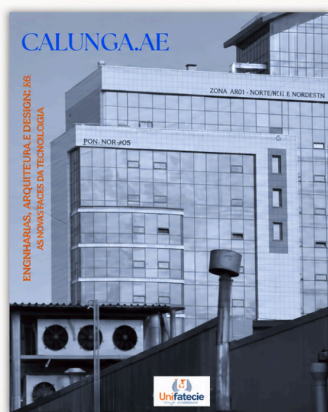




2025 - Ano - Volume I - Número VI

ISSN: 2966-0378

ENGENHARIAS, ARQUITETURA E DESIGNS: AS NOVAS FACES DA TECNOLOGIA

Revista Indisciplinar de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo

<https://doi.org/10.33872/calunga.v1n6.2025.art03>

A IMPLEMENTAÇÃO DE INDICADORES DE DESEMPENHO E ANÁLISE DE DADOS EM UMA EMPRESA

*THE IMPLEMENTATION OF PERFORMANCE INDICATORS AND DATA ANALYSIS IN A
COMPANY*

*LA IMPLEMENTACIÓN DE INDICADORES DE DESEMPEÑO Y ANÁLISIS DE DATOS EN UNA
EMPRESA.*

Julio Cesar Canal¹

Resumo: Este artigo aborda a importância dos indicadores de desempenho (KPIs) como ferramentas estratégicas para o monitoramento e melhoria contínua de processos produtivos. Através da análise de dados operacionais, é possível identificar gargalos, medir eficiência, controlar custos e apoiar a tomada de decisão em organizações. Foi realizado um estudo fictício em uma empresa de alimentos, onde a coleta de dados, entrevistas com operadores e uso de dashboards permitiram identificar falhas em equipamentos e desvios no processo. A análise revelou correlações críticas e oportunidades de melhoria, comprovando o impacto positivo da gestão por indicadores. O estudo destaca que a implementação eficaz dos KPIs exige treinamento dos colaboradores, definição clara de responsabilidades e escolha adequada das ferramentas analíticas, como Excel, Power BI, Diagrama de Pareto, Gráficos de Controle, Análise Estatística, SWOT e Balanced Scorecard.

Palavras chaves: KPIS, Excel, Power BI, Diagrama de Pareto, SWOT e Balanced

Abstract: This article addresses the importance of key performance indicators (KPIs) as strategic tools for monitoring and continuously improving production processes. Through the analysis of operational data, it is possible to identify bottlenecks, measure efficiency, control costs, and support decision-making in organizations. A fictitious study was conducted at a food company, where data collection, operator interviews, and the use of dashboards allowed the identification of equipment failures and process deviations. The analysis revealed critical correlations and opportunities for improvement, demonstrating the positive impact of KPI-based management. The study highlights that effective KPI implementation requires employee training, clear definition of responsibilities, and the

¹ Graduando em Engenharia da Produção, pelo Centro Universitário Unifatecie e Tecnico em Logistica. E-mail: juliocesar.canal98@gmail.com



2025 - Ano - Volume I - Número VI

ISSN: 2966-0378

ENGENHARIAS, ARQUITETURA E DESIGNS: AS NOVAS FACES DA TECNOLOGIA

Revista Indisciplinar de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo

appropriate selection of analytical tools, such as Excel, Power BI, Pareto Diagrams, Control Charts, Statistical Analysis, SWOT, and the Balanced Scorecard.

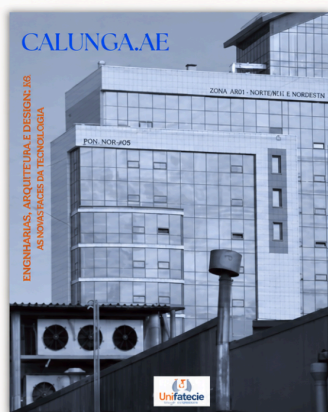
Keywords: KPIS, Excel, Power BI, Pareto Diagram, SWOT and Balanced

Resumen: Este artículo aborda la importancia de los indicadores clave de rendimiento (KPI) como herramientas estratégicas para el monitoreo y la mejora continua de los procesos de producción. Mediante el análisis de datos operativos, es posible identificar cuellos de botella, medir la eficiencia, controlar costos y respaldar la toma de decisiones en las organizaciones. Se realizó un estudio ficticio en una empresa de alimentos, donde la recopilación de datos, las entrevistas a operadores y el uso de tableros de control permitieron identificar fallas en los equipos y desviaciones del proceso. El análisis reveló correlaciones críticas y oportunidades de mejora, demostrando el impacto positivo de la gestión basada en KPI. El estudio destaca que la implementación efectiva de KPI requiere capacitación de los empleados, una definición clara de responsabilidades y la selección adecuada de herramientas analíticas, como Excel, Power BI, diagramas de Pareto, gráficos de control, análisis estadístico, análisis FODA y el Cuadro de Mando Integral.

Palabras clave: KPIS, Excel, Power BI, Diagrama de Pareto, FODA y Balanced

INTRODUÇÃO:

Os indicadores de desempenho são fundamentais para o sucesso de uma empresa, com a ação dos mesmos podemos avaliar, programar, manter e melhorar a eficiência do processo produtivo. Neste artigo é destacado a importância de se ter implementado em sua empresa os KPIs (Indicadores-Chave de Desempenho). Com eles podemos medir o sucesso organizacional, auxiliando na tomada de decisões. Porém, é de suma importância considerar treinamentos de trabalhadores e a seleção adequada de ferramentas de análise de dados. Sendo implementado de maneira correta, e seu monitoramento contínuo são fundamentais para garantir melhorias. A análise dos KPIs é crucial para identificar possíveis melhorias, elevando o sucesso empresarial



2025 - Ano - Volume I - Número VI

ISSN: 2966-0378

ENGENHARIAS, ARQUITETURA E DESIGNS: AS NOVAS FACES DA TECNOLOGIA

Revista Indisciplinar de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo

A utilização de indicadores de desempenho é fundamental para monitorar e avaliar a efetividade dos processos produtivos de uma organização (BITITCI, pg 85, 2002).

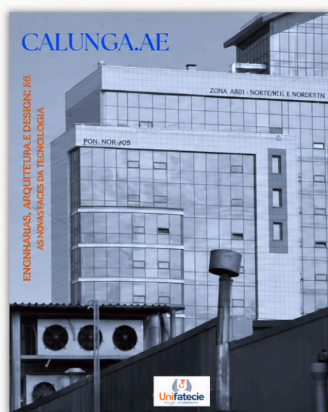
Dito isso, muitas empresas ainda negligenciam essa ferramenta, deixando de lado a análise de KPIs. Por diversos fatores, como, por exemplo: falta de conhecimento; recursos adequados para coleta e análise de dados ou pela cultura e experiência dos profissionais da empresa. Iremos discutir aqui os benefícios, conceitos e metodologias que contribuem para a análise de dados. Para a escolha de indicadores devemos refletir a sua capacidade e eficiência nos processos, o impacto gerado e a satisfação do cliente. Devemos sempre estar acompanhando sua performance ao longo do tempo. A análise dos indicadores de desempenho deve ser realizada de forma sistemática, permitindo identificar os pontos fortes e fracos do processo produtivo (De Oliveira, 2025). Partindo deste ponto podemos determinar ações assertivas para melhorar a eficiência das operações. Devemos levar em consideração os padrões estabelecidos, como as metas internas, e os diferentes processos que compõem a cadeia produtiva.

Para implementar indicadores de desempenho de forma efetiva, é necessário definir um processo claro de coleta de dados e estabelecer responsabilidades claras para cada etapa do processo. (GABRYELA CABALLO, pg 32, 2025).

Deve ser escolhido de forma cuidadosa, com a garantia de que estejam alinhados com a estratégia da empresa. Para implementar os KPIs é necessário definir um processo claro de coleta de dados, traçando responsabilidades claras para diferentes etapas do processo.

DESEMPENHO:

Estando em jogo resultados válidos, que alcancem as metas estabelecidas, sendo sempre medido pela sua eficácia. O alcance de resultados variam de acordo com o tipo de organização, e a ambição das metas. Os resultados podem ser medidos de diversas formas, sendo materializados em racionalidade produtiva. Para atingir o máximo desempenho



2025 - Ano - Volume I - Número VI

ISSN: 2966-0378

ENGENHARIAS, ARQUITETURA E DESIGNS: AS NOVAS FACES DA TECNOLOGIA

Revista Indisciplinar de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo

devemos ter como parâmetro a eficiência que deve ser medida pela forma de uso de recursos alocados, se eles são usados de forma estratégica, buscando a economia sem esquecer da qualidade, a fim de atingir um nível de satisfação. A eficiência deve ser medida pelos processos que são usados para o alcance de objetivos.

(Lopes, 1993) discute que o desempenho de um sistema organizacional é composto por um complexo inter-relacionamento de vários parâmetros de desempenho, cada um deles voltado para um aspecto específico, e fornecendo um tipo de informação.

Estando em jogo resultados válidos, que alcancem as metas estabelecidas, sendo sempre medido pela sua eficácia. O alcance de resultados variam de acordo com o tipo de organização, e a ambição das metas. Os resultados podem ser medidos de diversas formas, sendo materializados em racionalidade produtiva. Para atingir o máximo desempenho devemos ter como parâmetro a eficiência que deve ser medida pela forma de uso de recursos alocados, se eles são usados de forma estratégica, buscando a economia sem esquecer da qualidade, a fim de atingir um nível de satisfação. A eficiência deve ser medida pelos processos que são usados para o alcance de objetivos.

A efetividade é orientada por uma racionalidade social, já que o desempenho é definido sob a ótica tanto do executor quanto do receptor dos processos ou produtos (SARAIVA E GONÇALVES, pg 67. 2004).

A sociedade deve ser medida como um todo e não apenas o consumidor ou a organização, com essa expansão de pensamento o valor social deve ser atribuído ao produto ou serviço. Sendo pressuposto um compromisso com as demandas da sociedade, se orientando pelo nível de satisfação alcançado pelos membros dos ambientes interno e externo na consecução de tarefas rotineiras. Nesse sentido os indicadores são extremamente essenciais para a medição, podendo assim ser gerenciados. Fica entendido que só se pode deduzir dados de indicadores se comparados com um referencial, possibilitando a identificação de desvios, a necessidade de interferência no processo, e a ação corretiva. Tudo isso dependendo da escolha das suas metodologias e gestão de indicadores e sua estrutura e complexidade da organização.



2025 - Ano - Volume I - Número VI

ISSN: 2966-0378

ENGENHARIAS, ARQUITETURA E DESIGNS: AS NOVAS FACES DA TECNOLOGIA

Revista Indisciplinar de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo

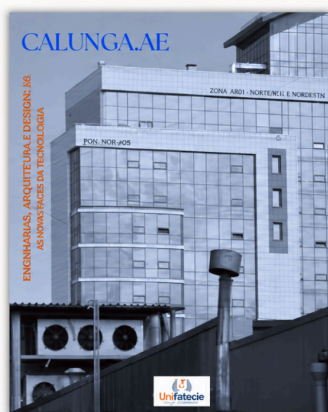
ANÁLISE DE INDICADORES:

Uma empresa que busca avaliar o seu desempenho, possíveis melhorias de processos produtivos, necessita da análise de indicadores de desempenho. Tendo em mente os seus objetivos estratégicos, os indicadores se tornam aliados que permitem avaliar o desempenho das empresas. Para ter uma análise eficiente de indicadores de desempenho, deve-se definir quais indicadores serão utilizados. É preciso também saber quais gargalos temos na empresa e que podem afetar o desempenho do negócio. Os principais KPIs são: a produtividade, eficiência, qualidade, custos e prazos. Podemos analisar esses KPIs de forma isolada ou em conjunto, dependendo dos níveis de gargalos.

FERRAMENTAS PARA ANÁLISE:

Temos diversas ferramentas para análise de indicadores de desempenho, vamos listar as principais: diagrama de pareto, gráfico de controle e processo, análise estatística, análise SWOT e Balanced Scorecard. Diagrama de Pareto: Permite a análise dos principais problemas do processo, a partir da coleta de dados e análise quantitativa. Gráfico de controle e processo: Ele é usado em um período de longo prazo, permitindo identificar possíveis variações e desvios ao longo do tempo. Análise Estatística: Utilizada para identificar possíveis correlações entre as variáveis que existem no processo. Análise SWOT: No mercado competitivo a análise SWOT pode ser usada para identificar pontos fracos e fortes da empresa, bem como oportunidades e ameaças. É uma ferramenta estratégica. Balanced Scorecard: Pode ser usado nos objetivos estratégicos da empresa. Possibilitando uma gestão eficiente no acompanhamento de indicadores estratégicos e definição deles.

ESTUDO FICTÍCIO DE ANÁLISE DE DADOS NUMA EMPRESA FICTÍCIA:



2025 - Ano - Volume I - Número VI

ISSN: 2966-0378

ENGENHARIAS, ARQUITETURA E DESIGNS: AS NOVAS FACES DA TECNOLOGIA

Revista Indisciplinar de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo

Como ilustração, foram aplicados os conceitos anteriormente ditos em uma empresa de alimentos. Essa empresa enfrentava dificuldades na mensuração de seus gargalos e no controle dos processos, para resolver essa situação buscaram implementar indicadores de desempenho nos seus processos. Em primeira instância foi realizada a coleta de dados por meio de observação de equipamentos e preenchimento de formulários pelos operacionais. Com o diagrama de pareto foi realizada a análise dos dados obtidos, assim como com o gráfico de controle de processo e análise estatística. Obtido os dados e a análise feita, serão identificados os principais gargalos do processo produtivo e poderão surgir propostas para melhorar o desempenho.

Nessas propostas de melhoria poderão haver ajustes em equipamentos e processos ou até mesmo mudanças em políticas e procedimentos internos. É de suma importância saber que a implementação de indicadores de desempenho de forma profunda pode apresentar alguns desafios, como, por exemplo: a necessidade de treinamento dos operadores para o preenchimento correto de formulários e a seleção adequada das ferramentas de análise de dados. Márquez, (2016) destaca a importância da análise de indicadores de desempenho na identificação de gargalos e desvios no processo produtivo.

A coleta de dados é necessária para a análise de indicadores de desempenho. Através da coleta de dados e o preenchimento de formulários pelos operadores foi possível uma análise mais aprofundada, identificando os possíveis gargalos e as variáveis críticas. Os formulários foram criados de forma a abranger todos os equipamentos envolvidos no processo produtivo e as variáveis críticas para a avaliação do desempenho de cada um deles. Também foi criado critérios de pontuação para cada variável, podendo uma avaliação quantitativa do desempenho de cada equipamento. Foi feito também entrevistas com cada operador para obtenção de mais informações sobre o processo e as dificuldades no dia a dia. Coletado todos esses dados, foram alocados e analisados em ferramentas como o excel e o POWER bi. Houve o tratamento de dados como erro de digitação e cálculos para obtenção de métricas e indicadores de desempenho. Com o Excel foi elaborado gráficos e tabelas para visualização



2025 - Ano - Volume I - Número VI

ISSN: 2966-0378

ENGENHARIAS, ARQUITETURA E DESIGNS: AS NOVAS FACES DA TECNOLOGIA

Revista Interdisciplinar de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo

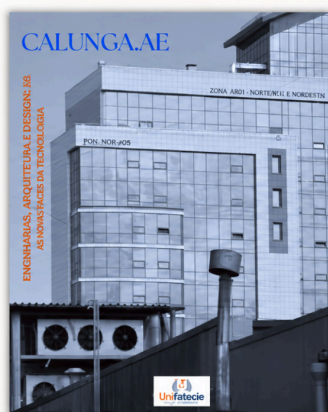
de dados. Também foram criados gráficos de barras, linhas e dispersão e tabela dinâmica para facilitação de identificação de tendências e padrões no processo produtivo. Com o POWER BI os dados foram transformados em Dashboard interativo, com diferentes visões e indicadores de desempenho.

Com essas ferramentas foi possível analisar o desempenho de cada equipamento, identificar gargalos e as possíveis causas de paradas e desvios no processo produtivo. Foi possível também avaliar a efetividade das médias de melhoria implementadas anteriormente, identificando pontos de sucesso e oportunidades de melhoria. Foram constatadas que as principais causas de paradas na produção eram falhas nos equipamentos de refinação e esterilização com a utilização do Diagrama de Pareto. Também foi identificado falhas na operação dos equipamentos de blender e despojamento, que contribuíram para aumentar o ciclo do tempo de processo.

Com o gráfico de controle de processo foi possível descobrir variações ao longo do tempo. Aumento da variação da temperatura durante a operação do equipamento de esterilização, o que pode indicar problemas na regulação de equipamentos ou na qualidade do vapor. Já com a análise estatística foi descoberto correlações negativas entre a taxa de fluxo do produto e temperatura do equipamento de esterilização. Com esses resultados obtidos foi confirmada a importância da análise dos indicadores de desempenho.

CONCLUSÃO:

Com base nos resultados obtidos, chegamos a conclusão que a implementação de uma análise de indicadores de desempenho mais aprofundada, com a utilização de ferramentas e estatística e de análise de dados como o Excel e Power BI, pode trazer benefícios significativos para o processo produtivo de uma empresa alimentícia. Os resultados



2025 - Ano - Volume I - Número VI

ISSN: 2966-0378

ENGENHARIAS, ARQUITETURA E DESIGNS: AS NOVAS FACES DA TECNOLOGIA

Revista Indisciplinar de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo

obtidos mostraram que a coleta de dados e a análise estatística, possibilitou a identificação de gargalos no processo produtivo, assim como soluções para melhorar o desempenho.

Devemos ressaltar que a implementação de indicadores de desempenho mais aprofundada requer investimentos em treinamentos e infraestruturas, que pode ser um grande desafio para as empresas. A implementação de uma análise de indicadores de desempenho mais aprofundada pode trazer benefícios para a eficiência da produtividade das empresas, se usados de forma adequada.

REFERÊNCIAS:

ALVES, A. C. L.; SOUZA, R. F. **Análise de Indicadores de Desempenho como Ferramenta de Gestão Empresarial**. Revista Conexão Eletrônica, v. 14, n. 1, p. 97-107, 2017.

BITITCI, U. S.; CARRIE, A. S.; MCDEVITT, L. **Integrated performance measurement systems: a development guide**. International Journal of Operations & Production Management, v. 22, n. 8, p. 855-875, 2002.

LACERDA, T. **Indicadores de desempenho na gestão da produção: um estudo de caso em uma indústria do ramo alimentício**. Revista Tecnologia e Sociedade, v. 13, n. 30, p. 127-144, 2017.

MARCONDES, R. C.; SENGHER, G. R.; MEDEIROS, J. J. **Indicadores de desempenho: uma revisão teórica**. Revista de Administração Mackenzie, v. 17, n. 4, p. 1-27, 2016.

MARQUES, A. L. P. **Indicadores de desempenho na gestão estratégica**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção)-Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2017.

MÁRQUEZ, A. G.; GARCÍA-DÍAZ, A. **La importancia de los indicadores de rendimiento y su impacto en la toma de decisiones empresariales**. Journal of Industrial Engineering and Management, v. 9, n. 3, p. 576-592, 2016.

MÁRQUEZ, G.; GARCÍA-DÍAZ, V. **Production indicators: Key factors for process improvement**. Procedia Manufacturing, v. 7, p. 295-302.

MARTINS, E.; LAUGENI, F. P. **Administração de projetos: técnicas e ferramentas para o gerenciamento de projetos**. São Paulo: Atlas, 2017.



2025 - Ano - Volume I - Número VI

ISSN: 2966-0378

ENGENHARIAS, ARQUITETURA E DESIGNS: AS NOVAS FACES DA TECNOLOGIA

Revista Indisciplinar de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo

MELO, A. L.; SILVA, R. S.; COSTA, S. E. **Indicadores de desempenho na gestão da produção: um estudo bibliométrico.** Revista Gestão Industrial, v. 14, n. 2, p. 1-17, 2018.

MENDONÇA, E. C.; MARINS, F. A. S. **Análise estatística na tomada de decisão: um estudo de caso em uma empresa de bebidas.** Journal of Technology Management & Innovation, v. 12, n. 1, p. 102-110, 2017.

NEELY, A.; GREGORY, M.; PLATTS, K. **Performance measurement system design: a literature review and research agenda.** International Journal of Operations & Production Management, v. 22, n. 12, p. 1269-1277, 2002.

ZACCARELLI, S. B.; ZACCARELLI, L. M.; LEITE, D. C. **Indicadores de desempenho na gestão de produção: uma análise bibliométrica.** Revista Produção Online, v. 19, n. 1, p. 134-153, 2019.