

MATRIZ GUT PARA PRIORIZAÇÃO DE PROBLEMAS – ESTUDO DE CASO EM EMPRESA DO SETOR ELÉTRICO

Ana Cristina Trucolo¹
Thomas T. R. Talaska²
Vitoria Tozzo de Assumpção³
João Gilberto Astrada Chagas Filho⁴

RESUMO

Nas empresas, as decisões devem ser tomadas com base na análise de dados e fatos, que podem ser obtidos através de técnicas e ferramentas da qualidade, esta tem como um dos objetivos, identificar problemas de um processo, produto ou serviço. É neste contexto que está inserido o presente artigo, utilizando-se da Ferramenta da Qualidade Matriz GUT para identificação e priorização de problemas de uma empresa prestadora de serviços do setor elétrico. Foram identificados problemas em diversos setores da empresa e, através da utilização da ferramenta de priorização Matriz GUT foi possível classifica-los de acordo com a prioridade de resolução. A partir da utilização desta ferramenta foi possível nortear a tomada de decisões nesta empresa, colocando em primeiro lugar os problemas que realmente apresentavam maiores riscos ao crescimento e lucratividade, e ao mesmo tempo foi possível demonstrar a necessidade da utilização de um grupo de ferramentas da qualidade integradas entre si a fim de atingir melhores resultados.

Palavras-chave: Ferramentas da Qualidade. Matriz GUT. Priorização de problemas. Empresa do setor elétrico.

1 INTRODUÇÃO

No atual cenário em que nos encontramos, onde a competitividade é questão de sobrevivência para as empresas, buscar aperfeiçoar os processos internos acerbando os erros e problemas é fundamental para garantir o crescimento e a lucratividade da empresa. A busca por qualidade, tanto nos processos quanto no produto final é uma forma de se atingir tal expectativa, uma vez que os custos são reduzidos, os problemas são controlados e os clientes cada vez mais exigentes, sentem-se satisfeitos.

Segundo Weill (2005), a implantação de um programa da qualidade é a maneira mais eficaz de transformar a organização, adaptando-a às novas necessidades da sociedade,

¹ Acadêmica do curso de Engenharia de Produção. UCEFF Faculdades. E-mail: anacristinat7@gmail.com

² Acadêmico do curso de Engenharia de Produção. UCEFF Faculdades. E-mail: thomastrt2010@hotmail.com

³ Acadêmica do curso de Engenharia de Produção. UCEFF Faculdades. E-mail: vitoriatozzo1@gmail.com

⁴ Orientador do artigo, docente da UCEFF Faculdades. E-mail: astrada@uceff.edu.br.

melhorando o atendimento aos clientes. Paladini (2004), afirma que "o processo de implantação da qualidade total envolve, fundamentalmente, a seleção e aplicação de ferramentas e estratégias básicas específicas para as diferentes situações por que passa o processo de produção da qualidade".

Nas empresas, as decisões devem ser tomadas com base na análise de dados e fatos, que podem ser obtidos através de técnicas e ferramentas da qualidade. Estas, tem como um de seus objetivos identificar problemas de um processo, produto ou serviço, analisa-lo e buscar as melhores soluções possíveis.

É neste contexto que reside o presente artigo, utilizando-se da ferramenta da Qualidade Matriz GUT para identificação e priorização de problemas de uma empresa prestadora de serviços do setor elétrico.

2 MATRIZ GUT

A matriz GUT é uma ferramenta de decisão na priorização de problemas, geralmente é utilizada na análise de riscos e mostra através da qualificação dos problemas quais são as prioridades, visando minimizar os impactos destes perante a empresa.

É uma ferramenta da qualidade complementar a outras ferramentas de um sistema de Gestão da Qualidade, e está ligada ao ciclo PDCA na etapa de Planejamento, onde acontecem identificações, priorizações e definição de planos de ação.

É baseada na avaliação dos problemas através da atribuição de notas para os aspectos de gravidade, urgência e tendência, orientando assim as decisões mais complexas, auxiliando a empresa a definir suas estratégias e políticas a médio e longo prazo, priorizando as mais importantes e levando em consideração a gravidade, urgência e tendência do problema. Assim atribui-se um número inteiro entre 1 e 5 a cada uma das dimensões (G, U e T), correspondendo o 5 a maior intensidade e o 1 a menor e os valores obtidos para G, U e T a fim de se obter um valor para cada problema ou fator de risco analisado. Os problemas que obtiverem maior pontuação serão tratados prioritariamente (MARSHALL, 2008).

Para a aplicação desta ferramenta, faz-se necessário o uso de tabelas, estas são o método de aplicação e servirão como registro para a ferramenta. Existem diversas formas de montar uma tabela para Matriz GUT, sendo possível adaptar conforme a necessidade ou escolha do usuário. Na Tabela 1 temos um modelo simples de tabela GUT criada pelos autores.

Tabela 1 – Modelo Matriz GUT

Problema	G (Gravidade)	U (Urgência)	T (Tendência)	GxUxT	Ranking de prioridade
Problema 1	5	3	3	45	3º
Problema 2	4	4	5	80	1º
Problema 3	3	5	5	75	2º

Fonte: Adaptado Marshall, 2008.

2.1 COMO FUNCIONA

O funcionamento da matriz GUT é simples, basta seguir alguns passos para monta-la, sempre levando em consideração o significado de cada uma das letras da sigla: Gravidade: avaliar o impacto do problema analisado caso ele venha a acontecer, pode ser analisado sobre alguns aspectos como, tarefa, pessoas, resultados, processos, etc. Urgência: avaliar o tempo necessário ou disponível para corrigir o determinado problema analisado, quanto maior a urgência, menor será o tempo disponível para resolver este problema. Tendência: avaliar o potencial de crescimento do problema analisado e sua probabilidade de se tornar maior com o passar do tempo.

1º passo: Identificar e listar os Problemas: Como parte inicial do processo é de suma importância que os problemas sejam bem avaliados, podem ser colocados desde os mais superficiais até os mais nocivos. A listagem de problemas pode ser feita em equipe, assim é possível chegar a uma lista que contenha realmente todos os reais problemas ou riscos existentes dentro da organização.

2º passo: Classificar os problemas: Neste passo devemos atribuir notas para os aspectos de gravidade, urgência e tendência de cada um dos problemas encontrados na listagem anterior para prosseguir com a montagem da tabela.

As notas atribuídas devem seguir a escala crescente de 1 a 5, sendo 5 para os maiores valores e 1 para os menores valores. Para a atribuição de notas não ser subjetiva, no momento de atribuir as notas podemos pensar nas notas para os aspectos da seguinte maneira, conforme o Quadro 1.

Quadro 1 – Notas atribuídas em escala crescente

G = Gravidade	U= Urgência	T= Tendência
1= Sem Gravidade	1= Pode esperar	1= Não irá mudar
2= Pouco Grave	2= Pouco urgente	2= Irá piorar a longo prazo
3= Grave	3= Urgente, merece atenção a curto prazo	3= Irá piorar a médio prazo
4= Muito Grave	4= Muito urgente	4= Irá piorar a curto prazo
5= Extremamente Grave	5= Necessita de atenção imediata	5= Irá piorar rapidamente

Fonte: Adaptado de PALADINI (2004).

3º passo: Identificar as prioridades: Após atribuir notas aos problemas, devemos multiplicar os valores obtidos de cada aspecto a fim de identificar os problemas que devem ser tratados como prioridade (aqueles que atingem a maior nota). Pode-se criar um ranking dos problemas a partir da soma das notas, os problemas com maior nota (maior prioridade) devem ficar no topo do ranking.

“Algumas pessoas costumam usar o **Gráfico de Pareto**⁵ em conjunto com esta ferramenta para a análise das prioridades. Porém, não há uma regra. Você pode combinar a Matriz GUT com outras ferramentas ou utilizá-la sozinha”. (PERIARD, 2011 p.1).

4º passo: Decisões estratégicas: Após a montagem do ranking dos problemas, teremos em mãos o resultado da Matriz GUT, ou seja, os problemas que apresentam maiores riscos a empresa, sendo assim, devemos definir planos de ação para a resolução dos problemas. Estes planos irão definir responsáveis para tratar os problemas, como isso se fará, e prazos para estas tratativas.

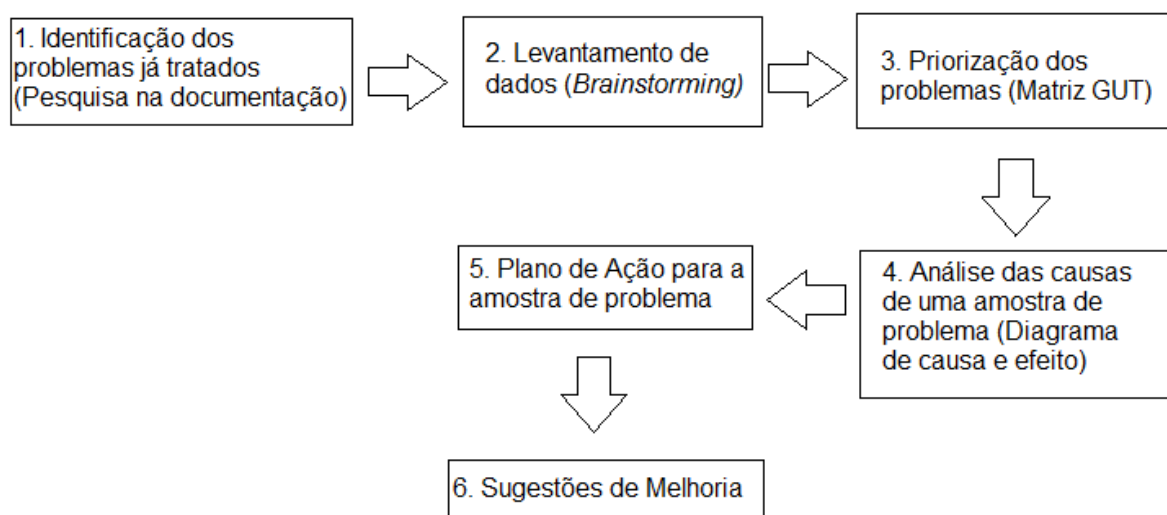
Os planos de ação podem ser feitos utilizando outras ferramentas da qualidade, estas outras ferramentas irão trazer uma análise mais detalhada das causas e uma melhor definição para as tratativas dos problemas. Bons exemplos de ferramentas para análise das causas e definição de planos de ação são o Diagrama de Ishikawa, para análise das causas, e 5W2H e o ciclo PDCA para planos de ação.

⁵ Gráfico de Pareto: conhecido como Análise de Pareto, ou Regra 80/20, estudo desenvolvido por Joseph Moses Juran, consultor da área da qualidade que identificou que 80% dos problemas são geralmente causados por 20% dos fatores. O nome “Pareto” vem de uma homenagem ao economista italiano Vilfredo Pareto, que em seu estudo observou que 80% da riqueza da Itália estava na mão de 20% da população. E boa parte do entendimento da Curva ABC se deve à análise desenvolvida por Pareto. (SANDRONI, 2010).

3 METODOLOGIA

Diante do objetivo proposto por este artigo científico, foi necessário definir uma estratégia para aplicação da ferramenta de priorização de problemas Matriz GUT, definindo a sequência de atividades necessárias para alcançar o resultado esperado, ou seja, aplicar uma metodologia de priorização de problemas baseada na ferramenta Matriz GUT dentro de uma empresa prestadora de serviços do setor elétrico. A Figura a 1 mostra a sequência de atividades realizadas na pesquisa.

Figura 1 – Sequência de atividades da pesquisa



Fonte: Adaptado de PALADINI (2004).

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA ESCOLHIDA

A presente pesquisa foi realizada em uma empresa de pequeno porte (27 funcionários), atuante no setor elétrico, com principais atividades: engenharia, projeto e desenvolvimento, execução de instalações elétricas (redes de distribuição, subestações, instalações prediais e industriais), localizada na cidade de Xanxerê- SC. Sendo que esta empresa atua tanto no setor privado quanto no setor público, contando com cerca de 60% de suas obras e serviços frutos de processos licitatórios.

A empresa possui certificação ISO 9001:2008 desde 2014. Essa certificação proporcionou melhorias para a empresa uma vez que garantiu a padronização de procedimentos e métodos utilizados, sendo essa uma evolução para o gerenciamento.

O setor da qualidade juntamente com a direção desta empresa garante a análise de não conformidades mensalmente como forma de acerrar os problemas existentes. Entretanto, o método de registro de não conformidades (Folha de verificação) tem por característica nesta empresa, não ser adepto pela totalidade de colaboradores, sendo facultado o registro de não conformidade à problemas que o colaborador julgue nocivo a empresa. Sendo assim, podem existir não conformidades (problemas) não detectados (registrados), e que podem vir a causar complicações maiores no futuro se não forem tratados. Por este motivo, optou-se pela escolha do sistema de gestão da qualidade desta empresa para se realizar esta pesquisa.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Conforme estabelecido, a pesquisa foi realizada no sistema de gestão da qualidade da empresa, iniciando com análise dos Registros de Ação Corretiva e Registros de Ação Preventiva para verificação de problemas já identificados e tratados por este Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ).

Após o conhecimento dos problemas que já haviam sido tratados, foi realizado novo rastreamento e identificação de problemas através de um *Brainstorming* realizado com a direção e setor de qualidade da empresa. Identificando estes problemas, os mesmos foram priorizados utilizando a Matriz Gravidade, Urgência e Tendência – GUT para priorização dos problemas, onde foram atribuídas notas para os aspectos de Gravidade Urgência e Tendência de cada problema.

Definindo os problemas prioritários nesta empresa, escolheu-se como amostra o problema com a maior nota GUT para prosseguir com o tratamento, relacionaram-se as causas com uma adaptação do diagrama de causa-efeito (Diagrama de Ishikawa). E sobre estas causas foram definidas soluções através de plano de ação, definindo responsável, prazo e medidas a serem tomadas, a fim de buscar solucionar o problema identificado e priorizado através da Matriz GUT como de maior prioridade.

4.1 APLICAÇÃO GUT

Identificados os problemas existentes, partiu-se para a priorização dos mesmos através da Matriz GUT (tabela 2). Assim, foram atribuídas notas para os aspectos de Gravidade, Urgência e Tendência, de cada um dos problemas listados conforme mostra a Tabela 2.

Tabela 2 – Matriz GUT preenchida

Nº	Descrição do Problema	G	U	T	Média Crítica GUT	GxUxT	Ranking
1	Necessidade de contratar eletricitas	1	2	3	2,00	6,00	4º
2	Cuidados com EMM's em campo	2	2	2	2,00	8,00	3º
3	Comprometimento do andamento da obra devido necessidade de aditivos contratuais	3	3	4	3,33	36,00	1º
4	Multas de trânsito	2	3	2	2,33	12,00	2º

Fonte: Dados da pesquisa.

A partir do preenchimento da Tabela 2, com os valores indicados na matriz GUT, calculou-se o produto dos valores dados para cada aspecto, chegando aos seguintes resultados já ranqueados: Comprometimento do andamento da obra devido necessidade de aditivos contratuais (36 pontos); Multas de trânsito (12 pontos); Cuidados com EMM's em campo (8 pontos); Necessidade de contratar eletricitas (6 pontos).

Dessa forma, pode-se verificar que segundo a Matriz GUT, os problemas que devem ser priorizados são “Comprometimento do andamento da obra devido necessidade de aditivos contratuais” e “Multas de trânsito”, uma vez que estes problemas são os que podem gerar complicações para a empresa.

4.2 IDENTIFICAÇÃO DAS CAUSAS (DIAGRAMA DE CAUSA X EFEITO)

Observando-se os resultados obtidos através da utilização da Matriz GUT pode-se perceber que embora todos os problemas rastreados e identificados possam ser nocivos à empresa, o problema “Comprometimento do andamento da obra devido necessidade de aditivos contratuais” é classificado como de maior prioridade, indicando que deve ser tratado prioritariamente com antecedência aos outros problemas.

Uma interpretação da Tabela 2 nos permite dizer que o problema de “Comprometimento do andamento da obra devido necessidade de aditivos contratuais” é classificado como grave, urgente (merece atenção a curto prazo) e sua tendência é piorar a curto prazo. Esta interpretação pode ser feita para os resultados encontrados de todos os problemas, sendo uma forma de entender melhor os aspectos de Gravidade, Urgência e Tendência particulares de cada problema.

O problema de “Multas de trânsito” ocupa o segundo lugar no ranking de prioridades, por isso deve ser tratada como segunda prioridade para resolução de problema. Entretanto, a

presente pesquisa (que tem por objetivo explicar a aplicação de Matriz GUT) se atentará à demonstrar unicamente a tratativa que foi dada ao problema classificado como de maior prioridade.

Assim sendo, prosseguiu-se com a análise das causas do problema através de uma adaptação do diagrama de causa e efeito, a fim de detectar a causa raiz do problema. Tem-se abaixo a análise das causas feita (quadro 2).

Quadro 2 – Análise de causas

Descrição do problema: Possível comprometimento do andamento da obra devido à necessidade de aditivos contratuais. Nota GUT: 36 pontos			
ANÁLISE DAS CAUSAS (6M's)			
(01) Mão-de-obra (02) Máquina (03) Material (04) Método (05) Meio ambiente (06) Medida			
Tipo	Por quê?	Por quê?	Por quê?
03 - Material	Quantitativo e qualitativo de materiais referente aos projetos em desacordo com a real necessidade.	Projeto não contempla as reais necessidades de materiais para obra.	Falha na elaboração do projeto e levantamento da lista de materiais (projeto fornecido pelo cliente).
04 - Método	Método previsto para execução de projeto não confere com a real necessidade da obra.	Podem ser necessárias alterações de método (procedimento) de execução da obra durante a realização.	Projetos elétricos não determinam um único método de execução para cada atividade (não existe fluxograma de processo)

Fonte: Dados da pesquisa.

4.3 PLANOS DE AÇÃO

Após a análise das causas, foi elaborado plano de ação para trata-las, definindo ações a serem executadas, responsável e prazo para ações. Abaixo podemos verificar o registro das ações corretivas/preventivas (quadro 3) a serem tomadas para evitar que o problema detectado tome dimensão mais nociva para a empresa, como atraso na execução da obra, atraso nas liberações e medições da fiscalização, e até necessidade de parar o processo de execução por determinado período de tempo devido as adequações burocráticas necessárias.

Quadro 3 – Ações corretivas/preventivas

AÇÕES CORRETIVAS/PREVENTIVAS			
Item	Ação	Responsável	Prazo

01	Fazer levantamento de quantidade de materiais que estão em desacordo com o projeto.	Ronaldo	13/11/2015
02	Apresentar aos responsáveis os resultados do levantamento de materiais e solicitar liberação para adequação nas execuções	Ronaldo	20/11/2015
03	Elaborar as built de projeto elétrico ao término da obra	Ronaldo	No término da obra
04	Elaborar planejamento de execução de obra mais detalhado elencando todos os pontos críticos e possíveis métodos de execução.	Ronaldo	30/11/2015

Fonte: Dados da pesquisa.

4.4 SUGESTÕES DE MELHORIA

Analisando os resultados encontrados nesta pesquisa, pode-se determinar que a utilização da ferramenta de priorização de problemas Matriz GUT, foi de alta validade para nortear a tomada de decisões nesta empresa e para a identificação de problemas existentes não detectados por outros métodos, sendo que estes problemas corriam risco de não serem detectados em tempo para tomada de ações.

Como oportunidade de melhoria, sugere-se que, a partir de agora, além da análise mensal dos registros de não conformidades (folha de verificação), sejam feitas reuniões grupais com o objetivo de identificar problemas não rastreados e que seja aplicada ferramenta Matriz GUT para priorização destes problemas e posteriormente dada tratativa de resolução dos mesmos (análise de causas e planos de ação). Pode-se utilizar como base para estas reuniões, o método do *Brainstorming* (tempestade da mente), interpretado como tempestade de ideias, para que se atinja ao máximo todos os pontos críticos que podem resultar em problemas futuros. O *brainstorming* é usado para que um grupo de pessoas crie o maior número de ideias acerca de um tema previamente selecionado (MEIRELES, 2001);

Trata-se de uma empresa certificada ISO 9001:2008, esta possui uma série de procedimentos da qualidade e instruções de trabalho que devem ser seguidos por todos os colaboradores da empresa na realização de suas atividades diárias. Este cumprimento se dá através do treinamento dos colaboradores e da conscientização da importância da qualidade como princípio norteador de atitudes do profissional. Além disso, para tal sucesso, é

necessário ter-se capacidade de identificar problemas e coerência na priorização destes problemas a serem resolvidos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As ferramentas da qualidade são partes integrantes de um Sistema de Gestão da Qualidade bem estruturado, tornam as análises e processos mais consolidados em seu objetivo e apresentam resultados de melhoria contínua. Tal melhoria implica na redução de problemas e na dinamização de procedimentos, e isso pode refletir em um melhor aproveitamento de recursos e redução de custos.

Esta experiência na empresa teve boa aceitação de todos (colaboradores, gerentes e diretores) durante todas as etapas de execução do estudo. A utilização desta ferramenta da qualidade em uma situação prática serviu não somente para proporcionar conhecimento, mas também para propor uma alternativa de identificação e priorização de problemas para esta empresa.

Após a implantação das melhorias sugeridas e verificação da eficácia das medidas tomadas, recomenda-se que se de prosseguimento a este trabalho através da montagem de novas Matriz GUT para identificação e priorização de problemas. Isto pode ser feito pela diretoria e setor de qualidade, para abranger a empresa como um todo, ou pode ser feito setorialmente, para cada setor conhecer e priorizar seus pontos críticos e atividades prioritárias.

Neste estudo de caso, verificou-se a aplicação da ferramenta da qualidade Matriz GUT, que auxilia as empresas a identificar e priorizar os seus problemas de forma que sejam colocados em primeiro lugar os problemas realmente que tem maior urgência em sua resolução. Entretanto, é possível concluir também que para se obter melhores resultados, é essencial a utilização não somente de uma ferramenta da qualidade, mas sim de um conjunto de ferramentas integradas entre si. Sendo assim, é possível, por exemplo, após priorizar os problemas, encontrar suas causas e definir ações através de ferramentas da qualidade com outras dinâmicas de aplicação.

Por fim, não se pode esquecer de que a aplicação sistemática desta e de outras ferramentas da qualidade, depende de um processo a ser definido, implantado, mantido e melhorado ao longo do tempo.

REFERÊNCIAS

MARSHALL, Jr. Et al. **Sistema de Gestão da qualidade**. 9ed. Rio de Janeiro: editora FGV, 2008.

MEIRELES, M. **Ferramentas administrativas para indicar, observar e analisar problemas**. Arte & Ciência, São Paulo, 2001 *In*: VASCONCELOS, D. S. A utilização das ferramentas da qualidade como suporte a melhoria do processo de produção – Estudo de caso na indústria têxtil. ENEGEP, 2009. p. 5.

PALADINI, E.P. **Gestão da qualidade: teoria e prática**. Atlas, São Paulo, 2004. *In*: VASCONCELOS, D. S. A utilização das ferramentas da qualidade como suporte a melhoria do processo de produção – Estudo de caso na indústria têxtil. ENEGEP, 2009. p. 2.

PERIARD, Gustavo. **Matriz GUT – Guia completo**. Disponível em <<http://www.sobreadministracao.com/matriz-gut-guia-completo/>>. Acesso em 24 de novembro de 2015.

SANDRONI, Paulo. **Dicionário de economia do século XXI**. RECORD, SÃO PAULO, 2010.

WEILL, M. **A gestão da qualidade**. Loyola. São Paulo, 2005. *In*: VASCONCELOS, D. S. A utilização das ferramentas da qualidade como suporte a melhoria do processo de produção – Estudo de caso na indústria têxtil. ENEGEP, 2009. p. 2.