



Aplicação de ferramentas da qualidade em uma empresa fictícia idealizada por estudantes do terceiro ano do ensino médio

Letícia Lima Mirra¹; 0009-0009-7075-8005
Lívia da Silva Albino¹; 0009-0001-5299-1032
Ana Júlia Carvalho da Silva¹; 0009-0001-2350-9091
Beatriz dos Santos Machado¹; 0009-0008-2364-8471
Ester Gomes Fonte dos Santos¹; 0009-0008-8741-6848
Daniele Cristina dos Santos¹; 0009-0004-4955-7069
Douglas do Couto Soares¹; 0009-0006-9935-1004
Julia Cardoso Landim²; 0000-0002-9651-7076

1 – CIEP 291, CIEP Dom Martinho Schlude, Pinheiral, RJ.

2 – UniFOA, Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ.

Juliacardosoc15@hotmail.com

Resumo: O presente artigo discorre sobre a preeminência da excelência nos processos produtivos e na gestão contemporâneas, enfatizando a utilização de ferramentas da qualidade, tais como o ciclo PDCA, a análise SWOT e o método 5W2H. Essas ferramentas foram empregadas no contexto de uma empresa fictícia, criada por alunos do terceiro ano do ensino médio, da rede estadual de ensino, CIEP-291 Dom Martinho Schlude, denominada Roblearn, que se dedica à produção de brinquedos pedagógicos movidos à eletricidade.

Observa-se que o ciclo PDCA desempenha a função de planejar, identificar obstáculos e efetuar a implantação de otimizações; a análise SWOT realiza uma minuciosa avaliação do cenário interno e externo da organização; enquanto o método 5W2H é responsável pela implementação do plano de ação, identificando demandas, prazos, responsáveis e custos. Os resultados evidenciam que a aplicação destas ferramentas contribuiu de forma notável para o sucesso dos processos produtivos da empresa fictícia

Palavras-chave: gestão da qualidade. processo produtivo. 5W2W. ciclo PDCA. análise SWOT.

INTRODUÇÃO

Na contemporaneidade, a busca pela excelência nas operações empresariais adquire caráter imperativo, visando assegurar o êxito das organizações em um cenário mercadológico caracterizado por intensa competição e constante evolução.

Nesse contexto, a aplicação das ferramentas de qualidade e gestão assume um papel de relevo ao guiar os trâmites que envolvem o delineamento, a execução e a avaliação dos processos produtivos das organizações.

Este trabalho tem por objetivo abordar a sinergia entre as ferramentas, a saber, o ciclo PDCA (*Plan, Do, Check, Act*) e a Matriz SWOT (*Strengths, Weaknesses,*





Opportunities, Threats) e o plano de ação 5W2H, no âmbito de uma empresa fictícia voltada à concepção de brinquedos elétricos de teor pedagógico.

Tal simulação fomenta discernimentos valiosos acerca da maneira como essas abordagens podem ser implementadas com eficácia, com o fito de otimizar processos, detectar oportunidades e impulsionar o progresso de uma entidade, mesmo em um contexto educacional e de formação. Por meio dessa incursão prática, o presente estudo contribui para um entendimento mais aprofundado das prerrogativas propiciadas pela abordagem estratégica e sistêmica oferecida por tais ferramentas.

Conforme (MILANI *et al*, 2008) a base de uma organização deveria ser transformar conhecimento em conhecimento produtivo, além de ser uma unidade social, de forma que suas atividades sejam justificadas, em suma, organização seria uma unidade social que possui objetivos específicos.

Já para (BARCELLOS *et al*, 2017) o conceito de organização frequentemente tido de forma restrita como uma entidade formal tendo a burocracia como estrutura, predominando a hierarquia, divisão do trabalho e suas normas.

Na atual era da informação é necessária uma atualização por parte da gestão das empresas para que seja possível acompanhar a evolução social e atender demandas cada vez mais exigentes (BAZZOTTI; GARCIA, 2000).

A ferramenta ciclo PDCA é utilizada para auxiliar na identificação de problemas organizacionais, e no processo de resolução, nesse caso a conversão de conhecimento está diretamente ligada a essa ferramenta (PACHECO *et al*, 2012).

O ciclo pode ser utilizado dentro da empresa como planejamento estratégico, ou no gerenciamento de rotina. (BUENO *et al*, 2013)

Segundo Kummer e Silveira (2016) através da matriz SWOT ou matriz FOFA é possível identificar quais são as variáveis, internas e externas, auxiliando nas tomadas de decisão ao verificar a viabilidade do projeto.

A matriz SWOT deve ser utilizada para identificar as forças e as fraquezas de uma empresa, para que seja possível definir um plano de ação que potencialize as forças e corrija as fraquezas encontradas (SILVA FILHO, 2015).





O método 5W2H conta com sete perguntas: O quê? Quem? Onde? Por quê? Quando? Como? Quanto vai custar? Essas perguntas devem ser respondidas pela equipe levando em consideração todas as variáveis de cada caso (LISBÔA; GODOY, 2012).

MÉTODOS

O presente artigo é parte de um trabalho realizado na escola estadual CIEP 291 Dom Martinho Schlude, onde foi utilizada como objeto de estudo uma empresa fictícia chamada Roblearn, criada pelos próprios autores.

A empresa tem como missão reunir talentos na física e produtos recicláveis para a produção de robôs que funcionassem para o dia a dia e atender as necessidades de formação de crianças, pois a empresa visa o ensino através de brincadeiras com seus produtos.

Os valores que representam a empresa são: responsabilidade; diversidade; sustentabilidade; honestidade; tecnicidade.

A empresa fictícia forneceria brinquedos e decorações, em uma linha original, feitos de forma artesanal e sustentável, utilizando materiais reciclados. Seu principal objetivo é estimular o aprendizado infantil utilizando brinquedos e apoiar trabalhos artesanais da região.

O nome da organização surge através da união de duas palavras, robótica e *learn* (aprender em língua inglesa) dando origem assim ao nome escolhido Roblearn. Também foi criada uma logomarca para a empresa, que está apresentada na figura 1.

Figura 1 – logo roblearn



Fonte: (os autores 2023)

A partir desta simulação de uma empresa foi realizada a aplicação de três ferramentas da qualidade, ciclo PDCA, análise SWOT e método 5W2H buscando o máximo potencial da empresa.



O ciclo PDCA (*Plan, Do, Check, Act*) é uma abordagem de melhoria contínua. Iniciou-se pelo planejamento (*Plan*), estabelecendo metas e identificando áreas de melhoria, como a qualidade dos produtos e a eficiência das operações. Em seguida, foi feita a etapa de execução (*Do*), implementando as alterações definidas no planejamento, como treinamentos dos colaboradores e aprimoramento dos processos.

Após a implementação, conduziu-se à fase de verificação (*Check*), avaliando os resultados obtidos em relação às metas estabelecidas. Foram observados alguns vícios e dificuldades e suas causas, passando para a fase de ação (*Act*), onde foram ajustadas melhorias necessárias. A execução do ciclo PDCA pode ser observada na figura 2.

Figura 2 – ciclo PDCA

P Plan	D Do	C Check	A Act
1) o projeto dos produtos	1) pagamento das contas	1) o ritmo de produção dos funcionários	1) divulgação nas redes sociais fazendo com que os nossos produtos se tornem mais conhecidos
2) os custos da empresa para a criação	2) supervisão da segurança elétrica	2) se todas as contas foram pagas	
3) quais serão os gastos	3) contato com distribuidoras para o fornecimento dos materiais necessários para a produção	3) funcionamento das máquinas	2) buscar parcerias para haver maior capital nos investimentos
4) o plano de ações para o bom funcionamento da empresa	4) contratação de novos funcionários	4) funcionamento do produto final	
5) os prazos para a realização das etapas e entrega do produto final	5) fazer o controle econômico da empresa mensalmente	5) se os materiais são de boa qualidade	3) melhoria da infraestrutura e a qualidade do maquinário para alcançarmos a produção em grande escala e conseguirmos atender todas as demandas
6) estratégias para atingir um público abrangente	6) utilização de produtos que geram entretenimento para a aplicação dos conceitos da física	6) se a empresa está dando lucro, uma vez que os gastos sejam menores que os ganhos	
7) o aumento do ritmo de produção		7) a quantidade de capital da empresa para investimentos	
8) a divisão das funções resultando em uma gestão organizada		8) não conseguir produzir em grande escala	

Fonte: (os autores 2023)

A análise SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*) foi usada para avaliar o ambiente interno e externo da empresa. Foram identificados pontos fortes, como a dedicação dos colaboradores, e pontos fracos, como a falta de recursos financeiros e pouca experiência. Também foram avaliadas oportunidades, como a demanda do mercado por novos produtos e utilização de materiais recicláveis, e



ameaças, como a concorrência de empresas estabelecidas e falta de investimentos, conforme demonstrado na figura 3.

Figura 3 – análise SWOT/FOFA

FORÇA	OPORTUNIDADE	FRAQUEZA	AMEAÇA
Trabalho em equipe	Conscientização através de materiais recicláveis	Pouco capital para investimento	Falta de produtos que possam ser reciclados
Reaproveitamento de materiais	Inserção de um produto diferente no mercado	Produto de pouco conhecimento	Empresas concorrentes
Ajuda em network	Crescer no mercado por conta da inovação	Processo lento por conta da manufatura	Falta em investimentos
Empenho para qualidade do trabalho			Baixa rotatividade de clientes

Fonte: (os autores 2023)

O método 5W2H é uma ferramenta de planejamento que envolve responder a perguntas essenciais: *What* (O quê), *Why* (Por quê), *Who* (Quem), *Where* (Onde), *When* (Quando), *How* (Como) e *How much* (Quanto custa). Esse plano de ação foi utilizado para detalhar a implementação das ações definidas no ciclo PDCA e na análise SWOT.

Foi definido claramente o que precisava ser feito, por que era importante, quem seria responsável por cada tarefa, onde as atividades seriam realizadas, quando cada etapa seria concluída, como as tarefas seriam executadas e o custo. Esse processo está representado na figura 4.

Figura 4 – 5W2H

O quê? (What?)	Quem? (Who?)	Quando? (When?)	Onde? (Where?)	Por quê? (Why?)	How? (Como?)	Quanto? (How much?)
Pagar contas	Ana Júlia	Antes do vencimento	Banco digital	Para não acumular dívidas	Via internet	R\$ 1.430,00
Supervisionar segurança elétrica	Beatriz	Semanalmente	Na empresa	Para evitar acidentes	Verificando disjuntor	R\$ 0,00
Conseguir materiais para produção	Ester	Semanalmente	Com Fornecedores	Necessário para produção dos produtos	Através de encomenda	R\$ 800,00
Avaliar custos de produção	Leticia	Mensalmente	Na empresa	Controle econômico da empresa	Usando ferramentas da qualidade	R\$ 0,00
Contratar funcionários	Livia	Quando necessário	Na empresa	Auxiliar na mão de obra	Avaliando currículos	R\$ 1.200,00

Fonte: (os autores 2023)



RESULTADOS E DISCUSSÃO

A aplicação das ferramentas da qualidade possibilitou uma visão sistêmica dos principais processos da empresa por parte dos colaboradores, promovendo melhor controle dos prazos, identificando ações e responsáveis, além de contribuir para a adequação à realidade de mercado.

O planejamento estratégico, feito no ciclo PDCA, possibilitou gerir custos, investimentos, metas, produção e segmento de clientes, controle de atividades e ações corretivas.

Com base nos resultados, foi possível tomar decisões fundamentadas, como focar nos pontos fortes e explorar as oportunidades identificadas, em paralelo ao trabalho voltado para superação das fraquezas e o combate das ameaças, observadas na análise SWOT.

Já com o método 5W2H, foram concretizadas as ações projetadas no planejamento estratégico dentro do ciclo PDCA, congruente com as caracterizações da análise SWOT.

CONCLUSÕES

Diante dos resultados apresentados pode-se afirmar que o objetivo de abordar a sinergia entre as ferramentas, a saber, o ciclo PDCA, a Matriz SWOT e o plano de ação 5W2H, no âmbito de uma empresa fictícia voltada à concepção de brinquedos elétricos de teor pedagógico foi alcançado.

Ao aplicar essas três ferramentas em conjunto, a qualidade dos produtos e processos da empresa poderiam alcançar seu potencial máximo, identificando oportunidades estratégicas e enfrentando desafios de maneira informada e organizada. Isso não apenas contribuiria para o sucesso da empresa, mas também proporcionou uma valiosa experiência de aprendizado para os autores.

Em síntese, a implementação das ferramentas de qualidade, no contexto da empresa fictícia Roblearn, mostrou ser um exercício enriquecedor e pragmático. Ao longo da aplicação, surgiu a maneira pela qual a congruência destas ferramentas conferiu uma abordagem ampla à identificação, planejamento, execução e análise das operações da empresa fictícia.





REFERÊNCIAS

BARCELLOS, REBECA DE MORAES RIBEIRO DE; DELLAGNELO, ELOISE HELENA LIVRAMENTO; SALLES, HELENA KUERTEN DE. REPOSICIONANDO CONCEITOS: A ORGANIZAÇÃO FORA DOS EIXOS. **Revista de Administração de Empresas**, [s. l.], 2017. DOI 10.1590/S0034-759020170102. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rae/a/j5NJDfXmWvK4JkwdFmq73tC/>. Acesso em: 15 ago. 2023.

BAZZOTTI, C.; GARCIA, E. A IMPORTÂNCIA DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO GERENCIAL NA GESTÃO EMPRESARIAL PARA TOMADA DE DECISÕES. **Ciências Sociais Aplicadas em Revista**, [S. l.], v. 6, n. 11, 2000. Disponível em: <https://saber.unioeste.br/index.php/csaemrevista/article/view/368>. Acesso em: 21 ago. 2023.

BUENO, A. A. et al. Ciclo PDCA. Goiânia: Pontifícia Universidade Católica de Goiás, 2013.

KUMMER, Débora Cristiele; SILVEIRA, Rogério Leandro Lima da. A importância da Matriz SWOT (FOFA) no contexto dos planos estratégicos de desenvolvimento do Rio Grande do Sul. **Revista Jovens Pesquisadores**, v. 6, n. 1, p. 101-15, 2016.

LISBÔA, Maria da Graça Portela; GODOY, Leoni Pentiado. Aplicação do método 5W2H no processo produtivo do produto: a joia. **Iberoamerican Journal of Industrial Engineering**, v. 4, n. 7, p. 32-47, 2012.

MILANI, Nilton Cesar; MOSQUIN, Estevão Silvio; MICHEL, Murillo. UMA BREVE ANÁLISE SOBRE OS CONCEITOS DE ORGANIZAÇÃO E CULTURA ORGANIZACIONAL. **REVISTA CIENTÍFICA ELETÔNICA DE ADMINISTRAÇÃO**, [s. l.], n. 14, junho 2008. Disponível em: http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/1IMT5LXVhh1VQUz_2013-4-30-12-29-3.pdf. Acesso em: 20 ago. 2023.

PACHECO, Ana Paula Reusing et al. O ciclo PDCA na gestão do conhecimento: uma abordagem sistêmica. **PPGEGC–Universidade Federal de Santa Catarina–Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento–apostila**, v. 2, 2012.





2º Congresso
**Tudo é
Ciência:**
**(Ser) Humano na
Sociedade 5.0**



ORGANIZADO POR:

UniFOA

SILVA FILHO, Antonio Mendes. Sobre a análise SWOT para planejamento e gestão de projetos. **Revista Espaço Acadêmico**, v. 14, n. 169, p. 53-57, 2015.



2º Congresso
**Tudo é
Ciência:**
**(Ser) Humano na
Sociedade 5.0**

2º Congresso Brasileiro de Ciências e Saberes Multidisciplinares
Volta Redonda - RJ | 26 a 28 de Outubro

ORGANIZAÇÃO

UniFOA