

# Direito Econômico Digital

Professor Titular André Ramos Tavares

1º Semestre de 2023



# SEMANA VI: Economia do Compartilhamento e dos Algoritmos



# O Mercado de Trabalho na Era Digital

# O Mercado de Trabalho na Era Digital

AMPLA DISRUPÇÃO

INFORMALIDADE

DESREGULAÇÃO

SUBSTITUIÇÃO

PRECARIZAÇÃO

EMPREENDEDOR DE SI MESMO

NECESSIDADE DE RENDA EXTRA PARA COMPLEMENTAR

AUSÊNCIA DE BENEFÍCIOS / PERDA DE DIREITOS

REFORÇO DA IDEIA DE EFICIÊNCIA E PRODUTIVIDADE

PERDA DE CONTRIBUIÇÃO  
/ ARRECADAÇÃO  
DA SEGURIDADE SOCIAL

ECONOMIA DE “BICO”

REGRAS DE CONDIÇÕES TRABALHO  
DEFINIDAS POR ALGORITMOS  
(PLATAFORMAS)

IDEIA DE QUE O TRABALHO HUMANO  
ESTÁ SEMPRE SUJEITO AO ERRO E A  
DEMORA

IDEIA DE QUE TEREMOS MAIS TEMPO PARA ATIVIDADES INTELECTUAIS

# Aproximações históricas

- **Contexto sem regulação?**
  - Relações de poder e organização social.
  - Servidão.
  - Plataformas plenatérias: trabalho autônomo?
- **Contexto regulatório:** Modelo de proteção social do trabalho (séc. XIX e XX). Direito do Trabalho.
  - Regime protetivo: Limites de horários. Padrão de salário mínimo. Proteção de trabalho para menores, mulheres e idosos, etc.



Os Operários, 1933, Tarsila do Amaral.

# OIT e valores do Direito do Trabalho

- Organização Internacional do Trabalho surge no contexto da 1ª Guerra Mundial.
- Necessidade de reforço de **valores humanos**: trabalho decente e produtivo, liberdade e equidade, segurança e dignidade, etc.
- Princípios fundamentais: eliminação de formas de trabalho forçado ou obrigatório, abolição do trabalho infantil, discriminação de emprego e ocupação, direito à liberdade sindical, direito de negociação coletiva.
- São 190 convenções e 206 recomendações.

# Convenção nº 190 e Recomendação nº 206 da OIT

- “A Convenção (N.º 190) reconhece o direito de todas as pessoas a um Mundo do trabalho livre de violência e assédio. Define a violência e o assédio como “um conjunto de comportamentos e práticas inaceitáveis” que “ têm por objetivo provocar, provocam ou são suscetíveis de provocar danos físicos, psicológicos, sexuais ou económicos”.
- Algumas medidas indicadas para combater à violência no contexto da pandemia (trabalho remoto, home office, teletrabalho, etc.): i) Prevenir e combater o crescimento da violência e do assédio que **extravasa as instalações físicas do local de trabalho**; ii) Prevenir e combater a **ciberperseguição**; iii) Garantir a proteção das pessoas que trabalham na **economia informal**; iv) Assegurar uma **comunicação segura**, justa e efetiva e **meios de recurso adequados** e eficazes.

# O Trabalho na 4ª Revolução Industrial

- **Momento atual:** disrupção do modelo produtivo e do tipo de força de trabalho;
  - No trabalho 4.0, o aspecto de **precarização** do direito do trabalho ganha grande apelo.
  - O Direito do Trabalho é uma conquista histórica recente que vem sofrendo alterações não relacionadas à crise tecnológica, especialmente na última década (Reforma Trabalhista de 2017, Lei 13.467 de 13 de julho de 2017).
- **Reflexos distintos no mercado formal e no mercado informal do trabalho.**
  - Mercado formal:** Predominância da técnica. A robotização e algoritmos. **Desenham** a plataforma.
  - Mercado informal:** Força de trabalho físico. Trabalhadores “plataformizados”.

**De acordo com pesquisa do LinkedIn, os cargos em alta no ano de 2023 são:**

- Analista de privacidade; Especialista em Cibersegurança; Especialista em capacitação de vendas; Representante de desenvolvimento de negócios; Engenheiro de Cibersegurança; Engenheiro de dados; Analista de desenvolvimento de sistemas; Pesquisador em experiência do usuário; Designer de conteúdo; Engenheiro de qualidade de software; Desenvolvedor de chat bot etc.
- (Cf. <https://exame.com/carreira/25-profissoes-alta-2023-linkedin/>)



# O Trabalho na 4ª Revolução Industrial

**Mais da metade das ocupações que existem hoje no Brasil podem desaparecer em cerca de duas décadas. Esta é a conclusão de pesquisadores brasileiros que usaram como base um modelo da Universidade de Oxford (Reino Unido) e adaptaram os cálculos para a realidade do mercado de trabalho do Brasil.**

Eles calculam que 58,1% dos empregos no país podem desaparecer em cerca de vinte anos devido à automação, considerando as tecnologias já existentes. O estudo avança em relação a outros levantamentos ao incluir os postos de trabalho informal, além daqueles com carteira assinada.

O estudo conclui que trabalhadores no setor informal têm maior chance de ver seus empregos serem substituídos por máquinas do que aqueles com carteira assinada.

As ocupações com maior probabilidade de automação "são muito bem definidas, são coisas que você pode especificar com muita precisão o que tem que ser feito e que não precisam de muito juízo, de muita subjetividade humana para tomar uma decisão", explica o diretor-presidente da consultoria IDados e professor da ISE Business School, Paulo Rocha e Oliveira, um dos autores do artigo.

Por outro lado, as profissões com menor chance de substituição são aquelas com "muita interação e muita subjetividade humana", que envolvem "saber lidar com pessoas e resolver situações onde as emoções são muito predominantes", resume Rocha e Oliveira.

Fonte: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-62223093>

# O Trabalho na 4ª Revolução Industrial

## 10 ocupações com maiores probabilidades de automação

Operadores de entrada de dados (digitador) - 99%

Profissionais de nível médio de direito e afins (assistente) - 99%

Agentes de seguros - 99%

Operadores de máquinas para fabricar equipamentos fotográficos - 99%

Vendedores por telefone - 99%

Despachantes aduaneiros - 99%

Contabilistas e guarda livros - 98%

Secretários jurídicos - 98%

Condutores de automóveis, táxis e caminhonetes - 98%

Balconistas e vendedores de lojas - 98%

## 10 ocupações com menores probabilidades de automação

Dietistas e nutricionistas - 0.4%

Gerentes de hotéis - 0.4%

Especialistas em métodos pedagógicos - 0.4%

Médicos especialistas - 0.4%

Médicos gerais - 0.4%

Fonoaudiólogos e logopedistas - 0.5%

Trabalhadores do sexo - 0.6%

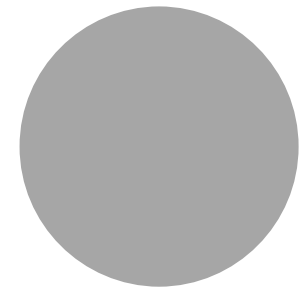
Dirigentes de serviços de bem estar social - 0.7%

Psicólogos - 0.7%

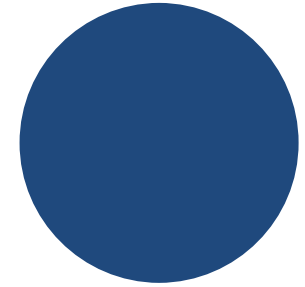
Dirigentes de serviços de educação - 0.7%

# Robotização e algoritmização

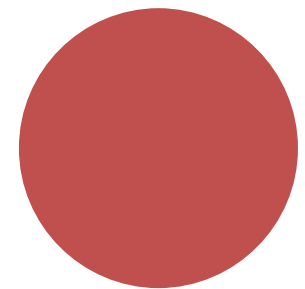
# Judiciário Digital



Momento de viragem no formato de prestação jurisdicional pelo Poder Judiciário.

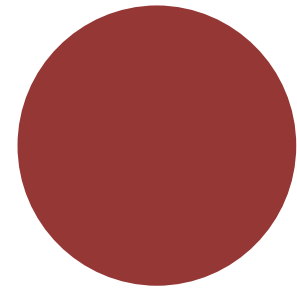


Incorporação da tecnologia: redução de custos e ganhos de celeridade.

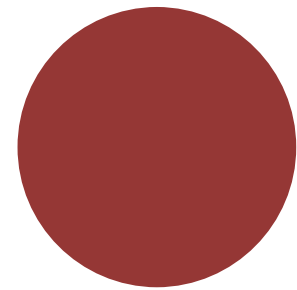


Substituição do que vinha sendo executado por meio de trabalho humano.

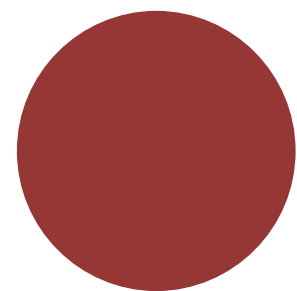
# Judiciário Digital



**Juízo 100% Digital**, Res. 345/2020 do CNJ, atos processuais exclusivamente por meio eletrônico e remoto.



**“Balcão Virtual”**, Res.372/2021, ferramenta de videoconferência que permite imediato contato com o setor de atendimento de cada unidade judiciária.



**Núcleo de Justiça 4.0**, Res. 385/2021, permite o funcionamento remoto dos serviços dos tribunais direcionados à solução de litígios específicos, sem exigir que a pessoa compareça ao fórum para uma audiência.

# Juízo 100% Digital em números

Mapa de Implantação do Juízo 100% Digital e do Núcleo de Justiça 4.0

(26/abr./2023)



Quantidade Total de Serventias

23.205

Quantidade de Serventias com Juízo 100% Digital

16.230

Percentual de Serventias com Juizo 100% Digital

69,9%

# Usos de Inteligência Artificial no Poder Judiciário

- Assistente virtual: robô com linguagem natural. Comunicação com usuário de serviço ou produto.
- Uso no Judiciário: assistência administrativa dos jurisdicionados;
- **Atenção com usos que:** substituem despacho com juiz, disponibilizam conteúdo sobre decisão, coletam depoimentos, etc.
- **Exemplo de uso: TJBA.**



Vídeo explicativo sobre o uso da IA no TJ/BA:

<https://www.youtube.com/watch?v=eZLuFBLuIjY&t=16s>

# Usos de Inteligência Artificial no Poder Judiciário

- Robôs colaborativos. Substituição tutelada/ parcial.
- Uso no Judiciário: processos semiautomatizados, criação de modelo básicos de julgamento, gerenciamento da atividade.
- **Atenção com usos que:** promovem automatização parcial de tarefas que exigem atuação humana (subjetiva) dentro do processo judicial.
- **Exemplo de uso: Victor, STF.**

Projeto

**Victor**

STF/UnB

Inteligência artificial como sistema de classificação de processos em fase de classificação temática de repercussão geral



# Usos de Inteligência Artificial no Poder Judiciário

- Robôs julgadores: **substituição** integral do juiz na função de julgador.
- Uso no Judiciário: Robotização de todo o processo decisório.
- **Problemas potenciais:** black-box, transparência, elemento humano, *coding law* (transformação da lei em códigos algorítmicos), mudanças de sistema e criação de novos direitos (inputs x outputs),
- **Elemento de alto risco:** Justiça Criminal



# Reflexões sobre implementação da IA

- Uso de IA para tomada de decisão humana. IA como guia para escolha. Seremos “tecnovassallos”?
- *Inputs* incorretos. Reprodução de desigualdades e discriminações.
- **Publicidade e transparência. Possibilidade de auditar a IA usada pelo Poder Público.**

# Sobre decisões baseadas em algoritmos

Em artigo publicado sobre a possibilidade de previsão de julgamentos da Corte Europeia de Direitos Humanos, pesquisadores de processamento de linguagem natural fizeram uma importante **consideração ética**:

- We believe it is important to emphasise that our goal with this work is only to (try to) forecast and classify court judgements. Our interest is scientific and is focused on assessing whether Natural Language Processing systems are able to identify certain patterns in legal judgements. We do not think that any of the models described in this paper can or should be used for *making decisions* in courts, **especially those where human rights are at stake** (which concerns the majority of the courts around the world). Moreover, we are opposed to the use of such models in other **high-stakes situations**, due to the inability of these.

MEDVEDEVA, Masha, *et. al.*. Automatic judgement forecasting for pending applications of the European Court of Human Rights. In: Ashley, Kevin D. *et. al* (editors). Proceedings of the Fifth Workshop on Automatec Semantic Analysis of Information in Legal Text. *CEUR Workshop Proceedings* (pp. 12-23), 2021.

“A questão que se levanta em todos esses procedimentos automatizados e delegados a um algoritmo, é saber exatamente se direitos de diversas ordens (constitucionais, legais, com vedações estatais) estão sendo desrespeitados ou simplesmente ignorados pelo Poder Público, que muitas vezes adota esse caminho apenas por força de uma contenção de recursos, em nome da bandeira da austeridade, ignorando suas responsabilidades.” (André Ramos Tavares, Manual do Poder Judiciário, 2. ed., 2021)