



A APLICABILIDADE DO 5G NOS DIVERSOS SETORES DA ECONOMIA

Welisson SANTOS¹; Dienisson SANTOS²; Matheus G. VILAS BOAS³

RESUMO

Este artigo tem como objetivo apresentar a evolução e as aplicabilidades que a chegada do 5G acarretará na economia. O 5G representa um futuro iminente que provocará um enorme impacto na indústria, impulsionando uma abrangente transformação em diversos setores produtivos. A automação das máquinas trará um grande aumento na produção, bem como a redução de custos na produção final. A comunicação entre máquinas para correção e prevenção de erros fará com que a indústria seja mais eficiente, econômica e produtiva, impulsionando a economia. Por meio da análise de documentos e artigos disponíveis na literatura, foram investigadas formas de comprovar as ideias que foram citadas anteriormente. Com base nessas pesquisas, foi possível construir uma base sólida para o desenvolvimento deste trabalho.

Palavras-chave: economia 1; 5G 2; futuro 3; automação 4; indústria 5.

1. INTRODUÇÃO

Esta seção explica a forma que o trabalho se estenderá e os assuntos que serão tratados ao longo do seu desenvolvimento. O avanço tecnológico tem tido um impacto significativo em vários setores da economia. O 5G é nos dias atuais a tecnologia que mais promete revolucionar a indústria, por ter uma velocidade alta e capacidade de conectar muitos dispositivos ao mesmo tempo. De acordo com Oliveira (2020), a tecnologia 5G será a próxima geração de rede de internet móvel, proporcionando maior velocidade para *downloads* e *uploads*, ampla cobertura e conexões mais estáveis. Diante disso, este estudo foca em pesquisar e compreender a evolução que a chegada do 5G causará na indústria, onde afirma Pereira(2022):

“A quinta geração de internet móvel, é uma sucessão natural da quarta geração, fornecerá mais do

¹ Aluno, IFSULDEMINAS – *Campus* Inconfidentes. E-mail: welisson.santos@alunos.ifsuldeminas.edu.br

² Aluno, IFSULDEMINAS – *Campus* Inconfidentes. E-mail: dienisson.couto@alunos.ifsuldeminas.edu.br

³ Orientador, IFSULDEMINAS – *Campus* Inconfidentes. E-mail: matheus.vilasboas@ifsuldeminas.edu.br

que uma conexão de pessoas a velocidades extremas, trará a possibilidade de pessoas controlarem dispositivos e variados aparelhos do dia a dia. (PEREIRA, 2022, p 23).”

Segundo a Secretaria Especial de Produtividade e Competitividade - SEPEC (2022), a utilização de soluções 5G pode proporcionar um benefício de R\$ 590 bilhões por ano para todas as verticais da economia. A SEPEC enfatiza que a chegada do 5G requer preparação por parte das indústrias para a automatização de máquinas inteligentes e para uma produção mais rentável.

Uma variedade de setores, abrangendo tanto o âmbito primário, secundário e terciário, está destinada a experimentar notáveis aprimoramentos e avanços com o intuito de impulsionar a eficiência produtiva e elevar os padrões de qualidade. Mão de obra braçal será menos necessária e a exigência de mão de obra especializada e qualificada para resolver problemas de automação inteligente de máquinas terão um grande crescimento. A produtividade será muito maior e mais rápida devido a automatização de máquinas inteligentes para o setor produtivo. Segundo Coelho (2016):

Produtos e serviços estão a ser potenciados com a inclusão de capacidades digitais, pela utilização de novos materiais mais inteligentes, sensores capazes de monitorizar em tempo real, fornecendo estatística de desempenho e prevenir proativamente desvios em relação ao funcionamento normal, de forma que sejam corrigidas antes mesmo de se transformarem em falhas, maximizando a sua utilização, reduzindo custo de posse e aumentar o valor percebido pelo cliente. (COELHO,2016)

A aplicabilidade do 5G nos diversos setores será explicada a seguir: No setor primário, através do uso de sensores inteligentes, será possível realizar análises precisas na agricultura, pecuária e extrativismo, permitindo a resolução de problemas de forma rápida e precisa. Por sua vez, no setor secundário, na produção de produtos alimentícios, automotivos, químicos e têxteis, a adoção de um modo inteligente de produção será importante para reduzir as perdas e erros, diminuindo o desperdício de matéria-prima e agilizando o processo de fabricação.

Por fim, no setor terciário, que engloba os profissionais que prestam serviços, a evolução será ainda mais evidente, já que as máquinas interagirão com os humanos, agilizando o trabalho e aumentando a precisão. No entanto, para que isso seja benéfico, é fundamental que não ocorra erros de conexão, e é aí que o 5G promete entregar precisão e confiabilidade. Segundo o artigo da revista (MIT Technology review, 2022): ‘Imagine hospitais equipados com dispositivos 5G que permitem o monitoramento remoto de pacientes e ambulâncias inteligentes, que se comunicam com médicos em tempo real’.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizada uma revisão bibliográfica sobre o tema, buscando artigos científicos e documentos na internet que apresentassem os principais pontos sobre essa nova tecnologia. A revisão bibliográfica permitiu obter uma visão geral sobre os conceitos, tecnologias e aplicações do 5G, bem como sobre os impactos econômicos potenciais. Foram apresentados os principais impactos dessa nova tecnologia na economia global e os impactos que ela terá na sociedade como um todo.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Por se tratar de uma tecnologia nova, os resultados na indústria em geral ainda não são tão visíveis economicamente. Até o momento, existem apenas especulações sobre os resultados futuros. No entanto, é esperado que a chegada dessa tecnologia traga uma grande evolução na produção, nos meios e métodos em que a mão de obra será utilizada, além de uma incrível forma de comunicação entre as máquinas tornando a indústria mais produtiva, reduzindo perdas e aumentando a lucratividade.

Este trabalho apresenta uma análise da evolução significativa que a chegada do 5G trará para a indústria. No entanto, devido à tecnologia ainda estar em fase de implementação, não foram apresentados resultados econômicos concretos até o momento.

5. CONCLUSÕES

Percebemos que as possibilidades com essa nova tecnologia são imensas e até mesmo impensáveis já que sua aplicação se dá em praticamente todos os setores e que mudará a humanidade para sempre tornando-a cada vez mais conectada e tecnológica. A evolução é sempre bem-vinda e está aí para trazer facilidades. Com a chegada do 5G os diversos setores da economia serão beneficiados com o aumento da produtividade e a diminuição de custos. Consequentemente, os produtos finais terão uma queda significativa nos preços beneficiando assim os consumidores finais e tendo um grande impacto na economia brasileira e global. Ao analisar as vantagens do 5G, como a alta velocidade, baixa latência e capacidade de conexão massiva, ficou claro que sua implementação trará uma série de benefícios para diferentes setores. Essa tecnologia também apoiará a inovação e a criação de novos modelos de negócios, abrindo caminhos para startups e empreendedores. As pessoas terão que se especializar cada vez mais para que assim consigam vagas de emprego até mesmos em funções que antes não necessitavam de grande conhecimento, assim como novas graduações surgiram para

suprir a demanda do mercado e praticamente todas as esferas da sociedade sentirá o impacto da chegada dessas novas tecnologias na indústria 4.0.

Porém, existem desafios que precisam ser superados para uma ampla e efetiva adoção do 5G na economia. Assuntos relacionados à segurança cibernética, privacidade de dados, infraestrutura, regulamentação e especialização da mão de obra, são alguns dos principais obstáculos enfrentados. É essencial que governos, empresas e sociedade trabalhem em conjunto para resolver essas questões e criar um ambiente propício para uma implantação bem-sucedida. Os países que melhor se adaptarem a essa evolução sairão na frente dos demais, tendo um avanço significativo em suas economias, melhorando a qualidade de vida de seus cidadãos e ganhando posições de destaque no cenário econômico internacional.

REFERÊNCIAS

COELHO, Pedro. rumo a indústria 4.0: . 2016. 62 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em) - Universidade de ciências e tecnologia Universidade de Coimbra, Coimbra,2016.

MINISTERIO DA ECONOMIA. Estudo do ME mostra que soluções 5G podem proporcionar benefício de R\$ 590 bilhões por ano.. Gov.br. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/economia/pt-br/assuntos/noticias/2022/abril/estudo-do-me-mostra-que-solucoes-5g-podem-proporcionar-beneficio-de-r-590-bilhoes-por-ano>. Acesso em: 3 mar. 2023.

OLIVEIRA, F. O que é 5g? tire suas dúvidas sobre a quinta geração da telefonia. (2020). Disponível em: <https://www.uol.com.br/tilt/faq/o-que-e-5g-tire-suas-duvidas-sobre-a-quinta-geracao-da-telefonia.htm>. Acesso em: 02 de março de 2023.

PEREIRA, João Pedro Carvalhosa. A nova tecnologia 5G e a cibersegurança – Percepção dos impactos nas organizações e dos desafios para os auditores. Lisboa, 2022. 85 p Trabalho de Conclusão de Curso-Instituto politécnico Instituto de contabilidade e administração de Lisboa, Lisboa.

MIT TECHNOLOGI REVIEW . 5G: desafios e possibilidades . mittechreview.com.br. 2022. Disponível em: https://mittechreview.com.br/wp-content/uploads/2022/07/trbr_special_edition_5g_adobe-2.pdf. Acesso em: 4 ago. 2023.