



**TECNOLOGIAS APLICADAS À FILOSOFIAS JAPONESAS  
PARA EMPRESAS**  
TECHNOLOGIES APPLIED TO JAPANESE PHILOSOPHIES FOR COMPANIES

**Juliana Lorrainy Vieira de Moura**<sup>1</sup>  
Graduanda em Administração pela UniEVANGÉLICA - GO.

**Paulo Roberto Vieira de Almeida**<sup>2</sup>  
Orientador do Trabalho de Conclusão de Curso – GO

---

<sup>1</sup> Juliana Lorrainy Vieira de Moura - Bacharelanda no curso de Administração pelo Centro Universitário de Anápolis (UniEVANGÉLICA) – Brasil – E-mail: julianalvmoura@gmail.com

<sup>2</sup> Paulo Roberto Vieira – Professor do curso de Administração do Centro Universitário de Anápolis (UniEVANGÉLICA) – Brasil – E-mail: paulorvalmeida@gmail.com

## RESUMO

Objetivo desse trabalho é identificar como as filosofias japonesas podem ser aplicadas alinhadas as tecnologias e aplicativos, contribuindo para implementação de gestão da qualidade nas organizações. A principal filosofia estudada foi a *Lean*, foram abordados os conceitos e princípios estes responsáveis por nortear a gestão da qualidade e suas principais ferramentas. O método de pesquisa foi bibliográfico, pois o conteúdo do referencial foi construindo por meio de livros e artigos, a metodologia foi descritiva e explicativa mostrando como o modelo conceitual de implementação de metodologias em aplicativos *mobile*, podem contribuir para implementação de filosofias japonesas voltadas à qualidade dentro de empresas. A pesquisa foi dividida em quatro etapas, foram elas: revisão de literatura, desenvolvimento conceitual, prototipação das funções do *app* e por último, análises finais afim de formar as funcionalidades do aplicativo para implementação de ferramentas da qualidade. Por fim concluiu se que, com a proposta do aplicativo seria possível obter melhorias contínuas nas organizações, este auxiliando as tomadas estratégicas de decisão aprimoramento e gerenciamento de processos de qualidade dos produtos e serviços, auxiliando em resoluções de problemas afim de agregar valor e vantagem competitiva.

**Palavras-chave:** Filosofia *Lean Manufactured*; Ferramentas da Qualidade; Gestão Da Qualidade.

## ABSTRACT

The objective of this work is to identify how Japanese philosophies can be applied in line with technologies and applications, contributing to the implementation of quality management in organizations. The main philosophy studied was Lean, the concepts and principles responsible for guiding quality management and its main tools were addressed. The research method was bibliographic, as the content of the framework was built through books and articles, the methodology was descriptive and explanatory showing how the conceptual model of implementing methodologies in mobile applications, can contribute to the implementation of Japanese philosophies focused on quality within companies. The research was divided into four stages, which were: literature review, conceptual development, prototyping of the app's functions and finally, final analyzes in order to form the application's functionalities for implementing quality tools. Finally, it was concluded that, with the application's proposal, it would be possible to obtain continuous improvements in organizations, helping the strategic decision making, improvement and management of product and service quality processes, assisting in problem solving in order to add value and competitive advantage.

**Key words:** Lean Manufactured Philosophy; Quality tools; Quality management.

## 1 INTRODUÇÃO

No mundo empresarial está cada vez mais desafiador manter-se à frente no mercado, segundo Kotler e Keller (2006, p. 148) criar vantagem competitiva é desenvolver numa empresa a capacidade de apresentar um desempenho que as outras não conseguem alcançar. Esse desempenho se torna realizável através de conhecimento sobre a própria organização como pontos fortes e fracos, metodologias, filosofias e mercado o qual está inserido, para uma empresa com experiência no mercado somente a sua marca já é sinônimo de qualidade.

Para administradores não basta apenas conhecer teorias e filosofias administrativas, mas como aplicá-las trazendo bons resultados indo além de conhecer o processo produtivo e a estrutura organizacional, e não esquecendo quem são o principal capital humano das

organizações, os indivíduos, pois sem os mesmos não seria possível ser uma organização. (SORATTI, 2019).

Dentre as estratégias mais conhecidas podemos citar em especial a Liderança total em Custos de Poder, que consiste nas organizações conseguirem menores custos de produção oferecendo preços baixos, porém não é tarefa fácil faz se necessário o uso de estratégias alinhadas as tecnologias afim de buscar informações compatíveis para melhorar suas operações (KOTLER E KELLER, 2006, p. 54)

Mediante o pressuposto de inserir uma filosofia, surgem numerosas dificuldades a serem levadas em consideração quando se trata de pessoas nas organizações, como questões humanas culturais envolvendo crenças, valores, metas pessoais, moral e resistência por parte dos funcionários. Diante desse exposto surge o problema de como implementar de forma mais fácil algumas das filosofias de qualidade japonesas, afim das organizações aderirem a gestão da qualidade com eficiência e eficácia agregando as políticas internas.

Com o objetivo específico de compreender como a tecnologia alinhada ao uso de aplicativos pode contribuir para implementação de filosofias japonesas dentro das empresas, abordaremos sobre a filosofia *Lean Manufactured*, traduzido para o português, Sistema Enxuto de Manufatura, este é um dos principais norteadores para implementação da gestão da qualidade nas organizações.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 PRINCÍPIOS DA FILOSOFIA LEAN**

A filosofia *Lean* surgiu no Japão na década de 50, seus principais criadores foram Eiji Toyoda e Taiichi Ohno, advinda de práticas e resultados do Sistema Toyota e do Fordismo, esta tornou-se uma das filosofias de qualidade mais importantes e aplicável no aprimoramento de processos, proporcionando diferencial de competitividade com princípios fundamentados em eliminação de desperdícios, produção flexível e a fabricação com qualidade (MORALES, 2017).

Segundo *Institute Lean Brasil* (2020), essa filosofia consiste em não apenas eliminar desperdícios, mas também resolver problemas sistematicamente como por exemplo, eliminar atividades que não agregam valor ao produto e ao cliente, através do gerenciamento de pessoas e processos, liderando e desenvolvendo-os afim de obter melhorias sustentáveis.

Segundo Doyle (2018), são cinco princípios básicos da filosofia *Lean*

**Especificar valor sob a ótica do cliente** - O valor de um produto é criado pelo fabricante por meio de uma série de combinações, ações, atividades e processos aliados aos do cliente.

**Criar Fluxo de Valor** – Mapear atividades necessárias para a produção eliminando as etapas que não criam valor à produção.

**Realizar atividades Fluxo Contínuo** - Desenvolver economia de escala produzindo mais.

**Desenvolver Produção Puxada** – *Just In Time*, produzir conforme demanda gerada pelo cliente evitando desperdícios e gastos desnecessários.

**De maneira cada vez mais eficaz (Perfeição)** – Fazer certo desde a primeira vez reduzindo a zero as falhas.

Ao aplicar as ferramentas da filosofia *Lean* no dia a dia empresarial é possível aumentar a produtividade e qualidade, aprimorar os fluxos dos processos, redesenhar modelos, reduzir custos, obter melhorias na eficiência, reduzir a força de trabalho, aumentar a satisfação dos clientes, estimular o envolvimento total da companhia e muito mais.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1 GESTÃO DA QUALIDADE

Os primeiros conceitos de padrões para qualidade foram formados após a primeira guerra mundial, provenientes dos modelos Taylorista contribuindo para inspeção, modelo Fordista para padronização e controle, programa zero defeito com contribuição de Philip B Crosby, Eiji Toyoda com *kaizen*, para melhoria contínua e Karow Ishikawa com espinha de peixe, entre outras ferramentas (CARVALHO e PALADINI, 2012, pg. 3,4).

Os conceitos de qualidade mudam de tempos em tempos principalmente na relação das empresas com o mercado, desta forma qualidade passou a ser fundamental nas organizações e os principais autores da qualidade a definem como:

Qualidade é subjetiva e objetiva – Walter A. Shehart

Qualidade é a satisfação das necessidades do cliente em primeiro lugar – W. Edwards Deming

Qualidade é uma barreira de proteção a vida e adequação ao uso – Joseph M Juran

Qualidade é a composição tal das características de marketing, projeto, produção e manutenção de bens e serviços, através dos quais os produtos atenderão as expectativas do cliente – Armand Feigenbaum

Qualidade é conformidade das especificações – Philip B. Crosby

Qualidade é satisfazer radicalmente ao cliente, para ser agressivamente competitivo – Karow Ishikawa

Qualidade é a diminuição das perdas geradas por um produto, desde a produção até seu uso pelos clientes – Genichi Taguchi

(CARVALHO e PALADINI, 2012 p 9,18).

Segundo Faria (2020) gestão da qualidade define qualquer atividade coordenada para dirigir e controlar uma organização, proporcionando melhoria de produtos e serviços com objetivo de garantir a completa satisfação das necessidades dos clientes, relacionadas ao que está sendo oferecido ou a superar suas expectativas.

### **3.2 PRINCÍPIOS DA GESTÃO DA QUALIDADE**

Segundo Carvalho e Paladini (2012, p.353) as ferramentas da Gestão da Qualidade foram criadas para avaliar processos produtivos, se os mesmos estão seguindo os padrões internos ou pré-estabelecidos para qualidade, entretanto o objetivo principal é gerar melhorias, orientar os gestores para tomadas de decisões e produzir com qualidade.

Segundo Faria (2020) os princípios fundamentais da qualidade são:

**Foco no cliente** – grandes oportunidades adquire a empresa ao focar em satisfação da necessidade do cliente, e se sobressai ao superar expectativas deste.

**Liderança** – incentivar os líderes a criar um ambiente em que colaboradores se sintam motivados e comprometidos com a organização.

**Envolvimento das pessoas** – não há como existir organização sem pessoas, este princípio fundamenta-se em envolver a todos conquistando bons resultados.

**Abordagem por processos** – abordar processos englobando sistematicamente a empresa como um todo, viabilizando o alcance mais eficiente dos resultados desejados.

**Abordagem Sistêmica** – identificar e entender processos internos com intuito de melhor gerenciamento da empresa.

**Melhoria Contínua** – com propósito de manter a qualidade dos produtos e serviços, buscar melhorias nos processos agrega grande valor ao produto.

**Tomada de decisão** – decisões voltadas a qualidade devem basear-se em informações concretas e implementadas.

**Relação com fornecedores** – desenvolver relacionamentos assertivos com fornecedores garante alianças estratégicas e maior valorização da marca por parte dos clientes.

Mediante os princípios fundamentais e com o propósito de gerir eficazmente a qualidade empresarial elevar padrões de rigor técnico, a ISO 9000 é uma certificação criada com fins de atestar o padrão de qualidade nas empresas. Segundo Endevidor (2020), a ISO 9000, “*International Organization for Standardization*”, traduzido para o português - Organização Internacional de Normalização, foi criada baseada nos princípios e nas ferramentas de gestão da qualidade, estas citadas acima promovem uma certificação que confirma o padrão de qualidade das empresas. Composta por um grupo de normas técnicas, padrões de normatização e procedimentos que estabelecem este modelo como gestão e garantia da qualidade nas organizações, ao conquistar esse selo destacam dos demais concorrentes, fortalecem relações com clientes e parceiros.

### **3.3 PRINCIPAIS FERRAMENTAS DA GESTÃO DA QUALIDADE**

Fundamentadas nos princípios da filosofia *Lean* as ferramentas da gestão da qualidade foram criadas com objetivos de viabilizar a utilização de práticas, avaliar e gerar melhorias, estas dependendo muito da aplicabilidade a ser feita pelo usuário. (CARVALHO e PALADINI, 2012).

#### **KAIZEN**

O *Kaizen* é uma das ferramentas de *Lean Manufacturing* que significa, “hoje melhor que ontem, amanhã melhor que hoje”. *Kai* significa mudar e *Zen* significa melhor. A ferramenta japonesa que segundo Cruz (2020), significa melhoria contínua e constante, vem sendo muito empregada no meio administrativo como ferramenta de gestão, tendo ênfase direta no colaborador como por exemplo, identificar pontos de melhoria e procurar solucioná-los, podendo gerar vários benefícios, dentre eles uma melhor gestão de qualidade.

## **CICLO PCDA**

Criado na década de 1920 por Walter Andrew Shewhart, e aprimorado por William Edwards Deming, o ciclo PDCA surgiu decorrente da necessidade de se criar um fluxo cíclico contínuo visando a melhoria na produção, a ideia principal era “aplicar quatro passos para melhoria: especificação, produção, colocar no mercado e reprojetar”, (NAPOLEÃO, 2018).

Atualmente o ciclo PDCA é composto pelas etapas:

Etapa *Plan* de planejamento, identificar possíveis causas do problema através do Diagrama de Ishikawa, definir o que precisa ser feito ao utilizar técnicas do 5W2H conhecidos em português como os cinco porquês

Etapa *Do* de executar o que foi planejado e incrementado.

Etapa *Check* de checar, verificar o que foi executado, identificar o que realmente foi viável ou não para empresa.

Etapa *Act* de agir, onde observamos se o ciclo teve resultado esperado, caso não tenha tido novas implementações serão necessárias, se o resultado não foi suficiente deve recomeçar o ciclo observando os passos (PAULA, 2015).

## **GRÁFICO DE PARETO**

O gráfico de Pareto geralmente é feito por meio de gráficos provenientes de relatórios ou folhas de verificação, onde apresenta o conceito de que, “na maioria das situações, 80% das consequências são resultado de 20% das causas” (BASTIANI e MARTINS, 2012). Ao identificar os pontos a serem melhorados priorizando resolver os mais urgentes e importantes, possibilita construir soluções para melhoria.

## **KANBAN**

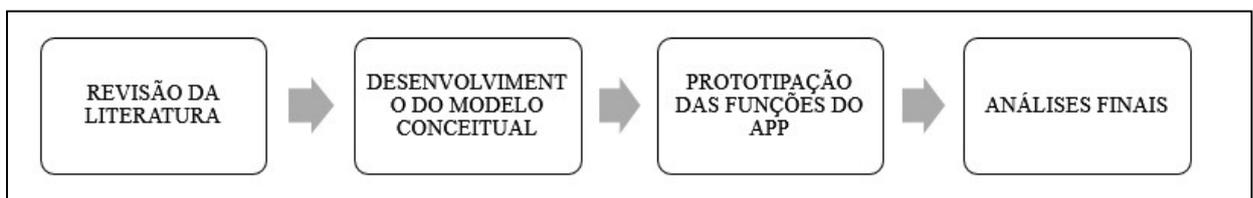
Modelado do sistema *Just In Time* – tempo justo, o Kanban é uma técnica para a programação e controle da produção, utiliza-se cartões coloridos como forma de sinalizar processos e fluxos operacionais nas fábricas, dentre eles movimentação, produção e transporte da principal forma. *to do*: o que fazer; *doing*: fazendo; *done*: concluído/tarefas concluídas. Os benefícios desta ferramenta incluem, reorganização do processo produtivo,

clareza do que se pretende produzir, como, quando e onde de forma enxuta (PALADINI, 2012, p. 394)

#### 4 METODOLOGIA

Segundo Vergara (2016, p. 48), os tipos de pesquisas podem ser apresentados de duas maneiras básicas: quanto aos fins e quanto aos meios. Quanto aos fins a pesquisa será descritiva e explicativa. Descritiva, pois tem-se o intuito de descrever um fenômeno, a pesquisa mostrará como o modelo conceitual de implementação de metodologias com aplicativos *mobile*, podem contribuir para implementação de filosofias japonesas voltadas à qualidade dentro de empresas.

Logo ela também explica quais variáveis devem ser levadas em consideração independente do ramo de atuação e segmento das organizações, em vista de que ambas trabalham em prol de gerar resultados. Quanto aos meios a pesquisa foi bibliográfica, pois o conteúdo do referencial será tomado por meio de livros e artigos científicos, este trabalho foi realizado no segundo semestre de 2020.



**Figura 01:** Procedimentos metodológicos

**Fonte:** Resultados da pesquisa, 2020.

A presente pesquisa foi dividida em quatro etapas, conforme a Figura 01. A primeira etapa tratou-se das pesquisas bibliográficas, em livros, artigos científicos com temas referenciados a filosofia *Lean*, gestão da qualidade, os princípios e suas principais ferramentas, com propósito de conhecimento e fundamentação da pesquisa.

Em seguida foram levantados dados preponderantes relacionados ao desenvolvimento do modelo conceitual, afim de atender variados modelos e ambientes organizacionais, foi desenvolvido um modelo com as constantes primordiais a serem levadas

em consideração para implantar um sistema de qualidade, como por exemplo: a influencia da tecnologia e as variáveis que dificultam a implantação.

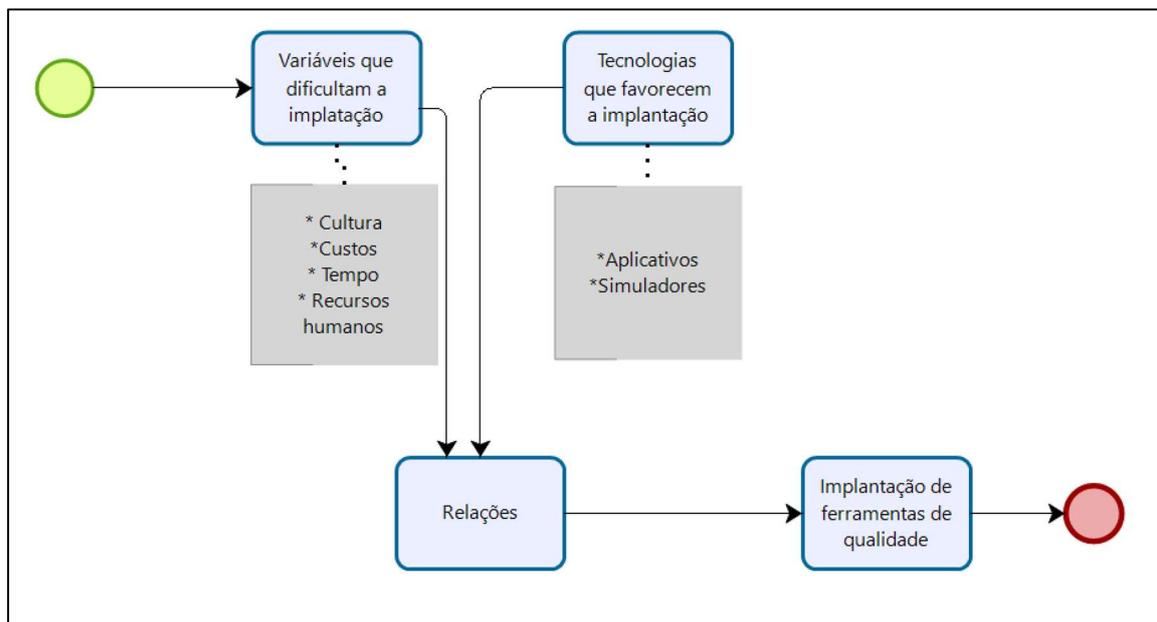
A terceira etapa constitui no intuito de desenvolver um aplicativo *mobile* que seja capaz de implementar as metodologias primordiais, levantou-se um protótipo das funções fundamentais que o mesmo deveria ter para uma efetiva aplicabilidade da qualidade.

Por fim na quarta etapa foram feitas as análises finais.

## 5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

### 5.1 Modelo conceitual de implementação de metodologias com aplicativos mobile

Foi desenvolvido um modelo conceitual que abrangeu as relações entre variáveis que dificultam, e tecnologias que podem facilitar a implantação de ferramentas de qualidade em empresas, conforme Figura 02.



**Figura 02:** Modelo geral de implementação de metodologias com aplicativos.

**Fonte:** Resultados da pesquisa, 2020.

No modelo conceitual supracitado destaca-se que a variável cultura, na maior parte dos casos causa impactos negativos quando pretende-se implementar novas metodologias de trabalho nas empresas. Segundo Santos (2016), alguns autores como Edgar Schein em seus livros define a cultura como modo de trabalhar em conjunto para alcançar objetivos comuns,

envolvendo um certo padrão de resolução e combinação única, de processos e prioridades dentro de uma empresa alinhado com as políticas. Santos afirma ainda que existem quatro níveis de cultura que são: os artefatos que estão visíveis na cultura, as crenças e valores expostos, como estratégias e objetivos, metas compartilhadas por um grupo, e suposições básicas que são os sentimentos que alguém assume como se fossem verdadeiros.

O conceito de cultura demonstra entre outros fatores, que ao se tratar de diversas situações dentro das empresas, podem haver dificuldades na implantação das filosofias japonesas, entre elas podemos citar: resistência dos funcionários no que diz respeito a diferença cultural da empresa, todavia as pessoas têm sua própria cultura e estas devem estar alinhadas às organizações a fim de alcançar objetivos consonantes.

Caso a visão e objetivos do colaborador estiverem divergentes dos propósitos da empresa prejudica-se valores orientados para alcance do sucesso mútuo, o mesmo deve sentir parte do todo e agir como dono do negócio. A gerência precisa também estar alinhada com seus colaboradores, pois cumpre compromisso fundamental na implementação das filosofias, desenvolvimento e monitoramento da equipe (ELAINA, 2013).

Os custos por sua vez são deveras mais bem mensurados, sabendo o gestor responsável do valor que irá investir para implantar as novas ferramentas, em muitos casos a falta de critérios efetivos de mensuração, ou a não existência de parâmetros bem definidos para medir o impacto dos custos ou planejamento orçamentário, podem causar várias externalidades ao longo do processo. A resistência dos funcionários para se adequar ao novo modelo de gestão de custos pode causar externalidade e problemas não medidos anteriormente na fase de custeio, e isso pode ocasionar falta de recursos e comprometer a implementação de novas ferramentas e metodologias de trabalho.

A falta de otimização do tempo por parte dos funcionários causa acúmulo de trabalho e perda de prazos e processos importantes, é conveniente priorizar tarefas urgentes, organizar horários, prazos e um adequado fluxo de trabalho. A burocracia nos processos também pode dificultar a implantação de novas filosofias, e é preciso revisar o modelo antigo e atualizar constantemente conforme a possibilidade de implementação a ser aplicada. Outro fator salientado é a falta de planejamento estratégico ou a falha dele, este influi diretamente todos os setores da empresa, pois devem estar adequados ao fluxo das atividades afim de atender a demanda, visto que é uma variável que dificulta a implantação.

Programas de treinamento ineficientes desmotivam funcionários e ao longo do tempo desatualizam-se com novos métodos de trabalho, a necessidade de treinamento de pessoal,

faz necessária mediante novas situações como por exemplo: falta de entendimento dos colaboradores diante novas situações, colaborador novo ou mudança de cargo, é importante que as informações sejam transmitidas com clareza. A escassez de pessoas qualificadas na empresa também influencia na implantação da filosofia, cabe aos recursos humanos avaliar a necessidade de treinamento ou contratação de novos colaboradores, alinhado as perspectivas dos gestores, da empresa, contratando pessoal qualificado para área ou cargo específico.

Outro agente ocasionador de barreiras em implantações, são as resistências por parte dos funcionários, embora acostumados a trabalhar com modelos antigos, fazer parte da organização afim de atingir objetivos em comum requer que estejam sujeitos a atualizações constantes para atingir as metas estimadas (LOUZADA, 2019).

#### **4.1 Funcionalidades do aplicativo para implementação de ferramentas da qualidade**

Baseado nas características de cada ferramenta da qualidade, faz-se aqui uma proposta de funções de um aplicativo simulador e de acompanhamento em tempo real das implantações das ferramentas da qualidade. Considerando a Figura 2 e as variáveis que podem influenciar negativamente a implantação das ferramentas da qualidade, entende-se que tecnologias podem elevar a eficiência dessas implantações.



### Gantt de implantações



Figura 3 – Tela inicial do aplicativo  
Fonte: Resultados da pesquisa, 2020.

### TELA INICIAL

Esta é a tela inicial e primeira tela do aplicativo

- No ícone **fluxograma** apresenta o resumo das atividades primordiais a serem desempenhadas dentro da empresa.
- No ícone **Status** apresenta como está o andamento das atividades essenciais.
- No ícone **Métricas** apresenta com gráficos e KPI's os resultados primordiais dos processos.
- No ícone **Equipes** é possível ver quem são as equipes envolvidas em cada etapa do processo de trabalho.
- No ícone **Planos** apresenta os planos de ações a serem seguidos para resolução de problemas.
- No ícone **Ações** apresenta as principais ações do plano de ações a serem tomadas e em andamento para resoluções de conflitos.



Figura 4 – Menu do aplicativo  
Fonte: Resultados da pesquisa, 2020.

### MENU

- Na tela menu é possível acessar ao menu inicial em **Home**.
- Em **Ferramentas** podemos ver as ferramentas indispensáveis que estão sendo implantadas na organização.
- No ícone **Fases de implantação** apresenta a fase em que estão sendo implantadas as ferramentas.
- No ícone **Importantes** o usuário pode colocar como favoritos ações importantes a serem executadas dentro do fluxo
- No ícone **Problemas 24h** podem ser notificadas as ocorrências prevalentes e desvios no fluxo de trabalho.
- No ícone **Tarefas** o colaborador pode anotar as tarefas a serem executadas a curto, médio e longo prazo.

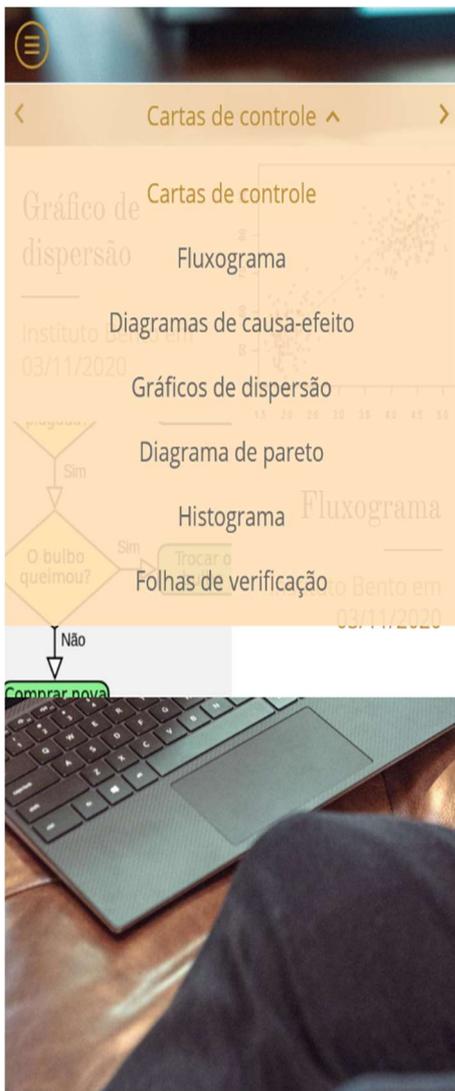


Figura 5 – Ferramentas da qualidade  
 Fonte: Resultados da pesquisa, 2020.

### Ferramentas da Gestão da Qualidade

No *app* é possível entender brevemente como funciona as principais ferramentas da gestão da qualidade clicando nos tópicos ao lado.

- **Cartas de controle** – É um gráfico utilizado para acompanhar um processo provido de linhas de delimitações especificadas com o objetivo de verificar se o processo está sobre controle ou dentro dos padrões de qualidade.
- **Fluxograma** – É representado por uma sequência de interação das atividades do processo por meio de símbolos gráficos auxiliando na visualização e funcionamento do processo.
- **Diagrama de causa-efeito ou (Diagrama de Ishikawa)** – É uma ferramenta da qualidade que contribui para encontrar e analisar causas do surgimento de um problema.
- **Gráficos de dispersão** – É a representação gráfica que analisa a relação entre duas variáveis quantitativas sendo uma de causa e uma de efeito.
- **Diagrama de Pareto** – É um diagrama de barras que permite localizar erros e perdas futuras.
- **Histograma (Gráfico de distribuição das frequências)** – É um gráfico de barras quantitativo utilizado para medir a frequência em que uma amostra de dados ocorre.
- **Folhas de Verificação** – São formulários utilizados para coletar dados e observar se os mesmos estão dentro dos padrões estabelecidos.



Figura 6 – Etapas e tarefas  
 Fonte: Resultados da pesquisa, 2020.

### Etapas e tarefas

No menu etapas e tarefas o colaborador pode anotar as etapas centrais de uma tarefa ou problema a ser resolvido.

#### Categoria principal

- **Etapa 1 – diagnóstico:** o colaborador anota as causas relevantes de algum possível problema.
- **Etapa 2 – fluxograma:** o colaborador verifica se já existe algum fluxograma predefinido para nortear uma possível resolução do problema.

#### Kanban

- Após preencher a categoria principal, nesta aba o colaborador organiza as tarefas em “À Fazer”, “Fazendo” e “Feito”, para melhor gerenciamento do tempo na execução das atividades.

#### Na aba Nova Categoria

- O colaborador poderá escrever sugestões e comentários sobre novos desafios que encontrou durante a aplicação das ferramentas de gestão da qualidade.

O aplicativo foi prototipado com base na filosofia *Lean* utilizando as ferramentas da gestão da qualidade, para aplicação real foram criadas todas as etapas descritas nas figuras de 3 a 6 afim de facilitar a resolução de problemas dentro das organizações. A proposta do aplicativo visa trazer resultados positivos para as organizações seja a mesma de qualquer segmento durante a implementação das ferramentas da qualidade, mesmo com as variáveis que dificultam a implantação como: cultura, custos, tempo e recursos humanos.

A tecnologia da interface é instrutiva e intuitiva favorecendo o conhecimento e o entendimento sobre as funções, auxiliando e mantendo informados os colaboradores durante a implantação da melhor forma possível, permitindo até mesmo inserir sugestão e comentários sobre tarefas durante algumas etapas.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o presente estudo podemos concluir que, a implantação da gestão da qualidade nas organizações possibilita melhoria contínua, auxilia para tomadas estratégicas de decisão, e contribui para o melhor controle de processos. O presente estudo bibliográfico alcançou os principais objetivos de conhecer e simular, como as ferramentas de Gestão da Qualidade derivadas da filosofia *Lean*, através de um protótipo de aplicativo, contribui para implementação de gestão da qualidade nas organizações.

Alinhada a novas tecnologias e o funcionamento do método de implantação das ferramentas dentro das organizações, os principais resultados alcançados por meio da pesquisa bibliográfica com a prototipação no aplicativo, demonstrou grande possibilidade de melhoria nos fluxos e processos mesmo sob influência de variáveis que dificultam a implantação.

Dentre as principais observações sobre as vantagens das organizações em utilizarem as ferramentas de gestão da qualidade, podemos visualizar a viabilização da aplicação de práticas das filosofias japonesas, mediante o gerenciamento de processos, auxiliando nas resoluções de problemas e aplicando soluções de forma eficiente, melhorando fluxos do controle de qualidade e rastreabilidade. Assim permitindo a empresa obter certificados de qualidade e ser referência em seu segmento gerando vantagem competitiva.

## REFERÊNCIAS

BASTIANI, J. A; MARTINS, R. **Diagrama de Pareto**. 27 de set, 2012. Disponível em: <<https://blogdaqualidade.com.br/diagrama-de-pareto/>>. Acesso em: 25 set. 2020.

CARVALHO, M. M; PALADINI, E. P. **Gestão da qualidade** – 2. Ed. – Rio de Janeiro: Elsevier: ABEPRO, 2012. (Serie AEPRO)

CRUZ, Juliana Machado – **Kaizen**. Disponível em: <[https://www.infoescola.com/administracao/\\_kaizen/](https://www.infoescola.com/administracao/_kaizen/)>. Acesso em: 16 set. 2020.

DOYLE, Daniela - **O que é lean manufacturing?** Publicado em 14 de abril de 2018. Disponível em: <<https://www.siteware.com.br/processos/o-que-e-lean-manufacturing/>>. Acesso em: 17 set. 2020.

ENDEVADOR - ISO 9000: **Gestão da Qualidade na prática** - Disponível em: <<https://endeavor.org.br/estrategia-e-gestao/iso-9000/>>. Acesso em: 17 set. 2020.

ELAINA, Jeniffer. **Edgar Schein - o criador do conceito "Cultura Organizacional"** Publicado dia 24 janeiro 2013. Disponível em: <<https://www.portal-gestao.com/artigos/6900-edgar-schein-o-criador-do-conceito-cultura-organizacional.html>>. Acesso em: 15 out. 2020.

FARIA, Caroline - **Princípios da Gestão da Qualidade** - Disponível em: <[https://www.infoescola.com/administracao/\\_principios-da-gestao-da-qualidade/](https://www.infoescola.com/administracao/_principios-da-gestao-da-qualidade/)>. Acesso em: 17 set. 2020.

INSTITUTE LEAN BRASIL. **O que é Lean** – Disponível em: <<https://www.lean.org.br/o-que-e-lean.aspx#:~:text=Lean%20%C3%A9%20uma%20filosofia%20de,melhor%20aproveitar%20o%20potencial%20humano>>. Acesso em: 11 set. 2020.

KOTLER, P; KELLER; K. L. **Administração de marketing**. Tradução Mônica Rosenberg, Brasil Ramos Fernandes, Cláudia Freire; revisão técnica Dilson Gabriel dos Santos – 12. Ed – São Paulo: Person Prentice Hall, 2006.

LOUZADA, Paula. **WCM: quais as barreiras na implementação de suas práticas?** Publicado dia 15 de fevereiro de 2019. Disponível em: <<https://www.fm2s.com.br/barreiras-implementao-wcm/#:~:text=H%C3%A1%20v%C3%A1rias%20barreiras%20em%20rela%C3%A7%C3%A3o,de%20coopcoo%C3%A7%C3%A3o%20%2F%20trabalho%20em%20equipe%2C>>. Acesso em: 15 out. 2020.

MORALES, Pedro Paulo. **O Modelo Japonês de Administração**. Publicado em 23 de junho de 2017. Disponível em: <<http://www.falandodegestao.com.br/o-modelo-japones-de-administracao/>>. Acesso em: 14 set. 2020.

NAPOLEÃO, Bianca Minetto. PDCA. **Ferramentas da qualidade o glossário definitivo sobre as ferramentas da qualidade**. Publicado em: 03 de outubro de 2018. Disponível em: <<https://ferramentasdaqualidade.org/pdca/>>. Acesso em: 25 set. 2020.

PAULA, Gilles B. **O que é 5W2H: reduza incertezas, ganhe produtividade e aprenda como fazer um plano de ação**. Publicado dia 8 de novembro de 2015. Disponível em: <<https://www.treasy.com.br/blog/5w2h/>>. Acesso em: 01 out. 2020.

SANTOS, Virgilio. **Cultura organizacional: o que isso significa?** Publicado 21 de outubro de 2016. Disponível em: <<https://www.fm2s.com.br/cultura-organizacional/>>. Acesso em: 15 out. 2020.

SORATTI, Ricardo de Sousa. **Teorias da administração e sua aplicabilidade no contexto empresarial a partir da gestão de pessoas**. Publicado em: 17 mai. 2019. Disponível em: <<https://administradores.com.br/artigos/teorias-da-administracao-e-sua-aplicabilidade-no-contexto-empresarial-a-partir-da-gestao-de-pessoas>>. Acesso em: 12 set. 2020.

Vergara, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração** / Sylvia Constant Vergara. – 16. ed. – São Paulo: Atlas, 2016.