

# O IMPACTO DA AUTOMAÇÃO DIGITAL NO MERCADO DE TRABALHO BRASILEIRO E A NECESSIDADE DE (RE)QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL

The impact of automation on the Brazilian jobs and need for professional (re)qualification

Ingrid Revollo Satiro de Oliveira  
Marcio Cesar Franco Santos  
Faculdade Unyleya

**Resumo:** O presente artigo tem como objetivo examinar o impacto da automação digital no mercado de trabalho brasileiro, explorando áreas e setores afetados, avaliando seu efeito no emprego e delineando as habilidades cruciais para a adaptação dos trabalhadores às transformações tecnológicas. Enfatiza-se a importância vital da (re)qualificação como estratégia central para aumentar a competitividade dos profissionais e catalisar o desenvolvimento econômico e social do Brasil em meio ao cenário de rápidas mudanças tecnológicas.

**Palavras-chave:** Automação digital. (Re)Qualificação profissional. Revolução tecnológica. Cultura de aprendizado.

**Abstract:** This article aims to examine the impact of digital automation on the Brazilian job market by exploring affected areas and sectors, evaluating its effects on employment, and outlining the crucial skills necessary for workers to adapt to technological transformations. The vital importance of (re)qualification is emphasized as a central strategy to enhance professionals' competitiveness and catalyze Brazil's economic and social development amid the backdrop of rapid technological changes.

**Keywords:** Digital automation. Professional (Re)qualification. Technological revolution. Learning culture

## 1 Introdução

Nos últimos quatro anos, a automação tem gerado mudanças significativas no mercado de trabalho brasileiro, resultando impactos em diversas áreas (PwC,2020) e setores econômicos. Com a crescente automação de processos (DEVOL, GEORGE,1950) robótica, adoção de tecnologias avançadas, como a inteligência artificial (BOYLD, Eric; Microsoft,2023), muitas atividades que antes eram realizadas por humanos estão sendo automatizadas, o que pode resultar em desemprego e deslocamento de trabalhadores.

Nesse contexto, surge a necessidade de (re)qualificação profissional, ou seja, a capacidade de adaptação dos trabalhadores às novas demandas do mercado de trabalho brasileiro. Torna-se essencial que os profissionais estejam preparados para enfrentar as mudanças ocasionadas pela automação (LUND, Susan; MADGAVKAR, Anu; MANYIKA, James; SMIT, Sven; ELLIGRUD, Kweilin; ROBISON, Olivia; THE FUTURE OF WORK AFTER COVID-19, 2021), desenvolvendo habilidades e competências que os tornem mais competitivos e capacitados, tanto em suas áreas de atuação tradicionais quanto em novos segmentos em constante evolução.

Para promover essa (re)qualificação profissional em larga escala, é fundamental estabelecer um esforço coordenado entre governos, empresas e instituições educacionais. Os governos desempenham um papel crucial ao incentivar a criação de programas de treinamento e educação continuada, proporcionando subsídios e parcerias com o setor privado para facilitar o acesso dos trabalhadores a oportunidades de atualização e capacitação.

Além disso, é válido ressaltar a importância das políticas públicas que estimulem a inovação e a criação de novos negócios em setores emergentes, visto que isso pode abrir portas para novas oportunidades de emprego e crescimento econômico.

No âmbito empresarial, as organizações têm um papel crucial no fomento à (re)qualificação de seus colaboradores. Investir em programas internos de capacitação, workshops e cursos especializados se mostra uma estratégia eficaz para desenvolver as habilidades necessárias nos funcionários,

preparando-os para enfrentar os desafios trazidos pela automação e pelas novas tecnologias.

Ademais, incentivar uma cultura de aprendizado contínuo pode ser benéfico tanto para os colaboradores quanto para a própria empresa. Essa abordagem contribui para a adaptação e inovação da organização, tornando-a mais ágil e capaz de acompanhar as transformações do mercado.

Com a automação digital impulsionando a demanda por novas habilidades, surgem oportunidades de carreira em campos anteriormente inexistentes ou pouco explorados. Profissões relacionadas à análise de big data, ciência de dados, desenvolvimento de aplicativos, especialistas em segurança cibernética e especialistas em inteligência artificial estão em alta (Rocha, Isabel; Exame, 2023). Para que os trabalhadores possam aproveitar essas oportunidades, é necessário que busquem ativamente desenvolver habilidades relevantes para essas áreas em ascensão, seja por meio de cursos formais, aprendizado online ou programas de certificação reconhecidos pelo mercado.

No entanto, é essencial destacar que a (re)qualificação profissional não está restrita aos campos tecnológicos. Neste contexto, habilidades humanas como criatividade, resolução de problemas complexos, empatia e inteligência emocional ganham destaque. À medida que as interações entre humanos e máquinas se tornam mais frequentes no ambiente de trabalho, o desenvolvimento dessas habilidades torna-se ainda mais crucial, pois elas complementam o trabalho realizado pelas tecnologias e permitem que os profissionais se destaquem em áreas onde a criatividade e a compreensão das necessidades humanas são fundamentais.

Frente à rápida evolução tecnológica e seus impactos no mercado de trabalho brasileiro, é recomendado que a (re)qualificação profissional seja encarada como um processo contínuo. Investir na capacitação dos trabalhadores é, na verdade, investir no desenvolvimento econômico e social do país. Com o esforço conjunto de governos, empresas e indivíduos, é possível construir um futuro em que a automação e a inteligência artificial sejam vistas como aliadas, impulsionando a inovação, a produtividade e o crescimento sustentável do Brasil.

Nesse sentido, é fundamental que haja uma abordagem colaborativa e proativa preparando os profissionais para as mudanças em curso e permitindo que aproveitem as oportunidades geradas pelas novas tecnologias. Por esse motivo, apresentamos a seguir, os objetivos que nortearam este estudo sobre a necessidade de (re)qualificação profissional o Referencial teórico que traz os fundamentos e conceitos necessários à futura análise dos dados.

**Objetivo geral:** Analisar o impacto da automação digital no mercado de trabalho brasileiro e a necessidade de (re)qualificação profissional.

E, para permitir o alcance deste, foram pretendidos os três objetivos específicos, descritos abaixo:

1. Identificar as áreas e setores econômicos mais impactados pela automação digital
2. Avaliar o impacto da automação digital no mercado de trabalho das áreas identificadas
3. Descrever as habilidades e competências recomendadas para os trabalhadores se adaptarem às mudanças no mercado de trabalho ocasionadas pela automação digital

Na sequência, temos o Referencial Teórico que visa trazer os conceitos e aspectos que subsidiam esta pesquisa no avanço da temática e na associação entre a automação, sua digitalização e o mercado de trabalho.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 A Automação digital: conceitos e avanços**

A automação digital é um conceito que desempenha um papel fundamental na otimização de processos e na eficiência operacional das mais diversas áreas. Esse fenômeno é caracterizado pela aplicação de tecnologias digitais, incluindo softwares, algoritmos e sistemas integrados, com o propósito de automatizar atividades e operações que anteriormente demandavam intervenção manual. Essa abordagem não apenas busca otimizar a eficiência e a exatidão das atividades, mas também permitir que recursos humanos se dediquem a tarefas de maior relevância e valor agregado.

O surgimento da automação digital teve início nas etapas iniciais da Revolução Industrial, marcada pela incorporação das primeiras máquinas nas linhas de produção, visando a execução de tarefas repetitivas e monótonas.

A partir do avanço das tecnologias de informação e sua ligação com os princípios da automação industrial que a automação digital alcançou uma dimensão nova. A interligação de sistemas, a coleta de informações em tempo real e a crescente capacidade de processamento dos computadores permitiram a automação de processos mais complexos e personalizados.

A automação, historicamente ligada a setores como manufatura, logística e atendimento ao cliente, está agora expandindo seus horizontes. Na atualidade, a digitalização está penetrando vigorosamente em campos aparentemente distintos, como saúde, finanças, educação e até mesmo administração pública.

Diante deste panorama em evolução, os trabalhadores são desafiados a desenvolver um conjunto de habilidades que os capacitem a enfrentar os desafios e explorar as oportunidades apresentadas pela automação digital. David McClelland (1973) ressalta a natureza adquirida das habilidades, caracterizando-as como "as competências aprendidas que uma pessoa adquire para atender às suas necessidades". Isso destaca a capacidade de desenvolver habilidades em resposta às demandas individuais e situações específicas.

A análise de Gary S. Becker (1965), um renomado economista, desvenda o mercado de trabalho como "o espaço onde as pessoas trocam suas habilidades e conhecimentos, que são suas formas de capital humano, por salários e benefícios". Esta visão sublinha a interdependência entre indivíduos e organizações, onde as habilidades e conhecimentos de um trabalhador ganham valor e se traduzem em recompensas tangíveis.

### **2.2 A Automação Digital e o Mercado de Trabalho**

Para enfrentar essa nova paisagem do mercado de trabalho, é crucial que os trabalhadores desenvolvam não apenas habilidades técnicas, mas também competências socioemocionais, como criatividade, adaptabilidade e pensamento crítico. A automação digital está remodelando o cenário profissional, demandando uma abordagem multidimensional na aquisição de habilidades.

Dentro desse contexto, entender a intersecção entre automação digital e o mercado de trabalho ultrapassa a mera definição das palavras. Isso representa uma exploração aprofundada na complexa interligação entre tecnologia, sociedade e indivíduos. Ao adotar uma perspectiva ampla, os líderes organizacionais, educadores e profissionais podem construir uma resposta efetiva para esses desafios, garantindo a harmonia entre o progresso tecnológico e o bem-estar humano. Essa compreensão abrangente a complexidade da atual era da automação digital, onde as interações entre máquinas e seres humanos moldam o futuro do trabalho.

### 3. METODOLOGIA

Este artigo sobre o tema Educação e Trabalho no mundo digital foi conduzido por meio de uma revisão bibliográfica sistemática da literatura científica sobre a automação digital e entrevistas. Para alcançar o objetivo geral e os objetivos específicos propostos, foram utilizados os seguintes métodos:

**Revisão bibliográfica:** Foi realizada uma revisão sistemática da literatura, com o objetivo de identificar os principais estudos, artigos, livros e publicações relevantes sobre o tema. Essa revisão permitirá uma compreensão mais ampla dos conceitos relacionados à educação e trabalho no mundo digital, bem como os desafios, perspectivas e tendências relacionadas a automação digital.

**Pesquisa de campo:** Foram realizadas 12 entrevistas com profissionais que possuam apenas formação básica ou ensino superior incompleto, com o objetivo de compreender o impacto do mundo digital no mercado de trabalho. Essas entrevistas foram fundamentais para identificar as habilidades e competências recomendadas para os trabalhadores se adaptarem às mudanças no mercado de trabalho causadas pela tecnologia.

De acordo com Vergara (2005), é possível afirmar que a análise de conteúdo tem experimentado avanços desde o início do século XX. Inicialmente, essa abordagem era utilizada principalmente para examinar materiais jornalísticos, mas atualmente abrange também transcrições de entrevistas, documentos institucionais e outros tipos de fontes.

**Análise de dados:** Foi realizada uma análise qualitativa dos dados coletados, a fim de identificar os padrões e relações entre as variáveis relevantes. Isso permitirá uma compreensão das mudanças no mercado de trabalho e da educação no mundo digital, bem como das habilidades e competências necessárias para os trabalhadores se adaptarem às mudanças.

Conforme Gaskell (2012, p. 64), ao tratar as Ciências Sociais Aplicadas, nos revela:

“A entrevista qualitativa é uma metodologia de coleta de dados amplamente empregada. Ela é, como escreveu Robert Farr (1982), "essencialmente uma técnica, ou método, para estabelecer ou descobrir

que existem perspectivas, ou pontos de vista sobre os fatos, além daqueles da pessoa que inicia a entrevista"

Vimos aqui o referencial teórico deste trabalho e a metodologia que permitiu aos pesquisadores a entrada no campo

#### 4. ANÁLISE DE DADOS

A pesquisa de campo envolveu a participação de 12 pessoas. A seguir, apresentamos o Quadro 1, contendo as codificações, idades, gêneros e níveis de escolaridade dos participantes:

**Quadro 1: Informações sobre os participantes**

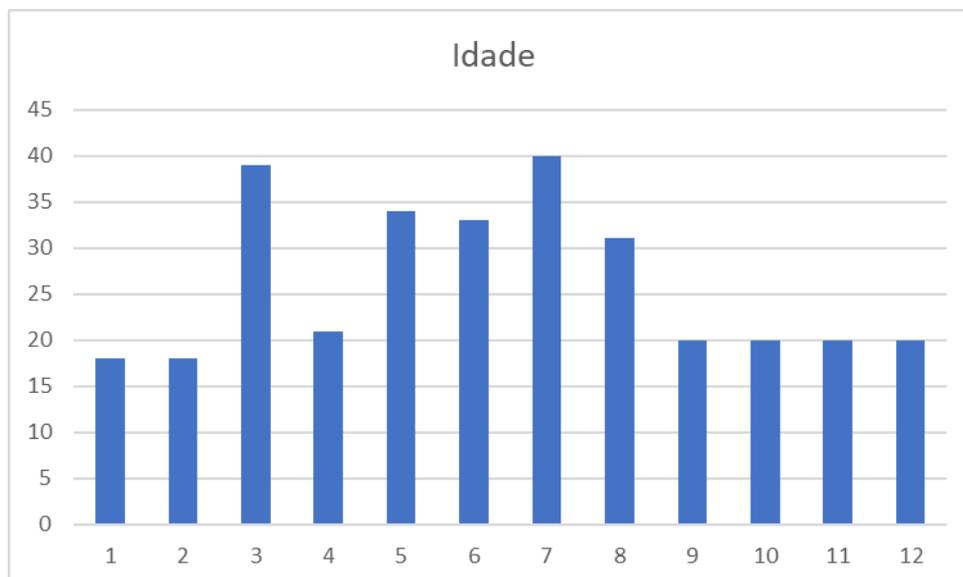
Entrevistado	Codificação	Idade	Gênero	Escolaridade
Entrevistado 1	E1	18	Masculino	Ensino Médio completo
Entrevistado 2	E2	18	Masculino	Cursando Ensino Médio
Entrevistado 3	E3	39	Masculino	Ensino Médio completo
Entrevistado 4	E4	21	Masculino	Ensino Médio completo
Entrevistado 5	E5	34	Feminino	Ensino Médio completo
Entrevistado 6	E6	33	Feminino	Ensino Superior incompleto
Entrevistado 7	E7	40	Masculino	Ensino Médio completo
Entrevistado 8	E8	31	Masculino	Ensino Médio incompleto
Entrevistado 9	E9	20	Masculino	Ensino Médio completo
Entrevistado 10	E10	20	Masculino	Ensino Superior incompleto
Entrevistado 11	E11	20	Masculino	Ensino Médio completo
Entrevistado 12	E12	20	Masculino	Ensino Superior incompleto

**Fonte:** elaborado pela autora

A análise dos dados revelou uma predominância de participantes do sexo masculino na amostra, indicando uma tendência notável que favorece o conhecimento do assunto. Além disso, a média de idade dos participantes girava em torno dos 20 anos, como demonstra o Gráfico 01 o que reflete uma faixa etária representativa de uma geração

imersa em profundas transformações tecnológicas, entre as quais se destaca a automação digital.

Gráfico 01 - Perfil etário da amostra

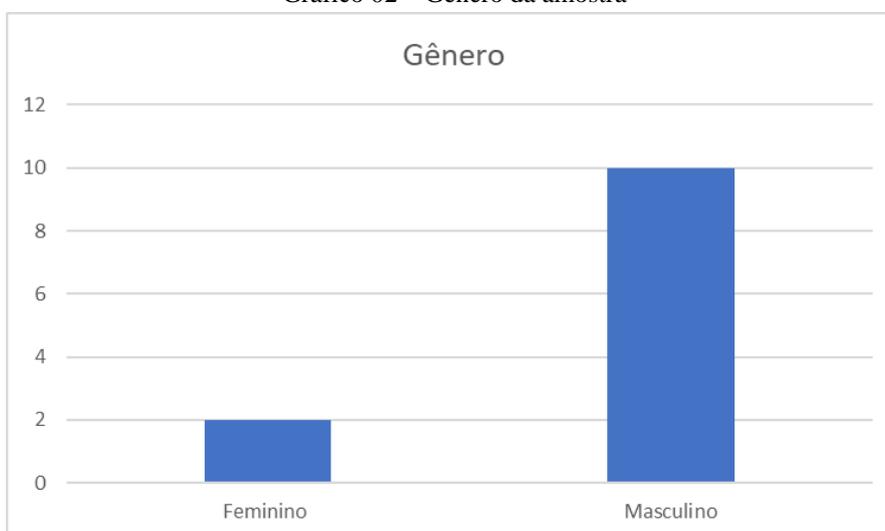


**Fonte:** elaborado pela autora

A distribuição por gênero na amostra reflete claramente o padrão observado no Gráfico 2, apresentado abaixo. É crucial ressaltar que a automação teve seu início nas fábricas, ambientes historicamente associados a uma predominância masculina. Esta conexão histórica entre automação e setores industriais majoritariamente masculinos ainda perdura, como evidenciado pelos dados atuais.

Ao destacar a origem da automação nas fábricas, é possível notar uma continuidade na representação masculina nesse contexto. Esta persistência ao longo do tempo sugere uma influência duradoura das raízes históricas, contribuindo para a manutenção de um ambiente de trabalho automatizado ainda fortemente caracterizado pela presença masculina.

Gráfico 02 – Gênero da amostra

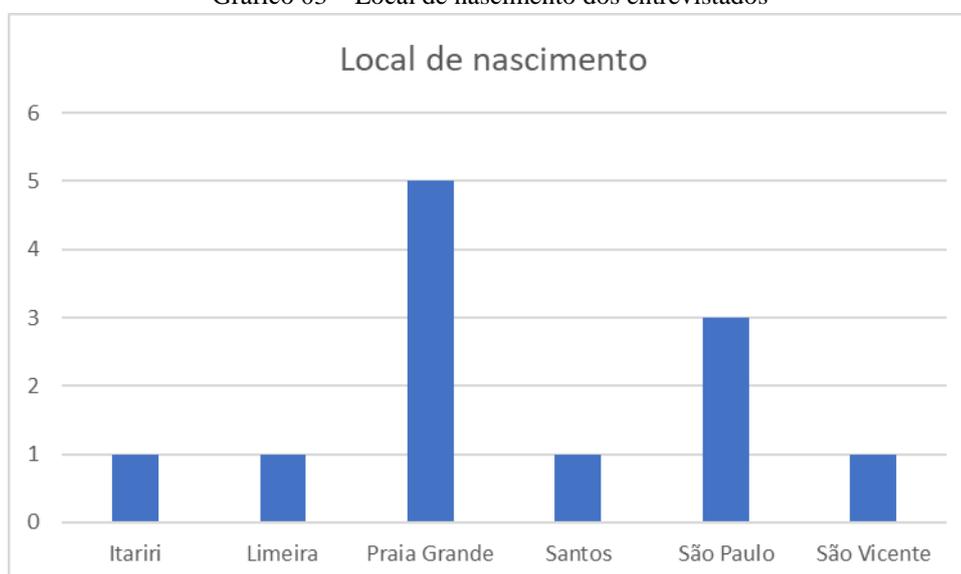


**Fonte:** elaborado pela autora

A análise do Gráfico 3 revela um padrão notável, com a maioria dos entrevistados nascidos e atualmente residindo na cidade de Praia Grande, SP. Este fenômeno sugere uma ausência significativa de uma migração substancial para outras regiões. Vale ressaltar que a presença constante dos entrevistados na mesma localidade pode ser atribuída, em parte, ao papel crucial desempenhado pela internet nesse contexto.

A conectividade proporcionada pela internet pode ser identificada como um fator chave que influencia a permanência dos indivíduos em sua cidade natal. A facilidade de comunicação, acesso a informações e oportunidades profissionais online pode ter atuado como um contrapeso às tradicionais pressões migratórias. Portanto, é plausível argumentar que a presença disseminada da internet pode ter contribuído para a manutenção da população local, desafiando as tendências históricas de migração em busca de novas oportunidades em outras regiões.

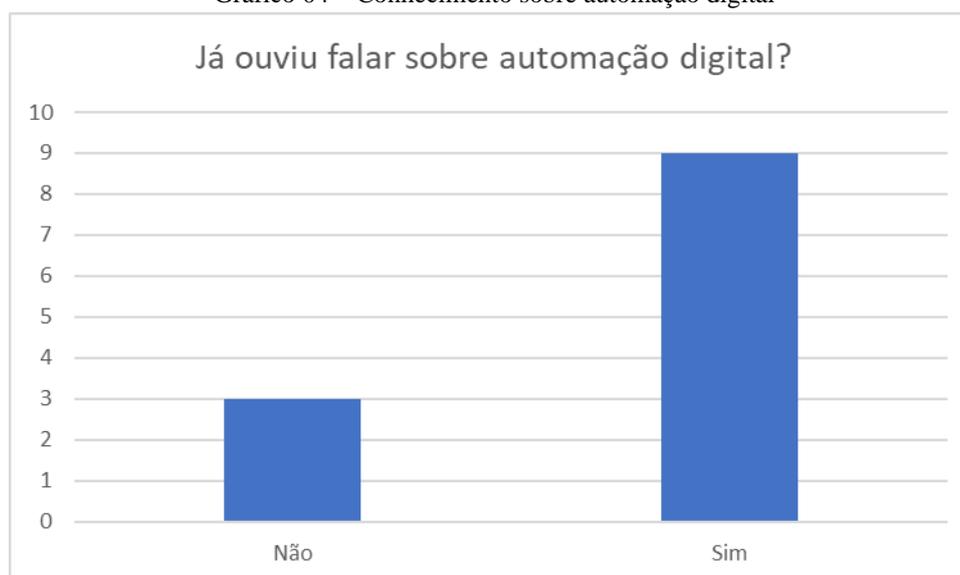
Gráfico 03 – Local de nascimento dos entrevistados



**Fonte:** elaborado pela autora

No que diz respeito à sua formação educacional, a maioria possui um diploma de ensino médio completo. Adicionalmente, é pertinente destacar que uma parcela significativa dos entrevistados já possui conhecimento prévio sobre automação digital, como demonstra o Gráfico 04, o que evidencia um grau considerável de conscientização em relação a esse tema emergente.

Gráfico 04 – Conhecimento sobre automação digital



Fonte: elaborado pela autora

Suas opiniões variaram, mas geralmente se dividiram entre aspectos positivos e negativos, dentre eles: desemprego, falta de qualificação, o medo das consequências que a automação já está causando, como exemplificado nos fragmentos das entrevistas aqui inseridos.

Um dos entrevistados (E4) destacou que a automação digital "traz mudanças positivas e negativas". Ele ressaltou que a automação simplifica tarefas repetitivas, mas também pode resultar na perda de empregos. Essa perspectiva reflete a complexidade do fenômeno, destacando que a automação digital não é uma transformação puramente benéfica.

O entrevistado (entrevistado 9) enfatizou a dificuldade na "requalificação das pessoas para se adaptarem a esse sistema em evolução constante". Essa observação ressalta a importância de programas de treinamento e educação que possam preparar profissionais para prosperar em um ambiente de trabalho cada vez mais automatizado.

As expectativas dos participantes em relação à automação digital variaram amplamente. Alguns manifestaram preocupação com a escassez de empregos, indicando que a automação pode tornar o mercado de trabalho mais competitivo e desafiador. Essa apreensão reflete as preocupações econômicas que a automação pode gerar.

Por outro lado, um dos entrevistados (E11) expressou a esperança de que a automação digital representasse "uma nova revolução no mercado" e proporcionasse "melhores oportunidades para quem souber aproveitar". Isso sugere que a automação pode abrir portas para novos tipos de empregos e oportunidades, especialmente para aqueles que adquirirem as habilidades necessárias.

O entrevistado (E9) ressaltou que "falta estrutura para qualificar alguém em uma área digital". Isso sublinha a importância não apenas de recursos financeiros, mas também da cultura e da mentalidade em relação à educação digital. A promoção de uma cultura de aprendizado contínuo e adaptação às novas tecnologias é fundamental.

Outro participante (E3) levantou uma perspectiva cética quanto ao papel da educação profissional em resolver o problema da falta de uso da mão de obra devido à automação digital. Ele observou que, "na visão geral das relações empresariais, a educação de nada adianta se o mercado não favorece o estudante, a não ser que o estudante esteja fazendo um curso voltado para operar a máquina que fará a automação". Isso destaca a necessidade de uma abordagem holística que considere não apenas a formação de habilidades, mas também as dinâmicas do mercado de trabalho.

De acordo com o CEO da Microsoft, Satya Nadella, a análise de dados é o coração da transformação digital. É através dela que podemos tomar decisões baseadas em evidências e impulsionar a inovação.

Assim sendo, podemos observar através das falas dos entrevistados que automação digital é reconhecida como uma força transformadora, mas as opiniões sobre seus impactos e expectativas variam, a maioria diz ter medo de ficar desempregado.

A abordagem para lidar com a automação digital deve ser multifacetada, envolvendo instituições educacionais, empresas e governos num trabalho conjunto para enfrentar os desafios e explorar as oportunidades que essa transformação tecnológica traz para o mercado de trabalho.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A automação digital tem se mostrado uma força transformadora no mercado de trabalho brasileiro, promovendo mudanças significativas em diversas áreas e setores econômicos. Ao longo dos últimos anos, a crescente adoção de tecnologias avançadas, como inteligência artificial e automação de processos, tem impactado a forma como as atividades são realizadas e a dinâmica do emprego. Diante desse cenário, torna-se cada vez mais evidente a necessidade de (re)qualificação profissional como estratégia fundamental para enfrentar os desafios trazidos pelas novas tecnologias e assegurar a competitividade dos trabalhadores no mercado.

Através desta pesquisa feita com os entrevistados, ficou claro que os avanços tecnológicos não apenas geram desafios, mas também criam oportunidades de carreira em campos emergentes.

No entanto, para que os trabalhadores possam aproveitar essas oportunidades e enfrentar os desafios trazidos pela automação digital, é fundamental desenvolver habilidades e competências relevantes. Além do domínio de conhecimentos técnicos relacionados à tecnologia, habilidades humanas, como criatividade, resolução de problemas complexos, empatia e inteligência emocional, são cada vez mais valorizadas. Essas habilidades complementam o trabalho realizado pelas máquinas e permitem que os profissionais se destaquem em áreas onde a interação humana é fundamental.

A (re)qualificação profissional deve ser encarada como um processo contínuo e colaborativo entre governos, empresas e instituições educacionais. Os governos têm um papel crucial ao incentivar a criação de programas de treinamento e educação continuada, facilitando o acesso dos trabalhadores a oportunidades de atualização e capacitação. As empresas, por sua vez, têm a responsabilidade de investir em programas internos de capacitação e promover uma cultura de aprendizado contínuo. Já as instituições

educacionais devem adequar seus currículos para atender às novas demandas do mercado de trabalho, preparando os profissionais para as mudanças tecnológicas.

Portanto, a (re)qualificação profissional não apenas contribui para o desenvolvimento dos indivíduos, mas também para o crescimento econômico e social do país. Ao preparar os trabalhadores para enfrentar as mudanças em curso e aproveitar ao máximo as oportunidades geradas pelas novas tecnologias, é possível construir um futuro em que a automação e a inteligência artificial sejam vistas como aliadas na promoção da inovação, produtividade e crescimento sustentável do Brasil.

Diante dos desafios impostos pela automação digital, a pesquisa realizada pretendeu lançar luz sobre a importância da (re)qualificação profissional como uma resposta para o impacto das novas tecnologias no mercado de trabalho. É preciso olhar para o futuro com uma abordagem proativa e colaborativa, promovendo a (re)qualificação profissional como uma ferramenta essencial para impulsionar o desenvolvimento do país em meio às rápidas transformações tecnológicas.

## Referências

BBC NEWS BRASIL. O que é a 4ª revolução industrial - e como ela deve afetar nossas vidas. **BBC**, 22 out. 2016. Acesso em: 11 mar. 2023.

BOYD, E. **Introducing GPT-4 in Azure OpenAI Service**. Disponível em: <<https://azure.microsoft.com/en-us/blog/introducing-gpt4-in-azure-openai-service/>>. Acesso em: 29 jun. 2023.

CANALTECH. **O que a tecnologia mudou no mercado de trabalho nos 10 últimos anos?** Disponível em: <<https://canaltech.com.br/mercado/o-que-a-tecnologia-mudou-no-mercado-de-trabalho-nos-10-ultimos-anos-221948/>>. Acesso em: 12 mar. 2023.

**Com nova rodada na Amazon, “big techs” já demitiram 70 mil pessoas em 5 meses**. Disponível em: <<https://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2023/03/20/big-techs-ja-demissoes-em-5-meses.ghtml>>. Acesso em: 12 mar. 2023.

DE DESENVOLVIMENTO WEB, D. **Educação**. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/implementação/praticas/caderno-de-praticas/aprofundamentos/193-tecnologias-digitais-da-informacao-e-comunicacao-no-contexto-escolar-possibilidades?highlight=WyJocSJd>>. Acesso em: 16 mar. 2023.

GRANATYR, J. **Robô Unimate**. Disponível em: <<https://iaexpert.academy/2017/05/11/robo-unimate/>>. Acesso em: 30 Maio. 2023.

---

**Inteligência artificial e o impacto nos empregos e profissões.** Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2020-08/inteligencia-artificial-e-o-impacto-nos-empregos-e-profissoes>>. Acesso em: 16 mar. 2023.

KAUFMAN, Dora. **Desmistificando a inteligência artificial.** 1. ed. São Paulo: Autêntica, 2022. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 22 jul. 2023.

LUND, S. et al. **The future of work after COVID-19.** [s.l.] McKinsey & Company, 2021. Acesso em: 30 maio. 2023.

MEISTER, J. C.; BROWN, R. H. 21 HR jobs of the future. **Harvard business review**, 16 ago. 2020.

MORAES, Rodrigo Bombonati de Souza. **Indústria 4.0 Impactos sociais e profissionais.** 1. ed. São Paulo: Blucher, 2020. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 25 jul. 2023.

**O futuro do trabalho – Desafios da formação profissional na era da tecnologia.** Disponível em: <<https://veja.abril.com.br/insights-list/o-futuro-do-trabalho-desafios-da-formacao-profissional-na-era-da-tecnologia/>>. Acesso em: 17 mar. 2023.

PRICEWATERHOUSECOOPERS. **Estudo da PwC analisa o impacto da tecnologia no mercado de trabalho até 2030.** Disponível em: <<https://www.pwc.com.br/pt/sala-de-imprensa/noticias/estudo-pwc-analisa-impacto-da-tecnologia-no-mercado-de-trabalho-ate-2030.html>>. Acesso em: 17 mar. 2023.

**Quase metade dos profissionais vê automação como ameaça para os empregos, aponta pesquisa.** Disponível em: <<https://g1.globo.com/economia/concursos-e-emprego/noticia/2020/06/08/quase-metade-dos-profissionais-ve-automacao-como-ameaca-para-os-empregos-aponta-pesquisa.ghtml>>. Acesso em: 30 maio. 2023.

ROBERTO, L. **8 – Teoria Comportamental – David McClelland.** Disponível em: <<https://professorluizroberto.com/8-teoria-comportamental-david-mcclelland/>>. Acesso em: 19 aug. 2023.

ROCHA, I. **Estas são as 10 profissões do futuro, segundo estudo do Fórum Econômico Mundial.** Disponível em: <<https://exame.com/carreira/estas-sao-as-10-profissoes-do-futuro-segundo-estudo-do-forum-economico-mundial/>>. Acesso em: 29 jun. 2023.

**SEBRAE A quarta Revolução Industrial e o futuro do trabalho - Sebrae.** Disponível em: <<https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/artigos-home/futuro-dos-trabalhos-voce-sabe-qual-e,900553c03a730610VgnVCM1000004c00210aRCRD>>. Acesso em: 10 mar. 2023.

**The future of employee computing.** Disponível em:  
<[https://www.forrester.com/report/the-future-of-employee-computing/RES142617?ref\\_search](https://www.forrester.com/report/the-future-of-employee-computing/RES142617?ref_search)>. Acesso em: 21 mar. 2023.

TORIBIO, J. J. **Gary Becker, primeiras lembranças.** Disponível em:  
<[https://brasil.elpais.com/brasil/2014/05/05/economia/1399281893\\_051146.html](https://brasil.elpais.com/brasil/2014/05/05/economia/1399281893_051146.html)>. Acesso em: 19 aug. 2023.

TOTVS, E. **Indústria 4.0: guia completo.** Disponível em:  
<<https://www.totvs.com/blog/gestao-industrial/industria-4-0/>>. Acesso em: 29 jun. 2023.