quais a ser cedido, pelo Ministério em questão, à Polícia Rodoviária Federal (PRF), pelo relevante papel que ela também desempenha no combate à exploração laboral neoescravista<sup>37</sup>.

Testifica esse uso o depoimento do Jornalista Leonardo Sakamoto<sup>38</sup> em apresentação no Seminário TEDx<sup>39</sup>, relatando a história de Pedro, um jovem escravizado moderno. Nesse evento, Sakamoto se reporta às ferramentas do Século XXI para combater um problema do Século XXI, o que faz nos seguintes termos:

No último ano, começamos a usar *drones* para tirar fotografias, encontrar e mapear locais de produção. O resultado de todas essas investigações foi usado para convencer empresas a adotar políticas transparentes contra a escravidão e para monitorar suas cadeias de suprimento. (SAKAMOTO, 2016).

Para o uso dos *drones* em questão, foram treinados auditores fiscais do trabalho, que iniciaram as atividades correspondentes no mês de agosto de 2015, com voos curtos de, no máximo, 2Km de distância e 30m de altura (considerando-se, à altura, a falta de regulamentação pela

---

<sup>37</sup>DRONE será usado pelo Ministério do Trabalho para barrar trabalho escravo. **G1**, Rio de Janeiro, 23 jul. 2015. Disponível em: <http://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2015/07/ministerio-do-trabalho-usara-drones-para-combater-trabalho-escravo.html>. Acesso em: 28 nov. 2021.

<sup>38</sup>Cofundador da ONG **Repórter Brasil**, jornalista investigativo e notório militante da erradicação da escravidão contemporânea.

<sup>39</sup>SAKAMOTO, L. Ferramentas do século 21 para abolicionistas do século 21. Vídeo (10m33s). **TEDxPlaceDesNations**. Ted Talks: YouTube, 17 mar. 2016. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=-2sFqDjfe3Y>. Acesso em: 15 nov. 2021. Essa palestra foi proferida em um evento TEDx, o qual usa o formato de conferência TED, mas é organizado de forma independente por uma comunidade local. Sobre esse programa, *vide TEDx Program*, no qual se lê: “O TEDx é uma iniciativa de base, criada no espírito da missão geral do TED de pesquisar e descobrir ‘ideias que valem a pena divulgar’. O TEDx leva o espírito do TED às comunidades locais em todo o mundo por meio dos eventos TEDx. Esses eventos são organizados por pessoas apaixonadas que buscam descobrir novas ideias e compartilhar as pesquisas mais recentes em suas áreas locais que geram conversas em suas comunidades. Os eventos TEDx incluem palestrantes ao vivo e TED Talks gravados, e são organizados de forma independente sob uma licença gratuita concedida pelo TED. Esses eventos não são controlados pelo TED, mas os organizadores concordam em seguir nosso formato e recebem orientações para curadoria, treinamento de palestrantes, organização de eventos e muito mais. Eles aprendem conosco e uns com os outros. Mais de 3.000 eventos são realizados anualmente” (TEDx, 2021).



Agência Nacional de Aviação Civil)<sup>40</sup>. Seus benefícios se corporificam na aceleração das fiscalizações e da coleta de provas, considerando que podem sobrevoar, filmar e fotografar os empreendimentos urbanos ou rurais que façam uso do trabalho análogo à condição de escravo.

## 8.2 A internet

Como já indicia a própria nomenclatura, a internet é, grosso modo, uma rede internacional de dispositivos móveis (computadores, celulares, *tablets* etc.), ou de outras redes, que se interligam por meio de cabos submarinos de fibra ótica e de aparelhos roteadores. Ela foi inventada na década de 1960, nos Estados Unidos, com finalidades militares chamando-se *Arpanet*<sup>41</sup>.

Nos anos 1980, a internet passa a ter sua extensão ampliada para abranger o mundo acadêmico, intercomunicando diversas Universidades, primeiro no território dos Estados Unidos, depois também nos países da Europa (Holanda, Suécia e Dinamarca, por exemplo); na década de 1990, a internet já tem seu uso comercial liberado, com empresas passando a explorar o seu acesso<sup>42</sup>, e desde então sua estruturação e seu uso são crescentes.

Em pesquisa publicada em janeiro de 2021, ONGs atestam que mais da metade da população mundial se encontra conectada à internet, com cerca de 4,66 bilhões de usuários<sup>43</sup>. Com uma tal pulverização, portanto, a internet tem sido utilizada por pessoas públicas e pessoas privadas, para os mais diversos fins. Por exemplo, defesa e vigilância do Estado, educação, comunicação, negócios e transações variadas, prestação de serviços, lazer etc. Negativa e prejudicialmente a seus fins essenciais, a internet também tem sido palco de crimes cibernéticos de diferentes espécies.

Quanto à prevenção e ao combate ao trabalho escravo contemporâneo, como instrumento próprio ou como instrumento conjugado a outras ferramentas, a internet permite diferentes ações no Brasil e no mundo. No território brasileiro, a saber, além de vários sítios eletrônicos

---

<sup>40</sup>*DRONE* será usado pelo Ministério do Trabalho para barrar trabalho escravo. **G1**, Rio de Janeiro, 23 jul. 2015. Disponível em: <http://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2015/07/ministerio-do-trabalho-usara-drones-para-combater-trabalho-escravo.html>. Acesso em: 28 nov. 2021.

<sup>41</sup>SILVA, L. W. Internet foi criada em 1969 com o nome de "*Arpanet*" nos EUA. **Folha de S. Paulo**, São Paulo, 12 ago. 2001. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/paywall/login.shtml?https://www1.folha.uol.com.br/folha/cotidiano/ult95u34809.shtml>. Acesso em: 15 nov. 2021.

<sup>42</sup>*Op. cit.*

<sup>43</sup>NÚMERO de usuários da Internet no mundo chega aos 4,66 bilhões. **ISTO É Dinheiro**, São Paulo, 3 fev. 2021. Disponível em: <https://www.istoedinheiro.com.br/numero-de-usuarios-de-internet-no-mundo-chega-aos-466-bilhoes>. Acesso em: 15 nov. 2021.

informativos e pedagógicos, *softwares* têm sido desenvolvidos sob a forma de aplicativos, ou *apps*, visando facilitar e anonimizar denúncias de situações efetivas ou suspeitas dessa forma de exploração do trabalho humano, levando os agentes públicos aos lugares corretos com rapidez e economia de recursos humanos e materiais.

Nesse sentido, no âmbito do poder público há iniciativas do Ministério do Trabalho (até há pouco, Secretaria Especial de Previdência e Relações de Trabalho, do Ministério da Economia) em parceria com a OIT, e do Ministério Público do Trabalho. No campo das pessoas jurídicas de direito privado nacionais e internacionais há, entre outras, iniciativas da ONG **Repórter Brasil**.

Por oportuno e muito resumidamente:

i) no âmbito do poder público: **Sistema Ipê e Fluxo nacional de assistência à vítima do trabalho escravo**: o Sistema Ipê é fruto de uma parceria entre o Ministério da Economia e a OIT, e constitui um sistema digital para receber denúncias trabalhistas, visando a especialização da ação pública além de prevenção e combate, enquanto o Fluxo nacional de assistência à vítima do trabalho escravo representa um método de atendimento uniformizado às trabalhadoras e aos trabalhadores resgatados, valendo-se, quanto à fase da denúncia, do Sistema Ipê (Portaria MMFDH n. 3.484, de 6 de outubro de 2021), motivo por que consta no presente registro<sup>44</sup>; **MPT Pardal**: criado pelo Ministério Público do Trabalho, o aplicativo anseia oportunizar o saneamento das irregularidades trabalhistas, e também coletar provas das graves violações que existem na seara<sup>45</sup>;

ii) no âmbito das pessoas jurídicas de direito privado: **Moda Livre**: é um aplicativo criado no ano de 2016 pela ONG **Repórter Brasil**, o qual visa monitorar o cumprimento das obrigações patronais trabalhistas por parte de certas marcas de roupa, prevenindo o trabalho escravo contemporâneo<sup>46</sup>.

Entre 2016 e 2018 essa mesma organização não governamental também tinha o aplicativo **ENP! (Escravo, Nem Pensar!)**, o qual visava

---

<sup>44</sup>MINISTÉRIO DA ECONOMIA. Novas ferramentas são integradas à política de enfrentamento ao trabalho escravo. **Notícias ME**, Brasília, 3 dez. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/economia/pt-br/assuntos/noticias/2020/trabalho/dezembro/novas-ferramentas-sao-integradas-a-politica-de-enfrentamento-ao-trabalho-escravo>. Acesso em: 15 nov. 2021.

<sup>45</sup>MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO. MPT lança dispositivo de celular para flagrar irregularidades trabalhistas. **MPT São Paulo**, São Paulo, [entre 2015 e 2021]. Disponível em: <https://www.prt2.mpt.mp.br/250-mpt-lanca-aplicativo-de-celular-para-flagrar-irregularidades-trabalhistas>. Acesso em: 15 nov. 2021.

<sup>46</sup>CAIRES, L.; FERNANDES, L. Escravidão contemporânea atinge milhões e pode ser combatida com auxílio da tecnologia. **ComCiência**, Campinas, 10 nov. 2018. Disponível em: <https://www.comciencia.br/escravidao-contemporanea-atinge-milhoes-e-pode-ser-combatida-com-auxilio-da-tecnologia/>. Acesso em: 28 nov. 2021.

abordar a temática da escravidão moderna de forma didática e para atividades educacionais que pretendessem debater o assunto pedagógica e preventivamente. Esse aplicativo se encontra desativado, a partir de atualizações respectivas, encontrando-se no *site* de igual nomenclatura todo o arcabouço pertinente e com as mesmas finalidades<sup>47</sup>.

Quanto ao estado da técnica e ao instrumental da internet em si, cumpre fixar que, no desenvolvimento e no manejo desses *softwares*, a atualidade também oportuniza o seu uso conjugado com a inteligência artificial e com a internet das coisas (*IoT*), as quais, por sua vez, podem alimentar e retroalimentar algoritmos, tratando dados e permitindo o tráfego de um maior número de informações. É, de fato, um novo e promissor horizonte de tutela.

### 8.3 Da inteligência artificial

A inteligência artificial (*AI*) consiste em uma genuína operação computacional, capaz de decodificar dados, organizá-los e reutilizá-los, nos seus mais diferentes modelos, em tarefas específicas e previamente programadas no sistema. Ela é, por assim dizer, uma espécie de imitação do raciocínio lógico-matemático do ser humano, sendo este a sua inspiração e o fundamento de sua nomenclatura, nada obstante um tal epíteto, pelo seu resultado, seja ainda somente uma ideia, nada mais.

Nesse sentido e por outras palavras, em livre tradução:

A inteligência artificial é muito diferente da inteligência humana. A principal unidade do pensamento no cérebro humano é o neurônio, enquanto no computador você tem uma unidade de processamento central (CPU) que realiza cálculos. A menor unidade de uma CPU é um transistor, um componente eletrônico que forma os portões lógicos. São os equivalentes dos neurônios para os computadores, mas não fazem muito. Eles podem mudar o fluxo de eletricidade, ampliá-lo e isso está ótimo. Os portões lógicos formam a base dos programas de computador, que são apenas uma série de uns e zeros. Como essa simples troca de eletricidade pode criar um comportamento inteligente? No nível mais básico, um programa pode exibir algum nível de inteligência dependendo de como está programado. (BAKER, 2020).

---

<sup>47</sup>CAIRES, L.; FERNANDES, L. Escravidão contemporânea atinge milhões e pode ser combatida com auxílio da tecnologia. **ComCiência**, Campinas, 10 nov. 2018. Disponível em: <https://www.comciencia.br/escravidao-contemporanea-atinge-milhoes-e-pode-ser-combatida-com-auxilio-da-tecnologia/>. Acesso em: 28 nov. 2021.

Por sua cronologia, verifica-se que a **inteligência artificial** procede dos anos pós Segunda Guerra Mundial, a partir da emblemática Conferência de Dartmouth, em 1956<sup>48</sup>. Os anos 1960 são considerados a era de ouro da inteligência artificial, enquanto as décadas imediatamente seguintes são referidas como sendo o seu inverno, devido à fuga dos investidores nas pesquisas. No limiar do Século XXI, por sua vez, interconectando-se com outras tecnologias digitais emergentes (*big data*, aprendizado de máquina etc.), a inteligência se renova e passa a viabilizar operações computacionais exponenciais.

Relativamente a uma possível classificação, os processos de inteligência artificial podem ser categorizados em **fortes** ou **fracos**, e também em **gerais** ou **restritos**, entre outras variedades topicamente vindicadas. De forma sumária, então, a figura a seguir:

**FIGURA 3**

CATEGORIA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	ESCLARECIMENTO
Inteligência artificial forte	Supõe-se ainda não existente. Cuida-se, a rigor, da inteligência artificial dotada de autoconsciência. Há experimentos recentes que já a anunciam para o presente século <sup>49</sup> .
Inteligência artificial fraca	São máquinas com simulacro de pensamento. Aparentam inteligência humana, mas são programas computacionais não autoconscientes.
Inteligência artificial geral	Tem a capacidade de reconhecer o ambiente, de “aprender” e de replicar a solução aprendida em tarefas diferentes.
Inteligência artificial restrita	Dedica-se a uma única tarefa complexa.

Fonte: os autores.

Com diferentes aplicabilidades na sociedade pós-moderna, como, por exemplo, nas finanças, na educação, na saúde, nas comunicações etc., a inteligência artificial também é chamada para o combate ao trabalho escravo contemporâneo. Nesse sentido, pesquisadores da Universidade de Nottingham, na Inglaterra, e ativistas de direitos humanos, têm-na **treinado** para realizar mapeamentos globais, via satélite, identificando localidades e estruturas edilícias compatíveis com a existência do trabalho forçado.

<sup>48</sup>MITCHELL, M. **Artificial intelligence: a guide for thinking humans**. New York: Farrar, Strus and Giroux, 2019.

<sup>49</sup>V., e. g., WANG, Lu. Research on the ethical dilemma and outlet of strong artificial intelligence. **Proceedings**, Basel, v. 81, n. 1: 100, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/proceedings2022081100>. O autor discute, sobretudo, as questões éticas ligadas ao desenvolvimento de modelos de inteligência artificial forte.

Entrementes, no chamado **cinturão do tijolo**, que se estende entre o Paquistão, a Índia, o Nepal e Bangladesh, a situação espacial identifica milhares de fornos, desvelando aspectos quantitativos e geográficos da prática escravista, ao tempo em que também proporciona às autoridades locais munição para seu enfrentamento eficaz.

Nos Estados Unidos da América, a **SAP Ariba**<sup>50</sup>, empresa desenvolvedora de *softwares* da Califórnia (Palo Alto), com atuação na indústria da moda e da alimentação (dois grandes focos da exploração da neoescravidão), desenvolveu um programa de análise de riscos baseado em *AI* para o uso de seus clientes. O programa analisa centenas de dados a fim de identificar possíveis violações de leis trabalhistas. Os dados vêm de auditores independentes (que inspecionam fábricas e fazendas periodicamente), de ONGs que monitoram a neoescravidão, da mídia ou dos próprios trabalhadores, mediante denúncias feitas por meio de uma central telefônica. Em uma interface simples, o programa mostra o risco de trabalho forçado naquela cadeia produtiva, dividido por empresa e mapeado por cor. Com o “aprendizado” de máquina, é possível identificar e denunciar casos de trabalho forçado em tempo real, o que garante respostas imediatas das empresas denunciadas. A intenção declarada da **SAP Ariba** é a de tornar o programa disponível ao grande público (i. e., disponibilizar um *freeware*), colocando a empresa de tecnologia na vanguarda da fiscalização e da autorregulação das cadeias de abastecimento, e proporcionando às empresas que se valerem do programa a possibilidade de atenderem às demandas de consumo consciente dos seus respectivos públicos.

No Brasil ainda não há uma incidência direta assemelhada, muito embora fosse factível, para a identificação de propriedades agropecuárias afastadas ou propriedades cidadinas passíveis de abrigar o trabalho em condições análogas à de escravo. A inteligência artificial, no entanto, participa do combate à escravidão contemporânea reflexivamente, como um elemento integrativo da tecnologia digital como um todo, e operante conjugadamente à internet, à internet das coisas (*IoT*), às plataformas digitais educativas e institucionais, aos aplicativos desenvolvidos etc.

#### **8.4 Blockchain**

A *blockchain*, ou cadeia de blocos de informação, é, em síntese, uma **tecnologia de registro permanente, transparente e dotada de assinatura digital própria**, que se reproduz a cada vez que os dados

---

<sup>50</sup>Para maiores informações sobre a empresa, v. <http://pdf.secdatabase.com/1095/0001193125-11-306627.pdf>. Acesso em: 13 maio 2022.

nela constantes são tratados com a inserção de novos elementos. Assim, o bloco posterior da cadeia tem sempre o próprio código, acrescido do código do bloco anterior, de maneira que a referida tecnologia cria uma espécie de “cartório virtual” no qual as operações realizadas são inalteráveis e estão, segura e permanentemente, registradas. Seu uso açambarca o setor financeiro, o setor negocial, as transações logísticas, os contratos cíveis e mercantis etc.<sup>51</sup>.

Sua utilização conheceu imenso impulso a partir do ano de 2008, com a crise econômica mundial, para prevenir eventual multiplicidade de gastos nas transações entabuladas via internet. A invenção da *blockchain* é atribuída a um certo Satoshi Nakamoto, autor do famoso artigo “Bitcoin: A peer-to-peer Electronic Cash System”. Não se sabe bem, todavia, se Satoshi Nakamoto é um ser humano real ou se é apenas o pseudônimo de outro pesquisador, ou ainda de algum grupo de estudiosos<sup>52</sup>. As moedas digitais, com efeito, baseiam-se em tecnologia *blockchain* (*bitcoin, ethereum, tether* etc.).

Globalmente, ONGs, instituições educacionais, corporações empresariais e até mesmo Estados têm utilizado a *blockchain* na repressão e na prevenção ao trabalho escravo contemporâneo. Isso ocorre em Hong Kong, por exemplo, onde a empresa Diginex vale-se da tecnologia para promover recrutamentos justos e éticos, sem escravização laboral de imigrantes<sup>53</sup>; também nos Estados Unidos da América, onde a Coca-Cola, após ser internacionalmente apontada como sendo uma das empresas integrantes do rol de empresas violadoras de direitos trabalhistas em cadeias globais de fornecimento<sup>54</sup>, dispôs-se a uma parceria com o Departamento de Estado estadunidense para utilizar os registros da *blockchain* em sua própria cadeia produtiva e identificar a origem da cana-de-açúcar que utiliza, refutando aquela que é produzida sob o regime de trabalho forçado<sup>55</sup>.

---

<sup>51</sup>PRADO, J. O que é *blockchain*? (Indo além do *bitcoin*). **Tecnoblog**, Americana, 2017. Disponível em: <https://tecnoblog.net/227293/como-funciona-blockchain-bitcoin/>. Acesso em: 15 nov. 2021.

<sup>52</sup>*Op. cit.*

<sup>53</sup>PANDEY, A. Tecnologia e consumidores como aliados contra a escravidão. **DW Brasil**, Berlim, 28 jan. 2020. Disponível em: <https://www.dw.com/pt-br/tecnologia-e-consumidores-como-aliados-contra-a-escravid%C3%A3o-moderna/a-52168108>. Acesso em: 28 nov. 2021.

<sup>54</sup>Sobre essa lista de empresas descumpridoras de direitos laborais, *vide*: O QUE É *blockchain* e por que os trabalhadores devem se importar? **ShareAmerica: Bureau** de Assuntos Públicos Globais do Departamento de Estado dos EUA, Washington, DC, 23 ago. 2018. Disponível em: <https://share.america.gov/pt-br/o-que-e-blockchain-e-por-que-os-trabalhadores-devem-se-importar/>. Acesso em: 28 nov. 2021. Textualmente: “Em 2016, um grupo de direitos trabalhistas chamado ‘*Know The Chain*’ [Conheça a cadeia de fornecimento, em tradução livre] divulgou um relatório sobre as empresas de alimentos e bebidas ‘*Big 10*’, nas quais a Coca-Cola está entre as maiores”.

<sup>55</sup>*Op. cit.*

Em 2016, a ONG **KnowTheChain** - i. e., “**Conheça a cadeia**” (de fornecimento)<sup>56</sup> - divulgou um relatório sobre as empresas de alimentos e bebidas “**Big 10**”, nas quais a **Coca-Cola** estava entre as maiores. Descobriu-se que nenhuma delas atendia às normas trabalhistas internacionais em suas cadeias de fornecimento, e a cana-de-açúcar era um dos insumos mais mal regulados. Em resposta, a Coca-Cola firmou parceria com o Departamento de Estado dos EUA - órgão federal do Poder Executivo responsável pelas relações internacionais daquele país, equivalente ao Ministério das Relações Exteriores brasileiro - para testar a tecnologia *blockchain* em sua cadeia de fornecimento de cana-de-açúcar, para melhorar a transparência e a prestação de contas por parte do fornecedor.

No Brasil, outra ONG - a **Alinha**<sup>57</sup> - lançou mão desse mesmo arcabouço tecnológico registral para regularizar pequenas oficinas clandestinas de costura existentes no Estado de São Paulo. Como se sabe, tal segmento abriga fartos contingentes de trabalhadores migrantes indocumentados, frequentemente reduzidos à condição análoga à de escravo, o que se revela, inclusive, nas estatísticas do Ministério Público do Trabalho (ações do *Parquet* têm resgatado cerca de 35% dos escravos do setor).

Na sua atuação concreta, a **Alinha** visita essas oficinas clandestinas e detecta o que é formalmente necessário para sua regularização, com a análise de Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ), dívidas trabalhistas e reclamações de fornecedores, por exemplo, além de proporcionar a visita de um técnico de segurança do trabalho, que avalia o meio ambiente do trabalho e identifica os respectivos problemas de saúde e segurança laboral. Promove-se também o rastreamento da roupa produzida, o que propicia a posterior “reunião” do costureiro com o consumidor da peça, a partir da combinação cognitiva das informações colhidas em todo o processo econômico, de ponta a ponta. Tal “reunião” seria um fato realmente impossível, se não fosse a cadeia progressiva de informações catalogadas pela *blockchain*.

Desse modo, a tecnologia digital da *blockchain* serve bem à realização de controles benfazejos, por ser preventiva dos danos da escravidão

---

<sup>56</sup>Cf. KNOWTHECHAIN. **KnowTheChain**. San Francisco, CA, 2022. Disponível em: <https://knowthechain.org/>. Acesso em: 13 maio 2022. Pela autodescrição, trata-se de uma “nonprofit organisation founded to help improve workers’ lives all over the world”, aduzindo-se que “The KnowTheChain benchmarks aim to help companies protect the wellbeing of workers by incentivising companies and identifying gaps in each sector evaluated. Our benchmark reports show how hundreds of companies have performed over time”.

<sup>57</sup>GREGÓRIO, R. Projeto usa *blockchain* para rastrear roupas e combater escravidão. **Valor Investe**, São Paulo, 2 ago. 2019. Disponível em: <https://valorinveste.globo.com/objetivo/empreenda-se/noticia/2019/08/02/projeto-usa-blockchain-para-rastrear-roupas-e-combater-escravidao.ghtml>. Acesso em: 28 nov. 2021.

contemporânea aos obreiros e, também, por ser pedagógica e educativa para com os oficinairos e outros exploradores (que, diante das extremas chances de detecção das irregularidades - prejudicando as próprias vendas -, veem-se instados a trocar a clandestinidade da oficina pela formalidade da atividade, dos vínculos e de todas as suas ofertas negociais).

E, com efeito, cada vez mais as cadeias *blockchain* têm sido adaptadas para usos de natureza legal e corporativa. Essa tecnologia deverá influenciar profundamente a forma como consumimos, tornando possível, por mera consulta ao código de barras do produto, rastrear desde a sua matéria-prima, passando pelo local e processo de fabricação, até o momento de compra pelo usuário. Sua utilização promove a transparência e a honestidade ao permitir a disseminação de vídeos, fotos, certificados e dados adicionais, que poderão ser facilmente acessados pelos clientes.

Na comparação, se os recursos de inteligência artificial (*supra*) permitem ao **fornecedor** praticar a autorregulação, a tecnologia *blockchain* consagra o **consumidor** como o agente absoluto da decisão: a partir do acesso irrestrito às informações da cadeia de produção, escolherá se consome ou não. Criar-se-á, com isso, um círculo virtuoso: com o tempo, as grandes “mantenedoras” das cadeias de fornecimento tenderão a contratar - e a permitir que se contrate - apenas empresas que assegurem, nos registros *blockchain*, a maior transparência nos respectivos processos produtivos. A **opacidade**, que não raro esconde a iniquidade, será um elemento concorrencial negativo.

## 9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No Brasil e no mundo ainda persiste o cancro da escravidão. Metamorfoseou-se, é verdade. Hodiernamente, ora é designada como escravidão moderna, ora como escravidão contemporânea - expressão de nossa preferência -, ora, ainda, como neoescravidão. Alcança homens e mulheres, crianças e adolescentes pobres, vulneráveis e de pouca ou de nenhuma letra. Coopta-os de vários modos: seja pelo engano (como, *e. g.*, nos enunciados ardilosos de condições contratuais que não serão realizadas), seja pela violência (como, *e. g.*, nos desdobramentos mais comuns do tráfico de pessoas humanas - um tráfico lucrativo, ignominioso e cruel, como se demonstrou acima -, a impor solidão, silêncio e invisibilidade a um contingente significativo de pessoas humanas desprotegidas).

Ademais, esse ácido fato do Século XXI, sabe-se a mancheias, decorre das características inerentes ao modo capitalista de produção, o qual, a partir da lógica que move a sua matriz econômica (= reprodução acumulada do capital), coloniza todas as esferas de sociabilidade,



incluindo a política e a social. A pessoa humana fetichiza-se como mercadoria, ao retórico das retóricas autoafirmativas do liberalismo tardio. Impõe-se, como realidade, a sua natureza essencial, que repulsa o compartilhamento material, obstaculiza a inclusão social dos pobres e garante a apropriação da mais-valia.

O verbo jurídico, nada obstante, há de seguir os seus pruridos éticos, se se pretende coerente, íntegro e único (o que é, de resto - e bem o sabemos -, também um idílio liberal). Pobres e desguarnecidos, como seres humanos, incorporam a máxima dignidade constitucional, o que basta, na perspectiva jurídica, para justificar um contingenciamento dos excessos éticos engendrados pragmaticamente pelo sistema produtivo. Tal contingenciamento é pacífico, universalista, solidarista e democrático (e, por isso mesmo, há quem o tome por ineficaz e ilusório); realiza-se, na prática hodierna dos Estados Democráticos de Direito, por intermédio dos estratos formais de tutela dos direitos humanos fundamentais, já encartados nas constituições, nas declarações e nos pactos globais. Mas precisa ganhar concreção fora das letras.

De outra parte, originada no mesmo berço liberal - mercê da livre iniciativa e da criatividade exponencial que rege as infindas revoluções industriais -, a chamada **tecnologia digital** vem a lume e passa a ser instada a cumprir, nesse e noutros campos, o seu esperado papel civilizatório. E, a despeito disso, também revela, no seu bojo, as contradições inerentes ao modo capitalista de produção: libertária ou não, é fato que, na sua caminhada evolutiva, também se beneficiou com o trabalho escravo contemporâneo, seja para a extração dos seus insumos, seja para a fabricação de seus dispositivos.

Nada obstante, mesmo à sombra do paradoxo, a tecnologia digital vem sendo rendida às demandas dignificantes do gênero humano, contribuindo para o combate da escravidão moderna, tanto nos parques institucionais brasileiros, quanto em plagas estrangeiras. Em duas importantes frentes, as ferramentas digitais confluem, sem maiores descompassos materiais ou normativos, para a superação das formas mais violentas de indigência nos meios urbano e rural, e, em particular, para a erradicação da neoescravidão: **a)** por meio de ações repressivas, tal como se dá com o uso de *drones* e da comunicação telemática (internet), que permitem identificar, documentar e desbaratar núcleos organizados de exploração de mão de obra escravizada, e **b)** por meio de ações preventivas e educacionais - tal como vem se operando, no Brasil, com o uso da tecnologia *blockchain* (v., e. g., os casos **KnowTheChain** e **Alinha**) -, educando e informando empreendedores sobre a necessidade de eliminação do trabalho escravo contemporâneo, expandindo-se esses dois vetores (educação/informação) para além da primeira “bolha” de interação (de modo a alcançar todos os demais segmentos sociais e institucionais) e

buscando-se a uniformização das políticas correspondentes, com vista à sua maior efetividade.

O gênero humano é precioso demais para se amesquinhar em filigranas jurídicas que pretendam distinguir, p. ex., o que é “forçado” do que é “degradante”. O tempo informa o espírito; e o nosso tempo descortina um novo limiar tecnológico, de possibilidades exponenciais, propício para a revolução da economia, mas também com a sublimação da condição humana. A rigor e ao revés, agride intensamente o senso ético universal - aquele mesmo que informa o pensamento jurídico desde os seus albores (*suum cuique tribuere, honeste vivere, neminem laedere*) - conceber que tanto avanço técnico se ombreie com profunda pobreza, abandono e escravidão. O novo, se não for bom, não se basta por ser novo; e, recordando Timothy Berners-Lee, o “inventor” da *World Wide Web*, “**o futuro ainda é muito maior do que o passado**”.

## REFERÊNCIAS

BABÁ pula do 3º andar de prédio em Salvador; polícia investiga cárcere privado cometido pela patroa. **G1**, Rio de Janeiro, 25 ago. 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/ba/bahia/noticia/2021/08/25/baba-se-joga-de-3-andar-de-predio-em-salvador-policia-investiga-carcere-privado-cometido-pela-patroa.ghtml>. Acesso em: 27 nov. 2021.

BAKER, Chris. **Artificial intelligence business applications**: machine learning within the business: the matter of the interpreted and high-level programming language called Python. Tokyo: Mikan, 2020.

BRASIL. Decreto n. 4.388, de 25 de setembro de 2002. Promulga o Estatuto de Roma do Tribunal Penal Internacional. **DOU**, Brasília, 26 set. 2002. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/2002/d4388.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4388.htm).

BRASIL. Decreto n. 58.822, de 14 de julho de 1966. Promulga a Convenção n. 105 concernente à abolição do Trabalho forçado. **DOU**, Brasília, 20 jul. 1966. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Atos/decretos/1966/D58822.html](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Atos/decretos/1966/D58822.html).

CAIRES, L.; FERNANDES, L. Escravidão contemporânea atinge milhões e pode ser combatida com auxílio da tecnologia. **ComCiência**, Campinas, 10 nov. 2018. Disponível em: <https://www.comciencia.br/escravidao-contemporanea-atinge-milhoes-e-pode-ser-combatida-com-auxilio-da-tecnologia/>. Acesso em: 28 nov. 2021.

CARRETERO, N. Leilões de escravos às portas da Europa. **El País**, São Paulo, 2 jul. 2017. Disponível em: [https://brasil.elpais.com/brasil/2017/06/29/internacional/1498753080\\_705940.amp.html](https://brasil.elpais.com/brasil/2017/06/29/internacional/1498753080_705940.amp.html). Acesso em: 15 out. 2021.

CAZARRÉ, M. Com 40 milhões de escravos no mundo, OIT pede mais empenho dos países. **Agência Brasil**, Brasília, 20 set. 2017. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/direitos-humanos/noticia/2017-09/com-40-milhoes-de-escravos-no-mundo-oit-pede-mais-empenho-dos>. Acesso em: 28 jul. 2021.

COELHO, H. Idosa é resgatada em situação análoga à escravidão no Rio; patrões não pagaram salário por 41 anos, diz força-tarefa. **G1**, Rio de Janeiro, 28 jan. 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2021/01/28/forca-tarefa-resgata-idosa-em-situacao-analoga-a-escravidao-no-rio-patroes-nao-pagaram-salario-por-41-anos-diz-superintendencia.ghtml>. Acesso em: 27 nov. 2021.

CUNHA, R. S. **Manual de direito penal**: parte especial (arts. 121 ao 361). 11. ed. Salvador: JusPodivm, 2019.

*DRONE* será usado pelo Ministério do Trabalho para barrar trabalho escravo. **G1**, Rio de Janeiro, 23 jul. 2015. Disponível em: <http://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2015/07/ministerio-do-trabalho-usara-drones-para-combater-trabalho-escravo.html>. Acesso em: 28 nov. 2021.

EMPREGADAS à venda: os *apps* usados em mercado *online* de escravos. **BBC News Brasil**, São Paulo, 1º nov. 2021. Disponível em: [bbc.com/portuguese/internacional-50258032](https://bbc.com/portuguese/internacional-50258032). Acesso em: 5 maio 2022.

FELICIANO, Guilherme Guimarães. Redução à condição análoga à de escravo, na redação da Lei n. 10.803/03. **Revista de Direito do Trabalho**, São Paulo, v. 30, n. 114, p. 81-93, abr./jun. 2004.

GIRARDI, E. P. *et al.* Mapeamento do trabalho escravo contemporâneo no Brasil: dinâmicas recentes. **Revista Brasileira de Geografia Econômica**, Rio de Janeiro, a. II, n. 4, abr. 2014. Disponível em: <https://journals.openedition.org/espacoeconomia/804>. Acesso em: 28 nov. 2021.

GOMES, O.; GOTTSCHALK, E. **Curso de direito do trabalho**. Rio de Janeiro: Forense, 2002.

GREGÓRIO, R. Projeto usa *blockchain* para rastrear roupas e combater escravidão. **Valor Investe**, São Paulo, 2 ago. 2019. Disponível em: <https://valorinveste.globo.com/objetivo/empreenda-se/noticia/2019/08/02/projeto-usa-blockchain-para-rastrear-roupas-e-combater-escravidao.ghtml>. Acesso em: 28 nov. 2021.

HADDAD, C. H. B.; MIRAGLIA, L. M. M. (Coord.). **Trabalho escravo: entre achados da fiscalização e as respostas**. Florianópolis: Tribo da Ilha, 2018.

HISTÓRIA dos *drones*: como surgiram? Para que servem? **ITARC**, Teresópolis, [entre 2015 e 2021]. Disponível em: <https://itarc.org/historia-dos-drones/>. Acesso em: 28 nov. 2021.

INSTITUTO FEDERAL DO MARANHÃO. Pesquisador do IFMA traça perfil do trabalho escravo contemporâneo no Maranhão. **Notícias IFMA**, São Luís, 13 maio 2015. Disponível em: <https://portal.ifma.edu.br/2015/05/13/pesquisador-do-ifma-traca-perfil-do-trabalho-escravo-contemporaneo-no-maranhao/>. Acesso em: 21 nov. 2021.

INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION. Decent Work Agenda. **ILO**, Genève, 2019. Disponível em: <https://www.ilo.org/global/topics/decent-work/lang--en/index.htm>. Acesso em: 14 jan. 2022.

KNOWTHECHAIN. **KnowTheChain**. San Francisco, CA, 2022. Disponível em: <https://knowthechain.org/>. Acesso em: 13 maio 2022.

LACERDA, N. Sakamoto: “Trabalho escravo não é um desvio, mas uma ferramenta do sistema”. **Brasil de Fato**, São Paulo, 28 jan. 2020. Disponível em: <https://www.brasildefato.com.br/2020/01/28/sakamoto-trabalho-escravo-nao-e-um-desvio-mas-sim-uma-ferramenta-do-sistema>. Acesso em: 28 nov. 2020.

LUZ, N. da. “Na Mauritânia, a elite desfruta dos privilégios da escravidão”, diz Biram Dah Abeid. **Por dentro da África**, [S. l.], 14 ago. 2018. Disponível em: <http://www.pordentrodaafrica.com/direitos-humanos-2/na-mauritania-a-elite-desfruta-dos-privilegios-da-escravidao-diz-biram-dah-abeid>. Acesso em: 28 nov. 2021.

MINISTÉRIO DA ECONOMIA. Novas ferramentas são integradas à política de enfrentamento ao trabalho escravo. **Notícias ME**, Brasília, 3 dez. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/economia/pt-br/assuntos/noticias/2020/trabalho/dezembro/novas-ferramentas-sao-integradas-a-politica-de-enfrentamento-ao-trabalho-escravo>. Acesso em: 15 nov. 2021.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO. MPT lança dispositivo de celular para flagrar irregularidades trabalhistas. **MPT São Paulo**, São Paulo, [entre 2015 e 2021]. Disponível em: <https://www.prt2.mpt.mp.br/250-mpt-lanca-aplicativo-de-celular-para-flagrar-irregularidades-trabalhistas>. Acesso em: 15 nov. 2021.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO; ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. Observatório de erradicação do trabalho escravo e do tráfico de pessoas. **SmartLab**, Brasília, 2021. Disponível em: <https://smartlabbr.org/trabalhoescravo>. Acesso em: 28 nov. 2021.

MITCHELL, M. **Artificial intelligence**: a guide for thinking humans. New York: Farrar, Strus and Giroux, 2019.

NÚMERO de usuários da Internet no mundo chega aos 4,66 bilhões. **ISTO É Dinheiro**, São Paulo, 3 fev. 2021. Disponível em: <https://www.istoedinheiro.com.br/numero-de-usuarios-de-internet-no-mundo-chega-aos-466-bilhoes>. Acesso em: 15 nov. 2021.

O QUE É *blockchain* e por que os trabalhadores devem se importar? **ShareAmerica**: Bureau de Assuntos Públicos Globais do Departamento de Estado dos EUA, Washington, DC, 23 ago. 2018. Disponível em: <https://share.america.gov/pt-br/o-que-e-blockchain-e-por-que-os-trabalhadores-devem-se-importar/>. Acesso em: 28 nov. 2021.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. OIT: o trabalho infantil “tem que acabar”. **ONU News**, Nova Iorque, 14 nov. 2018. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2018/11/1647731>. Acesso em: 28 nov. 2021.

O TRABALHO escravo no Brasil. **Editora Contexto [Blog]**, São Paulo, 15 fev. 2020. Disponível em: <https://blog.editoracontexto.com.br/o-trabalho-escravo-no-brasil/>.

PANDEY, A. Tecnologia e consumidores como aliados contra a escravidão. **DW Brasil**, Berlim, 28 jan. 2020. Disponível em: <https://www.dw.com/pt-br/tecnologia-e-consumidores-como-aliados-contr-a-escravid%C3%A3o-moderna/a-52168108>. Acesso em: 28 nov. 2021.

PRADO, J. O que é *blockchain*? (Indo além do *bitcoin*). **Tecnoblog**, Americana, 2017. Disponível em: <https://tecnoblog.net/227293/como-funciona-blockchain-bitcoin/>. Acesso em: 15 nov. 2021.

PROFESSOR denunciado por manter diarista em condições análogas à escravidão é afastado da universidade em Patos de Minas. **G1**, Rio de Janeiro, 21 dez. 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/mg/triangulo-mineiro/noticia/2020/12/21/professor-denunciado-por-manter-diarista-em-condicoes-analogas-a-escravidao-e-afastado-de-universidade-em-patos-de-minas.ghtml>. Acesso em: 28 nov. 2021.

RIVAL, M. **As grandes invenções da humanidade**. Tradução de Antonio de Padua Danesi. São Paulo: Larousse do Brasil, 2009.

SAKAMOTO, L. Ferramentas do século 21 para abolicionistas do século 21. Vídeo (10m33s). **TEDxPlaceDesNations**. Ted Talks: YouTube, 17 mar. 2016. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=-2sFqDjfe3Y>. Acesso em: 15 nov. 2021.

SANZ, B. Mauritânia: o último reduto da escravidão tradicional no mundo. **Notícias R7**, São Paulo, 15 abr. 2018. Disponível em: <https://noticias.r7.com/internacional/mauritania-o-ultimo-reduto-da-escravidao-tradicional-no-mundo-15042018>. Acesso em: 15 nov. 2021.

SCHWAB, K. **A quarta revolução industrial**. Tradução de Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2016.

SILVA, L. W. Internet foi criada em 1969 com o nome de “*Arpanet*” nos EUA. **Folha de S. Paulo**, São Paulo, 12 ago. 2001. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/paywall/login.shtml?https://www1.folha.uol.com.br/folha/cotidiano/ult95u34809.shtml>. Acesso em: 15 nov. 2021.

SPTIZCOVSKY, D. 5 empresas envolvidas com trabalho escravo. **Neo Mondo**, São Paulo, 10 mar. 2020. Disponível em: <https://neomondo.org.br/2020/03/10/5-empresas-envolvidas-com-trabalho-escravo/>. Acesso em: 15 nov. 2021.

TEDX Program. **TED**: ideas worth spreading, New York, 2021. Disponível em: <https://www.ted.com/about/programs-initiatives/tedx-program>. Acesso em: 16 nov. 2021.

UNITED NATIONS OFFICE ON DRUGS AND CRIME. Tráfico de pessoas e contrabando de migrantes. **UNODC**, Viena, [entre 2001 e 2021]. Disponível em <https://www.unodc.org/lpo-brazil/pt/trafico-de-pessoas/index.html>. Acesso em: 28 nov. 2021.

VIEIRA, B. M. Idosa em situação análoga à escravidão é resgatada em casa em bairro nobre de Zona Oeste de SP. **G1**, Rio de Janeiro, 26 jun. 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/2020/06/26/idoso-em-situacao-analoga-a-escravidao-e-resgatada-na-zona-oeste-de-sp.ghtml>. Acesso em: 28 nov. 2021.

WANG, Lu. Research on the ethical dilemma and outlet of strong artificial intelligence. **Proceedings**, Basel, v. 81, n. 1: 100, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/proceedings2022081100>.