

BENCHMARKING E INOVAÇÃO EM EMPRESA DE TECNOLOGIA NO TRANSPORTE COLETIVO DE FORTALEZA

Samuel Marinho Mota

Discente - FACINE

samuelmota9925@gmail.com

Maria Antônia do Socorro Rabelo Araújo

Docente - FACINE

socorro.rabelo2008@gmail.com

Alvaro Pereira da Costa

Docente - FACINE

alvaro.costa@facine.edu.br

Jaime Martins de Sousa Neto

Docente - FACINE

jaime-martins@hotmail.com

Área Temática: Inovação e Inteligência Artificial

Área de Conhecimento: Ciências Sociais Aplicadas

Encontro Científico: XIII Encontro de Iniciação à Pesquisa

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo analisar de forma estratégica como o Benchmarking e a inovação tecnológica podem ser aplicados por empresas de tecnologia para promover melhorias no Transporte Coletivo da cidade de Fortaleza. A proposta parte da observação de modelos bem-sucedidos já adotados em outras localidades, com a intenção de adaptá-los à realidade local, superando práticas tradicionais marcadas pela ineficiência e falta de integração. A pesquisa é de natureza qualitativa, baseada em estudo de caso. O foco central está na utilização de tecnologias avançadas, como inteligência artificial, análise de dados e sistemas integrados, com atenção especial à experiência do usuário. A análise dos dados revela que o Benchmarking, quando utilizado de maneira estratégica, funciona como uma ferramenta de Inovação contínua, permitindo identificar boas práticas, corrigir falhas e implementar soluções eficazes. Conclui-se que a inovação tecnológica não é apenas uma alternativa, mas uma necessidade para enfrentar os desafios da mobilidade urbana em Fortaleza. Nesse contexto, empresas de tecnologias assumem um papel central ao liderar a implementação de soluções inteligentes, sustentáveis e alinhadas às demandas atuais da sociedade, contribuindo para um sistema de transporte coletivo mais eficiente e moderno.

Palavras-chave: Benchmarking; Inovação; Transporte Coletivo.

INTRODUÇÃO

Na atualidade as organizações buscam ferramentas estratégicas e tentam investir de forma assertiva, para crescer e se destacar nos seus negócios. Fortaleza, capital do estado do Ceará, é uma das maiores cidades do Brasil, com uma população de aproximadamente 2,7 milhões de habitantes (IBGE, 2025). Como um dos principais polos econômicos e turísticos do Nordeste, a cidade enfrenta desafios significativos relacionados à mobilidade urbana. O Transporte Coletivo desempenha um papel essencial na vida dos fortalezenses, sendo responsável por grande parte dos deslocamentos diários. No entanto, sua infraestrutura precisa ser constantemente adaptada ao crescimento populacional e às crescentes demandas dos usuários, de modo a garantir eficiência, acessibilidade e sustentabilidade (FORTALEZA, 2015; FORTALEZA, 2025).

Ao adotar o Benchmarking, as empresas do setor têm a oportunidade de comparar seu desempenho com o de outras organizações de referência, buscando Inovações que possam ser aplicadas à sua realidade. A tecnologia exerce um papel central nesse processo, oferecendo recursos que permitem a análise detalhada de dados, o monitoramento de resultados e a identificação de tendências. Essa integração entre Benchmarking e Tecnologia contribui com a modernização do Transporte Coletivo, proporcionando o uso de estratégias para serviços mais eficientes, redução de custos e maior qualidade nos serviços para os usuários (BARCELOS et al., 2017; BRASIL, 2024).

O presente trabalho tem como objetivo analisar de que forma a integração entre Benchmarking e Tecnologia pode contribuir para a Inovação e a melhoria dos serviços de Transporte Coletivo em Fortaleza. Para alcançar esse objetivo, o presente trabalho pretendeu verificar e compreender de que maneira essas experiências podem ser ajustadas às especificidades operacionais e socioculturais da cidade, respeitando suas particularidades e limitações. Por fim, o estudo visa analisar quais os métodos utilizados e propor recomendações que possam orientar as empresas de tecnologia do setor no desenvolvimento de soluções mais eficientes, sustentáveis e alinhadas às demandas da população, contribuindo para a modernização dos serviços e o aprimoramento do Transporte Coletivo.

Diante disto, este estudo buscou responder a seguinte indagação: como a integração entre Benchmarking e Tecnologia pode favorecer a Inovação e a melhoria dos serviços de Transporte Coletivo em Fortaleza?

METODOLOGIA

Este estudo de caso emprega métodos exploratório, qualitativo e descritivo, visando aprofundar a compreensão sobre Benchmarking e Inovação em empresas de tecnologia, com foco nos desafios enfrentados pelo Transporte Coletivo de Fortaleza-CE, durante o mês de maio de 2025.

Procedimentos de pesquisa.

A pesquisa desempenhou um papel fundamental na construção deste estudo de caso, permitindo a análise de referências relevantes sobre Benchmarking e Inovação no Transporte Coletivo, especialmente no contexto da cidade de Fortaleza-CE. Para garantir um levantamento consistente, utilizou-se a plataforma Google Acadêmico, reconhecida por sua abrangência e acessibilidade na busca por artigos científicos. Os artigos foram selecionados considerando sua relevância e conexão com os temas centrais da pesquisa. No campo do Benchmarking no Transporte Coletivo, foram escolhidos estudos que analisam eficiência e satisfação dos usuários, como “Benchmarking para o setor de transporte público” e “Eficiência versus satisfação no Transporte público”. Além disso, o artigo “Benchmarking com foco na satisfação dos usuários do Transporte Coletivo” contribui para entender os impactos das estratégias de comparação e aprimoramento no setor. Para aprofundar a análise do Transporte Coletivo em Fortaleza-CE, foram selecionados trabalhos que abordam soluções específicas para a região, como “Transporte Coletivo sob demanda em Fortaleza-CE” e “Construção de indicadores de acessibilidade da Região Metropolitana de Fortaleza”. Estes estudos fornecem dados e insights sobre mobilidade urbana e acessibilidade, elementos essenciais para a formulação de propostas inovadoras.

A pesquisa também abrangeu o tema Inovação e Tecnologia no Transporte Coletivo, considerando tendências e avanços na área. O artigo “Tendências em sistemas inteligentes de transporte aplicados” trouxe uma visão sobre tecnologias emergentes no setor, enquanto “Indicadores de qualidade na regulação do Transporte Coletivo” abordou aspectos regulatórios que influenciam a experiência dos usuários. Além disso, “Análise de demanda pagante no Transporte Coletivo por ônibus” forneceu informações sobre os padrões de utilização dos serviços e suas implicações econômicas. O processo de seleção dos artigos foi pautado na relevância acadêmica e na contribuição dos estudos para a compreensão dos desafios enfrentados pelo Transporte Coletivo na cidade de Fortaleza-CE. Dessa forma, a pesquisa bibliográfica complementa o levantamento de dados e contribui para embasar a análise da presente investigação.

Critérios de seleção dos participantes

Os respondentes foram selecionados com base nos seguintes critérios: Gestores e supervisores dos setores responsáveis pelo transporte coletivo.

Aspectos Éticos.

A pesquisa não apresenta riscos significativos para os colaboradores ou a empresa investigada, uma vez que será conduzida conforme as Resoluções 466/2012 e 510/2016 do Ministério da Saúde/CONEP, garantindo a proteção dos participantes e a confidencialidade das informações.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentre os 12 participantes, com Ensino Superior completo, correspondendo a 58,3% dos respondentes. Em seguida, destaca-se o grupo com Pós-Graduação, representando 25%. Os níveis de Ensino Superior incompleto e Mestrado tiveram menor representatividade, ambos com 8,3% cada. Nenhum dos participantes declarou ter apenas o Ensino Médio.

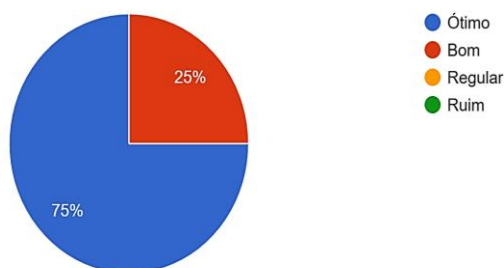
Metade dos respondentes (50%) possui entre 4 e 6 anos de empresa, enquanto 25% têm de 7 a 9 anos, 16,7% estão na empresa há até 3 anos e apenas 8,3% ultrapassam 10 anos de atuação. Esse perfil revela uma equipe com experiência intermediária, que equilibra estabilidade e renovação, favorecendo uma percepção mais rica sobre inovações graças à combinação de colaboradores mais novos e mais experientes.

A avaliação foi unanimemente positiva (Gráfico 1) quanto à capacidade da empresa em adotar inovações tecnológicas, com 75% considerando “Ótimo” e 25% “Bom”. O resultado demonstra um ambiente interno propício à inovação e forte confiança na gestão tecnológica. Recomenda-se manter os investimentos e aprofundar análises qualitativas para orientar melhorias contínuas.

Gráfico 01 – Adoção de inovações tecnológicas na empresa analisada, 2025

Como você avalia a capacidade da sua empresa ao adotar Inovações tecnológicas ?

12 respostas



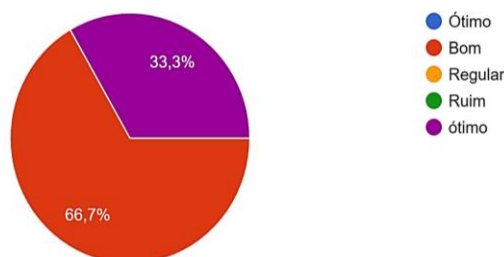
Fonte: Dados da pesquisa, 2025

A totalidade dos respondentes avaliou positivamente a eficácia das soluções tecnológicas no Transporte Coletivo de Fortaleza (Gráfico 2), sendo 66,7% com a classificação “Bom” e 33,3% “Ótimo”. A ausência de avaliações negativas indica satisfação generalizada com as melhorias implementadas. Recomenda-se aprofundar a análise por meio de estudos qualitativos para compreender melhor os impactos dessas soluções.

Todos os participantes (100%) avaliaram positivamente as mudanças tecnológicas implantadas pela empresa nos últimos anos, demonstrando forte aceitação das inovações. Isso indica que as tecnologias adotadas foram bem recebidas e consideradas benéficas, refletindo possivelmente boas práticas na implementação, como comunicação eficaz e suporte aos colaboradores.

Gráfico 01 – Adoção de inovações tecnológicas na empresa analisada, 2025

Qual sua percepção sobre a eficácia das soluções tecnológicas implementadas recentemente no Transporte Coletivo de Fortaleza?
12 respostas



Fonte: Dados da pesquisa, 2025

A avaliação das inovações no Transporte Coletivo é unânime, com 100% dos respondentes reconhecendo melhorias reais nos serviços. Essa percepção demonstra que as mudanças implementadas atendem às necessidades dos usuários, confirmando a eficácia das inovações e justificando a continuidade e expansão dessas ações.

A maioria dos participantes (91,7%) reconhece a participação da empresa em eventos e redes de Benchmarking e Inovação Tecnológica, refletindo uma cultura organizacional voltada para a Inovação e a melhoria contínua. Contudo, 8,3% desconhecem essa participação, indicando a necessidade de aprimorar a comunicação interna para garantir maior engajamento e alinhamento dos colaboradores.

Todos os participantes avaliaram positivamente as mudanças tecnológicas implantadas pela empresa nos últimos anos, demonstrando forte aceitação das inovações. Isso indica que as

tecnologias adotadas foram bem recebidas e consideradas benéficas, refletindo possivelmente boas práticas na implementação, como comunicação eficaz e suporte aos colaboradores.

Todos os respondentes avaliam positivamente o investimento da empresa em inovação tecnológica, dividindo-se igualmente entre as classificações “Ótimo” (50%) e “Bom” (50%). Não foram registradas avaliações “Regular” ou “Ruim”, indicando uma percepção geral favorável sobre o tema.

A cultura de Benchmarking e Inovação é bem acolhida pela equipe, com 100% dos respondentes avaliando essa prática positivamente. Esse resultado indica um ambiente favorável à troca de experiências, à adoção de boas práticas e à busca por melhorias, contribuindo para o desenvolvimento organizacional e o engajamento dos colaboradores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo principal entender a correlação, avaliação e as técnicas e práticas adotadas pelas empresas de Transporte Coletivo, sob a perspectiva dos prestadores de serviços, dos passageiros e das autoridades competentes. Dentro dessa abordagem, o processo de Benchmarking se destaca como uma ferramenta valiosa para avaliar e comparar as práticas internas de diferentes empresas, sejam concorrentes ou não. Isso ressalta a importância desse instrumento na gestão do negócio, visando à melhoria contínua do Transporte Coletivo.

Essa elaboração não só fortaleceria a metodologia e sistematização dos indicadores, mas também criaria um ambiente propício à troca de experiências e conhecimentos, impulsionando um desenvolvimento sustentável e eficaz no setor. Dessa forma, ao integrar conhecimento acadêmico e experiências práticas, podemos construir um sistema de Transporte Coletivo mais evoluído e alinhado às necessidades da sociedade, promovendo não apenas a eficiência operacional, mas também um impacto positivo na qualidade de vida urbana.

REFERÊNCIAS

BARCELOS, Fábio; LINDAU, Luiz Antonio; COSTA, Marcelo Silva; CATEN, Carla Schwengber Ten; ALBUQUERQUE, Felipe M.; PEREIRA, Bruno M. Benchmarking com foco na satisfação dos usuários do transporte coletivo por ônibus. **Revista Transportes**, v. 25, n. 3, p. 55-68, set. 2017.

BRASIL. Ministério das Cidades. **Qualificação do Sistema de Transporte Público Coletivo por Ônibus no Brasil: Caderno Técnico de Referência**. Brasília: Ministério das Cidades, 2024. Disponível em: https://www.gov.br/cidades/pt-br/central-de-conteudos/publicacoes/mobilidade-urbana/CTRSTPCOFinal_Diagramado_compressed.pdf. Acesso em: 1 jun. 2025.

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA. **Plano Fortaleza 2040** - Plano Diretor Estratégico (mobilidade urbana entre eixos do plano). Observatório Fortaleza. Disponível em: <https://observatorio.fortaleza.ce.gov.br/plano-fortaleza-2040>. Acesso em: 08 mai. 2025.

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA. **PlanMob - Plano de Mobilidade de Fortaleza** (documento técnico). Disponível em: <https://forum.fortaleza2040.fortaleza.ce.gov.br/wp-content/uploads/2015/09/PlanMob-Fortaleza-12.06.2015.pdf>. Acesso em: 07 jun. 2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Fortaleza - **Perfil do município**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ce/fortaleza>. Acesso em: 01 jul. 2025.