

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
MBA GESTÃO DA QUALIDADE**

**JOÃO PAULO GOLL MARAFIGO**

**PROPOSTA DE MELHORIA NO DEPARTAMENTO DE PINTURA DE UMA  
EMPRESA DE COMUNICAÇÃO VISUAL**

CURITIBA

2013

**JOÃO PAULO GOLL MARAFIGO**

**PROPOSTA DE MELHORIA NO DEPARTAMENTO DE PINTURA DE UMA  
EMPRESA DE COMUNICAÇÃO VISUAL**

Artigo apresentado para conclusão do curso do MBA Gestão da Qualidade, apresentado a Universidade Federal do Paraná, como exigência parcial para obtenção de título de especialista em gestão da qualidade.

Orientador: Prof. MSc. Roberto Cervi.

CURITIBA

2013

# MELHORIA NO DEPARTAMENTO DE PINTURA DE UMA EMPRESA DE COMUNICAÇÃO VISUAL

João Paulo Marafigo<sup>1</sup>

Roberto Cervi<sup>2</sup>

## RESUMO

Nas organizações de comunicação visual o produto tem que se destacar e, de certa forma, chamar a atenção dos clientes, pela qualidade do produto visivelmente atraente. A empresa deve possuir um departamento de pintura bem alinhado e estruturado, já que essa é a última etapa do processo de produção. Deve-se ser um local organizado, pois o produto deve ser pintado em um ambiente apropriado, ou seja, limpo, arejado e que possua um local exato para o processo de secagem.

Dessa forma, este artigo busca propor melhoria na pintura, onde foram identificados pontos críticos, a metodologia utilizada foi à abordagem qualitativa, na perspectiva da pesquisa exploratória, com um conceito focado na gestão da qualidade, visando um processo e um ambiente mais adequado para essa última etapa na produção buscando-se uma infraestrutura apropriada com as devidas alterações nos departamentos um estudo voltado a ambiente organizacional, modificações que de certa forma influenciam-se diretamente ao produto, melhoria no layout da fabrica com novas instalações, onde se elimina os impactos de influencia no produto final, obtêm assim um departamento de pintura qualificado produzindo produtos dentro do especificado um produto de qualidade e pronto para seu segmento de mercado.

Palavras chave: Gestão, Qualidade, Processos, Indicadores, Pintura.

## 1. Introdução

A comunicação visual tem como foco a atenção de seus clientes, com excelentes produtos, qualidade percebida pelos clientes diretamente ao produto. Que deseja reforçar sua imagem por meio de banners, totens, painéis, impressão digital, entre outros. Preocupa-se em demasia com a última etapa produtiva, que é a pintura, desenvolvendo uma produção por projeto, sempre lembrando que cada cliente é específico e cada produto é diferente e desenvolvido conforme determinadas especificações.

O presente artigo tem como finalidade propor melhoria no departamento de pintura de uma empresa de comunicação visual, onde foram encontradas algumas dificuldades durante o processo de pintura do produto, com objetivo de melhoria na infraestrutura no departamento. Uma base voltada à gestão da qualidade através de pesquisas de especialistas da área.

Depois de identificados alguns pontos críticos com os dados coletados da organização, foram propostas algumas melhorias: um isolamento no departamento

de pintura para evitar possíveis danos aos produtos acabados, junto a essa infraestrutura de isolamento um sistema de exaustão, para garantir que o departamento se mantenha limpo e arejado visando a qualidade do produto e no trabalho dos profissionais que estão desenvolvendo suas funções no departamento.

Com essa estrutura obtém-se um ambiente climatizado e propício à secagem, atendendo às necessidades dos produtos fabricados por essa organização.

## 2. PROBLEMA

Com uma infraestrutura adequada visando um estudo de ambiente organizacional, espaço físico e identificando a real necessidade de seu produto, consegue-se melhorar a qualidade no departamento de pintura visando o produto final?

## 3. OBJETIVOS

### 3.1 OBJETIVO GERAL

Propor melhoria no departamento de pintura de uma empresa de comunicação visual, visando uma infraestrutura que atenda a necessidade do departamento, uma análise no ambiente organizacional.

### 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Isolar o departamento de pintura dos demais departamentos;
- Propor um sistema de exaustão para evitar impactos na pintura;
- Sugerir um sistema de climatização para secagem da tinta;

## 4. REVISÃO DA LITERATURA

Para fundamentar o presente artigo baseou-se em estudo de especialistas na área através de livros, voltados à gestão da qualidade, gestão de processos e indicadores pontos importantes para o desenvolvimento organizacional.

## 4.1 GESTÃO DA QUALIDADE

O gerenciamento adequado da qualidade nas organizações é de fundamental importância para o atingimento de resultados que contemplem os projetos principalmente da área de produção.

Segundo Lucinda (2010), “qualidade significa diferentes coisas para diferentes pessoas”. Pode-se entender como a capacidade de satisfazer seus clientes, disponibilizando produtos no mercado que atendam às suas necessidades levando em consideração o seguimento de mercado de cada empresa. O autor complementa dizendo que “qualidade é aquilo que nos faz bem, aquilo que nos agrada”.

A importância da qualidade atualmente está baseada, segundo Lucinda (2010), “em duas palavras competição e sobrevivência”, as empresas cada vez mais estão lutando para se manter vivas no mercado.

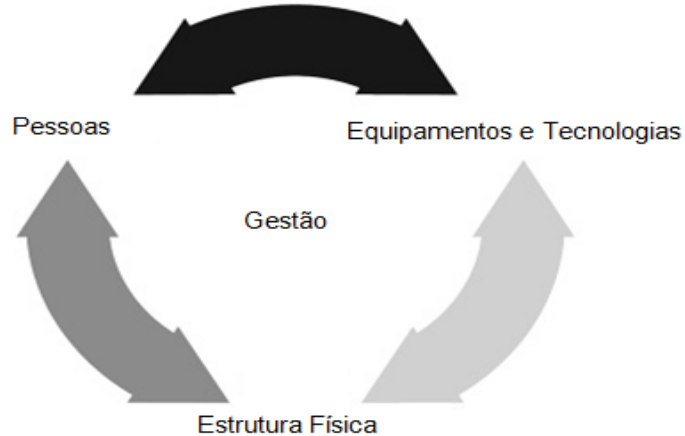
Qualidade está ligada a satisfação dos clientes, segundo Bertolino (2010) “a satisfação dos clientes é uma função direta da qualidade do produto”, seria atender a real necessidade dos clientes.

O autor ainda complementa que “a qualidade do produto não é consistente em longo prazo se não for obtida a partir da qualidade do processo, o segredo está em entender e controlar as etapas dos processos de fabricação do produto”.

Uma gestão no processo de fabricação dos produtos, buscando processos padronizados e enxutos com o intuito de redução de custos e desenvolvimento de controles para buscar a garantia da qualidade.

As organizações buscam o desenvolvimento contínuo, assim obtendo grandes ganhos com as identificações de falhas e resoluções da mesma, responsabilidade da gestão da qualidade, Bertolino (2010) afirma que “gestão abrange não só a atuação sobre as pessoas, mas também a atuação sobre as máquinas e sobre o ambiente” complementa o autor que “os sistemas de gestão podem ser entendidos como um conjunto de elementos relacionados de maneira dinâmica, que interagem entre si para funcionar como um todo”. Conforme se apresenta na figura 1 a seguir:

Figura 1 – Abrangência da gestão



Fonte: Marco Túlio Bertolino (2010)

Como mencionado anteriormente à figura 1 abrangência da gestão mostra a gestão e sua ligação com seus elementos de relação, onde a gestão é o meio de gerir o sistema que liga pessoas, estrutura física, equipamentos e tecnologias.

Toda organização deve atender a expectativa de seus clientes, para buscar a excelência no mercado, conseguir identificar qual é a real necessidade de seus clientes, segundo Ribeiro, Tavares e Hoffmann (2010, p.31):

Não se pode partir do pressuposto de que as necessidades do cliente sejam previamente conhecidas; muitos erros decorrem de tal suposição. Necessidade e expectativas de clientes devem ser entendidas com um alvo móvel, pois variam ao longo do tempo.

Uma das grandes dificuldades das organizações é identificar essas necessidades e expectativas, por isso à organização deve desenvolver e construir uma excelente equipe para buscar essas informações no mercado e gerir essas informações de forma estratégica para enriquecer o produto em seu segmento.

Nos dias atuais a maioria das organizações possuem sistema de gestão da qualidade para atender a todos esses quesitos que envolvem qualidade, Marques (2010, p.13) completa:

Se torna necessário, nos dias atuais, que as empresas adotem um sistema de gestão da qualidade, pois, a empresa que atua sob um sistema deste tipo, fornece aos seus cliente uma evidência da sua preocupação com a qualidade, principalmente, no que diz respeito em manter a qualidade alcançada.

Qualidade hoje em dia é questão de sobrevivência para qualquer empresa que queira se manter no mercado. As empresas de manufatura buscam a produção enxuta, ou seja, produzir reduzindo custos e com o menor índice de defeito possível. O departamento de qualidade é responsável pelo controle dos indicadores e dar o devido suporte para as demais áreas da organização, sempre buscando o desenvolvimento contínuo na gestão da qualidade. Segundo o artigo Gestão da Qualidade do Produto no Processo de Produção Industrial: Um Estudo de Caso em uma Indústria de Bebidas escrito por Luan Carlos Santos Silva Et al. revista de tecnologia e engenharia: “As indústrias, foram tendo consciência do potencial competitivo da melhoria da qualidade para seus produtos e serviços”, assim, investindo em qualidade, garantindo sua colocação no mercado, tendo ciência que a competição é acirrada.

Para buscar esse sucesso há a necessidade de possuir excelentes gestores, qualidade ligada diretamente à equipe que vai gerir e tomar decisões de relevância na organização. Caldeira (2012, p.2) afirma que:

Hoje em dia, a competitividade das empresas e, por conseguinte, o seu sucesso empresarial dependem em muito boa parte da forma como os gestores as gerem no dia-a-dia. A boa gestão está, como se sabe, dependente também do conhecimento que temos sobre o desempenho da nossa empresa e do impacto das decisões que tomamos.

## 4.2 GESTÃO DE PROCESSOS

Gestão da qualidade esta ligada a gestão de processos, pois ambas andam juntas para um bom desenvolvimento organizacional visando qualidade e produtividade.

Segundo Lucinda (2010) “a gestão da qualidade está intimamente relacionada á gestão de processos. É por meio de seus processos que as organizações cumprem as suas missões, das mais simples ás mais complexas”.

Devem-se ter todos os processos organizacionais (operacionais, administrativos) bem alinhados para que possa ser controlado e analisado na jornada diária de trabalho, é muito mais fácil buscar qualidade com uma empresa que tenha seus processos padronizados do que em uma organização que trabalha sem alinhamento de processos.

Lucinda (2010, p.33) complementa que:

Uma organização é um sistema de processos inter-relacionados. São os processos organizacionais que transformam insumos em saídas que vão satisfazer as necessidades dos clientes, tanto os clientes internos como os clientes externos.

A análise dos processos é de extrema importância para atuar com estratégias, visando à melhoria contínua e o desenvolvimento organizacional, que segundo Guelbert (2012, p.11):

Uma vez que os processos necessários para a adoção de estratégias e metodologias de implantação de mecanismos destinados a potencializar a qualidade e suas sequencias e interações tenham sido identificadas, recomenda-se determinar as responsabilidades referentes à gestão e ao desempenho desses processos.

Após atuar na estratégia cabe ao gestor efetuar o acompanhamento da operação para garantir a execução correta do processo. Toda questão de transformação, da matéria prima ao produto acabado esta relacionada ao modo de trabalho da organização.

Guelbert (2012, p.8) informa que:

A estratégia de gestão de processos e da qualidade também pode ser entendida como um sistema, ou seja, uma serie de funções ou atividade (componentes) em um organismo, que trabalham em conjunto em prol de um mesmo objetivo.

É todo um conjunto inter-relacionado de estratégia, operação e processos que visam um mesmo objetivo.

Guelbert (2012, p.8) define sistema como:

Um conjunto de partes inter-relacionadas que, quando ligadas, atuam de acordo com os padrões estabelecidos sobre as entradas de informações no sentido de produzir as saídas, conforme o que foi planejado.

É o processamento de entrada de insumos em saídas de produtos acabados, relacionados ao planejamento organizacional.

Tem-se como objetivo nas organizações a excelência em seus processos, analise continuamente focando em melhoria contínua processos simples e enxutos.



### 4.3 INDICADORES DE DESEMPENHO

Pode-se afirmar que Indicador de desempenho é o meio de possibilitar com que os resultados da organização possam ser mensurados posicionando-a em relação a suas metas.

Para entender o que são indicadores tem-se que definir primeiramente os objetivos da qualidade como define Statdlober (2006, p.18):

Os objetivos da qualidade existem justamente para estabelecer padrões esperados para o nível de serviço, ou para a execução dos processos: obviamente a grande maioria diria que o padrão de qualidade esperado “é o melhor possível” ou “atendimento com excelência”, mas a questão não é tão simples quanto aparenta.

Mesmo “o melhor possível” precisa ser definido de maneira mensurável. Em termos de sistemas de qualidade, tudo deve ser tangível e possível de ser medido; “ melhor possível” geralmente não é aceito, preferencialmente devem ser feitas definições claras e mais “numéricas” sobre objetivos a serem alcançados.

É necessário atender ao padrão estabelecido, entender qual é o objetivo para alcançar a excelência e melhorar continuamente os indicadores de desempenho definir metas e executá-las com qualidade.

Após o entendimento de objetivos da qualidade pode-se entender o que são os indicadores. Segundo Statdlober (2006, p.19): “os indicadores representam o “termômetro”, ou a maneira formal de medir”. Sendo assim, o controle e metas da organização, complementa:

Os indicadores definem, de qualquer forma, o sucesso ou não no cumprimento dos objetivos da qualidade, bem como demonstram o desempenho do processo, por representarem a medição do quanto se caminha em direção aos resultados esperados.

Temos como os indicadores uma espécie de regra de ouro na gestão pela qualidade, de que tudo o que for possível deve ser medido, avaliado e preferencialmente melhorado.

É a melhoria continua com foco em mensuração e identificação de falhas e estabelecer ações para correções das causas raízes e análise crítica dos resultados, esse acompanhamento deve ser feito com indicadores para a análise correta dos resultados.

Completa Barcaui (2012, p.311):

Os indicadores surgem como auxiliares no processo de tomada de decisão, no qual se fundamentam as argumentações mediante o fornecimento das informações (ou métricas) dos processos. Em outras palavras, proporcionam-se evidências aos gestores.

Ao criar os indicadores deve-se atentar a critérios que possibilitem sua mensuração.

Segundo Barcaui (2012) “seletividade ou importância, comparabilidade, estabilidade e rapidez de disponibilidade e baixo custo de obtenção”. Todos atrelados diretamente às estratégias da organização.

O autor ainda complementa afirmando que:

Para o sucesso na criação dos indicadores, faz-se necessário o desdobramento até o nível da estação de trabalho, visando proporcionar um maior controle no processo de acompanhamento das metas.

Entender todo contexto que envolve o processo de fabricação para buscar excelência em seus meios de produção assim criar uma gestão voltada ao controle dos seus indicadores que atendam a necessidade da organização.

## 5. METODOLOGIA

Inicialmente para dar base ao estudo optou-se pela pesquisa bibliográfica, que segundo Prodanov e Freitas (2013, p.158):

Consiste na apresentação sintética dos resultados de pesquisas ou estudos realizados a respeito de uma questão; contém ideias novas ou abordagens que complementam estudos já feitos, observando a sua apresentação em tamanho reduzido, o que o limita de se constituir em matéria para dissertação, tese ou livro.

Junto à pesquisa bibliográfica desenvolveu-se o estudo através da abordagem qualitativa, na perspectiva exploratória, utilizando-se técnicas de observação a análise na organização se fez possível com a coleta dos dados para o desenvolvimento do presente artigo.

Com uma base qualitativa do ambiente de trabalho tem-se como meta uma medida qualitativa do espaço físico.

Segundo Reis (2008, p. 67):

Nessa abordagem não se emprega os métodos e técnicas estatísticas como base do processo de análise de um problema. A pesquisa qualitativa tem como objetivo interpretar e dar significados aos fenômenos analisados. Nessa abordagem, os resultados não são traduzidos em números, unidades de medidas ou categorias homogêneas de um problema.

Buscando-se fundamentação coesa o registro é de extrema importância para a correta fundamentação e análise no desenvolvimento do trabalho.

Segundo Pádua (2007, p.60):

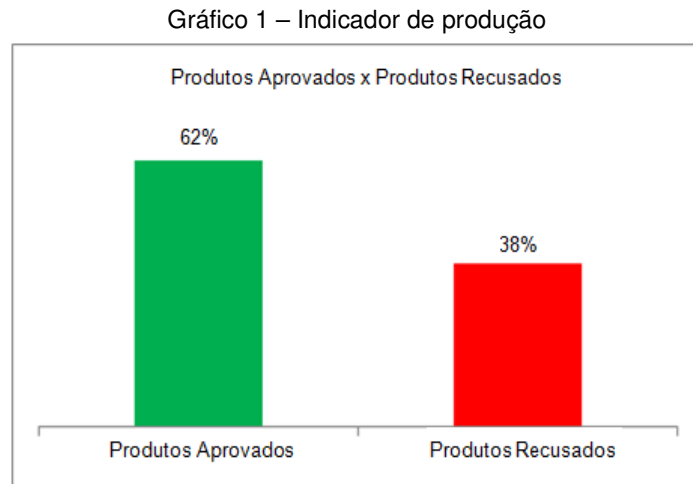
A característica fundamental do registro é que ele deve indicar precisamente a ideia exposta pelo autor pesquisado; o registro deve ser claro e completo, formando uma unidade em si, para que possa ser consultado com segurança.

## 6. PESQUISA DE CAMPO

A pesquisa baseou-se em análise, acompanhamento e coleta de dados quantitativos no departamento de pintura, dados tabulados em Excel software utilizado como base para criação, controle e desenvolvimento dos indicadores da qualidade, para modelagem de processo BPMN foi utilizado o software Bizagi. Durante esse acompanhamento no departamento de pintura identificou-se falhas que impactavam diretamente ao produto final onde o mesmo não passava pela inspeção de qualidade, falhas na pintura do produto atreladas a má preparação da superfície, pintura com bolhas e superfície suja.

## 7. APRESENTAÇÃO DE DADOS

Através do acompanhamento na área de pintura criou-se o indicador de produção pela inspeção de qualidade como demonstra gráfico 1 indicador de produção, produtos aprovados x produtos recusados logo abaixo:



Fonte: O autor

Como apresentado no gráfico 1 indicador de produção, 38% dos produtos está sendo recusado pela inspeção de qualidade, ou seja, produtos que estão voltando para o processo de pintura novamente.

A organização não possuía seus processos mapeados, para visualização das atividades executadas no departamento de pintura foi analisado através do diagrama BPMN.

O diagrama BPMN (Business Process Modeling Notation) notação de modelagem de processos de negócio serve para ilustrar o processo com desenhos para melhor visualização das atividades executadas no processo, segundo Campos (2013, p.4),

Um desenho de processo pode ser enriquecido a ponto de possibilitar uma compreensão bastante completa das atividades que são realizadas. É possível indicar quem são as pessoas que realizam as atividades, que eventos acontecem ao longo do processo e que decisões são tomadas neste processo. As Pessoas ou cargos responsáveis pela execução das atividades são chamados de atores.

Segue abaixo exemplo de processo de certificação utilizando BPMN na figura 2 a seguir:

Figura 2 – Exemplo de processo de certificação com BPMN



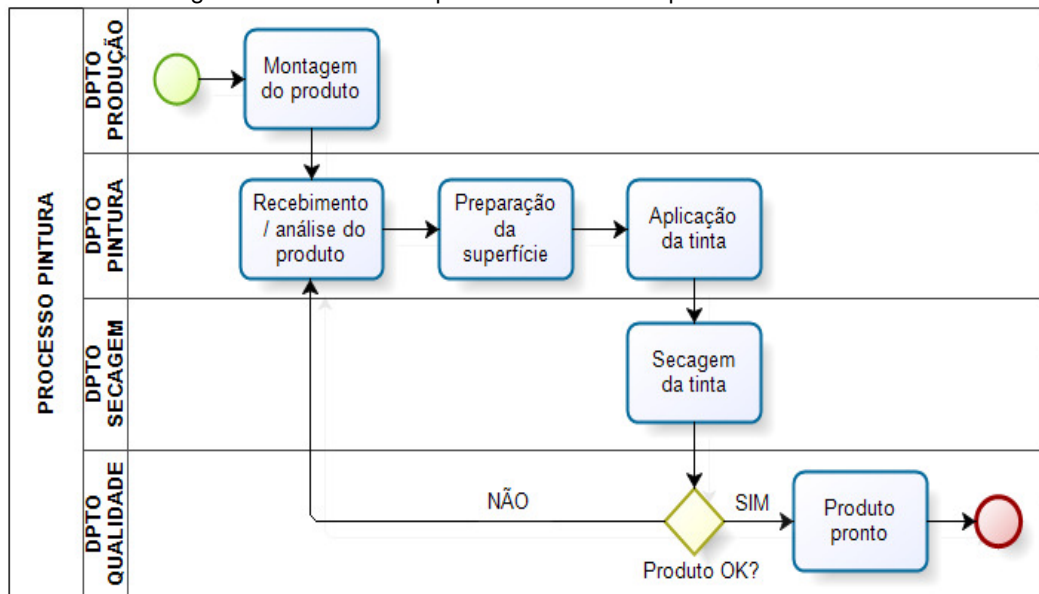
Fonte: André L. N. Campos (2013)

Como demonstrado na figura 2 um modelo simples de processo de certificação demonstrando as atividades e sua sequencia lógica, utilizando diagrama BPMN.

Tornou-se possível visualizar as atividades sequenciais pertencentes ao processo de certificação com as imagens ilustrativas que representam o diagrama BPMN.

Segue diagrama do processo de pintura da empresa estudada, mapeamento realizado com BPMN das atividades pertencentes a pintura e suas respectivas áreas de atuação, segue na figura 3:

Figura 3 – Processo de pintura com suas respectivas atividades

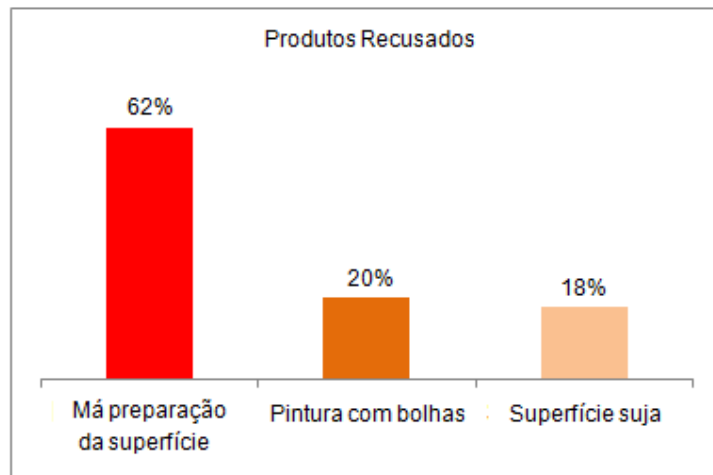


Fonte: O autor

Processo de pintura com suas respectivas atividades diagrama BPMN do processo de pintura da organização estudada, envolvendo as atividades e suas respectivas áreas de atuação representada pela figura 3.

Após a visualização do processo de pintura com suas respectivas atividades, e melhor entendimento do departamento, estratificou-se os 38% de produtos recusados apresentados no gráfico 1 para encontrar as possíveis falhas no produto que estava sendo recusado pela inspeção de qualidade. Segue estratificação dos produtos recusados no gráfico 2 onde identificou-se as falhas dos produtos que não foram aprovados pela inspeção:

Gráfico 2 – Produtos Recusados



Fonte: O autor

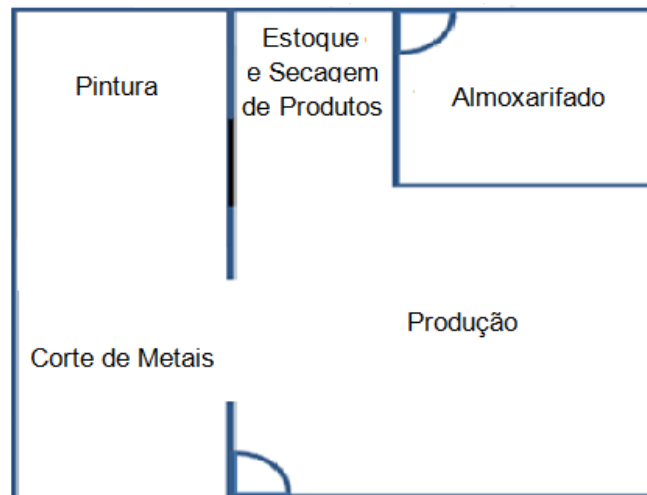
Conforme Gráfico acima os produtos recusados e suas causas impactantes no produto onde esta sendo reprovado pela inspeção de qualidade após o termino do processo de pintura, visivelmente percebe-se que, a maior parte do problema, 62% esta concentrada na má preparação da superfície. Após a análise do ambiente, analisou-se como está a estrutura desse departamento, onde foi identificado que o departamento não está isolado dos demais setores e, por esse motivo, a qualidade da pintura não está adequada, impactando em 38% dos produtos fabricados pela organização como apresentado nos produtos recusados (gráfico 1).

Após esses dados, criou-se em Excel um esboço do layout (arranjo físico) da fábrica para melhor compreensão da situação e distribuição dos setores da organização, segundo Paranhos Filho (2008, p.217) afirma que:

O arranjo físico é muito importante para a produtividade, pois o fluxo dos processos pode ser otimizado ou prejudicado em função da distribuição física dos equipamentos. Deve, por isso, ser bem estudado, porque as alterações futuras podem ser custosas ou mesmo não praticáveis, como é o caso de sistema de pintura e máquinas de grande porte.

Segue arranjo físico (layout) fábrica onde demonstra o local dos departamentos da organização representado pela figura 4 a seguir:

Figura 4 – Layout Fábrica



Fonte: O autor

Visivelmente identificamos na figura 4 layout fábrica os departamentos da organização estudada e suas especificações.

Pode-se visualizar no layout fábrica, que não existe um isolamento adequado entre o departamento de pintura e os demais setores da fábrica.

Entre a pintura e o estoque de secagem de produtos existe um portão de correr manual como demonstra a figura 4, porém não é totalmente isolado.

Com essa estrutura organizacional, o departamento de pintura esta exposto a entradas de aspectos que impactam e afetam diretamente o produto durante a pintura.

Através do acompanhamento e análise junto aos funcionários da organização, identificaram-se os seguintes aspectos na pintura:

- Ambiente impróprio para preparação da superfície;
- Ambiente impróprio para a secagem de produtos;
- Local sujo sem exaustão;
- Resíduos do corte de metais;
- Resíduos da produção.

Para uma pintura adequada seria necessário um ambiente isolado e com um sistema de exaustão para correta filtragem e circulação de ar para não haver sujeira, poeira ou resíduos que atrapalhem no processo de preparação da superfície e no processo da pintura, a fim de que o produto esteja nas devidas condições para aplicação da tinta.

Percebe-se que 62% dos produtos rejeitados, está diretamente ligado a má preparação da superfície, onde o produto não é preparado corretamente para a aplicação da tinta, ocasionando uma pintura fora dos padrões de especificação, portanto não passando na inspeção de qualidade.

Essa má preparação da superfície ocorreu-se devido a resíduos dos demais setores, pois o produto quando fabricado e preparado para aplicação da tinta ficava exposto a esses impactos. Também no processo de secagem, muitas vezes o produto encontrava-se em perfeito estado, porém os resíduos acabavam se fixando após a aplicação da tinta, deixando a superfície fora do padrão, sendo reprovado na inspeção de qualidade do produto final.

Optou-se também por estruturar o local para secagem da tinta, obter um ambiente climatizado onde os resíduos não conseguissem impactar no produto após a aplicação da tinta.

Com essa situação desenvolveu uma estrutura no arranjo físico que atendesse as necessidades do produto final com um sistema de exaustão visando à filtragem de parte dos resíduos e um departamento isolado e climatizado para a secagem dos produtos acabados.

Para isolar o departamento de pintura, optou-se pela isolação entre os setores de pintura e corte de metais, para evitar a entrada de resíduos do departamento de corte e de produção que acarretavam danos na pintura.

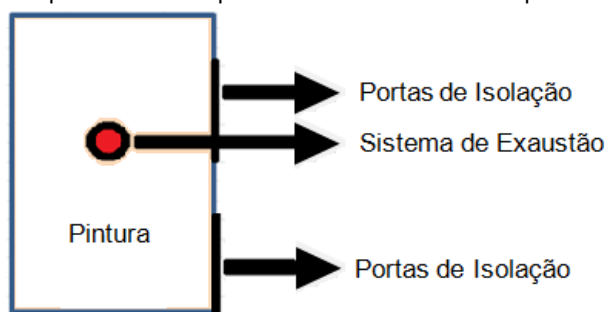
O acesso para a pintura seria somente pelos setores de secagem de produto e estoque, a porta de correr no layout anterior (figura 4) seria trocada por duas portas de correr para isolar os departamentos, com acesso somente por funcionários autorizados para evitar a entrada desses impactos na pintura.

Referente à correta circulação de ar dentro do setor de pintura seria colocado um exaustor para a circulação e filtração de possíveis resíduos.

Segue layout do departamento de pintura com as duas portas de isolação e com sistema de exaustão representado pela figura 5 a seguir :



Figura 5 – Departamento de pintura isolado e com duas portas de isolamento



Fonte: O autor

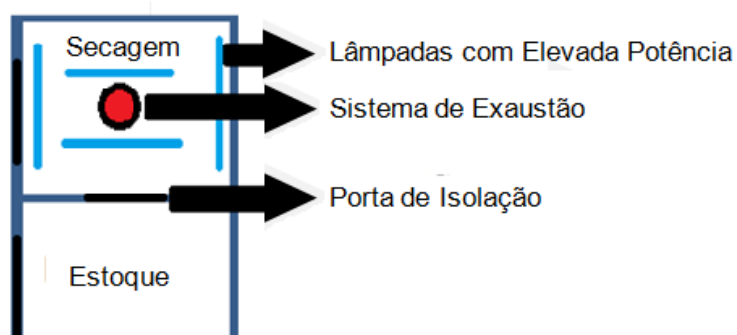
Conforme demonstra a figura 5 departamento de pintura com duas portas de isolamento, uma com acesso ao departamento de secagem e outra com acesso ao departamento de estoque.

No departamento de estoque e secagem de produtos, a proposta é dividi-lo em dois departamentos, sendo um o estoque e outro a secagem, sendo que o isolamento do departamento de secagem é feito por meio de duas portas de correr, uma dando acesso ao departamento de pintura e a outra ao estoque.

Na secagem deve-se colocar mais um exaustor para a circulação e filtração do ar, para não afetar o produto, deve-se colocar também lâmpadas com elevada potência para a secagem da tinta e melhor visualização do produto durante a inspeção de qualidade.

Segue figura 6 departamento de estoque e o departamento de secagem isolado com 2 portas de isolamento, com sistema de exaustão e com as lâmpadas de elevada potência na figura a seguir:

Figura 6 – Novo arranjo físico departamento secagem e estoque



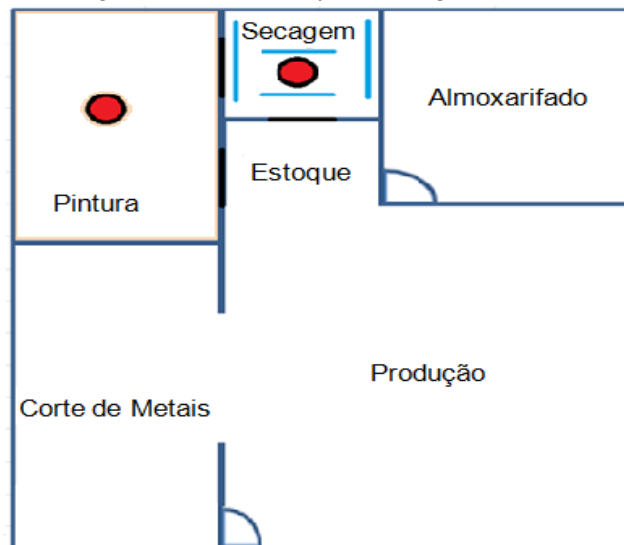
Fonte: O autor

Como mencionado na figura 6 representa as alterações no departamento de estoque e secagem já com as portas para a isolamento e as lâmpadas de elevada potência.

Percebe-se na figura 6 as alterações nos departamentos de estoque e secagem o acesso ao almoxarifado tem-se somente pelo estoque para evitar a entrada e saída de funcionários no departamento de secagem sem a devida necessidade evitando assim aspectos impactantes no produto durante seu processo de secagem.

Novo arranjo físico estruturado com as devidas modificações no ambiente organizacional visando melhoria no processo de pintura da organização representado pela figura 7 a seguir:

Figura 7 – Novo arranjo físico organizacional



Fonte: O autor

Representado pela figura 7 novo arranjo físico organizacional já com todas as melhorias implantadas nos determinados setores estudados.

Após a implantação da nova infraestrutura na organização como demonstrado na figura 7, o controle da qualidade não pode autorizar que produtos não conformes sejam entregues a seus clientes deve-se também adotar a melhoria continua como rotina de trabalho assim buscando melhorias em processos, produtos e gestão.

A gestão de processos, sempre que possível, deve-se avaliar a melhor forma de produzir, otimizando custos (retrabalho, desperdícios) para garantir assim uma produção enxuta. Buscar melhorar continuamente na forma de se produzir buscando a qualidade e um meio que atenda as necessidades da organização para controlar a produção através de indicadores de desempenho.

## 8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo propor uma análise no ambiente organizacional visando uma estrutura adequada para a pintura, identificando os pontos falhos que estavam impactando no produto final.

Foi identificado que 38% dos produtos estavam sendo recusados pelo controle de qualidade durante a inspeção. Com a análise e identificação das falhas no departamento de pintura, foi desenvolvido um novo arranjo físico, com uma nova infraestrutura para eliminar os impactos diretamente do produto.

Como analisado no processo de pintura o maior problema estava concentrado na má preparação da superfície com 62% do índice de produtos recusados, porém os impactos encontrados nos produtos recusados são os resíduos deixados pelos outros departamentos.

Com um sistema de isolamento entre os departamentos eliminou-se grande parte da entrada desses resíduos.

Caso os resíduos que não forem eliminados com a isolamento e circularem no departamento de pintura, serão filtrados pelo sistema de exaustão.

Com os setores de pintura e secagem isolados e com sistema de exaustão tem-se um departamento preciso de pintura e um ambiente arejado, climatizado e adequado para a secagem da tinta, assim o produto atende a sua especificação técnica sendo aprovado na inspeção final e pronto para ser entregue a seu cliente.

Referências:

Barcaui, André. **PMO: Escritórios de Projetos, Programas e Portfólio na prática.** Rio de Janeiro: Brasport Livros e Multimídia Ltda, 2012.

Bertolino, Marco Túlio. **Gerenciamento: da qualidade na indústria alimentícia.** Blumenau: Artmed, 2010.

Caldeira, Jorge. **100 INDICADORES DA GESTÃO: KEY PERFORMANCE INDICATORS.** Lisboa: ACTUAL GRUPO ALMEDINA, 2012.

Campos, André L. N. **Modelagem de Processo: com BPMN.** Rio de Janeiro: Brasport Livros e Multimídia Ltda, 2013.

Guelbert, Marcelo. **Estratégia de Gestão de Processos e da Qualidade.** Curitiba: IESDE Brasil S.A, 2009.

Kovaleski, João L; Silva, Luan C. S; Gaia, Silvia. **Gestão da qualidade do produto no processo de produção industrial: um estudo de caso em uma indústria de bebidas.** Artigo publicado na *Revista de Engenharia e Tecnologia*. V. 4, Nº 1, Abril/2012. Página 55. NÃO FOI CITADO

Lucinda, Marco Antonio. **Qualidade: Fundamentos e práticas para cursos de graduação.** São Paulo: Brasport Livros e Multimídia Ltda, 2010.

Marques, Vagner Luiz. **Qualidade.** Cianorte: Fundação Biblioteca Nacional, 2010.

Pádua, Elisabete Matallo Marchesini. **Metodologia de Pesquisa: Abordagem Teórico-Prática.** Campinas: Papyrus Editora, 2007.

Paranhos Filho, Moacyr . **Gestão da Produção Industrial.** Curitiba: IBPEX, 2008.

Prodanov, Cleber Cristiano; Freitas Ernani Cesar de. **Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico.** Novo Hamburgo: Universidade Feevale, 2013.

Reis, Linda G. **Produção de Monografia da Teoria à Prática: O método educar pela pesquisa (MEP).** Guará: Senax Distrito Federal 2008.

Ribeiro, João; Tavares, José e Hoffmann, Silvana. **Sistemas de gestão integrados: Qualidade, Meio ambiente, Responsabilidade social, Seguran e saúde no trabalho.** São Paulo: Senac, 2010.

Stadlober, Juliano. **HELP-DESK E SAC com Qualidade: Inclui conceitos e referências sobre ISO 9001:2000, ISO 10002:2004, ITIL, BS15000, COBIT, Sarbanes Oxley e Critérios de Excelência FPNQ.** Rio de Janeiro: Brasport Livros e Multimídia Ltda, 2006.