

# Híbridos

por Ricardo Capra

ANIMOSTRA

ANMOSTRRA

RICARDO CAPPRA

# híbridos

*O futuro do trabalho entre  
humanos e máquinas*



ACTUAL

Rio de Janeiro, 2025

## Híbridos

Copyright © 2025 Almedina Brasil/Actual.

**Actual** é um selo da Editora Almedina Brasil do Grupo Editorial Alta Books (STARLIN ALTA EDITORA E CONSULTORIA LTDA).

Copyright © 2025 Ricardo Cappra.

ISBN: 978-65-83400-31-4

Impresso no Brasil – 1ª Edição, 2025 – Edição revisada conforme o Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa de 2009.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
(BENITEZ Catalogação Ass. Editorial, MS, Brasil)

C247h

1.ed. Cappra, Ricardo  
Híbridos : o futuro do trabalho entre humanos e máquinas / Ricardo Cappra. - 1.ed. - Rio de Janeiro : Actual, 2025.  
208 p.; 16 x 23 cm.

ISBN 978-65-83400-31-4

1. Cultura digital. 2. Humanidade - (Moral filosófica) - Transformações sociais. 3. Mercado de trabalho. 4. Inteligência artificial - Inovações tecnológicas - Aspectos sociais. 5. Tecnologia.

I. Título.

06-2025/99

CDD 331.129

Índice para catálogo sistemático:

1. Inteligência artificial : Mercado de trabalho : Economia  
331.129

Aline Grazielle Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129

Todos os direitos estão reservados e protegidos por Lei. Nenhuma parte deste livro, sem autorização prévia por escrito da editora, poderá ser reproduzida ou transmitida.

A violação dos Direitos Autorais é crime estabelecido na Lei nº 9.610/98 e com punição de acordo com o artigo 184 do Código Penal.

O conteúdo desta obra fora formulado exclusivamente pelo(s) autor(es).

**Marcas Registradas:** Todos os termos mencionados e reconhecidos como Marca Registrada e/ou Comercial são de responsabilidade de seus proprietários. A editora informa não estar associada a nenhum produto e/ou fornecedor apresentado no livro.

**Material de apoio e erratas:** Se parte integrante da obra e/ou por real necessidade, no site da editora o leitor encontrará os materiais de apoio (download), errata e/ou quaisquer outros conteúdos aplicáveis à obra. Acesse o site [www.altabooks.com.br](http://www.altabooks.com.br) e procure pelo título do livro desejado para ter acesso ao conteúdo.

**Suporte Técnico:** A obra é comercializada na forma em que está, sem direito a suporte técnico ou orientação pessoal/exclusiva ao leitor.

A editora não se responsabiliza pela manutenção, atualização e idioma dos sites, programas, materiais complementares ou similares referidos pelos autores nesta obra.

## Almedina Brasil é uma Editora do Grupo Editorial Alta Books

**Produção Editorial:** Grupo Editorial Alta Books

**Diretor Editorial:** Anderson Vieira

**Vendas Governamentais:** Cristiane Mutus

**Produtora Editorial:** Luna Bolina

**Preparação de texto:** Jacqueline Lafloffa

**Revisão Gramatical:** Thais Cotts

**Diagramação:** Rafael B. Baldasso

**Capa:** Ane Schütz



Rua Viúva Cláudio, 291 – Bairro Industrial do Jacaré  
CEP: 20.970-031 – Rio de Janeiro (RJ)  
Tels.: (21) 3278-8069 / 3278-8419  
[www.altabooks.com.br](http://www.altabooks.com.br) – [altabooks@altabooks.com.br](mailto:altabooks@altabooks.com.br)  
Ouvidoria: [ouvidoria@altabooks.com.br](mailto:ouvidoria@altabooks.com.br)



**RICARDO CAPPRA**

# **híbridos**

*O futuro do trabalho  
entre humanos  
e máquinas*





*Dedico este livro aos que exploram o caminho híbrido.*

Aos que estão construindo o futuro na intersecção entre humanos e máquinas.

Aos que, como eu, acreditam que a tecnologia não deve substituir o humano, mas amplificá-lo.

Aos que se esforçam, dia após dia, para equilibrar lógica e intuição, dados e emoção, razão e criatividade.

Aos que enxergam na interdependência humano-máquina não um dilema, mas um campo fértil de possibilidades — e que avançam nesse território híbrido com coragem para questionar, experimentar e transformar.

Aos que moldaram minha jornada — mestres, mentores, família e amigos —, que me ensinaram que nem a técnica nem a filosofia, isoladamente, são suficientes. O verdadeiro valor está na convergência entre pensamento e prática, reflexão e construção.

Aos colaboradores que contribuíram para a concepção desta obra, agregando conhecimento, crítica e inspiração ao longo do processo. E também às máquinas, que participaram dessa jornada, ajudando-me a refletir, investigar, criar e aperfeiçoar esta obra — provando que a criatividade também pode ser um exercício de interdependência.

Que sigamos juntos nessa jornada, não em busca de certezas absolutas, mas da ousadia de construir um futuro mais equilibrado, consciente e inovador.

— Ricardo Capra

ANMOSTRRA

Este livro nasce de uma inquietação humana.

A inquietação que nos move a questionar o que somos e o que podemos nos tornar diante das máquinas que nos espelham, ampliam e desafiam.

Agradeço a todos que acreditam que pensar é um ato de criação, e que compreendem que, entre o dado e o sonho, existe um novo espaço a ser habitado: o espaço dos híbridos.

Que esta obra sirva como uma faísca para quem ousa atravessar a era da inteligência artificial com imaginação, consciência e coragem.

AMMOS TERA

---

# SUMÁRIO

## **I A ERA DOS HÍBRIDOS 16**

A nova era dos híbridos: humanos e máquinas redefinindo o futuro do trabalho	17
O desafio central: redefinindo o trabalho na era da inteligência artificial	19
Construindo pontes entre humanos e máquinas	21
Por que precisamos falar sobre interdependência humano-máquina	22
Explorando as dimensões da interdependência humano-máquina	24

## **II O QUE JÁ DISSERAM GRANDES PENSADORES SOBRE NOSSA RELAÇÃO COM A TECNOLOGIA 26**

A divisão do trabalho social de Émile Durkheim	29
O manifesto Cyborg de Donna Haraway	33
Transumanismo de Julian Huxley e Nick Bostrom	36
Perspectivas atuais de Yuval Noah Harari	41
Bernard Stiegler e a sociedade automática	45
Inteligência artificial de Kai-Fu Lee	48
Antropologia do ciborgue e filosofia da tecnologia	52

## **III TRÊS PILARES PARA ARQUITETAR O FUTURO DO TRABALHO 56**

Interdependência humano-máquina no trabalho	60
Híbrido da cognição do humano com o artificial	62
Interface cognitiva humano-máquina no trabalho	66

## I QUESTÕES DO MUNDO HÍBRIDO

70

<b>Quem está no controle?</b>	<b>72</b>
O controle invisível da tecnologia	73
Novas formas de controle: o panóptico digital	77
A ilusão da autonomia	81
Risco de uma simbiose humano-máquina	84
A tecnologia é neutra?	87
Superando a ilusão do controle	91
<b>Qual a IA que queremos?</b>	<b>95</b>
IA instrumental vs. IA humanista	97
Ética e responsabilidade	100
Participação e inclusão	103
Uma coexistência harmoniosa	107
<b>Super-humanos ou orientados por IA?</b>	<b>110</b>
A promessa transumanista de potencializar a humanidade	112
Riscos e desigualdades de uma nova classe de humanos privilegiados	115
Sociedade orientada por IA	118
Equilibrando a tecnologia para a expansão humana	121
Entre os limites humanos e a dependência da IA	122
<b>Memória humana ou da máquina?</b>	<b>126</b>
Memória e identidade	128
Proletarização cognitiva	131
Economia da atenção	134
Resiliência cognitiva	137
A essência da experiência humana	140
<b>Quais as implicações da ia no futuro do trabalho?</b>	<b>143</b>
Redefinição das competências para a Era da IA	145
Políticas públicas para a inclusão da inteligência artificial	148
A reorganização do trabalho	151
O impacto da automação no bem-estar dos trabalhadores	155
Filosofia e ética no ambiente de trabalho	158
<b>Qual o papel do ser humano em um mundo automatizado?</b>	<b>161</b>

<b>■ O NOVO PARADIGMA DA INTELIGÊNCIA AUMENTADA</b>	<b>166</b>
Reconfiguração das tarefas e competências	169
Redistribuição do poder e da responsabilidade	171
Flexibilização e hibridização das estruturas de trabalho	173
Transformação da relação com o tempo e o espaço	175
Humanização e revalorização do trabalho	176
<b>■ SOMOS HÍBRIDOS</b>	<b>178</b>
Sujeitos híbridos	181
O despertar da consciência em sermos híbridos	185
<b>■ POSFÁCIO</b>	<b>188</b>
A IA como problema filosófico	189
O futuro que queremos	192
<b>■ NOTA DO AUTOR</b>	<b>196</b>
<b>■ REFERÊNCIAS</b>	<b>203</b>

AMMOCSERVA





Capítulo 01

# A ERA DOS HÍBRIDOS

## A NOVA ERA DOS HÍBRIDOS: HUMANOS E MÁQUINAS REDEFININDO O FUTURO DO TRABALHO

Vivemos um momento único na história, em que a inteligência artificial (IA) deixou de ser apenas uma promessa tecnológica para se tornar parte integrante do nosso cotidiano. Se, há alguns anos, avanços como carros autônomos e sistemas de recomendação online eram vistos como meras curiosidades futuristas, hoje eles estão cada vez mais presentes em múltiplos contextos — do entretenimento à medicina, da indústria ao varejo. A velocidade dessa transformação é vertiginosa, e seus impactos são profundos tanto nas relações de trabalho quanto nas habilidades profissionais e na organização das empresas.

Nesse cenário, a interdependência entre humanos e máquinas deve ser vista não apenas como um passo na evolução da automação, mas como uma verdadeira mudança de paradigma. Não se trata mais de substituir a força de trabalho humana por dispositivos que executam tarefas mecânicas. Agora, as máquinas aprendem, tomam decisões e criam soluções em parceria conosco, expandindo as fronteiras de nossa criatividade e eficiência. Tecnologias emergentes — como aprendizado de máquina, robótica colaborativa e IA generativa — atuam ao nosso lado, redefinindo o que chamamos de “ocupação” e exigindo novas abordagens na gestão de equipes e no desenvolvimento de talentos.

Entretanto, essa evolução traz desafios consideráveis. Questões éticas e filosóficas surgem quando delegamos às máquinas a tomada de decisões que afetam vidas humanas. Também há preocupações com a concentração de poder em torno de empresas e governos que controlam sistemas avançados de IA, além do temor do deslocamento de vagas que antes pareciam exclusivamente humanas. Por outro

lado, surgem novas oportunidades: a chance de trabalhar em sinergia com ferramentas sofisticadas pode nos levar a patamares inéditos de inovação e produtividade.

Este livro busca explorar esse equilíbrio delicado: como aproveitar o potencial transformador da IA sem perder de vista as capacidades humanas — empatia, criatividade, pensamento crítico — que permanecem insubstituíveis e fundamentais para o futuro do trabalho? Para isso, analisei tanto os aspectos técnicos e produtivos quanto as implicações sociais, econômicas e comportamentais que acompanham essa nova era de colaboração. Investiguei, por exemplo, como a divisão do trabalho se redefine diante de sistemas avançados e como correntes filosóficas, como o transumanismo e o pós-humanismo, questionam a própria essência do ser humano em tempos tão disruptivos.

Nos próximos capítulos, você encontrará reflexões que vão das bases históricas da automação aos rumos mais vanguardistas do desenvolvimento tecnológico. Espero oferecer um panorama crítico e inspirador, permitindo uma compreensão ampla dos caminhos que se abrem e das formas éticas e responsáveis de navegar por essa era de híbridos — uma era em que a linha entre “humano” e “máquina” nunca foi tão tênue e promissora.

Além disso, neste trabalho você irá experimentar o resultado de um trabalho construído de forma híbrida. Além das metodologias filosóficas tradicionais, incorporei a colaboração com sistemas de inteligência artificial (IA) como parte do próprio processo de pesquisa. Ferramentas baseadas em modelos de linguagem de grande escala (LLMs) como: GPT (OpenAI), Claude (Anthropic), Gemini (Google) e LLaMA (Meta), foram utilizadas para apoiar etapas específicas. Meu objetivo era comprovar, de modo prático, que esses sistemas colaboraram na execução de tarefas operacionais e cognitivas

complementares, otimizando a eficiência e contribuindo para a integração e refinamento das ideias.

Importante frisar, no entanto, que toda a produção intelectual é integralmente humana, assim como o foram os processos de revisão, diagramação e edição do material antes de que ele chegasse agora às suas mãos. A participação da IA aconteceu na medida em que identifiquei que ela poderia potencializar tarefas específicas. Ou seja, esse trabalho não apenas discute a questão da interdependência humano-máquina, mas também é uma experimentação disso na prática. Para além de experimentar novos conhecimentos, por meio desta leitura você terá acesso a um exemplo prático de como a colaboração entre humanos e máquinas pode ser equilibrada e produtiva, que demonstra o potencial transformador de uma relação harmoniosa e complementar entre cognição humana e sistemas de inteligência artificial.

## O DESAFIO CENTRAL: REDEFININDO O TRABALHO NA ERA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

A relação entre humanos e máquinas tornou-se simbiótica em diversos setores profissionais, funcionando como uma parceria integrada, com ambos trabalhando de forma interdependente. O que antes era visto como simples automação de tarefas mecânicas agora se estende a funções complexas, incluindo análise de dados, tomada de decisões e processos criativos. Nesse cenário, surge uma questão essencial: como a interação humano-máquina redefine a divisão do trabalho e quais mudanças emergem dessa relação?

Essa questão não é apenas técnica; envolve dimensões éticas, filosóficas, sociais e econômicas. Por um lado, delegar decisões e atividades cognitivas a sistemas de IA nos obriga a repensar temas como autonomia, dignidade humana e responsabilidade moral. Como

garantir que a adoção de algoritmos respeite valores fundamentais e não comprometa o bem-estar das pessoas? Por outro lado, a externalização de capacidades humanas para as máquinas desafia nossa identidade profissional, tornando a linha entre trabalho humano e automação cada vez mais tênue.

As implicações econômicas também são significativas. Embora a produtividade possa disparar, permanece a questão da inclusão: todos terão acesso às mesmas oportunidades? A redistribuição de empregos e a redefinição de competências tornam-se centrais no debate, assim como a urgência de novas políticas públicas que aliem avanço tecnológico à inclusão social. A educação, por sua vez, deve preparar as pessoas para profissões que ainda não existem, mantendo a relevância das habilidades humanas em um mundo cada vez mais orientado por dados e algoritmos.

Correntes como o transumanismo, que defende o uso da ciência e da tecnologia para aprimorar as capacidades físicas, veem essas questões não apenas como avanços operacionais, mas como transformações profundas do que entendemos por “ser humano”. À medida que incorporamos mais tecnologias em nossos corpos e mentes, novos dilemas filosóficos emergem: quais são os limites éticos dessa integração? Como isso altera nossa percepção de identidade e trabalho?

Os próximos capítulos buscam responder a essas indagações, abordando desde os desafios imediatos — como a regulamentação do uso da inteligência artificial no ambiente de trabalho e a qualificação profissional para esse novo cenário — até implicações de longo prazo, tocando o cerne de nossa humanidade. Ao iluminar as transformações práticas, técnicas e filosóficas da interdependência humano-máquina, propomos um diálogo que seja realista quanto às oportunidades tecnológicas e atento aos valores que desejamos preservar.