

CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA
ETEC CORONEL FERNANDO FEBELIANO DA COSTA
Técnico Administração

Bruna Beatriz da Silva Lima
Nicholas Assalin Silveira
Rychard Marques dos Santos
Vitória Pereira de Lima

TECNOLOGIA NO MERCADO DE TRABALHO
A importância da capacitação tecnológica para profissionais no
mercado de trabalho

Piracicaba
2024

Bruna Beatriz da Silva Lima
Nicholas Assalin Silveira
Rychard Marques dos Santos
Vitória Pereira de Lima

TECNOLOGIA NO MERCADO DE TRABALHO
**A importância da capacitação tecnológica para profissionais no
mercado de trabalho**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Técnico em Administração da Etec Cel. Fernando Febeliano da Costa, orientado pela Prof.^a Eliana Helena Gonçalves da Silva, como requisito para obtenção do título de técnico em administração.

Piracicaba

2024

RESUMO

O presente trabalho aborda a “Importância da Capacitação Tecnológica para os profissionais no mercado de trabalho”, tendo em pauta o grande avanço da tecnologia e seus processos que ganha cada vez mais espaço no ambiente corporativo, mudando a forma que vivemos e assim influenciando no mercado de trabalho que está em expansão. O objetivo principal do trabalho é evidenciar a evolução e inovação que as tecnologias podem proporcionar no ambiente corporativo de maneira eficiente. O crescimento da tecnologia oferece ferramentas como a internet das coisas (IoT), Inteligência Artificial (IA), software e programas que automatizam processos de uma empresa, com isso surgem soluções que promovem maior segurança e produtividade, além de simplificar os sistemas de gestão, O estudo presente enfatiza que é fundamental a capacitação tecnológica para profissionais que atuam no mercado e os futuros profissionais , permitindo-lhes acompanhar as constantes inovações melhorando suas qualificações profissionais, garantindo a competitividade e empregabilidade. Essa pesquisa utilizou metodologia quantitativa com a análise de dados coletado em questionário, é possível observar que poucas pessoas têm domínio ou conhecimento sobre as tecnologias emergentes, sendo um dos principais desafios a falta de acesso aos conhecimentos tecnológicos. A capacitação tecnológica é fundamental para o sucesso profissional e organizacional, é essencial implementar políticas públicas e iniciativas privadas para promover acesso à capacitação, com ambiente inclusivos e sustentáveis.

Palavras-chave: Tecnologia. Mercado de trabalho. Capacitação Tecnológica. Inovação. Produtividade.

ABSTRACT

This work addresses the “Importance of Technological Training for professionals in the job market”, taking into account the great advances in technology and its processes that are gaining more and more space in the corporate environment, changing the way we live and thus influencing the market. Of work that is expanding. The main objective of the work is to highlight the evolution and innovation that technologies can efficiently provide in the corporate environment. The growth of technology offers tools such as the internet of things (IoT), Artificial Intelligence (AI), software and programs that automate a company’s processes, resulting in solutions that promote greater security and productivity, in addition to simplifying management systems, The present study emphasizes that technological training is essential for professionals working in the market and future professionals, allowing them to keep up with constant innovations, improving their professional qualifications, ensuring competitiveness and employability. This research used quantitative methodology with the analysis of data collected in a questionnaire. It is possible to observe that few people have mastery or knowledge about emerging technologies, with one of the main challenges being the lack of access to technological knowledge. Technology training is fundamental to professional and organizational success, it is essential to implement public policies and private initiatives to promote access to training, in a inclusive and sustainable environment.

Keywords: Technology. Labor Market. Technological Training. Innovation. Productivity.

SUMÁRIO

SUMÁRIO.....	4
1 INTRODUÇÃO	5
2 TEMA.....	6
2.1 OBJETIVO GERAL	7
2.2 OBJETIVO ESPECÍFICO.....	7
2.3 SITUAÇÃO PROBLEMA	8
2.4 JUSTIFICATIVA.....	8
2.5 METODOLOGIA.....	8
2.6 CRONOGRAMA	9
3 REFERENCIAL TEÓRICO.....	11
3.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA.....	11
3.2 OBJETIVO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL.....	14
3.3 EVOLUÇÃO DA TECNOLOGIA.....	18
3.4 OS PRINCÍPIOS DO DIREITO DO TRABALHO FRENTE AO AVANÇO TECNOLÓGICO	21
3.5 SOLUÇÕES PARA OS PROBLEMAS ANTERIORES.....	23
3.6 FERRAMENTA DA ADMINISTRAÇÃO	25
4 PESQUISA.....	28
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	35
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	36

1 INTRODUÇÃO

Este estudo investiga a transformação do mercado de trabalho pela tecnologia, abordando tanto os benefícios (como otimização de tempo e aumento de produtividade) quanto os desafios (como o desemprego causado pela automação e a necessidade de requalificação). O objetivo é analisar como as empresas incorporam a tecnologia e como os trabalhadores estão sendo capacitados, propondo soluções para garantir um uso inclusivo e eficiente. A pesquisa foca no impacto da tecnologia no Brasil, considerando desigualdades sociais e obstáculos ao desenvolvimento tecnológico, e busca oferecer soluções para adaptação profissional. A metodologia inclui pesquisa bibliográfica e de campo, com análise de dados sobre a capacitação tecnológica e a evolução do uso da tecnologia no meio corporativo. O estudo visa contribuir para uma implementação justa e acessível da tecnologia no mercado de trabalho.

Este estudo analisa como a tecnologia tem transformado o mercado de trabalho, trazendo benefícios como aumento de produtividade, mas também desafios como o desemprego causado pela automação. O objetivo é explorar a evolução tecnológica no ambiente corporativo, seus impactos e a adaptação de empresas e trabalhadores, destacando a importância da capacitação tecnológica. Além disso, serão discutidos os obstáculos do Brasil, como desigualdades sociais e dificuldades de adaptação. A pesquisa, baseada em revisão bibliográfica e questionários, buscará identificar soluções para garantir uma adaptação equilibrada à tecnologia, promovendo inclusão digital e requalificação profissional. Um dos principais problemas encontrados é a falta de conhecimento tecnológico acessível para todos, tendo em pauta o crescimento dessa área no mercado e a relutância de se qualificar por manter os hábitos profissionais antigos, mesmo com a mudança do mercado que está cada vez mais tecnológico. Ao longo do trabalho iremos explorar o avanço da tecnologia, o quanto a especialização se faz necessário no mercado atual, as novas ferramentas tecnológicas e suas aplicações no ambiente corporativo e os benefícios que a tecnologia traz para o cenário geral de uma empresa.

2 TEMA

A tecnologia no mercado de trabalho refere-se às ferramentas, equipamentos e software utilizados no ambiente corporativo com o fim de auxiliar algum processo. Esses aparelhos podem ser diferentes em cada ramo, abrangendo desde sistemas para comunicação até para auxiliar na proatividade empresarial, mas com todo esse impacto na sociedade causada pela tecnologia, nem todos esses impactos são positivos, com isso iremos demonstrar os lados positivos, negativos e o quão complexo o assunto abordado pode ser.

Todos os aparatos adquiridos têm como finalidade auxiliar na organização de alguma forma e oferece diversas vantagens, podemos citar exemplos como: sistemas de gestão empresarial, plataformas de comunicação, mecanismos de setores industriais, inteligência artificial e outros.

Essas ferramentas se relacionam diretamente com nosso tema, com o objetivo de apresentar as vantagens, desvantagens e oportunidades que essas ferramentas podem possibilitar para o meio corporativo. Algumas ferramentas básicas e utilizadas com certa constância no mercado de trabalho, ferramentas essas que podem influenciar e ajudar o mercado de diversas maneiras, como por exemplo banco de dados, que consiste em um conjunto de informações utilizadas por diversas tomadas de decisões da empresa, a Inteligência Artificial (I.A.) que é uma tecnologia que está sendo implantada recentemente no mercado de trabalho, uma tecnologia que simula a capacidade de resolução de problemas e tomadas de decisões humanas e também possuem a capacidade de aprender, e diversas ferramentas que podem ser úteis para funções distintas no mercado de trabalho como Pacote Office, LibreOffice e diversas outras ferramentas.

Podemos pontuar diversos benefícios ao inserir a tecnologia no meio de trabalho. Isso porque um dos objetivos é facilitar os processos, como otimizar o tempo das atividades e melhorar os canais de comunicação. Uma das vantagens é a otimização de processos, podemos pontuar diversos benefícios ao inserir a tecnologia no meio de trabalho. Isso porque um dos objetivos é facilitar os processos, como otimizar o tempo das atividades e melhorar os canais de comunicação, a agilidade de serviços com o uso de softwares, sites e aplicativos, as empresas conseguem monitorar suas atividades, fluxo de caixa e estrutura organizacional com maior eficiência. Isso não

apenas facilita o acesso às informações, mas também apoia a tomada de decisões embasadas nos dados adquiridos, fornecendo uma orientação mais sólida para o processo de decisão empresarial e auxilia na redução de custos. (SERASA EXPERIAN, 2024)

Com a vinda da tecnologia podemos observar uma diminuição nos custos empresariais. Isso também acontece por conta do aumento da produtividade, o que permite realizar funções com menos colaboradores. Anteriormente, reuniões com parceiros ou outras empresas acarretavam grandes despesas, como custos de viagem, deslocamento e hospedagem. Hoje, por conta das ferramentas de comunicação online, é possível realizar essas reuniões remotamente, resultando em uma redução drástica nesses custos associados. A finalidade de trazer esse tema em discussão seria evidenciar as possibilidades de melhorias de maneira eficiente e racional, trazer possíveis soluções para que a tecnologia seja acessível para colaboradores para o ambiente corporativo usufruir das vantagens que a tecnologia pode oferecer com uso consciente.

2.1 OBJETIVO GERAL

Evidenciar a evolução e inovação que as tecnologias podem proporcionar no ambiente corporativo de maneira humanizada e eficiente.

2.2 OBJETIVO ESPECÍFICO

- Contextualizar o tema
- Verificar se as empresas oferecem educação tecnológica;
- Analisar o número de pessoas que possuem educação tecnológica antes de ingressar no mercado de trabalho;
- Comparar o aumento do uso da tecnologia no meio corporativo desde os anos 2000 até os tempos atuais, as mudanças e melhoras;
- Analisar, compreender e trazer possíveis soluções para implementar a tecnologia inclusiva e racional no ambiente corporativo;
- Propor plataformas e cursos gratuitos que empresas oferecem para a área de tecnologia.

2.3 SITUAÇÃO PROBLEMA

A implementação da tecnologia no mercado de trabalho pode enfrentar desafios como a necessidade de requalificação e a capacitação dos colaboradores a fim de acompanhar as mudanças do mercado de trabalho. O Brasil tem um atraso expressivo no meio tecnológico em comparação a outros países devido a desigualdade social, estabilidade política e econômica, embora o país tenha avançado em alguns aspectos da tecnologia como a produção de software e os desenvolvimentos de startups, ainda há muitos desafios para capacitação e implementação. A expansão tecnológica em larga escala e o bombardeio de informações, auxilia no atraso das pessoas em relação à tecnologia, principalmente em relação ao mercado de trabalho.

2.4 JUSTIFICATIVA

Com a expansão e o avanço de conhecimentos tecnológicos, a tecnologia tem transformado radicalmente o mercado de trabalho, trazendo consigo uma gama de desafios e oportunidades para trabalhadores, empresas e a sociedade como um todo. Nesse contexto, é fundamental analisar obstáculos a serem superados quanto às possibilidades de crescimento e inovação que a tecnologia nos proporciona. Enfrentar esses problemas requer uma abordagem logística e corporativa que engloba governos, empresas e a sociedade em geral para garantir que a implementação da tecnologia no mercado de trabalho beneficie a todos de maneira justa e equitativa.

2.5 METODOLOGIA

As ferramentas e procedimentos para coleta e análise de dados serão:

- Pesquisas bibliográficas (Livros, Jornais, Revistas, Sites, Artigos);
- Pesquisa de campo (em empresas e público geral);
- Pesquisa FORMS (em empresas e público geral).

2.6 CRONOGRAMA

Auxilia e define as etapas dos processos para o desenvolvimento do trabalho, tanto as já concluídas quanto as que precisam ser realizadas para haver melhor planejamento e execução do trabalho.

Ações/Metas	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
Orientação	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x
Leituras e fichamentos	x	X									
Definição do tema		X									
Planejamento		x	x	x	X						
Objetivo/ Problematização/ Justificativa			X								
Metodologias/ cronograma			X								
Elaboração pesquisa forms			X								
Referências Bibliográficas			x	x	x		x	x	x	X	
Correção do Planejamento			x	X							
Elaboração slides e formatação PTCC					X						
Apresentação do PTCC					x						

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA

A tecnologia é um produto da ciência e da engenharia, composta por instrumentos, métodos e técnicas que buscam resolver problemas, sendo uma aplicação prática do conhecimento científico. A palavra "tecnologia" vem do grego "tekhne" (técnica, arte, ofício) e "logia" (estudo). As tecnologias primitivas incluem descobertas como o fogo, a roda e a escrita, enquanto as tecnologias medievais incluem a prensa móvel, inovações militares e as tecnologias das grandes navegações. A Revolução Industrial no século XVIII trouxe invenções que transformaram profundamente o processo produtivo. (SIGNIFICADOS, 2024)

Em um nível mais prático, a tecnologia abrange o trabalho contemporâneo em muitas áreas e processos e é melhor acompanhar esse avanço para concorrer a mais oportunidades de emprego.

A tecnologia influencia os processos de administração, comunicação, execução de tarefas, segurança, logística, desenvolvimento de produtos e, em muitos casos, é parte intrínseca da atividade das organizações. Empresas de tecnologia como o Facebook, Google ou Twitter não existiriam sem a tecnologia. Nem a maioria dos meios de comunicação, que hoje são predominantemente on-lines e utilizam a tecnologia para produzir e compartilhar seus conteúdos. (SILVA, 2024)

Alguns dos impactos para as pessoas sobre a tecnologia estão crescendo no mercado de trabalho, conforme citado por Unicep (2024):

- **Automação de Empregos:** Reduz empregos manuais e repetitivos;
- **Novas Oportunidades:** Criação de empregos em áreas tecnológicas;
- **Mudança de Competências:** Necessidade de habilidades tecnológicas;
- **Trabalho remoto:** Maior flexibilidade e equilíbrio entre vida pessoal e profissional;

- **Qualidade de Vida:** Redução do estresse em tarefas repetitivas, mas aumento da ansiedade pela adaptação contínua.

Já para as empresas, alguns dos impactos relacionado ao crescimento da tecnologia no mercado de trabalho segundo Unicep (2024) são:

- **Eficiência e Produtividade:** Automação aumenta a produtividade e reduz custos;
- **Inovação e Competitividade:** Adoção tecnológica permite inovação e vantagem competitiva;
- **Novos Modelos de Negócio:** Surgimento de novos modelos como plataformas digitais;
- **Gestão de Talentos:** Desafios na contratação e retenção de talentos tecnológicos;
- **Segurança e Privacidade:** Necessidade de investir em cibersegurança;
- **Custos:** Investimentos iniciais altos, mas redução de custos a longo prazo.

Em resumo, a tecnologia transforma o mercado de trabalho, exigindo adaptação contínua para aproveitar suas oportunidades e enfrentar seus desafios.

É evidente que a expansão tecnológica está totalmente inserida no século XXI, influenciando o modo que a sociedade vive e relativamente o mercado de trabalho. “As rápidas mudanças tecnológicas têm impacto significativo nas dinâmicas tradicionais de emprego, criando novas oportunidades, desafios e tendências no cenário profissional.” (LIMA, 2024, p. 1)

É importante destacar as drásticas mudanças que a tecnologia pode nos proporcionar no ambiente empresarial e no mercado de trabalho, exigindo novas qualificações e aprimoramento de habilidades técnicas e digitais de profissionais, gerando nossas áreas de atuação e assim relativamente surgindo novos empregos.

A tecnologia tem como propósito principal ser uma facilitadora, permitindo que as capacidades humanas sejam complementadas e ampliadas. Em diversos setores, desde a medicina até a indústria, a automação, a inteligência artificial e outras inovações têm demonstrado seu potencial para tornar processos mais rápidos, precisos e acessíveis. (LIMA, 2024, p. 1)

O avanço significativo da tecnologia além de benefícios também traz preocupações, em um país com baixos investimentos em educação, muitos trabalhadores honestos possivelmente podem perder seus empregos.

“O acesso a oportunidades de formação educacional e intelectual no Brasil é restrito, criando uma massa de pessoas com trabalho precarizados e distante dessa discussão que está acontecendo com a chegada da inteligência artificial”. (ARAÚJO, 2023, p. 1).

O essencial para evitar grandes taxas de desemprego em decorrência do avanço tecnológico, será necessário um conjunto de ações do governo federal a fim de investir em educação tecnológica, a educação na propagação e especificação de cursos técnicos e profissionalizantes junto com o ministério de trabalho e as próprias empresas fornecendo treinamentos e cursos tecnológicos. É importante que esses órgãos trabalhem juntos e investirem na aprendizagem e treinamentos sobre a tecnologia para capacitar trabalhadores e evitar tal problema. Outro tópico importante para discutir são habilidades humanas (competências socioemocionais) como empatia, responsabilidade social e inteligência emocional que serão cada vez mais valorizadas nas empresas ao decorrer do aumento da tecnologia. (BORD, 2023) Teixeira e Faria (2023) em entrevista com Fernanda Tochetto (psicóloga e mentora de carreira e empreendedorismo) estuda os efeitos da inteligência artificial no mercado de trabalho. O Senado brasileiro conta com uma comissão temporária que está elaborando diretrizes para o uso da IA no país, e ao final de seus trabalhos, uma proposta de regulamentação será apresentada. Tochetto afirma que pesquisas indicam que até 80% das profissões em vigor podem ser significativamente afetadas pela expansão da IA, com algumas possivelmente desaparecendo.

Segundo relatório O Futuro do Trabalho, do Fórum Econômico Mundial, 23% das ocupações serão modificadas pelos avanços tecnológicos até 2027, 84 milhões de postos de trabalho serão perdidos e 69 milhões serão possibilitados pela inclusão da tecnologia. Como observado, a tecnologia impacta de diversas formas o mercado de trabalho e as pessoas. Com o avanço da tecnologia estão sendo criadas vagas como especialistas em Inteligência Artificial e especialistas em ESG e eliminando outras voltadas para o operacional como caixa, escritório, secretariado e outras. (SOUZA, 2023)

Destaca-se a importância da requalificação de profissionais para a área de TI, IA e programação, que será cada vez mais cobrada pelas empresas. Com a total

implementação da tecnologia no mercado de trabalho é importante destacar que com o decorrer do aumento da produção será necessário consciência ambiental e responsabilidade social, assim como diminuir a desigualdade e transformar a tecnologia em um provento compartilhado.

3.2 OBJETIVO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

ODS é a sigla para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável que fazem parte da chamada “Agenda 2030”. Trata-se de um pacto global assinado durante a Cúpula das Nações Unidas em 2015, pelos 193 países membros. A agenda é composta por 17 objetivos ambiciosos e interconectados, desdobrados em 169 metas, com foco em superar os principais desafios de desenvolvimento enfrentados por pessoas no Brasil e no mundo, promovendo o crescimento sustentável global até 2030. (SCABIN, 2023)

Abaixo segue os 17 ODS:

ODS 1 - Erradicação da pobreza

ODS 2 – Fome zero e agricultura sustentável

ODS 3 - Saúde e bem-estar

ODS 4 - Educação de qualidade

ODS 5 – Igualdade de gênero

ODS 6 - Água potável e saneamento

ODS 7 – Energia limpa e acessível

ODS 8 – Trabalho decente e crescimento econômico

ODS 9 - Indústria, inovação e infraestrutura

ODS 10 - Redução das desigualdades

ODS 11 – Cidades e comunidades sustentáveis

ODS 12 – Consumo e produção responsáveis

ODS 13 - Ação contra a mudança global do clima

ODS 14 – Vida na água

ODS 15 – Vida terrestre

ODS 16 – Paz, justiça e instituições eficazes

ODS 17 – Parcerias a meios de implementação

Dos 17 ODS há alguns que estão relacionados a este tema e será comentado abaixo:

ODS 8 – Trabalho decente e crescimento econômico: Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todas e todos. (SORICE, 2024)

METAS RELACIONADAS:

8.2 Atingir níveis mais elevados de produtividade das economias por meio da diversificação, modernização tecnológica e inovação, inclusive por meio de um foco em setores de alto valor agregado e dos setores intensivos em mão de obra. (SORICE, 2024)

- Por meio da tecnologia propor maneiras modernas de aplicar a tecnologia na industrialização e produção, através de apps, programação de sistemas e máquinas, robôs com inteligência artificial e softwares. Elevando o número de produtividade, diminuindo os erros e assim evitando custos.

ODS 9 – Indústria, inovação e infraestrutura: construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação. (NAÇÕES UNIDAS, 2024)

META:

9.4 Até 2030, modernizar a infraestrutura e reabilitar as indústrias para torná-las sustentáveis, com eficiência aumentada no uso de recursos e maior adoção de tecnologias e processos industriais limpos e ambientalmente corretos; com todos os países atuando de acordo com suas respectivas capacidades. (NAÇÕES UNIDAS, 2024)

- As inovações tecnológicas também podem ajudar a tornar a indústria mais sustentável, por exemplo melhorando a eficiência energética de dispositivos eletrônicos utilizando energia sustentável (Energia hidrelétrica, Energia solar,

Energia eólica, Energia das ondas e Bioenergia), reduzindo o consumo de água nas operações de fabricação e criando materiais mais sustentáveis. Verificar se empresas do Brasil utilizam energias sustentáveis para produção de seus produtos e em seus processos empresariais.

- Se relaciona com o tema devido ela atuar especificamente na industrialização e conseqüentemente com o mercado de trabalho.

9.5 Fortalecer a pesquisa científica, melhorar as capacidades tecnológicas de setores industriais em todos os países, particularmente os países em desenvolvimento, inclusive, até 2030, incentivando a inovação e aumentando substancialmente o número de trabalhadores de pesquisa e desenvolvimento por milhão de pessoas e os gastos público e privado em pesquisa e desenvolvimento. (NAÇÕES UNIDAS, 2024)

- Pesquisar se há iniciativas, investimentos e projetos do governo e do CNPq - (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico), para promover pesquisas científicas sobre tecnologia e ciência estão sendo desenvolvidas no país.

9.b apoiar o desenvolvimento tecnológico, a pesquisa e a inovação nacionais nos países em desenvolvimento, inclusive garantindo um ambiente político propício para, entre outras coisas, a diversificação industrial e a agregação de valor às commodities. (NAÇÕES UNIDAS, 2024)

9.c aumentar significativamente o acesso às tecnologias de informação e comunicação e se empenhar para oferecer acesso universal e a preços acessíveis à internet nos países menos desenvolvidos, até 2020. (NAÇÕES UNIDAS, 2024)

- Promover acesso à tecnologia através de orçamentos justos na compra de dispositivos mais acessíveis tal como os planos e o uso de internet seja rede wifi ou plano de 4G ou 5G.
- Promover inclusão tecnológica para pessoas de baixa renda com opções mais acessíveis de cursos ou especificações.

ODS 17 – Parcerias e meios de implementação: Fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável. (NAÇÕES UNIDAS, 2024)

META:

17.7 Promover o desenvolvimento, a transferência, a disseminação e a difusão de tecnologias ambientalmente corretas para os países em desenvolvimento, em condições favoráveis, inclusive em condições concessionais e preferenciais, conforme mutuamente acordado (NAÇÕES UNIDAS, 2024)

17.8 Operacionalizar plenamente o Banco de Tecnologia e o mecanismo de capacitação em ciência, tecnologia e inovação para os países menos desenvolvidos até 2017, e aumentar o uso de tecnologias de capacitação, em particular das tecnologias de informação e comunicação. (NAÇÕES UNIDAS, 2024)

Relação da ODS com o tema:

Quando falamos de tecnologia não podemos deixar de mencionar a sustentabilidade, pois a tecnologia está diretamente ligada ao futuro da humanidade assim a sustentabilidade se torna algo crucial para a sobrevivência humana. No mundo contemporâneo, estamos na era da tecnologia expansiva que a cada dia toma um novo espaço na vida das pessoas proporcionando cada vez mais a otimização de processos e tarefas, influenciando e mudando a forma em que vivemos.

Notoriamente essa expansão tecnológica irá aumentar, contudo apesar de sua grande expansão ainda existem países subdesenvolvidos que não possuem nenhum ou quase nenhum acesso a tecnologia ou a informações sobre essa pauta. A tecnologia nos possibilita o maior acesso a informações, sendo assim as ODS relacionadas ao tema traz como objetivo implementar tecnologia em países com pouco acesso, inserir a tecnologia nos processos industriais, expandir a tecnologia a fim de auxiliar a economia de uma país, melhorar pesquisas científicas por meio da tecnologia entre outros processos para modernização, acesso e avanço tecnológico de países menos desenvolvidos.

3.3 EVOLUÇÃO DA TECNOLOGIA

A tecnologia é descrita como um conceito que abrange o conhecimento técnico e científico relacionado às ferramentas, processos e materiais derivados desse conhecimento, além de incluir um conjunto de ideias e métodos para a construção racional de objetos. O desenvolvimento, por sua vez, é caracterizado como um processo dinâmico de aprimoramento, crescimento e evolução. Por fim, a economia é definida como uma ciência social que investiga a produção, distribuição e consumo de bens e serviços. (NEVES, 2002, p.276)

A tecnologia levou muitos e muitos anos até chegar no patamar que está hoje, principalmente dentro da indústria e no mercado de trabalho, sendo que uma das suas principais épocas de evolução da tecnologia a Revolução Industrial na segunda metade do século XVIII, em cada fase da Revolução Industrial novas tecnologias surgiram ou foram aprimoradas. Na Primeira Revolução Industrial (1760 - 1840) marcou uma transformação na estrutura do capitalismo, com um crescimento notável das indústrias e da eficiência produtiva. Essa mudança levou os trabalhadores a deixarem as áreas rurais em busca de oportunidades nas cidades, iniciando assim o processo de urbanização. (NEVES; SOUZA, 2024)

Na Segunda Revolução Industrial (1870 - 1914) trouxe consigo avanços tecnológicos significativos, resultando em uma produção em larga escala mais eficiente e, conseqüentemente, no crescimento do comércio e mudanças nos hábitos de consumo. Muitos países, especialmente os mais desenvolvidos, começaram a se industrializar, exercendo domínio econômico sobre diversas nações, o que levou à expansão territorial e à exploração de recursos naturais. (NEVES; SOUZA, 2024)

Na Terceira Revolução Industrial (a partir da década de 1950) promoveu uma nova sinergia entre ciência, tecnologia e produção, resultando em importantes avanços na medicina e na criação de robôs que realizam tarefas com alta precisão. Também houve progresso na genética, com novas técnicas que aprimoram a qualidade de vida. Além disso, as distâncias entre os povos foram reduzidas e a circulação de informações se intensificou com os novos meios de comunicação. Essa fase também marcou a afirmação do capitalismo financeiro e um crescimento no número de empresas multinacionais. (SILVA, 2024)

Todas as etapas da Revolução Industrial mudaram a forma que as empresas trabalhavam, principalmente como produziam e consumiam bens ou serviços. Algumas dessas inovações tiveram grande impacto na geração de empregos, mudando completamente o cenário de trabalho e a economia, se espalhando pelo mundo inteiro. Porém existiram ocasiões de eventos que foram extremamente influentes na evolução da tecnologia. O universo digital trouxe o atendimento à internet e rede de computadores e os avanços desses meios de comunicação tendem a expandir as novas tecnologias que interajam com os outros meios eletrônicos já existentes. Pode se dizer que algumas tecnologias que existem atualmente, venham a ser substituídas por diferentes formas de interação no futuro. (NEVES; SOUZA, 2024)

Em torno do final da década de 1980, logo após a Era Industrial, iniciou-se um novo período chamado de Era Digital ou Era da Informação. Essa nova fase trouxe consigo novas tecnologias que remontam dos primeiros anos da década de 1970, como microprocessador, fibra óptica, rede de computadores e computador pessoal. As opiniões divergem sobre o momento em que ocorreu essa passagem de Eras, mas ficou caracterizada de “firma”, onde ocorreu a substituição da mão-de-obra do homem pela maquinaria. (DEL, 2009, p.1)

A tecnologia trouxe com o passar dos anos, uma modernização da produção, comunicação, estudo e interação. O avanço nos aparelhos eletrônicos como telefones celulares, computadores, câmeras fotográficas, aparelhos de som são alguns exemplos dessa modernização obtida pela melhoria da tecnologia. (CLARO, 2024) Sendo relevante para a evolução das outras tecnologias no ambiente de trabalho, um exemplo que podemos dar é a mudança de registro de horas trabalhadas, utilizando o relógio ponto responsável por contabilizar a frequência, horas extras e atrasos dos colaboradores, que apenas chegou no Brasil em meados da década 30 durante o governo de Getúlio Vargas, onde mudou totalmente a maneira que as empresas e organizações registravam a frequência dos funcionários, pois antes da invenção tudo era anotado em papéis onde muitas vezes eram perdidos ou danificados por algum outro evento sendo climático ou natural devido ao tempo. (CIOSISTEMAS, 2024)

A cibernética é definida como uma ciência da comunicação tanto aplicada aos seres vivos como às máquinas, podendo compreender processos físicos, fisiológicos, psicológicos e de transformações. As primeiras ideias da cibernética surgiram durante a Segunda Guerra Mundial, desenvolvidas por

Wiener e Julian Bigelow que visavam o aperfeiçoamento dos canhões antiaéreos. (NEVES, 2002, p.398)

A Era da Informação entre 1950 e 1970 (século XX) é caracterizada por uma mudança radical na indústria tradicional que já estava estabelecida pelos moldes da Revolução Industrial para uma nova economia, agora baseada principalmente na informação tecnológica. Com a chegada de tecnologias como computadores, televisão por satélite, internet, jornais e rádio, a informação começou a se espalhar cada vez mais rápido, chegando em lugares onde antes não era possível. Atualmente (2024) estamos na Era Digital que representa uma transformação profunda em nossa forma de viver e trabalhar, marcando uma transição do analógico para o tecnológico. A vasta quantidade de informação disponível e a ascensão das tecnologias emergentes, como a inteligência artificial, a computação em nuvem, a automação e a Internet das Coisas, moldam a dinâmica do nosso cotidiano e das nossas profissões. Essas inovações não apenas redefinem a maneira como interagimos com o mundo, mas também criam possibilidades e desafios. A evolução é contínua e, embora impressionante, ainda estamos apenas começando a explorar o potencial total dessas tecnologias. (PENA, 2024)

A transformação tecnológica tem promovido mudanças profundas em diversos setores, abrangendo desde a automação até a Internet das Coisas. Essas inovações não só melhoram a eficiência, mas também alteram as funções e estruturas de trabalho, resultando na automação de tarefas repetitivas e na criação de novas oportunidades em áreas como ciência de dados e desenvolvimento de inteligência artificial. Enquanto algumas funções tradicionais perdem espaço, novas carreiras, como analistas de segurança e desenvolvedores de IA, estão se destacando, evidenciando a valorização de habilidades técnicas e competências interpessoais. (FUMEC, 2024)

O avanço significativo da tecnologia está mudando completamente como trabalhamos, substituindo algumas profissões antigas e criando novas oportunidades. Com isso, é importante aprender novas habilidades que misturam conhecimentos técnicos e habilidades de comunicação. Ser capaz de se reinventar e aprender sempre será fundamental para ter sucesso em um futuro que está sempre mudando. Esse futuro traz desafios, mas também muitas oportunidades para quem está disposto a se adaptar.

3.4 OS PRINCÍPIOS DO DIREITO DO TRABALHO FRENTE AO AVANÇO TECNOLÓGICO

O Direito do Trabalho enfrenta desafios significativos com o avanço tecnológico, refletindo as transformações no mundo do trabalho impulsionadas pela inovação digital. A integração de tecnologias emergentes, como inteligência artificial, automação e plataformas digitais, têm reconfigurado as relações laborais, introduzindo novas formas de trabalho e mudando a dinâmica entre empregadores e empregados. A legislação trabalhista, tradicionalmente voltada para a proteção dos direitos dos trabalhadores em contextos mais convencionais, precisa evoluir para garantir que as novas realidades do trabalho, como o teletrabalho, sejam regulamentadas de forma justa e eficaz. O equilíbrio entre a proteção dos direitos dos trabalhadores e a adaptação às novas tecnologias é crucial para assegurar um ambiente de trabalho que seja ao mesmo tempo inovador e equitativo. (OLIVEIRA ET AL, 2002)

O Direito do Trabalho, com pouco mais de cem anos, surgiu como resposta às desigualdades da Revolução Industrial na Europa. No Brasil, esse direito foi pouco alterado até a década de 90, quando mudanças tecnológicas rápidas fizeram surgir a necessidade de atualizar as leis trabalhistas para refletir as novas realidades do trabalho. (OLIVEIRA ET AL, 2002, p. 53)

Na nova economia, a proteção ao trabalho é vista por alguns como um obstáculo ao desenvolvimento do país. Por isso, a flexibilização das leis trabalhistas está se tornando comum, pois o Direito deve evoluir para refletir as mudanças na sociedade. Assim, o Direito do Trabalho precisa se adaptar para regular as novas formas de trabalho que estão surgindo. (OLIVEIRA ET AL, 2002)

Segundo Oliveira et al (2002), a flexibilização das leis trabalhistas deve ser guiada pela valorização do trabalho e pela dignidade humana, alinhando-se aos princípios constitucionais de justiça social. Isso implica que as reformas não devem ter como objetivo principal a redução de custos trabalhistas, mas sim a elevação das condições de vida dos trabalhadores, evitando sua "coisificação", ou seja, o tratamento do trabalhador como mero recurso econômico.

A globalização socioeconômica tornou-se uma realidade com a expansão tecnológica. Em 2024, surgiram novas formas de competição entre empresas e sistemas econômicos. O desenvolvimento tecnológico favorece investimentos diretos em países menos desenvolvidos, aproveitando mão-de-obra mais barata. No entanto, a qualificação da mão-de-obra é desvalorizada, pois a automatização exige menos trabalhadores qualificados que possuem habilidades técnicas ou especializadas, adquiridas por educação ou treinamento, ou então trabalhadores desqualificados que têm menos treinamento e realizam tarefas simples ou repetitivas. A tecnologia se torna o fator diferencial em uma economia altamente automatizada. (OLIVEIRA ET AL, 2002)

Para muitos autores, a tecnologia significa a produção sem interferência do fator humano ou com a mínima interferência possível. A atividade do trabalhador passa a recair sobre o controle do sistema produtivo. Substituem-se as tarefas repetitivas por um processo baseado em modelos de informática. Assim, a atividade do trabalhador, que consistia na materialidade do trabalho ou na habilidade do uso de máquinas e ferramentas, passou a recair sobre o controle do sistema produtivo. Buscam-se cada vez mais trabalhadores com conhecimentos técnicos, com espírito de iniciativa e capacidade de comunicação, consoante a necessidade imposta pelas características da economia moderna. (OLIVEIRA ET AL, 2002, p. 54)

O mercado de trabalho está mudando rapidamente devido à globalização e tecnologia, reduzindo a demanda por trabalhadores menos qualificados e aumentando a necessidade de habilidades técnicas e digitais. O futuro exigirá trabalhadores com habilidades específicas e capacidade de adaptação, além de educação contínua. É crucial garantir proteção social e programas de requalificação para esses trabalhadores. O Direito do Trabalho deve adaptar-se para proteger e incluir todos os trabalhadores, promovendo um equilíbrio entre inovação e segurança social. O avanço tecnológico tem levado à substituição de trabalhadores por máquinas, o que reduziu o número de empregos e tornou o trabalho mais escasso, especialmente em países periféricos como o Brasil. Com a escassez de empregos, os trabalhadores acabam aceitando condições precárias, e a força de trabalho é tratada como uma mercadoria sujeita às leis de oferta e demanda. Surgem novas formas de trabalho, e o tradicional vínculo de emprego já não atende às necessidades do novo cenário laboral. (OLIVEIRA, 2002)

A necessidade de qualificação da mão-de-obra é um ponto marcante para o trabalhador no novo mercado de trabalho, cada vez mais sendo marcado pelo avanço tecnológico. Décadas atrás no Brasil, a perda do emprego dava

ao trabalhador a condição de desempregado. Atualmente, em algumas situações, a perda do emprego pode gerar o chamado desemprego estrutural, que é aquele trabalhador que perdeu o emprego e que o mercado não mais necessita do trabalho que sabe executar, criando-se uma situação muito pior que a do simples desempregado (DAVIZIUK, 2002, p.12.)

Atualmente, o Direito do Trabalho no Brasil é visto como um obstáculo ao desenvolvimento econômico, levando a tentativas de enfraquecê-lo. No entanto, a flexibilização deve focar na atualização das leis, sem reduzir os direitos dos trabalhadores, garantindo que o trabalho seja priorizado sobre o capital. A Constituição deve ser interpretada de forma a concretizar seus valores sociais, especialmente a valorização do trabalho e a dignidade humana. Além disso, a qualificação da mão-de-obra é essencial para atender às novas exigências do mercado. (OLIVEIRA ET AL, 2002)

3.5 SOLUÇÕES PARA OS PROBLEMAS ANTERIORES

Por base no relatório de janeiro de 2017 sobre automação, o mais recente estudo do McKinsey Global Institute, *Jobs lost, jobs gained: Workforce transitions in a time of automation*, até 2030 cerca de 30% das horas trabalhadas podem ser automatizadas, levando à perda de cerca de 400 milhões de empregos. No entanto, novos empregos também serão criados, totalizando cerca de 140 milhões de novos postos de trabalho. Os setores mais afetados pela automação serão operações de máquinas, preparo de refeições rápidas, processamento de dados e atendimento ao cliente. Já os novos empregos criados estarão relacionados ao desenvolvimento e implementação de tecnologias, energia renovável e eficiência energética, saúde e educação, além de análise de dados e ciência de dados. (MANYIKA, 2017)

Segundo Manyika (2017) para se adaptar a essas mudanças, é fundamental investir em educação e treinamento para desenvolver habilidades tecnológicas, como programação, análise de dados e estatística. Além disso, habilidades como comunicação, colaboração, resolução de problemas e criatividade também serão essenciais. O estudo recomenda que os governos e empresas implementem políticas de apoio aos trabalhadores afetados pela automação, como treinamento e realocação profissional. Além disso, é importante promover a flexibilidade e a adaptação no

mercado de trabalho. O futuro do trabalho exigirá uma combinação de habilidades tecnológicas e humanas, e é fundamental investir em educação e treinamento para preparar os trabalhadores para as novas demandas do mercado.

A tecnologia está transformando a forma como aprendemos e trabalhamos. Empresas estão oferecendo educação tecnológica para capacitar seus funcionários com habilidades em tecnologia da informação, ciência de dados, inteligência artificial e mais. Isso é fundamental, pois o mercado de trabalho está mudando rapidamente e a demanda por profissionais com habilidades tecnológicas está aumentando. Além disso, o mercado de trabalho remoto está crescendo, com 372 mil novos postos de trabalho criados nos primeiros seis meses de 2022. (INDEED, 2023) O número de ingressantes em cursos superiores de graduação na modalidade de educação a distância no Brasil aumentou significativamente, registrando um crescimento de 474% entre 2011 e 2021, de acordo com dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. (GOV.BR, 2022)

No entanto, é importante notar que a educação tecnológica não é apenas responsabilidade das empresas. As instituições de ensino também têm um papel fundamental na formação de profissionais com habilidades tecnológicas. A tecnologia está sendo integrada à educação de diversas maneiras, incluindo a personalização do aprendizado, a colaboração e o acesso a recursos educacionais online (ESCOLA EDUCAÇÃO, 2023). A integração da tecnologia na educação revoluciona o aprendizado, preparando profissionais para o mercado de trabalho digital. Ferramentas como Microsoft Teams, Google Workspace e plataformas de ensino online (Canvas, Moodle, Coursera) facilitam a colaboração e acesso a recursos educacionais. Cursos online gratuitos (Codecademy, FutureLearn) e educação a distância (EAD) expandem oportunidades. (LEAL, 2024)

De acordo com Gupy (2023) a educação tecnológica é fundamental para os colaboradores e funcionários, permitindo desenvolver habilidades específicas para melhorar o desempenho no trabalho. Plataformas como Gupy EduCorp e plataformas de E-learning oferecem mais de 300 cursos e treinamentos personalizados para equipes. Cursos de treinamento de funcionários, desenvolvimento de lideranças e tecnologias emergentes, como inteligência artificial, blockchain (é uma tecnologia de registro distribuído que permite armazenar e verificar dados de forma segura) e Internet das Coisas (IoT), são essenciais para manter a empresa competitiva no mercado. A educação tecnológica traz benefícios como melhoria da produtividade,

desenvolvimento de habilidades e competitividade. Investir na educação tecnológica dos colaboradores é investir no sucesso da empresa. Além disso, a educação tecnológica pode ser adaptada às necessidades específicas da empresa, permitindo uma formação personalizada e eficaz. Com isso, os colaboradores podem se manter atualizados sobre as últimas tendências tecnológicas e melhorar seu desempenho no trabalho.

Como observado acima, a implantação da tecnologia no ambiente corporativo pode ser feita de forma a beneficiar os colaboradores e evitar o desemprego em massa. Isso é alcançado por meio da automatização de tarefas repetitivas, capacitação e treinamento dos colaboradores, criação de novos cargos e oportunidades, melhoria da produtividade e eficiência, e implementação de soluções de trabalho remoto e flexível. Dessa forma, os colaboradores têm aumento da produtividade e eficiência, desenvolvimento de habilidades e competências, melhoria da qualidade de vida e oportunidades de crescimento e desenvolvimento. Já as empresas têm aumento da competitividade, melhoria da produtividade e eficiência, redução de custos e aumento da satisfação dos clientes. Para evitar o desemprego em massa, é fundamental investir em capacitação e treinamento, criar novos cargos e oportunidades, implementar soluções de trabalho remoto e flexível e fomentar uma cultura de inovação e adaptação. A tecnologia pode ser uma aliada para o crescimento e desenvolvimento das empresas e seus colaboradores, desde que seja implantada de forma estratégica e responsável.

3.6 FERRAMENTA DA ADMINISTRAÇÃO

Análise SWOT

Segundo Valle (2007), a análise SWOT é uma ferramenta utilizada para fazer Análises de Cenário (ou Análises de Ambiente), sendo usada como base para gestão e o planejamento estratégico de uma organização. É um sistema simples para posicionar ou verificar a posição estratégica da empresa no ambiente em questão. A técnica é creditada a Albert Humphrey, que liderou um projeto de pesquisa na Universidade de Stanford nos anos 60 e 70, usando dados da revista Fortune das 500 maiores corporações. Porém, devido à sua simplicidade, a Análise SWOT é utilizada

para qualquer tipo de de Análise de Cenário, para criar um blog ou para gerir uma multinacional.

Para uma análise SWOT voltada a um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), a estrutura pode ajudar a identificar os pontos fortes e fracos do projeto, assim como as oportunidades e ameaças no ambiente acadêmico ou profissional.

A análise SWOT para um TCC ajuda a antecipar dificuldades e explorar melhor as vantagens disponíveis. Ao ter clareza sobre esses pontos, o aluno pode criar estratégias para potencializar suas forças, reduzir as fraquezas, aproveitar as oportunidades e mitigar as ameaças, aumentando as chances de sucesso no desenvolvimento do trabalho. Além disso, essa análise ajuda a entender onde focar para maximizar o sucesso e minimizar os riscos no desenvolvimento do TCC, tornando o projeto mais estratégico e direcionado.

O termo **SWOT** é uma sigla oriunda do idioma inglês. Significa um anagrama de Forças (**S**trengths), Fraquezas (**W**eaknesses), Oportunidades (**O**pportunities) e Ameaças (**T**hreats). (VALLE, 2007, p.7)

Forças (Strengths): “São as características que proporcionam uma vantagem em relação à concorrência. Exemplos: uma equipe experiente, recursos financeiros estáveis, uma marca reconhecida, inovação nos produtos, etc”. (VALLE, 2007, p.7)

Fraquezas (Weaknesses): “São os pontos fracos internos ou fatores que colocam a organização em desvantagem. Exemplos: falta de recursos, processos ineficientes, lacunas em habilidades específicas da equipe etc.” (VALLE, 2007, p.7)

Oportunidades (Opportunities): São os fatores externos que podem trazer vantagens ou impulsionar o sucesso do projeto. Elas estão relacionadas ao mercado, às tendências e ao ambiente econômico, como novas demandas do consumidor, avanços tecnológicos ou mercados emergentes. (VALLE, 2007, p.7)

Ameaças (Threats): “São os fatores externos que podem impactar negativamente o projeto. Elas incluem concorrência intensa, mudanças na legislação, instabilidade econômica ou mudanças nos comportamentos do consumidor.” (VALLE, 2007, p.7)

Esses elementos são organizados em uma matriz, onde cada ponto é analisado para ajudar na tomada de decisões estratégicas, permitindo entender onde investir para maximizar as forças e oportunidades, e onde deve-se proteger ou melhorar para mitigar fraquezas e ameaças.

Ao aplicar a análise SWOT a um projeto específico, como o desenvolvimento de um TCC, esses fatores seriam detalhados para refletir as especificidades do setor de alimentos e as características de saúde e conveniência que o projeto busca oferecer. A ideia da Análise **SWOT** já era utilizada há mais de três mil anos quando Sun Tzu enuncia: “*Concentre-se nos seus Pontos Fortes, reconheça as suas Fraquezas, agarre as Oportunidades e proteja-se das Ameaças” (Sun Tzu, 500 a.C.).*

Com base nos conceitos citados acima, a seguir uma análise SWOT aplicado ao tema “Tecnologia no mercado de trabalho”

ANÁLISE SWOT

TECNOLOGIA NO MERCADO DE TRABALHO



Prof^a Eliana Helena Gonçalves da Silva
PDTCC - Planejamento e Desenvolvimento de
Trabalho de Conclusão de Curso

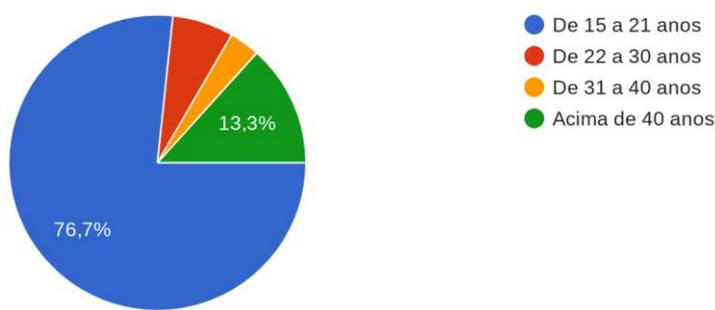
Fonte: Próprios Autores (2024)

4 PESQUISA

O intuito dessa pesquisa é aprofundar e dar notoriedade ao tema, além de obter dados que podem auxiliar o andamento de construção dos referenciais teóricos do TCC. A pesquisa foi realizada via google forms e teve vigência do início de junho até começo de agosto, houve 60 participações e foi divulgada em redes sociais como Instagram e em grupos de Whatsapp dos próprios integrantes desta equipe. Abaixo segue as perguntas, respostas e análise de cada questão da pesquisa.

1 - Qual é a sua idade?

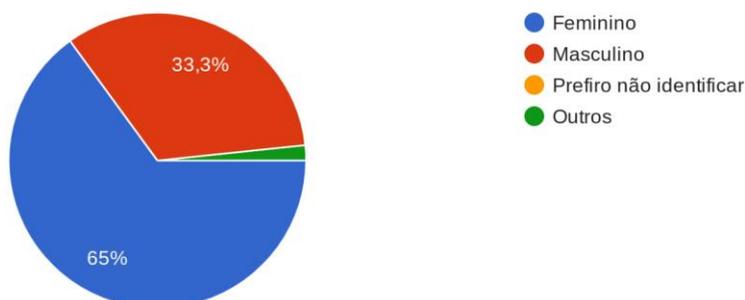
60 respostas



76,7% estão na faixa de 15 a 21 anos, o que sugere que as percepções sobre o impacto da tecnologia no mercado de trabalho são fortemente influenciadas por uma geração que cresceu com a tecnologia. Esses jovens provavelmente veem a tecnologia como uma parte integral de suas vidas e carreiras futuras, também compreende o círculo de amizade das pessoas desta equipe de tcc.

2 - Qual é o seu gênero?

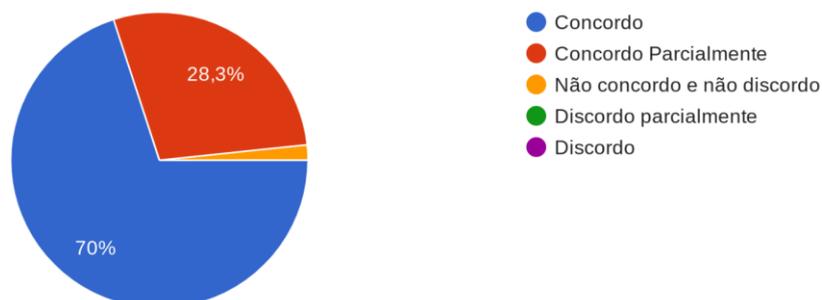
60 respostas



Segundo o gráfico, 65% são do gênero feminino e 33,3% são do gênero masculino, a participação maior do gênero feminino é devido a divulgação da pesquisa via redes sociais dos integrantes e talvez um interesse maior em responder uma pesquisa sobre o tema tecnologia.

3 - Você acredita que o uso da tecnologia melhora as atividades desempenhadas e o ambiente de trabalho?

60 respostas

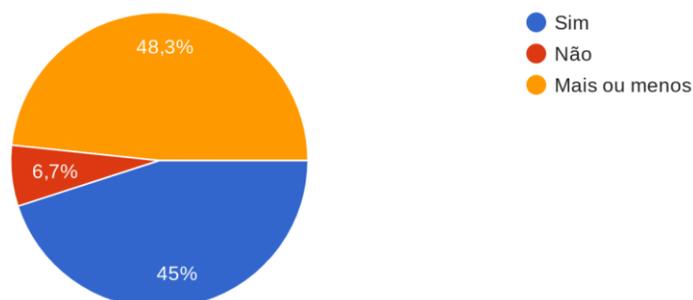


O gráfico informa que 70% responderam que concordam que o uso da tecnologia melhora as atividades desempenhadas e o ambiente de trabalho, e 28,3% falaram que concordam parcialmente.

Com esses dados, a grande maioria das pessoas acredita que a tecnologia melhora as atividades e o ambiente de trabalho, com 98,3% dos respondentes expressando algum grau de concordância. Isso sugere que as inovações tecnológicas são amplamente vistas como benéficas, contribuindo para a eficiência, produtividade e a qualidade geral do ambiente de trabalho.

4 - Você acha que as novas tecnologias estão sendo bem introduzidas no mercado de trabalho (Inteligência artificial, novos aplicativos e programas)?

60 respostas

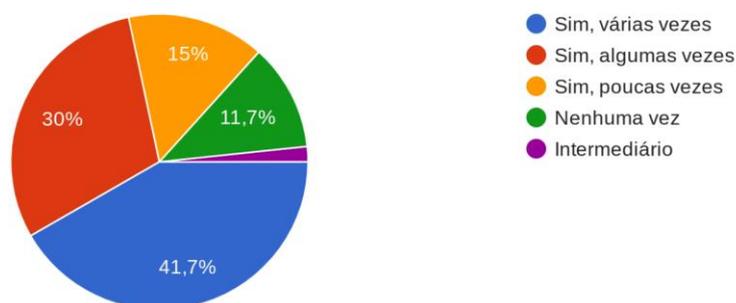


Conforme informa o gráfico, 48,3% responderam mais ou menos em relação às tecnologias serem bem introduzidas no mercado de trabalho e 45% responderam Sim, apenas 6,7% responderam não.

Podemos analisar que a maioria das pessoas veem as novas tecnologias como sendo introduzidas de maneira razoavelmente eficaz, mas com espaço para melhorias. O mercado de trabalho está em transição, com uma aceitação geral positiva, mas também com uma cautela significativa quanto aos desafios que ainda precisam ser superados.

5 - Você já foi impactado pela Tecnologia no seu ambiente de trabalho?

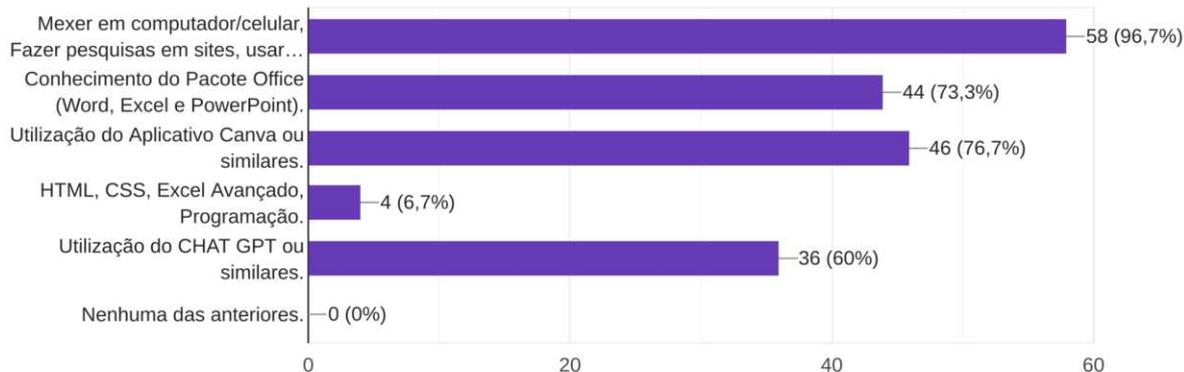
60 respostas



A tecnologia tem um impacto evidente no ambiente de trabalho para a maioria dos respondentes, com quase 72% relatando que foram impactados várias ou algumas vezes. Isso reflete uma tendência clara de integração tecnológica no trabalho, embora haja variação na frequência e intensidade com que essa integração é sentida. Uma minoria significativa ainda relata pouca ou nenhuma influência da tecnologia, destacando que o impacto pode ser desigual dependendo do setor ou função.

6 - Assinale abaixo o seu conhecimento sobre a Tecnologia da Informação:

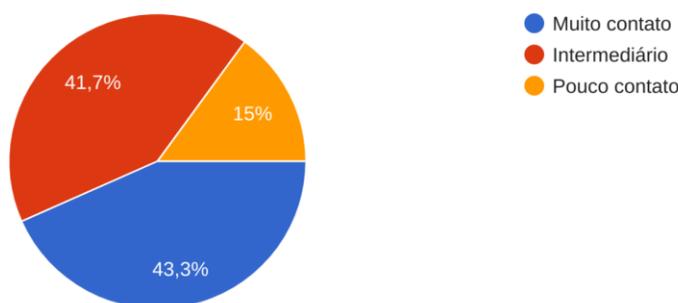
60 respostas



Podemos analisar no gráfico que a maioria das respostas (96,7%) são de pessoas que possuem conhecimento básico sobre tecnologia e navegação pela rede, provavelmente por questões de redes sociais e entretenimento e de fácil acesso por dispositivos móveis e domésticos. Já (73,3%) das pessoas possuem conhecimento breve sobre o pacote office e derivados, pois esses softwares estão relacionados aos estudos e trabalho, fugindo da área de entretenimento e indo mais para o lado profissional e ainda (76,7%) das pessoas possuem conhecimento sobre a utilização de aplicativos de design e similares voltados para a área acadêmico e empresarial.

7 - O mercado de trabalho tem como pré-requisito o Pacote Office (Word, Excel, PowerPoint, OneDrive...), você tem/teve contato com eles?

60 respostas

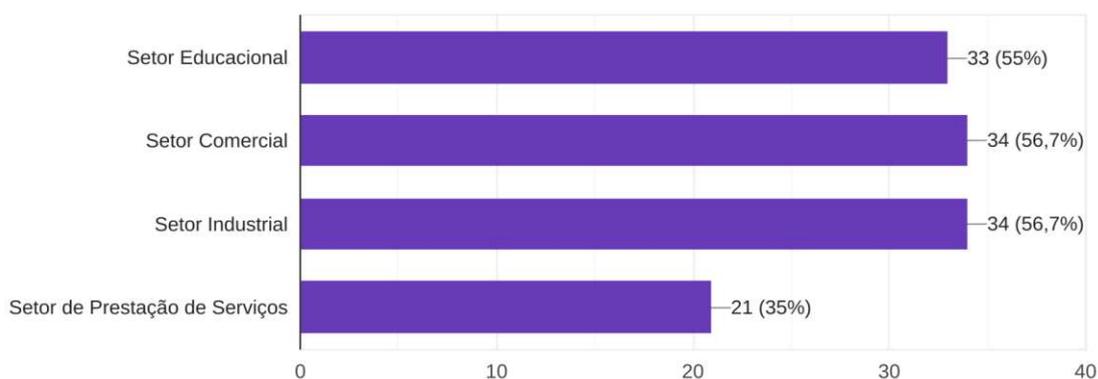


Analisando o gráfico é possível notar que 43,3% das pessoas entrevistadas possuem muito contato com Pacote Office, 41,7% possuem conhecimento intermediário e apenas 15% possuem pouco contato com as ferramentas. Devido ao fácil acesso a

essa tecnologia e as exigências do mercado é possível ter mais contato com essas ferramentas. Importante destacar que a maioria que respondeu foi o público jovem e faz-se uso nas escolas e universidades, sendo assim estão preparados para o mercado de trabalho.

8 - A tecnologia tem ganhado espaço em alguns setores, na sua opinião qual dos setores abaixo a tecnologia tem ganhado mais destaque?

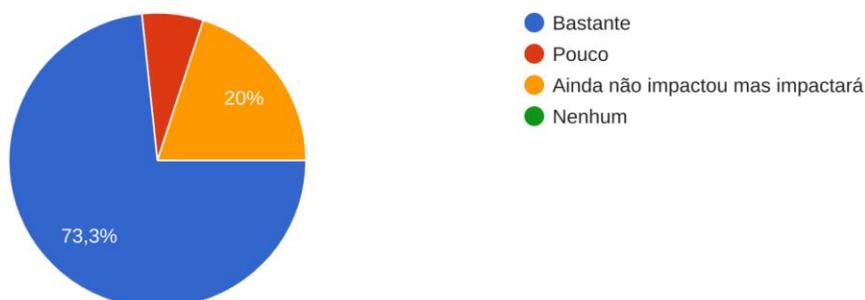
60 respostas



De acordo com o gráfico é possível notar que existe resultados semelhantes referente a aplicação da tecnologia desses setores, sendo “setor educacional” com 55%, “setor comercial” com 56,7%, “setor industrial” também com 56,7% e apenas o “setor de prestação de serviços” com um resultado menor, possuindo apenas 35% dos votos, os resultados semelhantes entre os três primeiros setores se dá provavelmente por esses setores serem dependentes um do outro, e também devido ao crescimento de tecnologias e competências técnicas sendo exigidas nesses setores

9 - Você acredita que a Inteligência Artificial impactou/impactará no Mercado de Trabalho?

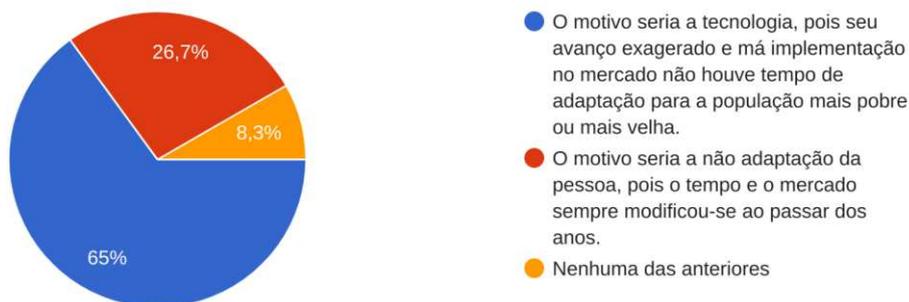
60 respostas



Observando o gráfico acima, é possível analisar que 73,3% dos votos concordam que a inteligência artificial (IA) teve bastante impacto ou irá impactar futuramente no mercado de trabalho, provavelmente por ser uma tecnologia em alta e relativamente recente que tem a capacidade de acelerar processos e analisar situações que a olho nu seria mais demorado, assim sendo uma tecnologia cada vez mais utilizada ao decorrer dos anos.

10 - Com o avanço da tecnologia, alguns cargos com mão de obra vão ser substituídos por meios tecnológicos (Robôs em produção, máquinas auto...essa mudança constante no mercado de trabalho?

60 respostas



De acordo com as estatísticas acima, 65% dos votos estão a favor do motivo pelo qual a pessoa hipotética perdeu seu emprego seria pelo avanço exacerbado da tecnologia e sua má implementação no país, pois de fato a tecnologia cresce a cada ano, de tal forma que o pouco investimento do governo nessa área não consegue acompanhar essa velocidade de crescimento

ANÁLISE GERAL

De forma geral notamos que devido ao fácil acesso da tecnologia por dispositivos móveis e a maioria das pessoas possui conhecimento básico quando se trata de tecnologia, sendo assim utilizar recursos básicos como a utilização de sites, programas, inteligência artificial, apps entre outros recursos se torna cada vez mais comum pelo fácil acesso que possuímos hoje em dia, devido a sua expansão, sendo possível realizar quaisquer atividades remotamente com o uso da tecnologia. Podemos notar que atualmente o IA se transformou em uma tecnologia rotineira na vida de muitas pessoas e conseqüentemente será cada vez mais explorada e aplicada no mercado de trabalho. De acordo com os resultados da pesquisa podemos perceber que o tema é relevante e viável, contendo algumas questões a serem exploradas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo analisar a importância da capacitação tecnológica para profissionais no mercado de trabalho, considerando o contexto de transformação digital e a crescente demanda por habilidades tecnológicas nas organizações. A partir das análises realizadas, concluiu-se que a capacitação tecnológica não é apenas um diferencial competitivo, mas uma necessidade essencial para a empregabilidade e a evolução profissional no mercado atual.

O trabalho contribuiu ao evidenciar a relação direta entre o investimento em educação tecnológica e o aumento de oportunidades para trabalhadores, além de apresentar sugestões para a criação de políticas corporativas e educacionais voltadas à inclusão digital. Essas contribuições reforçam a relevância de iniciativas que promovam a qualificação contínua, adaptando os profissionais às mudanças impostas pela Indústria 4.0 e outras inovações emergentes.

Entre as limitações do estudo, destacam-se a dificuldade em mensurar com precisão o impacto de programas de capacitação em diferentes setores e o enfoque em contextos urbanos, o que limita a análise de realidades específicas, como as de áreas rurais ou regiões com menor acesso à tecnologia.

Sugere-se que pesquisas futuras explorem a relação entre capacitação tecnológica e inclusão social, especialmente em populações vulneráveis, além de investigar os impactos econômicos diretos da qualificação tecnológica no desempenho organizacional.

Conclui-se que, diante da constante evolução tecnológica, o aprimoramento de competências digitais deve ser considerado uma prioridade tanto para profissionais quanto para instituições, garantindo não apenas a competitividade no mercado de trabalho, mas também o desenvolvimento sustentável da sociedade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, Janaina. **Mercado de trabalho já sente mudança com a ampliação da inteligência artificial. 2023.** Disponível em:

<https://www12.senado.leg.br/radio/1/noticia/2023/11/10/mercado-de-trabalho-ja-sente-mudancas-com-ampliacao-da-inteligencia-artificial> . Acesso em: 07 mai. 2024

BOND, Letycia. **Pesquisa defende expansão dos cursos tecnológicos no Brasil.** Disponível em:

<https://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2023-07/pesquisa-defende-expansao-dos-cursos-tecnicos-no-brasil> Acesso em: 08 out. 2024

CIO SISTEMAS. **Curiosidades sobre o relógio de ponto.** Disponível em:

<https://ceosistema.com.br/curiosidades-sobre-o-relogio-de-ponto/> Acesso em: 05 nov. 2024

CIO SISTEMAS. **Curiosidades sobre o relógio de ponto.** Disponível em:

<https://ceosistema.com.br/curiosidades-sobre-o-relogio-de-ponto/> Acesso em: 05 nov. 2024.

DAVIZIUK, Alejandra. **A sociedade informacional não precisa repetir os erros da sociedade industrial.** Disponível em:

<http://www.novaeconomia.inf.br/bitnikssusana.htm>
>. Acesso em: 17 set.2024

DEL CLARO, Fernanda. **O avanço tecnológico no mundo econômico.**

Disponível em: https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&q=avan%C3%A7o+tecnol%C3%B3gico&oq=#d=gs_qabs&t=1725388335738&u=%23p%3DYIK9HsVRC9cJ Acesso em: 03 set. 2024

DEL CLARO, Fernanda. **O avanço tecnológico no mundo econômico.**

Disponível em: https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&q=avan%C3%A7o+tecnol%C3%B3gico&oq=#d=gs_qabs&t=1725388335738&u=%23p%3DYIK9HsVRC9cJ Acesso em: 03 set. 2024

ENCICLOPÉDIA SIGNIFICADOS. **Tecnologia: o que é (resumo do conceito).**

2024. Disponível em: <https://www.significados.com.br/tecnologia-2/> Acesso em 19 jun. 2024

E-SAFER. **Evolução da tecnologia Durante as Décadas.** Disponível em: <https://e-safer.com.br/evolucao-da-tecnologia-durante-as-decadas/> Acesso em: 05 jun.2024

ESCOLA EDUCAÇÃO. **O impacto da tecnologia na educação: tendências e perspectivas.** Disponível em: <https://escolaeducacao.com.br/o-impacto-da-tecnologia-na-educacao-tendencias-e-perspectivas/> Acesso em: 29 out.2024

FARIA Adriano; TEIXEIRA Raquel. **Psicóloga analisa impacto da inteligência artificial no trabalho. 2023** . Disponível em:

<https://www12.senado.leg.br/radio/1/conexao-senado/2023/11/08/psicologa-analisa-impacto-da-inteligencia-artificial-no-trabalho> Acesso em: 19 jun. 2024

GOV.BR. **Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira | Inep - Censo da educação superior - Ensino a distância cresce 474% em uma década.**2022. Disponível em:

<https://www.gov.br/inep/pt-br/assuntos/noticias/censo-da-educacao-superior/ensino-a-distancia-cresce-474-em-uma-decada> Acesso em: 05 nov. 2024

GUPY. **Plataforma de Aprendizagem Corporativa: Tudo o que Você Precisa Saber.** Disponível em: <https://www.gupy.io/blog/plataforma-de-aprendizagem-corporativa> Acesso em: 29 out.2024

INDEED. **O que faz um profissional da tecnologia da informação?**

Disponível em: <https://br.indeed.com/conselho-de-carreira/encontrando-emprego/que-faz-profissional-tecnologia-informacao> Acesso em: 29 out.2024

LIMA, Michelle Rodrigues Hempel. **Tecnologia e mercado de trabalho. 2024.**

Disponível em: <https://www.unifaa.edu.br/blog/tecnologia-e-mercado-de-trabalho>. Acesso em: 07 mai.2024

LEAL,Cleyton. **Tecnologia na educação: transformando o sistema de ensino para o futuro.**2024. Disponível em:

<https://brasilpaisdigital.com.br/tecnologia-na-educacao-transformando-o-sistema-de-ensino-para-o-futuro/> Acesso em: 05 nov.2024

MANYIKA,James; LUND,Susan; CHUI, Michael; BUGHIN,Jacques; WOETZEL,Lola ; BATRA,Parul; KO, Ryan; SANGHVI,Saurabh. 2017. **O futuro do mercado de trabalho: impactos nos empregos, habilidades e salários.** Disponível em:

<https://www.mckinsey.com/featured-insights/future-of-work/jobs-lost-jobs-gained-what-the-future-of-work-will-mean-for-jobs-skills-and-wages/pt-br> Acesso em: 29 out.2024

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. **Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil.** 2024. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br> Acesso em : 22 out.2024

NEVES, Joana. **História geral – a construção de um mundo globalizado.**

Disponível em: <http://pt.wikiquote.org> . Acesso em: 03 set. 2024

OLIVEIRA, Lourival José; OSAJIMA, Alyne Antevili; BANDOLIN, Aracelli Mesquita; DEL' ARCO, Danilo; MUKAI, Flávia Regina; MORENO, Raquel. **Os princípios do direito do trabalho frente ao avanço tecnológico.**2002. Revista de Ciências Jurídicas e Empresariais, [S. l.], v. 3, n. 1, 2015. DOI: 10.17921/2448-

2129.2002v3n1p%p. Disponível em:

<https://revistajuridicas.pgsscogna.com.br/juridicas/article/view/1477>. Acesso em: 17 set. 2024.

RANDSTAD. **Os efeitos do uso da tecnologia no trabalho. 2023.** Disponível em:

<https://www.randstad.com.br/mundo-do-trabalho/tecnologia-no-rh/os-efeitos-do-uso-da-tecnologia-no->

trabalho/#:~:text=A%20tecnologia%20influencia%20os%20processos,n%C3%A3o%20existiriam%20sem%20a%20tecnologia Acesso em: 19 jun.2024

SCABIN,Denise. **O que é ODS e o que você tem a ver com isso?**. Disponível em: <https://semil.sp.gov.br/educacaoambiental/2023/09/o-que-sao-os-ods-e-o-que-voce-tem-a-ver-com->

isso/#:~:text=Os%20Objetivos%20de%20Desenvolvimento%20Sustent%C3%A1vel%20(ODS)%20s%C3%A3o%2017%20objetivos%20ambiciosos,no%20Brasil%20e%20no%20mundo. Acesso em: 22 out.2024

SERASA EXPERIAN. **Tecnologia no mercado: importância e como usar.** 2024. Disponível em: <https://www.serasaexperian.com.br/blog-pme/tecnologia-no-trabalho/#:~:text=As%20tecnologias%20no%20trabalho%20referenciam,para%20auxiliar%20na%20proatividade%20empresarial> Acesso em: 19 jun. 2024

SILVA, Rayana de Matos. **Inteligência Artificial e o Mundo do Trabalho.** 2024. Disponível em: <https://www.passeidireto.com/arquivo/150232327/trab-inteligencia-artificial>. Acesso em: 08 out.2024

SILVA, Daniel Neves .SOUSA Rafaela. **Revolução Industrial: O que foi,resumo,fases.** Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/historiag/revolucao-industrial.htm> Acesso em: 05 nov. 2024.

SILVA, Daniel Neves; SOUSA Rafaela. **Revolução Industrial** Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/historiageral/revolucao-industrial-2.htm> Acesso em: 05 nov..2024

SORICE,Gabriela.**Trabalho Decente e Crescimento Econômico.** 2024. Disponível em: <https://www.ufmg.br/espacodoconhecimento/trabalho-decente-e-crescimento-economico/#:~:text=O%20ODS%208%20da%20ONU,decente%20para%20todas%20e%20todos%E2%80%9D>. Acesso em: 22 out. 2024

SOUZA, Luiz Paulo. **O futuro do trabalho – desafios da formação profissional na era da tecnologia.** 2022. Disponível em: <https://veja.abril.com.br/insights-list/o-futuro-do-trabalho-desafios-da-formacao-profissional-na-era-da-tecnologia> Acesso em: 07 mai.2024

UCEFF. **Conheça os impactos da Tecnologia no mercado de trabalho.** 2023. Disponível em: <https://blog.uceff.edu.br/impactos-da-tecnologia-no-mercado-de-trabalho/> . Acesso em: 07 mai2024

UNICEP. **O futuro do trabalho e profissões emergentes. O que esperar para os próximos anos?** Disponível em: <https://www.unicep.edu.br/post/o-futuro-do-trabalho-e-profiss%C3%B5es-emergentes-o-que-esperar-para-os-pr%C3%B3ximos-anos>. Acesso em: 08 out.2024

VALLE, José Angelo. **40 FERRAMENTAS E TÉCNICAS DE GERENCIAMENTO.** BRASPORT. RIO DE JANEIRO. Disponível em:

https://www.google.com.br/books/edition/40_Ferramentas_e_T%C3%A9cnicas_de_Gerenciamento/jQ_JOBtvgBAC?hl=pt-BR&gbpv=1&dq=An%C3%A1lise+SWOT&pg=PA7&printsec=frontcover. Acesso em: 29 out.2024