

Pratique”

v1, n.2 - 2021



REVISTA

ubq

UNIÃO BRASILEIRA
PARA A QUALIDADE



Presidência

Ricardo Queiroz Guimarães

Diretoria Administrativa

Magno Braz Fonseca

Diretoria Financeira

Ricardo A. Reis Guimarães

Diretoria Jurídica

Fábio Alexandre Saciotto

Diretoria de Produto e Mercado

Juliana Rolla de Leo

Diretoria Técnica

Rafael Alves de Araujo Castilho

Diretoria Técnica Adjunta

Fernanda Carla Wasner

Vasconcelos

Lucas Gressi Almeida Soares

Conselho Fiscal

Carlos Alberto T. de Oliveira

Cristiane Serpa

Rafaelle Peano

Conselho Consultivo

Antônio Augusto Santos

Caio Márcio Becker Soares

Caio Múcio Barbosa Pimenta

Cláudio Bruzzi Boechat

Dijon Moraes Junior

Maurício Roscoe

Maria Teresa de Azeredo Roscoe

Neuza Maria Dias Chaves

Silvana Arrivabeni Rizzoli

Regina Coeli Chassin Drumond

Sérgio Leite de Andrade

Equipe Executiva

Gerência Geral

Valéria Mendes

Gerência Administrativa/Financeira

Fátima Teixeira

Comunicação

Ian Lopes Neves

Empresas Associadas Patrocinadoras

Anglo American

CBMM

Gerdau

Petrobras

Usiminas

Vale

Grupos de Estudo

Gestão da Segurança Operacional

Coordenação

José Alexandrino Machado

Lean Manufacturing

Coordenação

Larissa Dias Muniz

Ângelo Miranda

Douglas Dornela

Lean na Saúde

Coordenação

Antônio Augusto Santos

Amanda Dittz

Juliana Teixeira

Renato Cançado

Melhoria Contínua e CCQ

Coordenação

Larissa Dias Muniz

Roberta Madureira

Kassilio Mangério Alves

Núcleo de Estudos Avançados

em Educação

Coordenação

Rosane Marques Crespo Costa

Qualidade e Competitividade

- Triângulo Mineiro

Coordenação

Eduardo Souza Beraldo dos Santos

Rafael Cardoso Alves

Sistema de Gestão Integrado

Coordenação

Terezinha Melo Ribeiro

Paulo Roberto Carneiro Leite

Diego de Souza Andrade

Comissão Avaliadora O Grande Encontro

2021 - Comitê Científico

Aline Salles Assis Lucas

André Luciano Leite

Daniel Ferreira de Assis

Eder Machado Moreira Pontes

Eduardo Souza Beraldo dos Santos

Felipe Fries

Guilherme Daniel Ferreira Gomes

Gustavo Rocha Menezes

Helcio Makoto Kamizono

Helen Cristhian Ferraz de Aquino Iani

Hericsom Estanislau Prata

Oswaldo Martins do Prado Neto

Paulo Everton de Souza Oliveira

Roberta Costa Souza Madureira

Wellington José Carvalho da Conceição

Indexação

Pratique tem seus artigos indexados ou resumidos conforme as normas vigentes.

Editada em dezembro de 2021.

Publicada em janeiro de 2022.



2021 União Brasileira para a Qualidade (UBQ)

Os autores são responsáveis pela apresentação dos fatos contidos e opiniões expressas nesta obra

FICHA CATALOGRÁFICA

Elaborada pela Biblioteca da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

Pratique Revista on line [recurso eletrônico] v1, n.2 - 2021.
P912 Belo Horizonte: UBQ, 2021.

Quadrimestral.

ISSN - 2764-4081 - Versão eletrônica

1. Administração de Empresas - Periódicos. 2. Controle de qualidade. 3. Gestão da qualidade total. I. União Brasileira para a Qualidade. II. Título

CDU: 658

SOBRE A REVISTA ”

A revista Pratique "on-line" é uma publicação científica quadrimestral que se propõe a contribuir para a divulgação do conhecimento técnico e científico na área de gestão da qualidade nas organizações bem como em áreas correlatas, com acesso gratuito. Constitui uma iniciativa do União Brasileira para a Qualidade (UBQ) que irá contribuir para a prática gerencial e a gestão da qualidade, a princípio, essa publicação será dedicada às organizações. Por esse motivo, serão aceitos trabalhos que refletem aplicações de modelos e ferramentas gerenciais nas organizações, análise de casos que tenham contribuição ao avanço do conhecimento teórico ou resultados empíricos que estimulem futuras pesquisas na área e melhoras na gestão e no gerenciamento das organizações.

A publicação será quadrimestral, na modalidade on-line, adotando práticas editoriais semelhantes àquelas adotadas em periódicos científicos para garantir um processo transparente, isonômico e diverso. A partir deste número já apresentaremos o número de ISSN da Pratique seguindo as normas de indexação vigentes.

Em seu segundo número, a Pratique está estruturada em cinco seções: a primeira reservada ao Editorial; a segunda para a Palavra do Presidente; a terceira destina-se às produções técnica-gerenciais nos Relatos de Experiências; a quarta seção, o artigo técnico e, por fim, uma matéria especial, compondo a quinta seção. As seções congregam temas de interesse da área de Administração e Negócios com ênfase nos temas (i) Sistemas e modelos de gestão; (ii) Melhoria contínua e controle operacional; (iii) Inovação, desempenho e indústria 4.0. Os interessados poderão submeter relatos de experiências e artigos técnicos, conforme descrição apresentada em "Sobre o Processo Editorial".

SUMÁRIO

Editorial **05**

Palavra do Presidente **06**

Relatos de Experiências **08**

O processo de melhoria contínua e inovação para a promoção da sustentabilidade do negócio **08**

A utilização de algoritmo para validação de necessidade de compra de matéria-prima, reduzindo os estoques antigos e excessos **12**

Artigo Técnico **17**

Incremento na eficiência produtiva gera valor para o negócio utilizando a metodologia PDCA **25**

Matéria Especial **23**

Os campeões da qualidade **23**

Capacitação e Eventos **26**

Indicações de Referências **27**

EQUIPE TÉCNICA

Editora chefe

Fernanda Carla Wasner Vasconcelos

Editor científico

Rafael Alves de Araujo Castilho

Editora assistente

Fátima Teixeira

Revisão gramatical

Blah Criativa

Diagramação

Blah Criativa

Projeto gráfico

Blah Criativa

Capa

Blah Criativa

Normalização de referências

Rafael Alves de Araujo Castilho

Fernanda Carla Wasner Vasconcelos

EDITORIAL”

Em 2021, ainda com as restrições epidemiológicas exigidas pelas agências sanitárias, a União Brasileira para a Qualidade - UBQ manteve o evento, o Grande Encontro – Equipes de Alta Performance, na modalidade 100% on-line, reconhecendo as boas práticas de qualidade. Afinal, a pandemia do novo coronavírus permitiu reflexões e mudanças comportamentais que estão afetando as práticas gerenciais cuja abordagem estereotipada adotada no século XX e início do século XXI, tem sido abandonada em prol de novas maneiras de pensar e agir, incluindo a necessidade de desafiar os conhecimentos acadêmicos compartimentalizados, gerando mudanças realmente incrementais. Foram 19 empresas que apresentam 37 práticas de melhoria e visto o número de ações, a importância e possível replicabilidade, a UBQ com o intuito de registrar e disseminar tais práticas, propôs neste segundo número, apresentar algumas delas aos seus leitores e leitoras.

É oportuno agradecer ao esforço e dedicação da equipe da UBQ, diretorias, conselhos consultivo e fiscal, grupos de estudo, associados pessoas jurídicas e físicas e, principalmente, aos autores e autoras que dedicaram seu tempo em preparar o material para ser publicado na Pratique. Às organizações participantes do Grande Encontro 2021, dedicamos esse segundo número, incentivando a disseminação das práticas a partir da valorização das equipes, da cocriação, do aprendizado que permite ajustes necessários e, muitas vezes, para que os programas sejam bem-sucedidos.

Este segundo número conta com dois relatos de experiência desenvolvidos na Cenibra e pela Soluções Usiminas; um artigo técnico relatando a boa prática da Pif Paf Alimentos e a matéria especial, prestigiando

a todos os participantes, enfatizando a premiação do Grande Encontro de Grande Performance – 2021 bem como os cursos de aprimoramento ofertados pela UBQ no primeiro quadrimestre de 2022.

O primeiro relato de experiência de autoria de Aline Salles Assis Lucas e Sandra Maria Henrique retrata a reestruturação do processo de melhoria contínua e inovação na Cenibra, tendo como resultado principal, a integração dos projetos, contextualizando um hub de inovação com suporte metodológico para orientar os líderes dos projetos, garantindo o alinhamento necessário com os objetivos estratégicos dessa organização e a sustentabilidade do negócio.

Marcela Seabra, Pedro Henrique Paz, Victor Shiratsu da Soluções Usiminas apresentaram a implantação de uma ferramenta de controle de estoque que melhorou o processo de ressuprimento em uma empresa que beneficia o aço, gerando novas perspectivas sobre a necessidade de comprar matéria-prima e estocá-las a partir da colaboração entre as áreas envolvidas nesses procedimentos.

O artigo técnico é uma contribuição dos autores Cristiane dos Anjos Carvalho e Raul Gomes França da Silva da Pif Paf que relataram um aumento da produtividade na planta responsável pela produção de rações para frangos de corte, em Minas Gerais. Esse resultado foi possível visto que o grupo CCQ desenvolveu as competências necessárias para solucionar os possíveis problemas que prejudicavam a produtividade e adotasse ações que gerassem valor para o negócio.

Uma boa leitura!

Fernanda Carla Wasner Vasconcelos
Editora Chefe

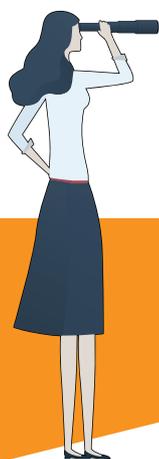
PALAVRA DO PRESIDENTE ”

Talvez a palavra adaptabilidade seja uma das mais importantes dimensões das diretrizes estratégicas que temos trazido às iniciativas da UBQ ”



Caros leitores,

Neste ano um conjunto de novos projetos foram estruturados pela UBQ e o lançamento da Revista Pratique foi um deles. Iniciativa que busca a valorização e a potencialização do compartilhamento do conhecimento desta rede de associados, parceiros e colaboradores que compõem a UBQ, trazendo à sociedade conteúdos e informações de alto padrão inspiradores à melhoria das organizações e à qualificação das pessoas.



Esta edição dedicar-se-á a apresentar boas práticas empresariais que foram pauta do Grande Encontro – Equipes de Alta Performance 2021, evento realizado anualmente pela UBQ, representando uma oportunidade de se conhecer como as organizações estão aperfeiçoando seus processos, produtos e serviços, assim como compreender o papel de equipes engajadas para o sucesso organizacional.

Logo, buscamos continuamente fortalecer o papel da União Brasileira para a Qualidade – UBQ, uma organização que no decorrer de seus quase 40 anos de trabalho demonstrou sua capacidade de realização, integração de pessoas e organizações e principalmente sua adaptabilidade diante de cenários diversos e incertos.

Talvez a palavra adaptabilidade seja uma das mais importantes dimensões das diretrizes estratégicas que temos trazido às iniciativas da UBQ. Temos continuamente nos aproximado das organizações e dos profissionais para conhecermos suas demandas e estabelecermos ações de como podemos efetivamente colaborar com a sustentabilidade das organizações e com o desenvolvimento das pessoas.

Este posicionamento empático é ainda mais relevante em um cenário mundial de grande transformação que estamos vivendo. Cenário que nos estimula a rediscutir diretrizes e nos tirar da zona de conforto, quebrar paradigmas e revisitar modelos mentais.

É fundamental destacar que o escopo da Revista Pratique supera a delimitação temática tradicional de qualidade, representando um ambiente amplo de debate das múltiplas dimensões da gestão organizacional, abarcando os diferentes temas viabilizadores do crescimento, da produtividade, da competitividade e do desenvolvimento humano. Portanto, registro nosso convite a todos os leitores a submeterem seus artigos técnicos e relatos de experiências para que contribuíssem com a nossa revista.

Com esta segunda edição também chega o presságio de um novo ano, portanto, desejo a todos os nossos autores e leitores um 2022 repleto de felicidade, superação e oportunidades.

Boa leitura!

Ricardo Guimarães
Presidente da UBQ

RELATOS DE EXPERIÊNCIA

O PROCESSO DE MELHORIA CONTÍNUA E INOVAÇÃO PARA A PROMOÇÃO DA SUSTENTABILIDADE DO NEGÓCIO

THE IMPROVEMENT PROCESS CONTINUES AND INNOVATION
TO PROMOTE BUSINESS SUSTAINABILITY

Aline Salles Assis Lucas¹
Sandra Maria Henrique²

Resumo

Este projeto trata-se de um relato de experiência sobre um trabalho desenvolvido em uma grande empresa de celulose, com objetivo de reestruturar o processo de melhoria contínua exercido anteriormente. As práticas de melhoria contínua na empresa eram constituídas por vários programas desassociados, descentralizados, além de não serem articulados e alinhados aos objetivos estratégicos do negócio. Para isso, foi elaborada a proposta de reestruturação do processo de melhoria contínua e inovação sendo gerido em um programa único, com a integração e centralização dos projetos, contextualizando um hub de inovação com suporte metodológico e empregados capacitados para mentorar os líderes de projetos, garantindo assim uma melhor visibilidade e alinhamento com as diretrizes estratégicas da Empresa.

PALAVRAS-CHAVE:

Melhoria contínua.
Inovação.
Objetivos estratégicos.

ABSTRACT

This project is an experience report on a work developed in a large Pulp Company, with the objective of restructuring the continuous improvement process previously performed. The practices of continuous improvement in the company consisted of several programs, where they were disassociated, decentralized, besides not being articulated and aligned with the strategic objectives of the business. For this, the proposal was elaborated to restructure the process of continuous improvement and innovation being managed in a single program, with the integration and centralization of projects, contextualizing an innovation hub with methodological support, and employees trained to mentor project leaders, thus ensuring better visibility and alignment with the Company's strategic guidelines.

KEYWORDS:

Continuous improvement. Innovation. Strategic objectives.

1 - INTRODUÇÃO

As empresas buscam uma gestão estratégica que tem como foco a redução de desperdícios, tanto humanos quanto financeiros, para a sobrevivência no mundo competitivo atual. Com isso, é de grande relevância a aplicação de metodologias que busquem fortalecer o processo de melhoria contínua nas empresas. O processo de melhoria contínua envolve toda a organização sendo definido como um processo focado e contínuo de inovação incremental (BESSANT et al., 2001).

Segundo Gonzalez et al. (2004), a qualidade é composta por esses três níveis:

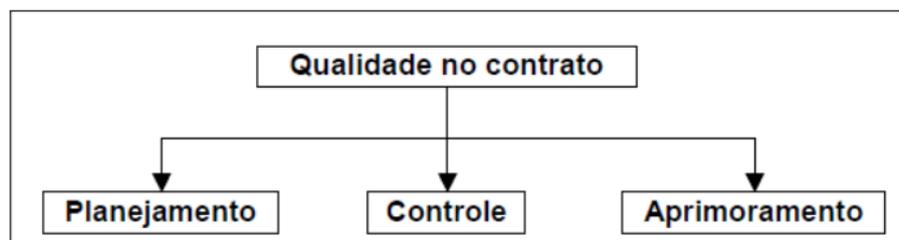


Figura 1 - Trilogia de controle da qualidade.
Fonte: GONZALEZ et al., 2004, p.3.

¹Engenheira de Produção | Especialista em Gestão Pleno – CENIBRA | E-mail: aline.lucas@cenibra.com.br

²Economista | Especialista em Governança Corporativa Sênior – CENIBRA

De acordo com o autor citado, não é suficiente que a Empresa aplique e padronize técnicas e métodos. A definição do processo e a aplicação de um ciclo de melhoria contínua é essencial para garantir que as propostas melhorem gradualmente os resultados da Empresa e que estejam alinhadas as estratégias do negócio e a excelência operacional dos processos.

Pode-se definir a melhoria contínua como pequenos ciclos de mudanças que, quando vistos separadamente, aparentam causar pouco impacto, mas quando aplicados em conjunto trazem grande contribuição para o desempenho da instituição (BESSANT et al., 2001).

A melhoria contínua está relacionada a identificar e corrigir os problemas dos processos. Logo, a Empresa estudada necessita que esse modelo de estruturação seja aplicado, a fim de aumentar o desempenho e melhorar os indicadores, elevando a gestão de qualidade, de modo a trazer ganhos significativos, além de atender às normas do Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) e o alinhamento as diretrizes estratégicas estabelecidas.

Diante das informações supracitadas, o objetivo desse trabalho foi implantar a proposta de reestruturação do processo de melhoria contínua e inovação em uma Empresa de grande porte do setor de celulose e papel

brasileiro, localizada no Estado de Minas Gerais. A Empresa é certificada nas normas internacionais de Gestão da Qualidade – ISO 9001, Gestão Ambiental – ISO 14001, entre outras certificações. Esses sistemas compõem o Sistema Integrado de Gestão.

A melhoria contínua faz parte da cultura desta Empresa, e a envolve por completo e todos os empregados podem sugerir melhorias nos processos que atuam. Até então, a Empresa possuía vários programas com esse perfil, como o Seminário de Melhoria da Diretoria Técnica, Círculos de Controle da Qualidade e Programa de Sugestão dos Empregados. Neste contexto, foi implantado um Programa mais robusto, o Programa de Melhoria Contínua e Inovação (PMCI), que centraliza sugestões, ideias e projetos de melhoria e inovação que estão sendo executados em todo o portfólio de processos setoriais da Empresa.

O PMCI visa fortalecer e disseminar a cultura da inovação, bem como contribuir com a gestão para resultados na Empresa, por meio de projetos propostos pelos Grupos de Melhoria Contínua e Inovação (GMCI) e por ideias de melhoria individuais sugeridas pelos empregados, através do Sistema Banco de Ideias (SBIC).

O PMCI trouxe como destaque, o papel do mentor e o conceito de Portfólio de Projetos. Os mentores são formados por empregados selecionados que atuarão como facilitadores. Eles serão responsáveis por compartilhar conhecimento, facilitar a comunicação no time, quebrar barreiras e promover as orientações necessárias. Os mentores passaram por uma trilha de formação. Já no contexto de “Portfólio de Projetos”, o Programa centraliza um conjunto de melhorias e inovação gerenciados de forma setorial e dando visibilidade corporativa, de modo que demonstre todas as iniciativas aprovadas no banco de ideias e projetos que estão priorizados dentro das dimensões estratégicas da Empresa.

O PMCI é aplicável a todos os processos e Unidades Organizacionais.

As etapas de aprovação e desenvolvimento do Programa seguiu quatro premissas:

- 1 - Democratizar o uso de ferramentas da qualidade e demonstrar os ganhos de iniciativas e projetos.
- 2 - Praticar a cultura de inovação.
- 3 - Unificar os programas de melhoria contínua existentes, centralizando em um único ambiente.
- 4 - Potencializar resultados para a Empresa, conforme diretrizes estratégicas do negócio.

2 - ETAPAS DESENVOLVIDAS

A importância da inovação, de maneira geral, é percebida como essencial para a sobrevivência num cenário cada vez mais competitivo e globalizado. Percebendo tal realidade, foi desenvolvida pela Área da Qualidade juntamente com a Área de Governança Corporativa, a proposta de reestruturar o processo de melhoria contínua e inovação na Empresa, por meio dos seguintes passos:

1 - Desenho do processo contemplando um programa de sugestão (banco de ideias) e portfólio de projetos de baixa a alta complexidade, com utilização de metodologias como: PDCA, Kaizen, Ver e Agir, PMBOK, *Design Thinking*, Métodos Ágeis e Lean Seis Sigma.

2 - Capacitação dos mentores, onde foi definida a trilha de formação, com inclusão de treinamentos das principais metodologias para serem suportadas no PMCI.

3 - Criação de instrumento normativo a (Norma) para regulamentar e orientar a implementação e aplicação do PMCI.

4 - Definição de plataforma tecnológica sistematizada, com todos os conceitos de interação e centralização dos projetos, no qual foi desenvolvido o Portfólio de Projetos setorial e corporativo.

5 - Parametrização de plataforma tecnológica, contemplando parâmetros de gestão necessários, conforme objetivo do PMCI.

6 - Criação de um ambiente de acesso aos empregados para registrarem suas sugestões e ideias de melhoria, conectando e integrando a gestão de projetos de melhorias e inovação.

7 - Ações de engajamento para com a Alta Direção e com todos os empregados, dentre as quais, a realização de reuniões (sessões) de comunicação e elaboração de vídeos orientativos e alusivos ao tema.

A reestruturação do processo com a implantação do PMCI visa potencializar resultados da Empresa, onde está regulamentada por meio de uma Norma que estabelece regras às diretrizes, proporcionando o fortalecimento da cultura disseminada de inovação para os resultados esperados. O projeto teve duração entre os meses de janeiro a dezembro de 2021. A sua gestão será a partir de janeiro de 2022.

3 - CONCLUSÃO

É essencial que as ações de melhoria contínua e inovação estejam alinhadas aos objetivos estratégicos, buscando a sustentabilidade do negócio. As formas de implementação da melhoria contínua são diversas, sendo individualizadas para cada empresa. No entanto, o desenvolvimento de uma cultura interna bem estruturada e disseminada é fundamental para o sucesso deste programa implantado.

Os principais benefícios com a reestruturação do processo de melhoria contínua e inovação foram:

- Fortalecimento de uma cultura mais inovadora.
- Maior alinhamento estratégico dos projetos.
- Aumento do resultado financeiro do portfólio de projetos de melhoria e inovação.
- Maior engajamento dos empregados e consequente aumento de iniciativas de melhoria e inovação.
- Maior suporte aos projetos em implementação, por meio da atuação dos mentores.
- Aumento da cultura de melhoria contínua, redução dos custos, despesas, desperdícios e melhoria dos resultados operacionais.

Por fim, durante o desenvolvimento do trabalho foram identificadas sugestões para estudos futuros:

- Aplicar a proposta e quantificar os dados posteriores à aplicação para verificar a eficácia.
- Identificar automatização e sincronização de dados de projetos existentes em outras plataformas, para que ambas estejam alinhadas e não tenha retrabalho na gestão.

REFERÊNCIAS

BESSANT, John; CAFFYN, Sarah; GALLAGHER, Maeve. *An evolutionary model of continuous improvement behavior*. **Technovation**, p. 6777, 2001. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/222684307_An_Evolutionary_Model_of_Continuous_Improvement_Behavior>. Acesso em: ago. 2021.

BESSANT, John; CAFFYN, Sarah. *High involvement innovation through continuous improvement*. **International Journal of Technology Management**, v. 14, n. 1, p. 7-28, 1997. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/247831944_High-Involvement_Innovation_Through_Continuous_Improvement>. Acesso em: ago. 2021.

CELULOSE NIPO BRASILEIRA S.A. (CENIBRA). **P0605**: Círculo de Controle da Qualidade (CCQ). Belo Oriente: CENIBRA, 2011. v. 10. 4p.

CELULOSE NIPO BRASILEIRA S.A. (CENIBRA). **P0593**: Programa de Sugestão Cenibra (PSC). Belo Oriente: CENIBRA, 2012. v. 12. 10p.

DEMING, Edwards W. **Qualidade: a revolução na produtividade**. Rio de Janeiro: Marques Saraiva, 1990.

FAVONI, Célio. **Níveis de maturidade da melhoria contínua**: estudo de caso em empresas do Arranjo Produtivo Local - APL Calçadista de Jaú/SP. VIII Workshop de Pós-Graduação e Pesquisa do Centro Paula Souza. p. 828-839, São Paulo, 2013. Disponível em: <http://www.portal.cps.sp.gov.br/pos-graduacao/workshop-de-pos-graduacao-e-pesquisa/008-workshop-2013/trabalhos/otimizacao_e_qualidades_de_sistemas_produtivos/120522_828_839_FINAL.pdf>. Acesso em: ago. 2021.

FERREIRA, Elisabeth de Araújo. **Modelo para condução de mapeamento de processo organizacional**: uma abordagem BPM com base no MAIA. 2013. 231 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação, Universidade de Brasília. Brasília, 2013. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/15269/1/2013_ElisabethdeAraujoFerreira.pdf>. Acesso em: ago. 2021.

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

GONZALEZ, Rodrigo Valio Dominguez; JUGEND, Daniel; CAMPANINI, Luciano. Gestão da melhoria contínua aplicada ao modelo de gerenciamento de contratos de prestação de serviços industriais. **Anais... XI SIMPEP**. Bauru, São Paulo, 2004. Disponível em: <http://www.simpep.feb.unesp.br/anais/anais_11/copiar.php?arquivo=160-Gonzalez_RVD_Gestao_da_melhoria_continua.pdf>. Acesso em: ago. 2021.

PEREIRA, Rafael da Silva. **Modelo para Análise da Maturidade de Sistemas de Gestão da Qualidade em Redes Horizontais de Empresas**. 2015. 81f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Ponta Grossa, 2015. Disponível em: <http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/2395/1/PG_PPGEPM_Pereira%2c%20Rafael%20da%20Silva_2015.pdf>. Acesso em: ago. 2021.

A UTILIZAÇÃO DE ALGORITMO PARA VALIDAÇÃO DE NECESSIDADE DE COMPRA DE MATÉRIA-PRIMA, REDUZINDO OS ESTOQUES ANTIGOS E EXCESSOS ”

Marcela Seabra¹
Pedro Henrique Paz²
Victor Shiratsu³

Resumo

Trata-se de um relato de experiência sobre melhoria aplicada no processo de ressuprimento de empresa de beneficiamento do aço, cujo objetivo era reduzir os estoques antigos através do aumento do giro pela aplicação destes estoques no lugar de novos materiais, reduzindo assim também o montante de novas compras. Por meio deste projeto, foi possível calcular e utilizar dados até então não estratificados desta forma, a partir dos quais, foram geradas informações de valor, garantindo a completa e assertiva implantação da ferramenta no processo, gerando valor em toda a cadeia de ressuprimento. Além de gerar mudança de *mindset*, colaboração entre as áreas e desenvolvimento pessoal e profissional dos participantes.

PALAVRAS-CHAVE:

Ressuprimento. Algoritmo. Estoque antigo. Inovação.

1 - INTRODUÇÃO

Para esse relato de experiência, foram abordados os conceitos de Inovação, através do Programa de Inovação do Grupo Usiminas, InovaAí Ideias. O conceito de inovação é fazer algo novo (uma nova ideia, um novo produto, serviço etc.), ou algo já conhecido, mas de uma maneira diferente (inovadora). Conforme definição do Grupo Agilize, “A definição aplicada no programa de inovação é que a inovação deve gerar valor para o negócio.”

A inovação é algo recente nas empresas de base, muitas vezes, entendida como apenas melhorias tecnológicas, no entanto, podem consistir até mesmo na simples mudança de *mindset*. Esse relato de experiência trará a aplicação desse conceito em uma empresa de beneficiamento e distribuição de aço, especificamente no processo de ressuprimento (Figura 1) de matéria-prima (Figura 2), tendo como ferramenta o sistema SAP.

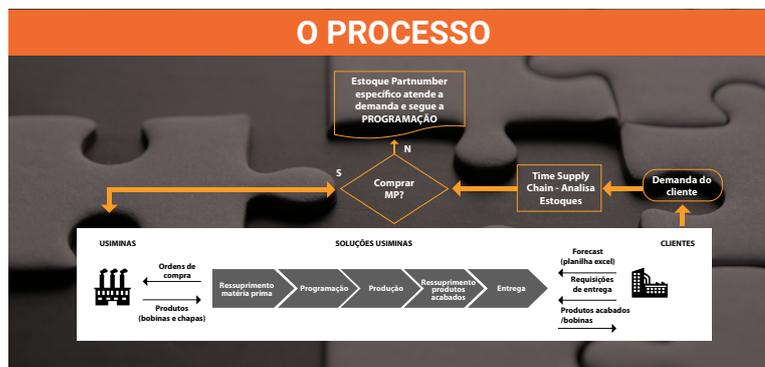


Figura 1: Processo de ressuprimento de matéria-prima.

¹ Graduada em Engenharia Civil | Analista de Supply Chain PL – Soluções USIMINAS | E-mail: marcela.seabra@solucoesusiminas.com

² Graduado em Ciências Biológicas. Pós-Graduado em Gestão da Qualidade. Engenheiro da Qualidade ASQ e Auditor Líder ISO 9001 / IATF 16949 | Analista de Qualidade – Soluções USIMINAS | E-mail: pedro.paz@solucoesusiminas.com

³ Graduado em Engenharia de Produção | Analista Planejamento Comercial – Soluções USIMINAS | E-mail: v.shiratsu@solucoesusiminas.com



Figura 2: Matéria-prima (bobina) em estoque.

O projeto nasceu com objetivo de resolver um problema antigo da empresa, que é conviver com o excesso de estoques e o envelhecimento da matéria-prima e sanar a pergunta da diretoria: “Realmente estamos comprando muito, mas não temos nada em estoque para atender essa demanda?”

Na data da realização do projeto, havia em estoque 7.700 toneladas de materiais para atendimento dos clientes *JIT (Just in time)* acima de seis meses, no mesmo período foram realizadas compras de 58.500 toneladas de compras mensais de novas matérias-primas.

Na figura 3, acurácia de *forecast*, é possível observar um dos motivos da geração do excesso nos estoques.

As colunas em azul representam o volume faturado a maior e as colunas em laranja representam o volume faturado a menor do forecast recebido no momento da compra, resultando na linha cinza que é a acurácia final, em que foi obtido a média de 50% de assertividade, reduzindo a eficiência do processo.

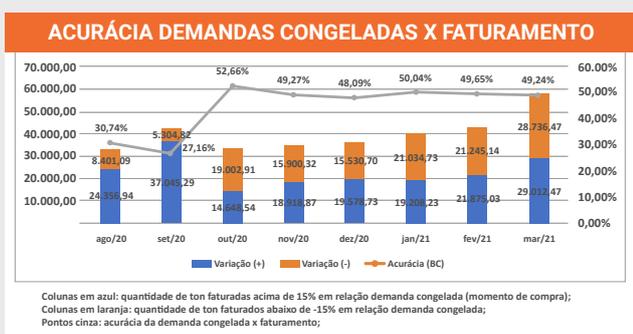


Figura 3: Acurácia de *forecast*: demandas congeladas versus faturamento.

Com objetivo de minimizar essa discrepância, inovar no processo de ressuprimento e ter maior eficiência e eficácia no processo, um time multidisciplinar foi formado para identificar as causas e propor ações efetivas.

2 - DESENVOLVIMENTO

As ferramentas da qualidade são metodologias simples, porém sistematizadas, que nos auxiliam na diagnose, priorização e solução de problemas. Para desenvolvimento desse projeto foi utilizado Diagrama de Ishikawa e Matriz QCDMS (Qualidade, Custo, Entrega, Moral e Segurança).

O Diagrama de Ishikawa, ou Diagrama de Causa e Efeito, é utilizado para ajudar a levantar as causas raízes de um problema, tendo como “ponto de partida” suas possíveis fontes de origem (método, mão de obra, meio ambiente, medição, material e máquina).

A Matriz QCDMS é uma abordagem de gestão que foi desenvolvida para a indústria automotiva britânica. Ela aborda questões de qualidade, custo, entrega, moral e segurança. Essa metodologia foi projetada para pegar problemas potencialmente grandes e dividi-los em muitos problemas menores. Essas questões menores podem ser classificadas em ordem de priorização para que os esforços e recursos necessários possam ser direcionados da melhor forma possível, a fim de resolver esses problemas.



Figura 4: Diagrama de Ishikawa para o processo de ressuprimento.

Na identificação das causas, foi utilizado o Diagrama de Ishikawa, onde foi observado as causas e efeitos de cada hipótese levantada pela equipe e após a realização de rodadas de *brainstorming* com o time envolvido e os processos impactados foram priorizadas quatro causas, através da Matriz QCDMS, conforme descrito na Figura 5, identificando as possíveis soluções.

		Matriz QCDMS (REDUZIDA)				
				QUALIDADE	CUSTO	ENTREGA
		Por quê?	Possíveis Soluções	🏆	💰	🚚
Método	Busca manual de possíveis matérias primas alternativas.	Ausência de sistemática autorizada dentro do SAP.	Customizar transação para que os colaboradores de MM ganhem tempo para execução de atividades mais analíticas	●	▲	●
Mão de Obra	Possibilidade de erro humano durante a análise de matéria prima alternativa.	Diversas variáveis que são verificadas manualmente.	Definir critérios de validação dentro do SAP para que não seja necessária análise manual pela qualidade.	●	▲	●
Medição	Impossibilidade de mensurar aplicação de matéria prima alternativa.	Não existe um KPI que indique a quantidade de matéria prima de antigos/excessos que foi aproveitada.	Criar indicador que seja alimentado automaticamente pela transação de análise de alternativos.	●	▲	●
Máquina	Transação de busca de MP alternativa não fazia leitura do estoque de antigos e excessos.	Essa necessidade não foi mapeada quando a transação foi desenvolvida.	Incluir critérios de identificação dos antigos e excessos que servirão como universo para evitar novas compras.	●	▲	●

Figura 5: Análise Causas obtidas por meio da Matriz QCDMS.

Após as análises foram estipuladas três metas, a saber:

1 - Maior integridade do processo de ressuprimento: com objetivo de garantir que as compras ocorram de materiais realmente necessários.

2 - Redução de 50% do estoque antigo: Avaliar a aplicação dos estoques obsoletos e/ou em excesso, visando atender às demandas existentes.

3 - Economia de 5% menos de compras: com a aplicação dos estoques antigos (item 2), é possível reduzir a necessidade de compras de novos materiais.

Para atender as metas estabelecidas foram propostas as seguintes etapas, foi criado o algoritmo composto pelos seguintes blocos:

- **Levantamento de faltas e excessos de materiais**, nesta etapa, ocorre o cálculo da necessidade de ressuprimento por item de matéria-prima da carteira, conhecido internamente como *Stock Keeping Unit (SKU)*. As variáveis avaliadas são: às demandas futura x estoques x materiais em produção, de acordo com o calendário de compras acordados com a siderurgia. É essa necessidade que chamaremos de N_0 que visaremos reduzir nas próximas etapas. Ainda nesta etapa, calcula-se a quantidade de materiais em excesso de acordo com as demandas vigentes no momento.
- **Busca por alternativos**, nesta etapa, ocorre a tentativa de direcionamento dos materiais em excesso visando atender os materiais com necessidade de compra (N_0). Para isso, foi desenvolvido um algoritmo capaz de avaliar a composição química, propriedades mecânicas, dimensionais, entre outras características parametrizáveis de cada material. Com isso, tornou-se possível avaliar detalhadamente a compatibilidade dos materiais entre si.
- **Priorização das aplicações**, a etapa anterior teria como resultado uma lista com possíveis aplicações na ordem de $N \times N$. Visando reduzir a análise / interferência humana. Com base nesta lista, foram parametrizados critérios de priorização e desempate, resultando em uma lista tratada, onde constam somente a melhor aplicação para cada caso, ou seja, na ordem de 1×1 . Ordem $N \times N$ = possibilidades de aplicações diversas.

O projeto foi desenvolvido com a criação de transações automatizadas no sistema informatizado SAP para atender cada um dos blocos citados anteriormente.

O piloto foi desenvolvido para atendimento de um cliente específico, sendo executado no mês junho de 2021, gerando os seguintes resultados:

- Aplicação de 498 toneladas de materiais em excesso.
- *Saving* de 681 toneladas de compras de novos estoques.
- Economia de R\$ 3,4milhões no período.

Em números percentuais, a meta do projeto era a redução de 5% nas compras mensais e já na fase do piloto para um cliente a redução atingida foi de 21%. Após comprovar a eficácia do piloto e analisar os resultados gerados, a utilização da ferramenta foi estendida para o atendimento de todos os clientes *JIT (Just in time)*.

Para monitorar esse projeto foi desenvolvido um *Key Performance Indicator (KPI)* para otimização de estoque no sistema SAP, com as seguintes informações:

- Matérias primas com compras evitadas.
- Necessidade que disparou o aproveitamento.
- Quantidade de alternativos aplicados (em toneladas).
- Compras salvas (já convertidas no lote mínimo).

Além de parâmetros para consultas por cliente, unidade e período, gerando relatório gerencial ou simplificado. A expectativa é que sejam evitadas R\$ 256 milhões de reais em compras por ano.

3 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

No período analisado, o projeto permitiu:

- Aplicação de 5.018 toneladas de materiais em excesso.
- *Saving* de 6.244 toneladas de compras de novos estoques.
- Economia de R\$ 32 milhões (compras evitadas).

O projeto foi fomentado pelo programa interno de inovação da Usiminas - InovaÁÍ Ideias - e dele participaram profissionais do ramo de *Material Management*, Qualidade (Engenharia de Produto) e Tecnologia da Informação capacitados nas metodologias Ágeis de Inovação e criação de startup Interna.

Agradecemos a empresa Soluções Usiminas pelo incentivo, apoio e oportunidade, ao time de Inovação Usiminas pelo direcionamento e capacitação através do Programa InovaÁÍ Ideias, a Gerência de *Supply Chain* e Qualidade pelo constante incentivo e todas as pessoas que nos deram suporte para a realização desse projeto.

REFERÊNCIAS

USIMINAS. Uma onda de inovação: InovaÁÍ. **USIMINAS**. Disponível em: <<https://www.usiminas.com/uma-onda-de-inovacao-inovaa/>>. Acesso em: agosto 2021.

AGILIZE. Disponível em: <<https://agilize.com.br/>>. Acesso em: agosto 2021.

CREATIVE. What is QCDSM?. **Creative Safety Supply**. Disponível em: <<https://www.creativesafetysupply.com/articles/what-is-qcdsm/>>. Acesso em: agosto 2021.

NASCIMENTO, Maria Luciney da Silva. **Aplicação de método multicritério na tomada de decisões gerenciais** - um estudo na manutenção de equipamentos logísticos. 2017. 72f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2017. Disponível em: <https://tede.ufam.edu.br/bitstream/tede/6334/2/Disserta%C3%A7%C3%A3o_Maria%20Luciney%20S.%20Nascimento.pdf>. Acesso em: agosto 2021.

ARTIGO TÉCNICO”

INCREMENTO NA EFICIÊNCIA PRODUTIVA GERA VALOR PARA O NEGÓCIO UTILIZANDO A METODOLOGIA PDCA

Cristiane dos Anjos Carvalho¹

Raul Gomes França da Silva²

Resumo

Este artigo trata-se da experiência dos autores na condução de projeto de melhoria contínua no qual a metodologia *Plan, Do Check, Act (PDCA)* foi utilizada por um grupo de *Círculo de Controle de Qualidade (CCQ)*. O projeto aconteceu em uma empresa localizada em Minas Gerais e que atua diretamente com produção de rações para frangos de corte, tendo como desafio principal a melhoria da produtividade da fábrica. O foco estava centrado no desenvolvimento das competências do grupo CCQ no uso de ferramentas gerenciais para solução de problemas, gerando valor para o negócio.

PALAVRAS-CHAVE: PDCA na prática. Desenvolvimento de equipes. Gerar valor.

¹ Graduada em Comunicação Social com habilitação Relações Públicas. Pós-Graduada em Marketing; Gestão da Qualidade e Gestão de Projetos | Analista da Qualidade Sênior – Pif Paf Alimentos | E-mail: cristianecarvalho@pifpaf.com.br

² Bacharel em Ciências Contábeis. Pós-Graduado em Gestão Empresarial | Analista Administrativo Pleno – Pif Paf Alimentos | E-mail: raulsilva@pifpaf.com.br

1 - INTRODUÇÃO

Frente à nova realidade competitiva mundial, com o mercado em constante transformação e consumidores cada vez mais exigentes em relação aos serviços que as marcas têm a oferecer, para as empresas se tornarem sustentáveis se faz necessário buscar um conhecimento atualizado das forças competitivas que permeiam a organização e, como consequência, elaborar estratégias que, necessariamente, tenham foco na melhoria contínua para maximizar os resultados.

Identificar oportunidades para o negócio é fator primordial e entende-se que o método PDCA, considerado um dos métodos de gerenciamento de qualidade mais eficazes da atualidade, pode, inclusive, ser uma alavanca impulsionadora dentro da organização.

Este relato aborda o uso dessa metodologia por um grupo de *Círculo de Controle de Qualidade (CCQ)*. O desenvolvimento do projeto se deu em uma unidade localizada em Minas Gerais e que atua diretamente com produção de rações para frangos de corte, tendo como foco principal a melhoria da produtividade da fábrica.

A produtividade da fábrica de ração (tonelada/hora) é obtida a partir da divisão do volume da ração produzida pela quantidade de horas totais trabalhadas. Sua performance pode ser afetada por diferentes fatores, tais como o planejamento de produção, a característica da matéria-prima, a eficiência dos equipamentos, entre outros.

Sabe-se que para as companhias, a produtividade é assunto extremamente relevante, já que tem a ver, inclusive, com seu resultado.

A produtividade é a capacidade de produzir mais utilizando cada vez menos tempo, minimizando a utilização de recursos e a necessidade de mão de obra, equipamentos e máquinas. Ou seja, a otimização de tempo na produção. (FAMELLI, 2019)

A Pif Paf Alimentos fomenta em seus grupos de melhoria a busca constante por performances de excelência, seja entre os colaboradores no desempenho de suas atividades, seja na execução dos processos. Desta forma, este grupo CCQ seguiu com o desafio de melhorar a produtividade da fábrica de rações.

O objetivo deste artigo é relatar a experiência dos autores na condução de um grupo de melhoria contínua, projeto desenvolvido com uso da metodologia PDCA. O foco deste projeto foi centrado no desenvolvimento das competências do grupo CCQ no que tange solução de problemas, o que converge com as reflexões de Falconi (2013, p.39) que cita que “quanto mais competente em análise da informação for a equipe, mais conhecimento a empresa desenvolverá e melhores serão seus resultados.”

2 - DESENVOLVIMENTO

Para desenvolver projetos de melhoria, a empresa possui um planejamento estruturado contemplando entregas e capacitações que apoiam os circulistas ao longo da jornada do programa de CCQ. Isso significa que, a cada entrega, o grupo é desenvolvido em técnicas e ferramentas que possibilitam uma boa execução de cada etapa do PDCA.

Segundo Falconi (2013, p. 20) “a essência do trabalho numa organização é atingir resultados e, portanto, o domínio do método, por todas as pessoas é fundamental”.

Salienta-se que o plano de desenvolvimento dos circulistas preza por entregas fundamentadas nas ferramentas utilizadas e, deste modo, com o problema definido “elevar a produtividade da fábrica de Rações”, o grupo buscou compreendê-lo.

Ao analisar o fenômeno, suportados por dados extraídos de sistemas oficiais da organização, o grupo analisou as informações e constatou que as toneladas de ração produzidas atendem ao planejado do mês, porém, quando o rendimento é abaixo do esperado, ações imediatas precisam ser tomadas a fim de entregar o resultado previsto.

Aprofundando a análise das variáveis (Figura 1 e Figura 2), o grupo concluiu que as paradas de produção de ração (horas) são o principal resultado indesejado, sendo esse o foco de atuação.

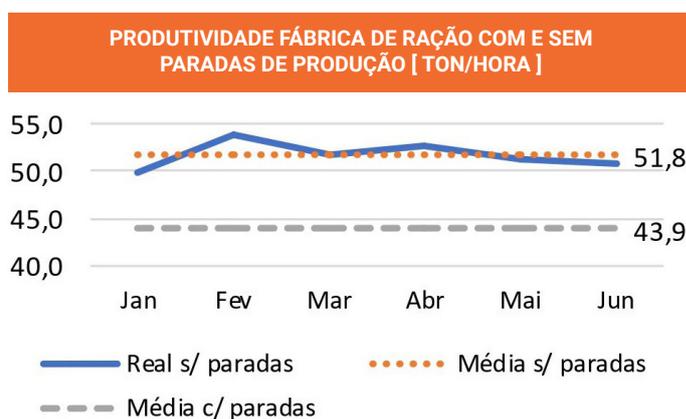


Figura 1: Produtividade da fábrica.
Fonte: Autores, 2020.

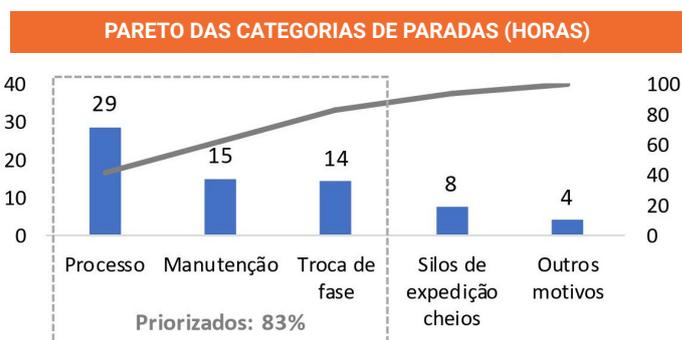


Figura 2: Categorias paradas de produção.
Fonte: Autores, 2020.

Por meio das análises dos dados, conforme demonstrado nas figuras 1 e 2, concluiu-se que existe uma correlação entre as variáveis produtividade e paradas de produção.

O problema específico “paradas de produção” ainda era desconhecido pela equipe. Assim, por meio da utilização de ferramentas da qualidade, estratificou-se os motivos das paradas, o que permitiu visualizar qual categoria de paradas contribuía com maior relevância impactando a produtividade. Com base no princípio 80/20, três categorias se destacaram e foram trabalhadas pelo grupo. São elas: processos, manutenção e troca de fase – setup.

Entendendo melhor o contexto, partiu-se para o aprofundamento no que, de fato, pode ser trabalhado para assegurar a melhoria da produtividade. Nesse momento, o grupo imergiu no processo em busca de identificar situações que indicassem os motivos daqueles efeitos indesejados, que são as paradas de produção. Nessa etapa, foram investidas semanas de observação do fenômeno no gemba, o que trouxe insights de Kaizen no processo.

Com o problema diagnosticado, partiu-se para identificar as causas. Foram realizadas reuniões de *brainstorming*, a fim de apontar os fatores geradores do problema. Destaca-se que para discussões na busca do fator gerador, colaboradores de diversas áreas da unidade foram envolvidos.

Nota-se que esta diversidade de conhecimento em relação aos processos permitiu um olhar sistêmico, tornando as análises abrangentes e centradas na melhor solução para o todo.

Reunir um time multidisciplinar para solucionar problemas é uma prática padrão da Pif Paf Alimentos, conforme cita o Conselheiro Acionista, Luiz Carlos Mendes Costa (2020):



Eu sempre gostei de ver as pessoas envolvidas em grupos, tentando desenvolver trabalhos, um ajudando o outro. Então, eu procuro incentivar bastante e que isso, inclusive, aumente dentro da empresa [...] eu sempre procurei que o grupo fosse diversificado de pessoas e de funções da área administrativa, produção, manutenção [...] para que as ideias circulassem e que um ajudasse o outro.



Contar com um time multidisciplinar e o apoio da unidade foi fundamental para o avanço do trabalho. Sendo assim, munidos de informações sobre toda a cadeia produtiva da unidade, suportados por áreas técnicas como Planejamento e Controle da Produção (PCP), Nutrição Animal e Produção, pôde-se elencar as possíveis causas relacionadas ao problema (Figura 3).

Nota-se que, nesta etapa, foi importante a identificação de causas imediatas como, por exemplo, a despadronização na forma em que alguns tipos de paradas eram registrados. O grupo, atento às necessidades do processo, agiu imediatamente.

As possíveis causas identificadas foram analisadas, testadas e validadas de modo que o grupo conseguisse visualizar qual era o impacto que cada uma exercia no processo. Utilizaram-se ferramentas, tais como: Teste de Hipóteses, 5 Porquês, 6M's, dentre outras.

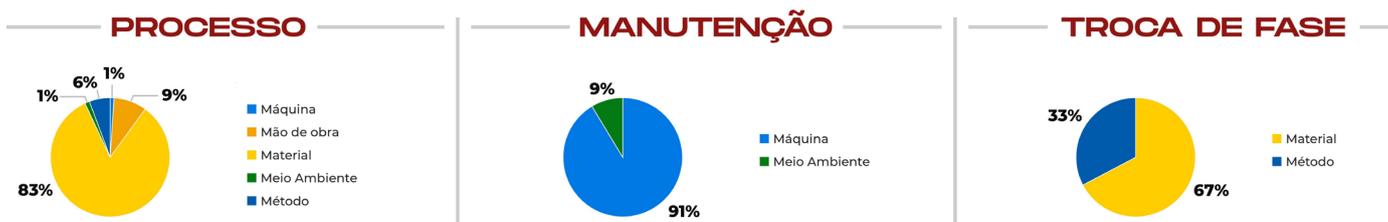


Figura 3 - Concentração das categorias de paradas conforme Diagrama de Ishikawa.
Fonte: Autores, 2020.

Para constatar o nível de contribuição das causas validadas como prováveis, foi elaborada uma matriz de quantificação de causas, onde era possível verificar recorrência, tempo e impacto de cada uma e, por meio do Diagrama de Pareto, pôde-se priorizar as causas de maior relevância qualificando-as como causas raízes.

Sabe-se dos anseios de “sair logo agindo” vivenciados por grupos de melhoria contínua. O foco em identificar causas e agir com base nelas, não é tarefa simples. Requer disciplina, conhecimento de método e esforço no cumprimento de cada atividade.

Durante estas etapas, foram vivenciadas situações adversas como dificuldade em reunir o grupo, dificuldade em fazer *benchmarking* em outras organizações, todas estas situações provocadas pelo cenário atual de pandemia. Entretanto, a constância no compartilhamento das informações, a motivação de “fazer a coisa acontecer” e vontade de ser colaborativo fez com que o grupo progredisse no projeto.

De posse das causas raízes identificadas, foram realizadas reuniões de *brainstorming* com os *stakeholders* para o levantamento de possíveis soluções que foram analisadas no Diagrama de Viabilidade, com base em dimensões consideradas importantes pela organização. Isso possibilitou que, para as soluções consideradas viáveis, fosse traçado o plano de ação que foi acompanhado e executado conforme planejado no 5W2H.

Durante as execuções das ações, orienta-se ao grupo concomitantemente monitorar a execução e as reações do processo. Assim, caso ocorra algum efeito secundário, imediatamente é identificado e traçado plano de ação para os contornos necessários.

Os resultados alcançados com este projeto superaram as expectativas. A produtividade da unidade foi elevada em 9,3%, resultado este que possibilitou tomadas de ações estratégicas em outras rotinas da fábrica de rações.

Resultado obtido, o próximo passo foi padronizar o que deu certo seguindo as diretrizes internas que determinam como devem ser realizadas as padronizações para que seja mantida a constância dos resultados. Os registros de padronizações utilizadas para este projeto foram criações de procedimentos operacionais padrões, criações de planos específicos para equipamentos críticos para o processo e treinamento dos envolvidos. Lições aprendidas são registradas para potencializar os próximos desafios do grupo.

3 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Busca-se desenvolver nos times o pensar diferente, a busca por soluções inovadoras e de alto impacto. Gerar valor é premissa e, na conjuntura atual, promover execução de projetos de melhoria contínua dos processos é vital. Deste modo, nota-se que alavancar melhorias por meio de gerenciamento de projetos deve ser considerado fator estratégico.

Na Pif Paf Alimentos, são promovidos anualmente eventos internos com a finalidade de disseminar a melhoria contínua dos projetos que aplicaram a metodologia PDCA, algo reforçado por Falconi (2013). O autor entende que uma das condições restritivas para alcançar resultados extraordinários é o conhecimento disponível.

Para o diretor industrial Eduardo José de Souza, a capacitação das pessoas para a solução de problemas é de extrema relevância para o negócio. Ele cita que:

 **Aqui eu aprendi a usar as ferramentas da qualidade. Aqui eu aprendi como é importante o trabalho em grupo, aprendi a busca de solução de problemas, a busca de oportunidades para a empresa. E tudo isso começou nesse treinamento e na formação do primeiro grupo CCQ.** 

Fazer junto o nosso melhor está em nossa essência! Esse é o sentimento ao conduzir este grupo de melhoria, sempre na busca pela excelência em nossos processos.

REFERÊNCIAS

FALCONI, V. **O Verdadeiro Poder**. 2. ed. Nova Lima: Falconi, 2013.

FAMELLI, R. **Gestão e produtividade para empreendedores**: Entenda a diferença entre produção e produtividade. São Paulo. Disponível em: <<http://aberturasimples.com.br/diferenca-entre-producao-e-productividade>>. Acesso em: 13 de dezembro de 2021.

INTRANET PIF PAF. **CCQ e Ver & Agir, 20 anos**: Intranet, 2020. 1 vídeo (6, 27 min). Disponível em: <<https://pifpaf.sharepoint.com/sites/gestaoqualidade/sitespages/participe-do-ccq>>. Acesso em: 13 de dezembro de 2021.

O GRANDE ENCONTRO

2021

Realização:

ubq

UNIÃO
PARA

O GRANDE
ENCONTRO

Alessandro Carvalho



OS CAMPEÕES DA QUALIDADE

O Grande Encontro da UBQ reconhece equipes de CCQ, GMC e Lean que promovem a melhoria contínua nas empresas

As apresentações das equipes de alta performance no O Grande Encontro, promovido pela UBQ (União Brasileira pela Qualidade), mostraram que quando a cultura da qualidade ganha espaço, é possível aumentar a produtividade, reduzir desperdícios e custos, tornar um equipamento ou processo mais eficiente, entre outros benefícios. A aplicação da melhoria contínua proporciona ganhos na qualidade dos produtos, ergonômicos, de meio ambiente e, ainda, retorno financeiro.

“Vivemos um momento de grande desafio e O Grande Encontro representa a capacidade de nos adequar, se reinventar”, destacou o presidente da UBQ, Ricardo Guimarães. “A partir desse evento, a UBQ apoia as organizações e traz a troca de saberes para as empresas. Estamos em um momento que demanda redefinir e reintroduzir empresas em uma cadeia produtiva que é diferente da que conhecemos antes da pandemia. Nesse contexto, temos que aprender e reaprender constantemente, isso é a

melhoria contínua pela qual trabalhamos todos esses anos”, finalizou.

AS EQUIPES CAMPEÃS

Foram apresentados e avaliados 37 projetos desenvolvidos por equipes das seguintes organizações: Anglo American, Baterias Moura, CBMM, Cetus Oncologia, Claro, CSN Mineração, Décio Freire Advogados, Expresso Nepomuceno, Ferro+, Gerdau Açominas, Gerdau Aços Longos, Mineração Taboca, Pif Paf Alimentos, RHI Magnesita, Soluções Usiminas, Vale, Vallourec, VLI, Santa Casa de Misericórdia de Belo Horizonte, Serviço Funerário da Santa Casa de Misericórdia de Belo Horizonte.

As grandes equipes vitoriosas apresentaram cases que são campo fértil para estimular a inovação e a competitividade. Confira o que os representantes das equipes vencedoras disseram sobre a participação:



CAMPEÃO
CATEGORIA LEAN

**PROJETO “AUMENTO DA
PRODUTIVIDADE INTERNA
PARA PROCESSAMENTO DE
RECICLADOS”**

RHI MAGNESITA

Participar do Grande Encontro significa estar por dentro das melhores práticas do mercado e em um espaço realmente privilegiado para ampliar conhecimento em gestão. Ser parte do pódio desta premiação tão renomada se torna então, uma enorme honra e alegria! Desenvolver um projeto Lean já é naturalmente um desafio, em tempos de pandemia isso se tornou ainda mais complexo. Mas quando o resultado vem e ainda é premiado, reforçamos o valor da nossa cultura pela melhoria contínua e o quanto podemos ir além quando existe trabalho em equipe e método! Levamos o troféu para unidade como prova que estamos sim dentre as melhores práticas e isso só vem a nos desafiar a ir além nos próximos anos. Obrigada UBQ, uma honra estar aqui!

Fernanda Teixeira

Especialistas de Reciclados
RHI Magnesita



CAMPEÃO
CATEGORIA CCQ
**CÍRCULO DE CONTROLE
DA QUALIDADE**

**PROJETO “DAS PARADAS
AO SUCESSO”**

PIF PAF ALIMENTOS

Estar entre equipes de alta performance no Grande Encontro da UBQ é encorajador! Os projetos apresentados nos estimulam, a cada vez mais, empenharmos na melhoria dos processos para que isso reflita em melhores resultados para as pessoas e para a organização. Sentimo-nos orgulhosos pelo reconhecimento e motivados em propagar os aprendizados adquiridos.

Cristiane dos Anjos Carvalho

Gestão da Qualidade
Pif Paf Alimentos



CAMPEÃO
CATEGORIA GMC
**GRUPO DE MELHORIA
CONTÍNUA**

**PROJETO “ELEVADO ÍNDICE
DE PRODUTO NÃO-CONFORME
POR RECUSA NO ULTRASSOM
EM CHAPAS GROSSAS PARA O
SETOR EÓLICO”**

GERDAU OURO BRANCO

A Gerdau prima pela qualidade de seus produtos, processos e, com muito destaque, pelo desenvolvimento de seus profissionais. O reconhecimento pelo projeto de melhoria na conformidade no ultrassom em chapas grossas para o setor eólico vem coroar um ano de muitos desafios e superações, mas também de muitas conquistas. A Gerdau tem um ambiente amplo e aberto para a inovação e cada líder busca constantemente, por meio dos seus comportamentos, um elevado padrão de exigência. Entendemos que este 1º lugar é uma prova cabal do alto nível do time que conduziu o projeto, que reflete toda a organização!

Wellington Carvalho

Excelência Operacional
Gerdau Ouro Branco



Alessandro Carvalho



SEGUNDO COLOCADO
CATEGORIA LEAN

**PROJETO “APLICAÇÃO
DO 5S NA SALA DE
TEMPEROS”**

PIF PAF ALIMENTOS

A equipe “Melhoria e Foco” ficou muito realizada por ter sido vice-campeã ao estreiar na categoria Lean do Grande Encontro da UBQ, uma conquista inédita para a Pif Paf! Concorremos com várias empresas renomadas, que possuem uma longa história na aplicação do Lean Manufacturing, o que nos enche de orgulho e motivação! A conquista coroou a jornada de cada membro da equipe, pois nos dedicamos ao máximo e superamos muitos desafios para trazer resultados práticos e positivos para a Fábrica de Embutidos da Pif Paf Alimentos em Viçosa-MG.

Lucas de Melo da Costa

Gestão da Qualidade
Pif Paf Alimentos



SEGUNDO COLOCADO
CATEGORIA GMC
**GRUPO DE MELHORIA
CONTÍNUA**

**PROJETO “AUMENTO DA
PRODUTIVIDADE DA PRENSA
LAEIS 125”**

RHI MAGNESITA

Participar do “O Grande Encontro” da UBQ foi uma experiência muito enriquecedora para toda a equipe. Foram apresentados diversos projetos executados com excelência, aplicando a metodologia e demonstrando resultados expressivos. Em nome de toda a equipe, agradeço à UBQ pela oportunidade de podermos compartilhar um pouco do nosso projeto e pelo reconhecimento com o segundo lugar na categoria GMC e parabênizo a todos que participaram pela qualidade dos trabalhos.

Mateus Serra Pinto

RHI Magnesita



SEGUNDO COLOCADO
CATEGORIA CCQ
**CÍRCULO DE CONTROLE
DA QUALIDADE**

**PROJETO “DISPOSITIVO
TROCA DE RODEIROS”**

VLI

Os projetos premiados, na edição de 2021, trouxeram ganhos incríveis para VLI e nada mais satisfatório do que poder apresentá-los a outras grandes empresas e parceiros. A expectativa sempre é muito grande para a participação dos próximos eventos.

Larissa Dias Muniz

Gerência Geral de Gestão
Diretoria de Gente, Inovação e
Sustentabilidade VLI



Alessandro Carvalho



TERCEIRO COLOCADO
CATEGORIA LEAN

**PROJETO “OTIMIZAÇÃO
DO PROCESSO DE MANOBRA
DE VAGÕES”**

VLI

Participar do "O Grande Encontro" é sempre muito motivador, pois é o maior evento (externo) de reconhecimento dos projetos da VLI. A empresa participa da UQ desde 2014 e vem trilhando bons resultados a cada ciclo.

Larissa Dias Muniz

Gerência Geral de Gestão

Diretoria de Gente, Inovação

e Sustentabilidade VLI



TERCEIRO COLOCADO
CATEGORIA GMC
GRUPO DE MELHORIA
CONTÍNUA

**PROJETO “BLACK
BELT- REDUÇÃO DAS
DESCONTINUIDADES NO
SISTEMA DE ESPESSAMENTO
DE CONCENTRADO”**

CBMM

A oportunidade de participar deste evento foi novamente um momento especial para toda equipe CBMM na qual pudemos compartilhar nossos conhecimentos e experiências. É sempre importante e gratificante estarmos conectados com eventos desta relevância no cenário industrial brasileiro visto ser um momento de aprendizado mútuo.

Adriano Pereira

Gerente de Concentração

na CBMM



TERCEIRO COLOCADO
CATEGORIA CCQ
CÍRCULO DE CONTROLE
DA QUALIDADE

**PROJETO “REDUZIR
BARRAS PERDIDAS
NA GAIOLA A4”**

**USINA CEARENSE
GERDAU**

Participar do Grande Encontro foi uma experiência marcante para todos envolvidos, são vários aprendizados. Poder representar a Gerdau com este projeto, além do orgulho pelo reconhecimento do trabalho, a repercussão da participação movimentou toda a usina, germinando novas sementes iniciando mais projetos. No próximo ano estaremos juntos novamente!

Willian Silva

Excelência Operacional

Usina Cearense Gerdau Aços Brasil



Alessandro Carvalho



ALTA PERFORMANCE

Dentro do contexto de aprendizado sobre a qualidade, ao término do O Grande Encontro, a União Brasileira pela Qualidade (UBQ) deu continuidade aos conteúdos de melhoria contínua com o Programa de Desenvolvimento de Equipes de Alta Performance. Nos dias 18 a 22 de outubro a UBQ disponibilizou diversos minicursos com vários temas, métodos e ferramentas relevantes para o mercado de trabalho e para a busca da excelência.

A COMIPA (Companhia Mineradora do Pirocloro de Araxá) marcou presença nos minicursos.

Veja abaixo os depoimentos de alguns colaboradores da organização que participaram desta capacitação:

Diego Gomes | líder da operação - "Fazer parte de uma equipe que está buscando sempre a alta performance é muito importante. Isso passa pelo aprendizado e conhecimentos adquiridos por meio de cursos, treinamentos e o mais importante: a aplicação na prática no dia a dia de tudo aquilo que foi aprendido, para que possamos alcançar os nossos resultados e objetivos."

Breno Borges | assistente de topografia - "Aprender e reciclar novos métodos sobre a gestão de qualidade é muito relevante, pois assim, é possível contribuir para que a empresa se torne mais competitiva, com produtos de alto padrão de qualidade, baixo custo e um ambiente produtivo."

Filipe Oliveira Gomes | segurança do trabalho - "Os treinamentos da UBQ trouxeram uma grande oportunidade de aprendizado além da atualização de conhecimentos, com isso podemos crescer ainda mais profissionalmente."



CAPACITAÇÕES E EVENTOS

Nossa programação foi planejada na expectativa de que você e sua empresa participem cada vez mais de nossos eventos e cursos, oferecendo possibilidades de ampliar relacionamentos, desenvolver e valorizar competências e formar uma consistente rede de gestão. Confira abaixo nossa agenda e participe

JANEIRO

Curso Prática ESG – Avaliação e melhoria da dimensão social organizacional

Data: 31/01/2022 a 04/02/2022

FEVEREIRO

Curso Interpretação e implantação da NBR ISO 9001:2015 – Sistema de Gestão da Qualidade (Módulo 1 – Trilha SGQ)

Data: 14/02/2022 a 16/02/2022

Curso Mapeamento de processos e gestão de riscos (Módulo 2 – Trilha SGQ)

Data: 17/02/2022 a 18/02/2022

Curso Formação de auditores internos da NBR ISO 9001:2015 – Sistema de Gestão da Qualidade (Módulo 3 – Trilha SGQ)

Data: 21/02/2022 a 23/02/2022

Curso Métodos ágeis em projetos de melhoria

Data: 21/02/2022 a 23/02/2022

ABRIL

Curso Negócios e processos sustentáveis (ESG – Environmental, Social and Governance)

Data: 25/04/2022 a 26/04/2022

Curso Communicare: muito além da oratória

Data: 25/04/2022 a 26/04/2022

Curso Interpretação e implantação da NBR ISO 14001:2015 – Sistema de Gestão Ambiental

Data: 27/04/2022 a 29/04/2022

Curso Modelagem e Mapeamento de Processos

Data: 27/04/2022 a 29/04/2022

Quer conhecer outros cursos promovidos pela UBQ?

Acesse: <https://ubq.org.br/wp-content/uploads/2021/06/Portfolio-UBQ-rev.01.pdf>

Todos os meses a UBQ promove eventos virtuais de boas práticas em gestão.

Acompanhe a UBQ nas redes sociais e esteja conosco nos nossos próximos eventos.

INDICAÇÕES DE REFERÊNCIAS ”

GUIA PARA AVALIAÇÃO DE PRÁTICAS SOCIAIS ORGANIZACIONAIS



As práticas de Responsabilidade Social das organizações podem ser continuamente aperfeiçoadas, o que permite a viabilização da inovação social e do desenvolvimento local que promovam impactos positivos para o conjunto de partes interessadas e que contribuam com o Desenvolvimento Sustentável (DS).

Todavia, ainda é um desafio para as organizações compreenderem a Gestão Social aplicada às suas práticas de sustentabilidade e essa pode maximizar os resultados em prol do DS. Por isso, o Guia para avaliação de práticas sociais organizacionais estabelece um modelo de avaliação de práticas sociais e de responsabilidade social.

Este guia foi estruturado com base nas potencialidades dos Relatórios de Sustentabilidade de organizações brasileiras e das diretrizes da *Global*

Reporting Initiative (GRI) buscando potencializar a Gestão Social aplicada à realidade das organizações dos diferentes setores.

O modelo proposto no guia é composto por nove fatores de avaliação e possui formato que busca facilitar a compreensão das pessoas em relação à sua utilização e aplicação, assim como estimular uma análise crítica estruturada das iniciativas sociais promovidas pelas organizações e das inovações sociais que podem ser alcançadas por meio do aperfeiçoamento dessas ações.

Como público-alvo, esse Guia facilitará a atuação de profissionais das organizações, pesquisadores e estudantes da área socioambiental, consultores e prestadores de serviços em diversas áreas, principalmente, aquelas que tem interface com a área de sustentabilidade organizacional – ESG (*Environmental, Social and Governance*).

Caso queira conhecer melhor a proposta, o Guia para avaliação de práticas sociais organizacionais foi lançado pela UBQ, no evento Webinar Série ESG | A Dimensão Social da Sustentabilidade Organizacional, realizado na modalidade on-line. O evento está disponível no canal da UBQ no Youtube (<https://www.youtube.com/user/ubqmg>).

OPORTUNIDADE:

A UBQ irá ofertar o curso “Prática ESG – Avaliação e melhoria da dimensão social organizacional” nos dias 31/1; 1º/2 e 4/2. Este curso abordará a aplicação da metodologia proposta no guia. Inscrições poderão ser realizadas no link: <https://ubq.org.br/eventos/cpratica-esg-avaliacao-e-melhoria-da-dimensao-social-organizacional/>

PRODUTOS TÉCNICOS COMO INSTRUMENTOS DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA



A comunicação é fundamental para qualquer indivíduo, independentemente de sua formação ou atuação, e produtos técnicos podem ser uma forma eficaz de comunicação. Com o intuito de auxiliar nesse novo processo de se comunicar, Produtos técnicos como instrumentos de divulgação científica propõe reflexões e ações criativas, inovadoras e éticas para transformar os resultados acadêmicos em iniciativas interessantes, negócios sustentáveis, empreendimentos solidários e criativos, promotores de qualidade de vida e bem-estar.

Este livro busca também suprir uma exigência da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), no tocante à divulgação do conhecimento científico produzido no âmbito dos programas de pós-graduação stricto sensu (mestrados e doutorados), na modalidade profissional, ao exigir que o conhecimento produzido nessas pesquisas seja compartilhado com o público em geral, por meio de jogos, sites, aplicativos, vídeos e outros. Observa-se que há uma lacuna na literatura de referência sobre essas novas maneiras de apresentar/comunicar o resultado de uma pesquisa científica e este livro busca auxiliar aqueles que pretendem potencializar seus resultados profissionais por meio de produtos técnicos.

Produtos técnicos como instrumentos de divulgação científica pode ser um diferencial, pois auxilia na escolha dos recursos mais adequados para apresentar, de forma coerente e consistente, os resultados, com linguagem acessível para o público que se deseja comunicar.

O livro está estruturado em doze capítulos que tratarão dos temas: criatividade, inovação, aspectos éticos, manuais, cartilhas, aplicativos, vídeos, relatórios técnicos, entre outros recursos de comunicação científica. Ressalta-se que visto a especificidade das temáticas, a maioria dos capítulos tiveram autoria específica de mestres e doutores garantindo a qualidade dessa proposta.

Esse livro facilitará a atuação de profissionais que atuam em diferentes organizações, consultores, pesquisadores e estudantes das diversas áreas e setores. Destaca-se a potencialidade do livro aos graduandos, mestrandos e doutorandos da modalidade profissional, professores da rede pública ou privada atuantes nos diferentes níveis de formação.

O livro em formato físico ou digital poderão ser adquiridos nas melhores livrarias do país ou nos sites: www.editoraappris.com.br ou www.amazon.com.br.

SOBRE O PROCESSO EDITORIAL ”

O processo editorial, Pratique, consta das seguintes etapas:

Na primeira etapa, o artigo técnico/relato de experiência recebido é analisado pelo Editor Chefe e na sequência pelo Editor da Seção para a qual o artigo foi submetido para revisão de admissão (*desk review*).

Os editores podem eventualmente solicitar um parecer aos avaliadores *ad hoc* (especializado na área do artigo) para apoiar sua decisão.

Os requisitos básicos necessários para que o trabalho seja acolhido no processo editorial são: (i) temática apresentada (a) Sistemas e modelos de gestão, (b) Melhoria contínua e controle operacional e (c) Inovação, desempenho e indústria 4.0; (ii) relevância técnica e científica; (iii) grau de contribuição teórica e/ou metodológica para a área de conhecimento de Administração; (iv) uso da linguagem nos padrões da norma culta; (v) texto estruturado em uma única coluna; (vi) figuras com alta resolução – também disponíveis em arquivo separado; (vii) boa apresentação geral; (viii) lista de referências bibliográficas (se houver) conforme as normas da Pratique e abranja necessariamente artigos publicados nos últimos cinco anos na academia brasileira e internacional.

A segunda etapa corresponde à avaliação anônima dos artigos encaminhados para publicação, por avaliadores *ad hoc*, escolhidos a partir de suas áreas de especialização e disponibilidade.

O Editor Chefe toma a decisão final sobre a publicação. Eventualmente o Editor Chefe pode solicitar a um membro *ad hoc*, finalizando a terceira etapa do processo de avaliação.

Após a aprovação para publicação, os autores deverão assinar o documento “Cessão Gratuita de Direitos Autorais”, cujo modelo será enviado aos autores por e-mail, reservando os direitos, inclusive de tradução à Pratique. Todos os autores deverão assinar um único documento e reenviá-lo à UBQ (ubq@ubq.org.br) por e-mail, em até 10 dias após o recebimento do aceite.

Convidamos aos participantes do Grande Encontro 2021, organizações de diferentes segmentos e portes, pesquisadores e estudiosos dos temas (a) Sistemas e modelos de gestão; (b) Melhoria contínua e controle operacional; (c) Inovação, desempenho e indústria 4.0. a encaminharem relatos de experiência e artigos técnicos. Envie seu material, no período de 1º de fevereiro a 15 de março de 2022, pelo e-mail ubq@ubq.org.br. Se estiver em dúvida, não hesitem, entrem em contato com a Diretoria Técnica, pelo e-mail fernanda.wasner@ubq.org.br.

Contamos com todos vocês para que o próximo número traga mais experiências e informações.

NORMAS PARA PUBLICAÇÃO ”

- O arquivo deve estar em formato Microsoft Word ou RTF, não podendo ultrapassar 2MB.
- Não deve haver identificação do(s) autor(es) no corpo do trabalho. Em página separada deverão ser apresentado(s) o(s) nome(s) completo(s) do(s) autor(es), acompanhado(s) de breve currículo) relatando a experiência acadêmica e/ou profissional, endereço, números de telefones e e-mails.
- O artigo deve ser escrito de forma correta em termos gramaticais, problemas dessa natureza levarão a recusa do texto pelo editor.
- O leiaute da página deve ser feito em papel A4 (29,7 x 21 cm), com margens: superior (3 cm), esquerda (3 cm), inferior (2 cm) e direita (2 cm).
- Para redação e apresentação do texto é requerida a sua adequação às normas da Pratique. Os títulos devem estar em caixa alta, negrito, fonte Arial, tamanho 11, alinhados à esquerda, com dois espaços antes e um depois.
- Para os parágrafos, não há nenhum tipo de recuo da primeira linha. Os parágrafos serão em blocos separados por um enter.
- Os títulos devem estar em caixa alta, negrito, fonte Arial, tamanho 11, alinhados à esquerda, com dois espaços antes e um depois.
- Quadros, tabelas, gráficos e ilustrações deverão ser incluídos no documento principal, na sequência em que aparecem no texto, e escritos em fonte Arial, tamanho 10.
- Os arquivos das figuras e fotos utilizadas no decorrer do texto, precisam ser enviadas de forma separada, devidamente identificadas e em alta resolução.
- Palavras estrangeiras devem ser grafadas em itálico, enquanto neologismos ou acepções incomuns entre “aspas”.
- Não utilizar Notas de fim ou Notas de rodapé.

RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

O relato de experiência é um texto que descreve precisamente uma dada experiência que possa contribuir de forma relevante para sua área de atuação. É a descrição que um autor ou uma equipe fazem de uma vivência profissional tida como exitosa ou não, mas que contribua com a discussão, a troca e a proposição de ideias para a melhoria da gestão da qualidade nas organizações. O relato é feito de modo contextualizado, com objetividade e aporte teórico.

Sua estrutura deverá conter **Resumo, Palavras-Chave, Introdução, Etapas Desenvolvidas, Considerações Finais, Referências.**

A Introdução com marco teórico de referência para a experiência. A seguir, traz os objetivos da vivência e expõe as metodologias empregadas para realizar tal experiência, incluindo descrição do contexto e dos procedimentos. Posteriormente, apresentam-se os resultados observados e as considerações a partir da vivência sobre a qual se relata e reflete que sejam significativas tanto positiva quanto negativamente.

O Resumo deve ter no máximo 10 linhas, apresentado em texto em Arial, tamanho 10, com espaçamento simples e justificado. Mencionar 3 palavras-chave, separadas por ponto final. Com no mínimo 3 e, no máximo, 5 páginas. O material deverá ter no máximo três autores.

Observação: Será necessário o envio de autorização da empresa para a publicação de Relato de Experiência, assim como dos termos de comprovação dos autores. Os modelos das autorizações e demais formulários serão encaminhados a partir do retorno da manifestação de interesse no convite.

ARTIGOS TÉCNICOS

O artigo técnico envolve a apresentação de resultados de estudos ou pesquisas, fundamentados em diferentes perspectivas teóricas e metodológicas na análise do tema abordado, com consistência, relevância e com alguma contribuição para o desenvolvimento da área.

Sua estrutura deverá conter **Resumo, Palavras-Chave, Introdução, Revisão de Literatura, Metodologia, Análise dos Dados e Discussão dos Resultados, Considerações Finais, Referências.**

A Introdução com marco teórico de referência para a experiência. A seguir, traz os objetivos da vivência e expõe as metodologias empregadas para realizar tal experiência, incluindo descrição do contexto e dos procedimentos. Posteriormente, apresentam-se os resultados observados e as considerações a partir da vivência sobre a qual se relata e reflete que sejam significativas tanto positiva quanto negativamente.

O Resumo deve ter de 12 a 15 linhas, texto em Arial, tamanho 10, com espaçamento simples e justificado. Mencionar de 3 a 5 palavras-chave, separadas por ponto final. Com no mínimo 8 e, no máximo, 10 páginas. O artigo deverá ter no máximo quatro autores.

Exemplos:

<https://issuu.com/ubq-pratique/docs/ubq-pratique-2021-10-04-vg-do>

<https://www.scielo.br/pdf/reeusp/v34n4/v34n4a14/>





ubq



ubqmg



ubqminasgerais



ubqbrasil

**(31) 3274-3200 | www.ubq.com.br
ubq@ubq.org.br**

**Av. do Contorno, 4456 - 6º Andar,
Funcionários-Belo Horizonte/MG**