

INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCAÇÃO MATEENSE

FACULDADE VALE DO CRICARÉ

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

ADAM ALMIRO QUIRINO DE SOUZA

SIMON GOMES BATISTA

**GESTÃO DA QUALIDADE ALINHADA A ANÁLISE DE RESULTADOS:**

UM ESTUDO DE CASO NA ARCEL EMPREENDIMENTOS LTDA

SÃO MATEUS

2019

ADAM ALMIRO QUIRINO DE SOUZA

HIAGO SIMON GOMES BATISTA

**GESTÃO DA QUALIDADE ALINHADA A ANÁLISE DE RESULTADOS:  
UM ESTUDO DE CASO NA ARCEL EMPREENDIMENTOS LTDA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Engenharia de produção da Faculdade Vale do Cricaré, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Engenharia de produção.

Orientador: Prof. Me. Felipe Oliveira

SÃO MATEUS

2019

ADAM ALMIRO QUIRINO DE SOUZA

HIAGO SIMON GOMES BATISTA

**GESTÃO DA QUALIDADE ALINHADA A ANÁLISE DE RESULTADOS:  
UM ESTUDO DE CASO NA ARCEL EMPREENDIMENTOS LTDA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Bacharel em Engenharia de produção da Faculdade Vale do Cricaré, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Engenharia de produção.

Aprovado em 00 de Dezembro de 2019.

**BANCA EXAMINADORA**

---

**PROF. Me. FELIPE OLIVEIRA  
FACULDADE VALE DO CRICARÉ  
ORIENTADOR**

---

**PROF.  
FACULDADE VALE DO CRICARÉ**

---

**PROF.  
FACULDADE VALE DO CRICARÉ**

A todos aqueles que de alguma forma estiveram e estão próximos a nós, fazendo esta vida valer cada vez mais a pena.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos ao nosso orientador Felipe Oliveira, que nos ajudou a caminhar durante os longos anos da graduação, sempre acreditando, ajudando e motivando a buscar conhecimento através de pesquisas, fica aqui o nosso muito obrigado, professor.

A instituição Vale do Cricaré que nos proporcionou esses anos de troca de aprendizado, sempre estimulando a busca de conhecimentos.

A todos que direta ou indiretamente fizeram parte da nossa formação, o nosso muito obrigado.

“Se há algum segredo de sucesso, consiste ele na habilidade de apreender o ponto de vista da outra pessoa e ver as coisas tão bem pelo ângulo dela como pelo seu.”

- Henry Ford

## RESUMO

Palavras-chaves: Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ); NBR ISO 9001:2015; Mudança; Engenharia de produção.

## ABSTRACT



## LISTA DE FIGURAS

## LISTA DE GRÁFICOS

## LISTA DE SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
AIQ	Auditorias Internas da Qualidade
CTI	Centro De Tecnologia Da Informação
DO	Documento Orientativo
ISO	<i>Internacional Organization for Standardization</i>
LTDA	Sociedade De Responsabilidade Limitada
NBR	Norma Brasileira
PAE	Plano de Atendimento a Emergência
PCA	Programa de Conservação Auditiva
PCMSO	Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional
PDCA	<i>Plan, Do, Check and Action</i>
PG	Procedimento Gerencial
PPR	Programas de Proteção Respiratória
PPRA	Programa de Prevenção dos Riscos Ambientais
RP	Registro Padrão
SG	Sistema de Gestão
SGQ	Sistema de Gestão da Qualidade
SGI	Sistema de Gestão Integrado
SWOT	<i>Strenght, Weaknesses, Opportunities, Threads</i>

## **INTRODUÇÃO**

### **1 – GESTÃO DA QUALIDADE**

1.1 – CONCEITUANDO FATORES DA QUALIDADE

1.2 – A EVOLUÇÃO DA QUALIDADE NO MUNDO

1.3 – AS FERRAMENTAS DA QUALIDADE

### **2 – AS NORMAS ISO**

2.1 – A EVOLUÇÃO DA NORMA ISO 9000

2.2 – A NOVA ISO 9001:2015 AS PRINCIPAIS MUDANÇAS

2.3 – A IMPLANTAÇÃO DA ISO 9001:2015

### **3 – A CERTIFICAÇÃO DA ISO 9001**

3.1 – A IMPLANTAÇÃO

3.2 – A CERTIFICAÇÃO

3.3 – A IMPORTÂNCIA DE UMA EMPRESA CERTIFICADA

3.4 – OS BENEFÍCIOS DE SE TER A CERTIFICAÇÃO

## 1 INTRODUÇÃO

No mundo dos negócios a competição é bastante acirrada, e cada vez mais se intensifica, assim ter a estratégia bem alinhada é de considerável importância, pois o sucesso da organização depende disso, diminuir os riscos. A gestão da qualidade passa a ter cada vez mais espaço dentro das organizações, tornando uma palavra chave dentro do contexto da administração.

Diversas empresas têm procurado a certificação na área da qualidade, devido ao seu reconhecimento a nível internacional, que desta forma propicia mais credibilidade aos serviços prestados. Empresas certificadas tem grandes vantagens competitivas, e uma imagem positiva perante os seus fornecedores e principais consumidores dos bens e serviços prestados. Permanecer no mercado tão competitivo exige muito das empresas, principalmente comprometimento com a satisfação de seus clientes, e sempre buscando uma melhoria contínua em todos os processos da organização (PALADINI, 2000).

Quando se fala em qualidade, logo entende-se que é algum produto e não uma prestação de serviço. E a qualidade dentro de uma organização no que se tange a gestão busca sempre otimizar processos, fazendo as coisas certas, no menor tempo possível com um custo menor, e para que isso ocorra, é necessário entender e dominar todos os processos da qualidade e da prestação de serviços.

O presente trabalho buscou avaliar como um sistema de gestão pode assegurar a qualidade e melhoria dos processos de prestação de serviços em uma empresa capixaba que atua desde o ano de 2003 na prestação de serviços nas áreas de Telecomunicações, Eletricidades, Construção Civil e Áreas Verdes.

Considera-se como sistema de gestão conceitos e requisitos relacionados à ISO 9001 e outras metodologias de apoio ao controle de processo e produto. Adota-se como qualidade a redução de anomalias nos impressos e a execução de tarefas sem erros.

O consumidor mais exigente procura não somente qualidade como um menor custo, e ambos os fatores contribuem para fidelizar tal cliente. Desta maneira é de real importância analisar a satisfação dos clientes. Dentre o que foi explanado, a pergunta que norteia esta pesquisa é: Como a gestão da qualidade alinhada às estratégias organizacionais desempenha papel relevante na obtenção de vantagens competitivas?

O número de organizações que adotam programas de qualidade vem aumentando no decorrer do tempo, principalmente, devido à rapidez da evolução tecnológica em combinação com as expectativas crescentes dos clientes .Essa pressão gera a necessidade das empresas oferecerem qualidade em seus produtos e serviços para que consigam se manter no cenário em que vivemos de um mundo globalizado e, conseqüentemente, cada vez mais competitivo.

O objetivo geral deste trabalho é a partir de um estudo de caso descrever e analisar as alterações que foram realizadas durante a implementação da gestão de qualidade na empresa Arcel. É para que este objetivo fosse alcançado fez-se necessário identificar os principais propósitos da Norma ISO 9001:2015, descrever que fatores levaram a Arcel à implantação da ISO 9001:2015, apresentar de que forma foi delineada e inserida a ISO 9001:2015, identificar quais foram os pontos positivos e negativos da implantação da Norma ISO 9001:2015, citar como a norma é avaliada e acompanhada e por fim descrever as principais mudanças ocorridas nas empresas a partir da implantação da norma.

## 2 GESTÃO DA QUALIDADE

### 2.1 CONCEITUANDO FATORES DA QUALIDADE

Conceituando qualidade, Deming (1990) argumenta que que é a intenção dos diretores das empresas em alcançar seu público alvo, os consumidores. Juran (1992) classifica qualidade ao uso, pois vai se adequado as necessidades do mercado, e continua conceituando de uma forma bastante ampla, salientando que o produto tem qualidade quando se adequa as necessidades do mercado, satisfazendo os clientes, que em consequência aumenta a sua comercialização, e finalizando refere-se à ausência de erros ou deficiências.

A importância de uma verificação contínua é a ausência de erros um padrão revolução contínua. E para que seja um sucesso, seus processos devem ser bem administrados. Assim, Juran (1992) divide em processos em três: planejamento, controle e aprimoramento da qualidade.

Segundo Crosby (1988), podem acontecer cinco problemas que atrapalham o conceito de qualidade dentro de uma organização, causam grandes problemas na comunicação, entre os que querem a qualidade e os que a desenvolvem: Primeiro: A qualidade de forma muito subjetiva, ligada a preço a luxo, até cor ou peso. Para que não exista esse tipo de erro, o autor sugere que se use qualidade como uma conformidade de requisitos. Segundo: Crosby defende que a qualidade pode ser medida com perfeita exatidão, de acordo com o dinheiro, continua argumentando que sua qualidade é medida pelo seu custo. Terceiro: A qualidade se dá no início de todo um processo, e que é justamente buscando essa qualidade que os processos acabam sendo mais baratos desde o começo. Quarto: A origem dos problemas com a qualidade se dá na fabricação, reduzindo custos desnecessário e impactando diretamente no produto final. Quinto: A qualidade tem seu próprio departamento e não deve ter uma atitude paternalista e nem ser o único responsável por este processo. Pode indicar as devidas falhas, entretanto o controle sobre as mesmas cabe não somente a este departamento.

A *American Society for Quality Control* caracteriza a qualidade como a soma de produtos ou características de serviços que satisfazem as necessidades tanto explícitas quanto implícitas dos clientes. Com a Gestão da qualidade o foco passa a ser a satisfazer este consumidor, no que resulta numa melhoria contínua de produtos e também de processos. Bitner (1990) analisa que a qualidade de um serviço prestado

leva a satisfação do cliente. Deste modo torna-se importante considerar essa relação para uma fidelização de clientes.

De acordo com Duarte (2008) foi somente depois da filosofia japonesa de qualidade é zero defeitos que surgiram as primeiras definições do que é a qualidade no setor de bens e de serviços. O que define se um produto é bom ou não conforme Lacerda (2005) será as atitudes do cliente a respeito do produto adquirido. O ideal é surpreender o consumidor, oferecendo a ele um produto de qualidade intangível, mas para isso é necessário conhecer os consumidores e ter uma empresa motivada a fazer sempre o melhor.

No que diz a qualidade todos na organização devem estar comprometidos. A administração deve constantemente inovar já que o mercado exige isso constantemente, contudo a mudança deve estar intrínseca aos colaboradores, pois eles vão proporcionar as mudanças. De acordo com Deming (1990), o homem é o elemento chave na organização, pois sem seu empenho e sua força nada ocorrerá. Dentro desta análise o autor continua que os gestores que buscam resultados a curto prazo, buscando resultados imediatos, torna-se um indicativo de não confiabilidade.

A qualidade está ligada totalmente a ação humana, construir, participar por isso está relacionada ao aperfeiçoamento. O indivíduo sempre está buscando pelo melhor. Mowen (1994) afirma que não é somente a qualidade em prestação de serviços e produtos que é importante, no entanto a qualidade da pessoa que desenvolve os produtos e que prestam os serviços é de real importância, pois o produto somente terá qualidade se for bem feito, com todos os meios para melhor rendimento possível. O comprometimento de desenvolver a qualidade deve ser de todos, não somente porque o gestor obriga (CROSBY, 2000).

De acordo com Lacerda (2005, p. 20) “Qualidade é a filosofia de gestão que procura alcançar o pleno atendimento das necessidades e a máxima satisfação das expectativas dos clientes/usuários em todos os processos de uma empresa”.

A qualidade necessita de um gerenciamento como salienta Juran (2009), por toda a empresa, deste modo necessita-se de uma mudança de comportamento no que diz a resistência as mudanças. A qualidade é uma das grandes metas traçadas pelas empresas, pois está diretamente ligada a satisfação e fidelização do consumidor (PALADINI, 2012).



## 2.2 FERRAMENTAS DA QUALIDADE

As ferramentas básicas utilizadas na gestão da qualidade auxiliam na análise de problemas, servindo para utilizar ferramentas de apoio (Lins, 1993). Mezomo (1995) salienta que as ferramentas gerenciais são as que se utilizam para detectar problemas, analisar estes problemas, gerar ideias e possíveis soluções que auxiliam na tomada de decisão. Essas ferramentas são:

- Fluxograma: O fluxograma é uma ferramenta gráfica, os símbolos têm o objetivo de descrever e mapear as várias etapas do processo em uma sequência altamente lógica. Analisando o fluxograma é possível ver o tempo, o que foi produzido, a confiabilidade e também a capacidade de todo o processo, podendo ser identificando erros e até mesmo valores (CRUZ, 2013).
- Lista de verificação: Esta ferramenta de acordo com Rodrigues (2010) é um formulário onde se tabula os dados de uma verificação amostral, anotando a frequência dos eventos em um tempo determinado previamente. É uma importante ferramenta pois nela se têm todas as informações para uma tomada de decisão, por isso é de muita importância que os dados sejam analisados de forma bem consciente.
- Histograma: é um gráfico de barras na vertical em que contém uma distribuição de frequência de dados. É possível analisar uma grande quantidade de dados que variam de tempo. Para se monta um histograma é necessário a escolha de um processo e a escolha de um indicador para mensurar o desempenho, assim determina um período ou a quantidade de dados para realizar os cálculos para enfim criar o histograma (RODRIGUES, 2010).
- Diagrama de Pareto: Usando uma relação 20/80 para identificação de problemas urgentes em determinado processo. É amplamente usado em todas as esferas organizacionais. Sua estética é um gráfico de barras verticais baseado em uma lista de verificação (RODRIGUES, 2010).

“O gráfico de Pareto é um gráfico de barras no qual as barras são ordenadas a partir da mais alta até a mais baixa e é traçada uma curva que mostra as porcentagens acumulada de cada barra.” (WERKEMA, 2006).

- Diagrama de causa e efeito: segundo Werkema (1995, p.101) “[...] é uma ferramenta utilizada para apresentar a relação existente entre o resultado de um processo (efeito) e os fatores (causas) do processo que, por razões

técnicas, possam afetar o resultado considerado. Conhecido também pelo diagrama de espinha de peixe, pelo seu formato gráfico no qual lembra uma espinha de peixe, ou diagrama de Ishikawa por ter sido desenvolvido pelo engenheiro Kaoru Ishikawa. É composta pela metodologia 4M (método, mão-de-obra, material e máquina). É uma ferramenta que depende de outra ferramenta, conhecida como brainstorming (ISHIKAWA, 1993).

O diagrama de Causa e Efeito é uma ferramenta utilizada para apresentar a relação existente entre um resultado de um processo (efeito) e os fatores (causas) do processo que, por razões técnicas, possam afetar o resultado considerado. (WERKEMA, 2006).

O Diagrama de Causa e Efeito foi desenvolvido em 1943 pelo engenheiro químico Kaoru Ishikawa, na Universidade de Tóquio. Ele construiu o um diagrama de causa e efeito para explicar a alguns engenheiros de uma indústria japonesa como os vários fatores de um processo estavam inter-relacionados. Por esse motivo, o diagrama é também conhecido como Diagrama de Ishikawa.

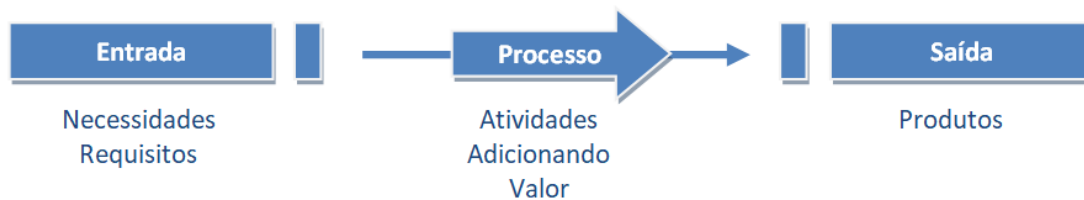
- Carta de controle: é utilizada para controlar as mudanças em alguns fatores que fazem parte do processo que é caracterizado por máquinas, matérias primas e condições ambientais como também fornecedores A carta de controle foi desenvolvida pelo matemático e estatístico Walter Shewart e por este motivo também é chamada de Carta de Shewart (JENSEN et al, 2006).
- Gráfico de dispersão: De acordo com Rodrigues (2010, p.174) “a análise de dispersão é uma ferramenta que permite identificar a existência e a intensidade do relacionamento (correlação – r) entre duas variáveis.” O gráfico pode apresentar variáveis tanto negativas quanto positivas. Desta maneira são usadas outras ferramentas para fazer uma análise destes problemas e chegar a uma solução (CARAVANTES, 1997).
- Brainstorming: Conhecida como uma tempestade de ideias, que auxilia a equipe a gerar várias ideias para resolver um problema, com o objetivo de maximizar as opções focando na criatividade. Nesta ferramenta nenhuma ideia é descartada ou criticada (RODRIGUES, 2010). Está ferramenta é bastante usada juntamente com outras pelo seu dinamismo em gerar muitas ideias em um curto período de tempo.
- Checklist: Uma ferramenta bastante simples para verificar procedimentos que são padronizados e repetitivos. Trata-se de uma lista de itens de processos

que deverão ser verificados, tanto individuais como coletivo. Não existe uma forma definida, pode ser moldado de acordo com as necessidades (VERGUEIRO, 2002).

### 2.2.1 Sistema de gestão da qualidade

Um processo pode ser definido como um conjunto de atividades que estão efetivamente interligadas, onde recebe uma entrada, sofre uma transformação e desta forma cria um resultado ou saída, podendo ser visto também como uma transformação de requisitos do cliente que agregam valor ao produto (CAMPOS, 2004).

Figura 1: O que é um processo



Fonte: Campos (2004)

De acordo com Anjos (2002) a gestão de processos busca integrar todas as atividades que são realizadas por departamentos diferentes, desenvolvendo assim agilidade, efetividade e um conhecimento organizacional, pois os processos se interligam e interagem entre si, desta maneira o produto final sai de acordo com as especificações desejadas pelos clientes;

Se trata de uma metodologia de avaliação contínua, sempre com o foco na satisfação dos clientes, e na facilidade de adaptar as mudanças mesmo que complexas conseguindo se adaptar com o objetivo de estar buscando alcançar vantagem competitiva (CALARGE, 2001).

Os objetivos dos sistemas de gestão são de identificar, compreender e gerenciar processos para que se atinja objetivos, desta forma é possível compreender a interdependência entre os processos com a necessidade de alinhar metas individuais com os objetivos da empresa (MELLO *et al*, 2009). Por causa disso as

empresas hoje em dia têm buscado a certificação da ISO<sup>1</sup>, para desta maneira atestar a sua qualidade perante seus clientes.

“A série de normas ISO 9000 é um conjunto de normas e diretrizes internacionais para sistema de gestão da qualidade. Desde sua primeira publicação, em 1987, ela tem obtido reputação mundial como a base para o estabelecimento de sistema de gestão da qualidade” (MELLO *et al*, 2009, p.1).

Em suma as normas ISO são focalizadas em um produto ou processo em particular. A série ISO 9000, contudo, é um anexo de normas de sistema de gestão conhecido como genérico. Genérico, de acordo com a ABNT (2008), constitui que a mesma pode ser aplicada a qualquer organização, seja ela fabricante de produtos ou prestadora de serviços, de pequeno, médio ou grande porte e de qualquer setor de atividade.

Estas normas características da qualidade fornecem um padrão a ser seguido para sua implantação e manutenção de um sistema de gestão, segundo a CTI (2012), a função da ISO 9001 é especificar requisitos que uma organização seja certificada no sistema de gestão da qualidade, de acordo com o padrão ISO, funcionando como um modelo para mapear, padronizar e controlar as melhorias nos processos de produtos ou prestação de serviços.

A ISO 9001 é pautada na metodologia do PDCA, cuja função é organizar os processos, independentemente de sua natureza ou complexidade (CTI, 2012). O ciclo PDCA criado por Deming é uma poderosa arma usada na gestão da qualidade. Segundo Deming (1990), este método de controle é composto por quatro etapas, que produzem os resultados esperados de um processo. As etapas do PDCA de acordo a ABNT (2008) são:

- Plan (Planejamento): consiste no estabelecimento da meta ou objetivo a ser alcançado, e do método (plano) para se atingir este objetivo.
- Do (Execução): é o trabalho de explicação da meta e do plano, de forma que todos os envolvidos entendam e concordem com o que se está propondo ou foi decidido.
- Check (Verificação): durante e após a execução, deve-se comparar os dados

---

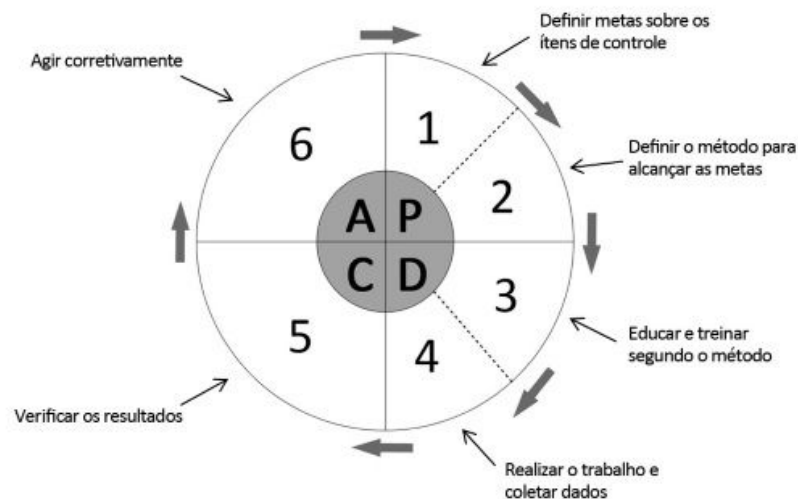
<sup>1</sup>A ISO, ou *International Organization for Standardization*, é a sigla utilizada por uma organização não governamental fundada em 1947 em Genebra, na Suíça. Atualmente, a família ISO certifica mais de um milhão de organizações em produtos e serviços, em pelo menos 157 países. Sua normatização é realizada a partir de um grupo de normas técnicas que oferece um modelo padronizado para o sistema de gestão da qualidade, entre outros. No Brasil, essas normas recebem a sigla NBR e são elaboradas e coordenadas pela ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas (CTI, 2012).

obtidos com a meta planejada, para se saber se está indo em direção certa ou se a meta foi atingida.

- Action (Ação): transformar o plano que deu certo na nova maneira de fazer as coisas.

Campos (2009), afirma que o controle de processos deve ser executado de acordo com o método PDCA, demonstrado na figura 2, para que se atinja os objetivos e as metas que são necessárias para que a empresa sobreviva no mercado altamente competitivo.

Figura 8: Ciclo PDCA



Fonte: Blog da qualidade

Uma empresa que deseja ter a certificação ISO 9001 necessita primeiramente definir sua intenção e diretrizes no que diz respeito a qualidade, pois são essas diretrizes ou condutas da política da qualidade que irão conduzir a empresa na tomada de decisão, sempre sendo consonante com sua missão e visão (MELLO *et al*, 2009).

### 3 MODELO NORMATIVO ISO 9001

#### 3.1. CONCEITOS E CARACTERÍSTICAS

A ISO (2016) discorre a seu respeito como sendo uma organização internacional, não governamental e independente com uma adesão de 161 organismos nacionais de normalização, que reúnem especialistas para compartilhar seus conhecimentos, elaborar Normas Internacionais, que apoiam a inovação fornecendo as soluções para os problemas enfrentados pelo mundo inteiro.

Os documentos normativos nasceram da necessidade de existir conceitos e diretrizes no que diz respeito a qualidade, esses documentos dizem respeito a regulamentos, especificações e relatórios, de acordo com Ferreira (2006), esta norma é um consenso que foi aprovado por um organismo reconhecido chamado *Internacional Organization for Standardization (ISO)*.

As Normas ISO 9000 é um conjunto de diretrizes internacionais para o sistema de gestão da qualidade, que tem reconhecimento mundial, Segundo Mello et al. (2009), a ISO 9000 é conhecida como norma genérica, isso quer dizer que pode ser aplicada a qualquer tipo de empresa, inclusive em prestadoras de serviços.

Conforme Mello (2009) ressalta os benefícios da ISO na organização começa na comunicação interna, por meio de auditoria internas, fazendo análise crítica de desempenho. Um dos princípios da gestão da qualidade é ter o foco na melhoria contínua sempre tendo objetivos a longo prazo, focando no cliente (MELLO et al., 2009).

A ISO 9001:2015 considera 10 (dez) princípios de gestão da qualidade: foco no cliente, liderança, envolvimento de pessoas, abordagem de processos, abordagem sistêmica de gestão, melhoria contínua, abordagem factual para a tomada de decisões e relacionamento mutuamente benéfico com fornecedores.

Os princípios da gestão da qualidade alinham-se com os requisitos da norma ISO 9001:2015. Segue os princípios da qualidade escolhidos pelos alunos pesquisadores para serem abordados neste trabalho, de acordo com Mello et al. (2009):

Quadro 1 : Requisitos, aplicabilidade e benefícios da ISO 9001

Requisito	Aplicação	Benefício
Entendendo a Organização e seu Contexto	A organização deve determinar questões externas e internas que sejam pertinentes para o seu propósito e para seu direcionamento estratégico e que afetem sua capacidade de alcançar os resultados pretendidos de seu sistema de gestão da qualidade.	Identificar o que afeta, interna e externamente a organização; Definir quem e o que pode influenciar significativamente o resultado aguardado pela empresa
Entendendo as necessidades e expectativas de partes interessadas	Devido ao seu efeito ou potencial efeito sobre a capacidade da organização para prover consistentemente produtos e serviços que atendam aos requisitos do cliente e aos requisitos estatutários e regulamentares aplicáveis, a organização deve determinar:  a) as partes interessadas que sejam pertinentes para o sistema de gestão da qualidade;  b) os requisitos dessas partes interessadas que sejam pertinentes para o sistema de gestão da qualidade.	Desenvolver um Produto ou Serviço que atenda realmente a necessidade do Cliente, estando em conformidade com os requisitos exigidos pelo Governo e Órgãos Regulamentadores, bem como a interação dos Colaboradores, Sócios e Acionistas da organização.
Objetivos da qualidade e planejamento para alcançá-los	A organização deve estabelecer objetivos da qualidade nas funções, níveis e processos pertinentes necessários para o sistema de gestão da qualidade.  Os objetivos da qualidade devem:  a) ser coerentes com a política da qualidade; b) ser mensuráveis; c) levar em conta requisitos aplicáveis; d) ser pertinentes para a conformidade de produtos e serviços e para aumentar a satisfação do cliente; e) ser monitorados; f) ser comunicados; g) ser atualizados como apropriado..	Gerenciar a performance da organização, competindo e reagindo às transformações do ambiente, sendo estes mensuráveis, considerando os requisitos aplicáveis, a conformidade dos serviços e o aumento da satisfação dos clientes.

Requisito	Aplicação	Benefício
Informação documentada	<p>O sistema de gestão da qualidade da organização deve incluir:</p> <p>a) informação documentada requerida pela ISO 9001:2015;</p> <p>b) informação documentada determinada pela organização como sendo necessária para a eficácia do sistema de gestão da qualidade.</p> <p>A extensão da informação documentada para um sistema de gestão da qualidade pode diferir de uma organização para outra devido:</p> <p>a) ao porte da organização e seu tipo de atividades, processos, produtos e serviços;</p> <p>b) à complexidade de processos e suas interações;</p> <p>c) à competência de pessoas.</p>	<p>Estabelecer os critérios para o gerenciamento do controle de documentos e registros para prover evidências formais do Sistema de Gestão da Qualidade, incluindo a padronização, emissão, aprovação, revisão, alteração, reprovação, controle, distribuição e proteção de todos os documentos envolvidos.</p>
Auditoria Interna	<p>A organização deve conduzir auditorias internas a intervalos planejados para prover informação sobre se o sistema de gestão da qualidade está conforme com:</p> <p>a) os requisitos da própria organização para o seu sistema de gestão da qualidade;</p> <p>b) os requisitos desta Norma;</p>	<p>Verificar a eficácia do mesmo, ou seja, se os seus requisitos são atendidos na realização das atividades dos processos tendo como base os requisitos próprios da organização e os requisitos da norma ISO 9001:2015.</p>
Análise crítica pela direção	<p>A Alta Direção deve analisar criticamente o sistema de gestão da qualidade da organização, a intervalos planejados, para assegurar sua contínua adequação, suficiência, eficácia e alinhamento com o direcionamento estratégico da organização.</p>	<p>Demonstrar o comprometimento da empresa com a melhoria contínua, incluindo decisões relacionadas a melhoria do SGQ de maneira geral, a necessidade de recursos e a necessidade de revisão da estrutura ou outros elementos do sistema de gestão</p>
Requisito	Aplicação	Benefício



Melhoria Contínua	A organização deve determinar e selecionar oportunidades para melhoria e implementar quaisquer ações necessárias para atender a requisitos do cliente e aumentar a satisfação do cliente.	<p>Melhorar produtos e serviços para atender a requisitos assim como para abordar futuras necessidades e expectativas;</p> <p>Corrigir, prevenir ou reduzir efeitos indesejados;</p> <p>Melhorar o desempenho e a eficácia do sistema de gestão da qualidade.</p> <p>Exemplos de melhoria podem incluir correção, ação corretiva, melhoria contínua, mudanças evolucionárias, inovação e reorganização.</p>
-------------------	---	---

Fonte: Melo et all (2009) adaptado pelos autores.

### 3.2. PRINCÍPIOS NORTEADORES DA NBR ISO 9001:2015

Os requisitos requeridos e especificados nos sistemas da gestão da qualidade na ISO 9001:2015 são complementares aos requisitos tanto para produtos como para serviços.

A nova versão da NBR ISO 9001 sofreu algumas alterações, principalmente nos princípios da qualidade. Na NBR ISO 9001:2008 os princípios da qualidade eram oito e na nova versão NBR ISO 9001:2015 mudou para sete princípios. O quadro abaixo compara os princípios da norma de 2008 e os da norma de 2015:

Quadro 2 – Comparação dos princípios da qualidade.

<b>SO 9001:2008</b>	<b>ISO 9001:2015</b>
Foco no cliente	Foco no cliente
Liderança	Liderança
Envolvimento das pessoas	Engajamento das pessoas
Abordagem de processo	Abordagem de processo
Abordagem de sistemas para a gestão	X
Melhoria contínua	Melhoria
Abordagem factual para tomada de decisão	Tomada de decisão baseada em evidência
Relação mutuamente benéfica com fornecedores	Gestão de relacionamento

Fonte: Adaptado Fatos e Dados – Soluções em Gestão Empresarial (2016).

Desta forma o foco direcionado para o cliente está diretamente relacionado a liderança, pois está envolve o engajamento dos colaboradores, abordando todos os processos de uma organização. E abordar tais processos torna possível uma tomada de decisões baseada em evidências concretas, em cima de dados, que naturalmente proporcionam a melhoria. Melhorias estas que são de deveras importância para que os relacionamentos sejam bem gerenciados (MORAIS, 2016).

## **4 A CERTIFICAÇÃO DA ISO 9001**

### **4.1 A IMPLANTAÇÃO**

De acordo com os autores Carpinetti, Miguel e Gerolamo (2010), são necessárias quatro etapas para que a ISO 9001 seja implementada em alguma organização, sendo elas:

- Levantamento de Necessidades;
- Projeto do Sistema;
- Implantação;
- Auditoria de Certificação.

Desta forma faz-se necessário análises para que sejam identificados os processos a serem abordados, além de determinar uma sequência destes requisitos dentro da organização, também é necessário que se desenvolva critérios e métodos para assegurar a eficiência, além de um monitoramento recorrente de qualidade (ABNT, 2010).

A norma prevê uma série de sistemas para atuar na avaliação dos processos, e monitoramento, que inclui exigências de ações tanto corretivas quanto preventivas além de melhoria contínua. Existem comitês que dirigem a ISO, e estas realizam revisões de formas periódicas, numa frequência de aproximadamente cinco anos para garantir que a empresa adotou as atualizações dos padrões exigidos (SARTORELLI, 2003).

De acordo com a norma a responsabilidade recai sobre a alta direção determinar um responsável para fazer a gestão do sistema, que inclui conscientizar toda a organização da importância da certificação para a empresa, sendo também de responsabilidade da alta direção a garantia das expectativas dos clientes. (FARIA, ARANTES, 2012).

De acordo com os autores Farias e Arantes (2012) para que a ISO seja implantada, primeiramente a empresa necessita descrever suas atividades e de que formas tais são realizadas, e depois verificar se estão sendo desenvolvidas de acordo como descritas, é um ciclo que levará um tempo para que todos façam de acordo foi determinado, operando assim a melhoria na realização dos processos.

No decorrer da implementação da norma, desenvolve o hábito de registrar o que se faz, e esses registros é uma maneira de evidenciar a forma de como as

atividades estão sendo realizadas, criando-se assim um histórico para saber o que aconteceu com objetivo de ter sempre disponível dados importantes para tomada de decisão, além de facilitar programar futuras atividades, sempre prezando a melhoria (CÔRREA, 2012).

Conforme Côrrea (2012) ressalta, uma norma implantada de forma correta evita desperdícios o que culmina em uma redução de custos, além das mudanças que a norma traz a organização, ajuda no crescimento, como satisfação dos clientes e aumento da qualidade, pois o ciclo de melhorias é contínuo.

## 4.2 A CERTIFICAÇÃO

O certificado ISO 9001 é obtido após um processo em que ocorre auditorias de certificação, é emitido o documento por um organismo independente que aprova que o sistema de produção da organização é capaz de gerenciar todos os requisitos dos clientes (CARPINETTI, 2010).

Conforme Carpineti (2010, p. 51):

A certificação da ISO 9001 se consolidou como um importante instrumento qualificador das empresas interessadas em fornecer produtos e serviços para outras empresas em cadeias produtivas de vários segmentos industriais, como linha branca, eletroeletrônicos, automobilístico, entre outras.

O processo em que ocorre na organização é chamado de auditoria de terceira parte e é conduzido por uma empresa certificadora, que pode ser uma avaliação com valor oficial, ou de terceira parte se tratando de um organismo independente, que não é designada pela empresa (MIGUEL E GEROLAMO, 2007).

Para uma empresa conseguir uma certificação ISO 9001 é necessário demonstrar a capacidade de produzir e gerir bem seus tanto seus produtos quanto seus serviços de acordo com os padrões normativos. De acordo com Carpinetti, Miguel e Gerolamo (2007, p 32), uma empresa certificadora analisa e avalia o sistema da qualidade de uma empresa interessada em obter a certificação é:

- Atesta que o sistema de gestão da qualidade da empresa está de acordo com o modelo de sistema de gestão da qualidade estabelecido pela ISO 9001;
- Atesta que foram encontradas evidências de que a empresa implanta as atividades de gestão da qualidade necessárias para atender aos requisitos do cliente.

Em 1987 a ISO foi editada pela primeira vez, e desde então houve quatro revisões 1994, 2000, 2008 e a última 2015. Na revisão de 2000 foram excluídas as certificações da ISO 9002 e ISO 9003, onde manteve-se apenas a ISO 9001 referente ao sistema da qualidade (CARPINETTI, 2010).

#### 4.3 OS BENEFÍCIOS ADVINDOS DA CERTIFICAÇÃO

Uma empresa certificada pela ISO 9001 amplia as possibilidades de mercados, além de garantir uma outra série de vantagens como aumentar o nível da organização interna, um maior controle da administração e da produtividade, além de melhorar a credibilidade junto aos clientes, Silveira (2013, p.59) corrobora que uma empresa certificada ainda:

Para atender a clientes que já possuem um SGQ (Sistema de Gestão da Qualidade) implantado e requerem o certificado de seus fornecedores. Para se preparar para crescer. Para reter dentro da organização os conhecimentos das pessoas que trabalham nela. Assim, se uma pessoa se desligar da empresa, o seu trabalho terá continuidade de maneira mais fácil. Para simplificar, quando há na organização atividades complexas. Para manter o nível de competência ao treinar novos colaboradores. Para disseminar padrões de execução quando várias pessoas exercem a mesma atividade e é preciso que elas façam essa atividade da mesma forma.

Estão diretamente ligados os benefícios da certificação as motivações para a implantação de SGQ, pois as empresas se certificam principalmente por motivação externa, atrair maior número de clientes, entretanto as motivações internas levam a benefícios de dimensões mais amplas (SAMPAIO; SARAIVA; RODRIGUES, 2009).

Os benefícios internos estão relacionados tanto a eficiência como a questões gerenciais. No que se refere a eficiência estão ligadas a redução de setup, redução de custos, diminuição do tempo de paradas, taxa menor de defeitos, como redução de etapas desnecessárias, eliminação de movimentos desnecessários e por último e não menos importante a redução de reclamação por parte dos consumidores (RODRIGUES, 2009).

Silveira (2013) argumenta que a NBR ISO 9001, pode ser aplicável a qualquer produto ou serviço, independentemente do tamanho da organização, que pode ser usada juntamente com outros sistemas de gestão focadas na melhoria contínua. A autora ainda acorda que O SGQ junta vários sistemas que existem nas organizações, como: o sistema de Informação, o sistema financeiro, o sistema de vendas.

Após obter o certificado, a empresa percebe que a ISO 9001 compensou seus esforços, já que obteve, entre outros, os seguintes benefícios: por Silveira (2013, p 60):

Melhoria na transferência interna de conhecimentos e desenvolvimento de competências. Melhoria da moral e da motivação da equipe, já que entende o porquê faz suas atividades e se motiva. Redução dos custos com qualidade (refugos, retrabalho, devolução). Aumento da competitividade, com custo mais baixo. Aumento na satisfação dos clientes. Aumento na rentabilidade (SILVEIRA, 2013, P 60).

A participação dos colaboradores e a motivação de todos envolvidos com a organização são fundamentais para o sucesso da implementação de um sistema de gestão, para que exista uma mudança cultural em busca da qualidade total (FRAGA, 2011).

## 5 METODOLOGIA

### 5.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Ao tomar a decisão de realizar um gerenciamento eficaz da sua organização, fez com que a Alta Liderança da Arcel Empreendimentos visualiza-se que o melhor caminho a se tomar, seria o de implantar em seus processos algo que de algum modo permitisse o monitoramento e melhoria de suas atividades, bem como o atendimento das exigências de seus principais clientes, aqueles que oneravam grande parte de seu lucro, a PETROBRAS e SAMARCO.

Deste modo a primeira ação foi realizar um benchmarking, analisando mesmo que superficialmente qual eram as estratégias adotadas de seus concorrentes. Foi então que foi percebido que para que ocorresse uma mudança significativa em sua empresa, a Alta Liderança deveria criar um setor específico para implantação de algumas normas e desenvolvimento de rotinas que trouxessem melhorias para a organização e que também colocasse a Arcel Empreendimentos num patamar nivelado para concorrências e participações de certames que trouxessem lucro para empresa.

Para que isso ocorresse procurou-se no mercado por um profissional que tivesse experiência e capacitação para o atendimento das atuais necessidades da organização, para isso algumas pesquisas foram realizadas, currículos foram analisados e entrevistas foram feitas, afunilado por características pessoais e profissionais, chegaram ao final somente dois concorrentes, sendo escolhido apenas um deles, baseando-se em sua experiência com Sistemas de Gestão e capacidade para implantação das normas ISO 9001, ISO 14001 e a antiga OHSAS 18001, que atualmente foi migrada para a ISO 45001.

Após a contratação deste profissional, rotinas, procedimentos e regras começaram a surgir, visualizando o macro que era a Certificação Internacional da norma ISO 9001:2015. Diante desta necessidade de mercado, o segundo passo foi a aquisição da Norma ISO 9001:2015 junto a ABNT, seguido do levantamento das atividades executadas nos seguintes escopos:

- Engenharia Elétrica;
- Engenharia Civil;
- Áreas Verdes.

De modo geral, ao buscar a implantação da ABNT ISO 9001:2015, um ponto primordial é realizar uma análise criteriosa sobre a organização, de modo que possam ser compreendidos quais serviços são prestados, que equipamentos e ferramentas são utilizados, quais critérios legais devem ser atendidos para que a organização permaneça dentro da legalidade, tanto federal, estadual e municipal. Questões externas e internas que possam implicar nos resultados da organização precisam ser compreendidos.

De grande valia também, é a ação de dimensionamento de quantos setores a empresa possui, quais atividades por eles são executadas, conhecer as pessoas envolvidas, desde os líderes de equipe, até os cargos mais inferiores.

Desde modo, para que pudessem ser mapeados todos os setores, atividades e cargos da Arcel Empreendimentos, foi realizada a confecção da Tabela de Qualificação de Cargos - TQC, cujo objetivo foi declarar em uma planilha informações que servissem posteriormente de base para o desenvolvimento de Procedimentos de Execução das Atividades, o grau de intelectualidade do quadro de colaboradores que já estão contratados e quais treinamentos seriam necessários para capacitação de todos para que os requisitos mínimos da norma fossem atingidos. A planilha foi dividida em informações que pudessem favorecer todo este controle, sendo assim dividida em: Cargo; CBO; Escolaridade; Experiência; Capacitação, Qualificação e Habilitação; Descrição Sumária do Cargo; Autoridade.

Posteriormente ao desenvolvimento da TQC, foi realizada a compatibilização entre os documentos que norteiam e interagem entre si, sendo eles o PPRA, o PCMSO, as Ordem de Serviços de cada colaborador e a própria TQC, de modo que todas as atividades fossem mapeadas, os treinamentos necessários para cada função fosse realizado e visando a saúde e bem estar dos colaboradores, todos os exames médicos foram devidamente levantados.

Houve a definição dos objetivos do SGQ, coerentes com a nova Política de Gestão da organização, adequando estes objetivos da qualidade em relação às suas metas.

Ocorreu a adequação dos procedimentos executivos elaborados e consolidação dos registros dos mesmos na tabela de controle de documentos e registros;

Foi verificado se todos os funcionários possuíam os cursos exigidos nas funções, verificando pasta por pasta de cada funcionário. Guardando as cópias dos



comprovantes de cursos de todos os colaboradores na pasta deles e, quando não identificado o certificado, ocorreu a solicitação ao funcionário para que entregasse a cópia do mesmo no RH.

De posse do conhecimento das atividades da Arcel Empreendimentos, o profissional contratado realizou a definição do modelo padrão dos procedimentos de execução das atividades, após esta ação, líderes de equipe, coordenação, encarregados e engenheiros foram convocados um a um para que pudessem auxiliar na confecção destes procedimentos.

Dando sequência ao mapeamento dos serviços exercidos pela organização, o Setor de Compras foi analisado, sendo verificado como eram realizadas as aquisições, que eram antecedidas pela necessidade de um determinado material ou serviços, sendo este recebido de qualquer setor da empresa. Foi então desenvolvido o Procedimento Gerencial de Compras.

Em paralelo ao desenvolvimento dos Procedimentos, começava a ser atendido o item 7.5.3 da ISO 9001 (Controle de informação documentada). Começou então o controle de Documentos e Registros que estavam sendo desenvolvidos, sendo este realizado através de uma planilha denominada Mapa de Controle de Documentos.

Dando seqüência a implantação da norma ocorreu a estruturação do texto do manual da qualidade, itens 4.1, 4.2, 4.3 e item 7.5, sendo respectivamente:

- Entendendo a organização e seu contexto;
- Entendendo a necessidade das partes interessadas;
- Determinando o escopo do sistema de gestão da qualidade;
- Informação documentada.

Também sendo elaborado o documento Análise de Cenário da Empresa e da Matriz SWOT da Arcel Empreendimentos. Visualizando a necessidade de resguardar tudo que estava sendo implantado, foi estabelecido uma sistemática de Backup Diário.

Se fez necessidade o levantamento dos documentos de origem externa e também sua inclusão no Mapa de Controle de Documentos, sendo estas normas regulamentadoras, legislações, requisito legais ou normativos de clientes, etc.

Visando entender e conhecer melhor as necessidades de seus clientes, houve a implantação da sistemática de pesquisa de satisfação com os clientes, sendo esta

satisfação registrada num registro que ao final pontua-se a nota da Arcel Empreendimentos, sendo avaliados os seguintes critérios da organização:

<b>Assunto</b>	<b>Crítérios</b>
Materiais	Qualidade dos materiais recebidos, atendendo aos requisitos e especificações técnicas exigidas contratualmente. Qualidade nos serviços prestados.
Recursos Humanos	Qualificação, prestatividade e relacionamento com os funcionários da ARCEL.
Quantidade	Atendimento à quantidade de produtos / execução de serviço solicitados e entregues em contrato.
Preservação	Condições de preservação: dos produtos recebidos e materiais usados (validade, deterioração, embalagem, acondicionamento, etc) de propriedade do CLIENTE manuseados pela ARCEL em seus serviços prestados. Condições de preservação: (instalações, ferramentas, materiais, equipamentos, veículos da ARCEL)
Apoio Técnico / Logístico	Qualidade do atendimento técnico / logístico (suporte, informações, agilidade no atendimento) prestado no período de vigência do contrato.
Tratamento de Não Conformidade e Oportunidades de Melhoria	Agilidade, prestatividade e competência na solução de eventuais problemas ocorridos no período do contrato.
Cumprimento de Prazos	Cumprimento dos prazos acordados contratualmente.

Foi desenvolvido o Procedimento de Manutenção Corretiva e Preventiva dos veículos da empresa. De modo a manter sua mão de obra qualificada foi elaborado a Planilha de Controle dos Cursos e Treinamentos (Normas Regulamentadoras e Treinamentos Legais), verificando se todos os colaboradores possuem os cursos requeridos e se alguém está com curso vencido.

Em atendimento ao item 8.3 Projeto e desenvolvimento de produtos e serviços, foi desenvolvido o formulário para registro das alterações dos projetos que a Arcel Empreendimentos realiza, sendo este denominado Consulta Técnica, que prioriza pela dissertação clara do que necessita ser alterado in loco para que ocorra o atendimento ao que está sendo exigido e de modo eficaz, sendo que através deste documento o cliente pode ou não consentir com a mudança, pois esta pode agregar

em valor ou prazo para o contrato. Após a conclusão dos Procedimentos Executivos de Engenharia Elétrica, Engenharia Civil e Áreas Verdes, foi desenvolvido um controle que baseado no cargo do colaborador, de modo que cada função se recebe devido treinamento para exercer a função, sendo seguida da seguinte forma:

Treinamentos	Carga Horária (Minutos)	Eletricista	Instrumentista	Motorista	Técnico em Eletrotécnica	Técnico Em Materiais	TST
Instalação de Malha de Aterramento e SPDA	20	X	-	-	X	-	-
Instalação de Transmissor de Pressão Diferencial e Manométrica	10	X	X	-	X	-	-
Escavação, Reaterro e Compactação Manual e Mecânica	30	X	-	X	-	-	-
Utilização de Escadas	60	X	X	-	-	-	-
Implantação e Retirada de Postes	30	X	-	X	X	-	-
Instalação de Estai	30	X	-	-	-	-	-
Pintura e Retoques	10	X	-	-	-	-	-
Operação e Movimentação de Guindauto com Cesto Acoplado	30	X	X	X	-	-	-
Utilização de Marreta	10	X	X	-	-	-	-
Utilização de Betoneira	10	X	X	-	-	-	-
Utilização de Terrômetro	30	X	-	-	-	-	-
Eletrificação de Poço	60	X	X	-	X	-	-
Elevação Movimentação e Transporte de Cargas	30	-	-	X	-	-	-
Inspeção e Controle de Cintas	10	-	-	X	-	-	X
Transporte e Operação de Mini Escavadeira	10	-	-	X	-	-	-
Instalação e Amarração de Condutores	10	X	-	-	-	-	-
Instalação de Rede de Distribuição Compacta	30	X	-	-	X	-	-
Medição da Resistência de Isolação em Transformadores	30	X	-	-	X	-	-
Seccionamento e Aterramento de Cerca de Arame	10	X	-	-	-	-	-
Instalação e Substituição de Painel Elétrico	30	X	-	-	-	-	-
Instalação e Substituição de Inversor de Frequência	30	X	X	-	X	-	-
Instalação de Rede de Distribuição Aérea Convencional	30	X	-	-	X	-	-
Utilização de Gerador	10	X	-	-	-	-	-
Utilização de Perfuratriz Hidráulica	30	X	-	X	-	-	-
Instalação de Linhas de Impulso		-	-	-	-	-	-
Instalação de Conjunto de Aterramento Temporário	10	X	-	-	X	-	-
Execução de Manobras de Abertura e Fechamento de Chave Fusível	20	X	-	-	X	-	-
Trabalhos em Altura	60	X	X	-	X	-	-
Montagem de Eletrodutos Subterrâneos Envelopados e em Superfícies	20	X	-	-	-	-	-
Trabalhos em Espaço Confinado	30	X	X	-	X	-	-
Teste de Continuidade	15	X	X	-	X	-	-
Instalação de Transmissor de Temperatura	10	X	X	-	-	-	-
Instalação de Caixas de Passagem com Serviços de Escavação Manual	20	X	-	-	-	-	-
Lançamento de Cabos e Interligação	30	X	X	-	X	-	-
<b>Total de Horas Treinamento</b>	<b>x</b>	<b>12,6</b>	<b>5,9</b>	<b>2,8</b>	<b>6,8</b>	<b>0,0</b>	<b>0,2</b>

Já de posse do mapeamento de quais procedimentos cada colaborador deve receber os treinamentos, houve análise dos atuais PPRA PCMSO dos contratos, visando realizar a compatibilização dos exames necessários e a abordagem dos perigos e riscos das atividades.

Foi planejado as ações para alcançar as metas estabelecidas para os objetivos e metas do SG, foi definido o que seria feito, os recursos que seriam necessários, quem seria responsável, quando seria concluído e a forma como os resultados seriam avaliados. Foi então desenvolvido o Plano de Monitoramento dos Objetivos e Metas do SG. Visando o Controle de Calibração de Ferramentas e Equipamentos de Proteção foi desenvolvido um registro que pudesse permitir esta gestão.

Contrato:		Iluminação Pública / Contrato X / Almoxarifado								
Item	Ferramentas/Equipamentos	Equipe	Marca / Peça	Nº de serie ou Patrimônio	Certificado	Nome do Fornecedor	Situação	Observação	Última Calibração	Próxima Calibração
02	Detector de Tensão	A	SG 800-A138	20865 00024	07576-17	XYZ	Aprovado		05/06/2017	05/05/2018
03	Multímetro Digital	B	Minipa	00265 093	09741-17	XYZ	Aprovado		01/08/2017	01/08/2018
05	Multímetro Digital	C	Minipa	00264 092	09740-17	XYZ	Aprovado		01/08/2017	01/08/2018
06	Multímetro Digital	A	Minipa	00508	08218-17	XYZ	Aprovado		26/06/2017	05/05/2018
10	Luva isolante classe 0 ( 1000 V)	C	Esquerda	68464	07559-17	XYZ	Aprovado		05/06/2017	05/05/2018
			Direita	68519			Aprovado			
11	Luva Isolante classe 2 (17.000V)	B	Esquerda	20496	07558-17	XYZ	Aprovado		05/06/2017	05/05/2018
			Direita	20527			Aprovado			

Em atendimento ao item 10.2 - Não Conformidade e Ação Corretiva, foi desenvolvido o um procedimento e realizado treinamento com todos os colaboradores da organização. Já com alguns itens da norma implantados, foi realizado a 1º Auditoria

Interna que ocorreu no mês de agosto de 2016 sendo auditados os seguintes processos: RH, Qualidade, Compras e Manutenção, sendo registradas 52 Não Conformidades. Posteriormente foram apresentados aos setores e colaboradores pertinentes as Não Conformidades encontradas, onde prazos e ações foram estipulados e, onde as melhorias pertinentes que foram identificadas na auditoria foram comunicadas todos os colaboradores envolvidos; Foi realizado o levantamento dos orçamentos dos organismos certificadores para a escolha e agendamento da auditoria de certificação; De modo a controlar a capacitação de seus colaboradores, foi desenvolvido uma planilha de controle de escolaridade, documento ao qual foi utilizado para atualização da Tabela de Qualificação de Cargos – TQC, onde foi identificado qual o nível de escolaridade dos colaboradores ativos e suas respectivas funções.

Foi comunicado e divulgado a Política da Qualidade para todos os colaboradores, sendo confeccionados novos crachás, onde em seu verso foi incluso a Política da Qualidade, também foram confeccionados banners, onde estes foram distribuídos em locais estratégicos dentro do escritório corporativos e nos seus contratos.

Diante da implantação do Procedimento de Aquisição, o novo passo foi realizar uma avaliação sobre os fornecedores da Arcel Empreendimentos, uma vez que estes também necessitavam atender certos requisitos, sendo assim desenvolvido a Planilha de Avaliação de Fornecedores, relacionando todos os fornecedores de itens críticos à prestação do serviço da empresa, como por exemplo:

- EPI's e EPC's;
- Calibração de equipamentos;
- Locação de equipamentos, máquinas ou ferramentas;
- Manutenção de veículos;
- Manutenção de máquinas e ferramentas;
- Materiais de construção civil;
- Materiais de elétrica;
- Serviços de engenharia civil;
- Serviços de engenharia agrônoma;
- Serviços de manutenção/construção civil;
- Serviços administrativos (junto ao CRA);

Após a Auditoria Interna e Análise do Sistema de Gestão, foi possível evidenciar possíveis pontos de Melhorias em alguns processos da organização, a conclusão deu-se com 85% do SG implantado. Os 15% de incompletude foi evidenciado através das não conformidades encontradas na auditoria interna realizada, podendo considerar como pontos melhorias:

- Inclusão de novos clientes como parte interessada no Anexo II;
- Revisão dos anexos I e II para incluir e excluir alguns tópicos relacionados a ameaças e forças da organização;
- Revisão do anexo III – análise de riscos
- Revisão do texto do item 7.1.1 do manual de gestão;
- Revisão da Matriz Swot;
- Realização da reunião de análise crítica
- Revisão da matriz de riscos, incluindo 2 riscos identificados no decorrer da auditoria;
- Revisão do texto do item 7.1.4 do manual de gestão;
- Revisão do texto do item 4.4 do manual de gestão;
- Revisão do texto do item 8.1 do manual de gestão;
- Revisão do texto do item 8.2.1 do manual de gestão;
- Revisão do texto do item 8.2.2 do manual de gestão;
- Revisão do texto do item 8.4.1 do manual de gestão;
- Conclusão da implantação do requisito relacionado a infra-estrutura (7.1.3)
- Conclusão da implantação do requisito relacionado a monitoramento e medição de recursos (7.1.5);
- Colocar a política, visão, missão e valores no site
- Fazer o quadro de acrílico para colocar na recepção
- Fazer 2 banners com o texto da política para divulgar na área externa da empresa;
- Adequação da descrição de cargos em relação à exigência de CNH dos colaboradores;
- Definição da política da qualidade;
- Revisão dos objetivos do SG (indicadores) no plano de monitoramento;

- Revisão do texto do manual da qualidade;
- Adequação/Revisão do procedimento de controle de documentos e registros;
- Adequação/Revisão do procedimento de admissão e demissão;
- Reunião com a Alta Liderança para análise e alteração da tabela de qualificação de cargos.
- Revisão do macrofluxo de processos no item 4.4 do manual de gestão;
- Revisão do Registro do Plano de Mudanças no mapa de controle de documentos e registros;
- Atualização da Planilha de controle dos ASO's, deixando na mesma apenas os funcionários ativos.
- Adequação das metas dos indicadores de SMS de modo a torná-las coerentes com a realidade da empresa, pois as metas estabelecidas estão gerando resultados não conformes porque não estão atendendo a meta. Adequar a periodicidade e/ou a meta.
- Desmembrar os indicadores de treinamento de modo a criar uma meta para cada um deles: SGQ, Operacional, SMS e Treinamentos Legais;
- Preencher todos os campos da planilha de documentos dos veículos e verificar os cronotacógrafos que estão com os certificados vencidos;
- Unificar os formulários para solicitação da manutenção dos veículos/equipamentos e unificar o formulário para registro da manutenção que for realizada (incluindo um campo para descrever a manutenção que foi feita);
- Revisar os procedimentos de manutenção preventiva e corretiva, atentando-se para os registros que serão gerados em cada etapa/atividade do procedimento, bem como os responsáveis envolvidos;
- Incluir no rodapé de todos os documentos elaborados a marca "CÓPIA CONTROLADA". Obs.: quando os documentos forem impressos para alguém apenas para consulta, deve-se tirar esta marca, pois o documento, neste caso, não será controlado em relação a sua distribuição;
- Organizar as fichas de EPI's, de entrega de uniformes e ferramentas por equipe e em ordem alfabética;
- Definir o conteúdo do Manual de Integração (assuntos que serão contemplados nele, envolvendo a área de RH, Qualidade, SMS).

## 5.2 CARACTERIZAÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO - A EMPRESA ARCEL

A empresa Arcel Empreendimentos LTDA que é uma empresa capixaba que atua desde o ano de 2003 na prestação de serviços nas áreas de Telecomunicações, Eletricidades, Construção Civil e Áreas Verdes.

A Arcel possui uma estrutura de serviços de forma a atender as exigências dos segmentos do mercado público (prefeituras/governo) e privado (petróleo e gás e setor de infraestrutura - loteamentos, rodovias, etc). Tem como sua:

### **Missão**

Prestar serviços de Engenharia Elétrica, Engenharia Civil e Áreas Verdes com excelência em Qualidade, Segurança, Saúde e Meio Ambiente, adotando métodos que alcancem a satisfação de nossos clientes.

### **Visão**

Ser referência Estadual no ramo da Engenharia Elétrica, Civil e Áreas Verdes, buscando a melhoria continua de nossos processos internos até o ano de 2020.

### **Valores**

Ética, Comprometimento, Eficiência e Responsabilidade Social.



## 6 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

### 6.1 ENTENDENDO A ORGANIZAÇÃO E SEU CONTEXTO – ITEM. 4.1 DA ABNT ISO 9001:2015

A empresa ARCEL determinou as questões internas e externas relevantes ao seu negócio através da análise dos pontos fortes e passíveis de melhoria (análise interna) e oportunidades e ameaças (análise externa). Essas informações foram utilizadas para elaboração da Matriz SWOT do Manual de Gestão. A análise de SWOT é uma das ferramentas estratégicas mais utilizadas pelas organizações, à mesma consiste em analisar fatores internos e externos da empresa (ARAÚJO et al., 2015).

		<b>FORÇAS</b>	<b>FRAQUEZAS</b>
<b>ANÁLISE INTERNA</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Competência técnica na área elétrica</li> <li>- Infraestrutura para o trabalho</li> <li>- Ambiente agradável</li> <li>- Experiência da Diretoria</li> <li>- Referência / Network dos Dirigentes</li> <li>- Saúde financeira da empresa</li> <li>- Ótimo relacionamento com clientes privados e órgãos públicos</li> <li>- Crescimento Planejado da empresa</li> <li>- Diversificação das atividades prestadas e clientes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limitação de equipamentos</li> <li>- Falta do SGQ para participação de concorrências</li> <li>- Acervo técnico</li> <li>- Baixa formação em Gerenciamento de Projetos</li> <li>- Dependência de fornecedores externos</li> <li>- Dificuldade de retenção do conhecimento</li> <li>- Dificuldade no compartilhamento do conhecimento adquirido</li> <li>- Baixa participação em fóruns técnicos</li> <li>- Análise superficial dos concorrentes</li> <li>- Falta de padronização das rotinas externas</li> <li>- Limitação para o crescimento devido capacidade de atendimento (pessoas)</li> </ul>
		<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMEAÇAS</b>
<b>ANÁLISE EXTERNA</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cenário político favorável (relacionamento)</li> <li>- Ampliação de área de atuação</li> <li>- Ganho de mercado devido a boa saúde financeira da empresa</li> <li>- Fraqueza financeira por parte de alguns concorrentes, facilitando a entrada em novos clientes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resseção impactando novos investimentos</li> <li>- Alta dependência de fornecedores externos</li> <li>- Quadro de fornecedores restritos</li> <li>- Surgimento de novos concorrentes</li> <li>- Grande crescimento dos concorrentes</li> <li>- Crescimento sem planejamento</li> <li>- Qualificação funcional um pouco deficiente</li> <li>- Inadimplência de contratantes</li> </ul>

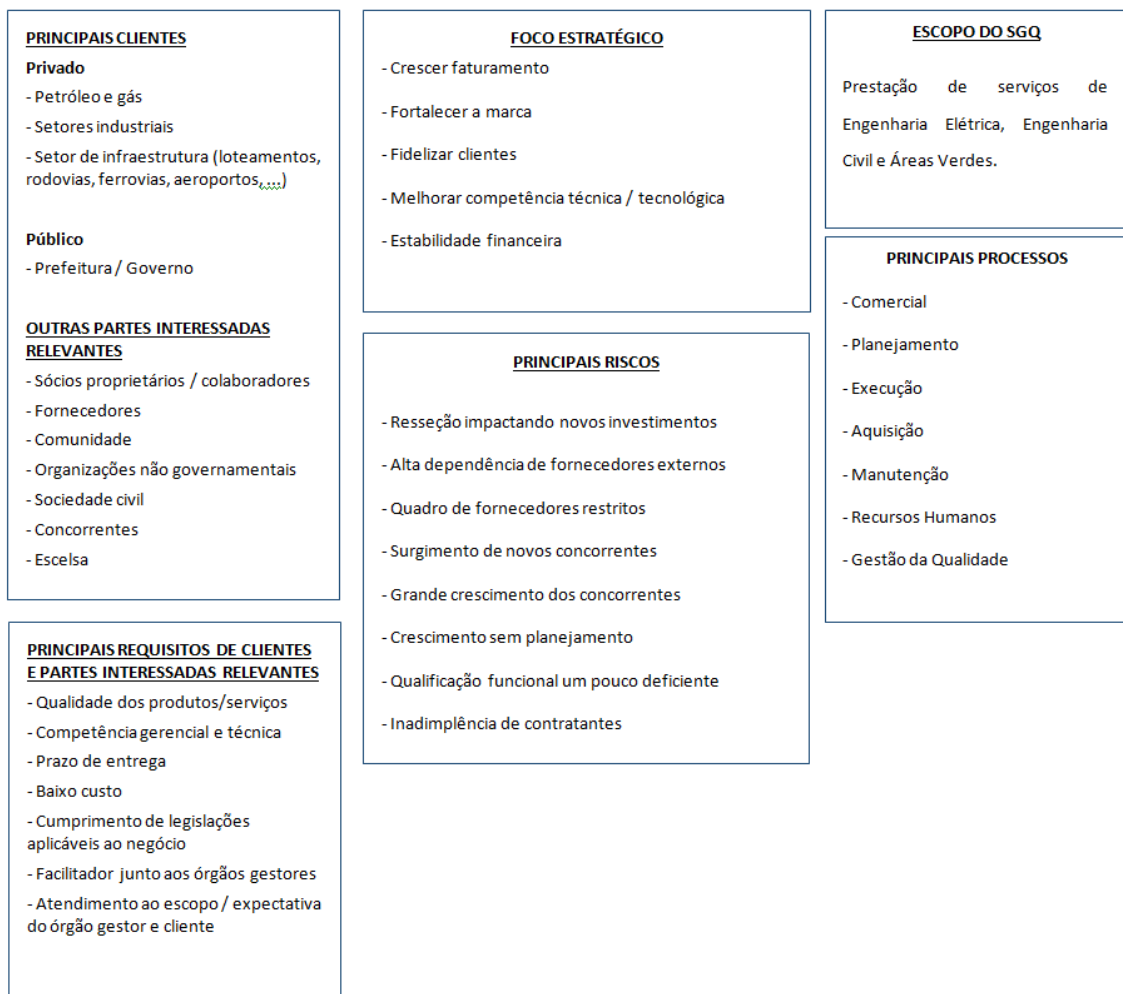
Fonte: Dados da Empresa.

O ambiente de cada organização é diferente, pois possui forças internas e externas distintas. Essa ferramenta ajuda a organização ter uma visão ampla dos seus pontos fortes e fracos, além do estudo externo que tem influência direta no funcionamento interno das organizações. O ambiente de uma organização é composto por forças e instituições externas a ela que pode afetar o seu desempenho. O ambiente externo influenciador pode ter incluso fornecedores, clientes, mercado,



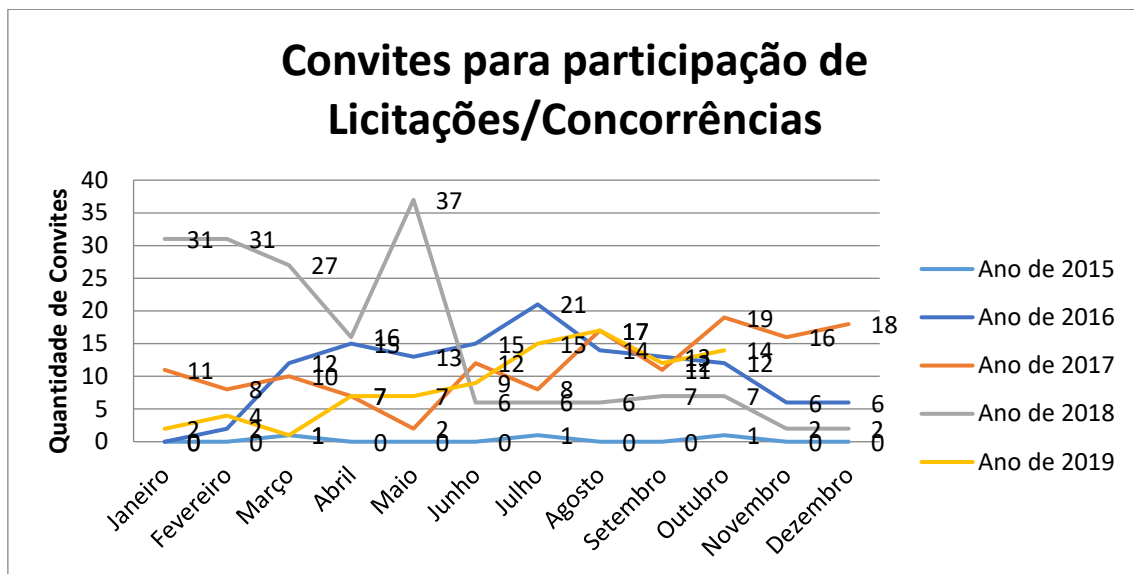
A empresa ARCEL desenvolveu uma análise interna, permitindo evidenciar o Perfil da Organização, bem como as partes e interessadas e seus requisitos que são relevantes para o sistema de gestão da qualidade.

Existem reuniões de análise crítica, onde são acompanhadas e analisadas as informações referentes às partes interessadas e seus respectivos requisitos, como é demonstrado na figura abaixo.



Atendendo os requisitos exigidos por um determinado cliente, a Arcel como evidenciado nas figuras abaixo, conseguiu através da implantação dos itens da ISSO 9001:2015, aumentar consideravelmente os convites para disputa fechada de licitações.

Balço de Oportunidades CRC Recebidas - PETRONECT									
2015		2016		2017		2018		2019	
Mês	Quantidade	Mês	Quantidade	Mês	Quantidade	Mês	Quantidade	Mês	Quantidade
Janeiro	-	Janeiro	0	Janeiro	11	Janeiro	31	Janeiro	2
Fevereiro	-	Fevereiro	2	Fevereiro	8	Fevereiro	31	Fevereiro	4
Março	-	Março	12	Março	10	Março	27	Março	1
Abril	-	Abril	15	Abril	7	Abril	16	Abril	7
Mai	-	Mai	13	Mai	2	Mai	37	Mai	7
Junho	-	Junho	15	Junho	12	Junho	6	Junho	9
Julho	1	Julho	21	Julho	8	Julho	6	Julho	10
Agosto	0	Agosto	14	Agosto	17	Agosto	6	Agosto	7
Setembro	2	Setembro	13	Setembro	11	Setembro	7	Setembro	
Outubro	3	Outubro	12	Outubro	19	Outubro	7	Outubro	
Novembro	1	Novembro	6	Novembro	16	Novembro	2	Novembro	
Dezembro	0	Dezembro	6	Dezembro	18	Dezembro	2	Dezembro	
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>Total</b>	<b>129</b>	<b>Total</b>	<b>139</b>	<b>Total</b>	<b>178</b>	<b>Total</b>	<b>47</b>



### 6.3 OBJETIVOS DA QUALIDADE E PLANEJAMENTO PARA ALCANÇÁ-LOS CONTEXTO – ITEM. x.x DA ABNT ISO 9001:2015

Medir o desempenho tem sido uma das principais preocupações da organização para que possa se tornar competitiva e gerenciar seus processos de acordo com às transformações do ambiente. Desta forma definiram os objetivos do Sistema de Gestão da Qualidade - SGQ de modo consistente com a política da qualidade, sendo estes mensuráveis, considerando os requisitos aplicáveis, a conformidade dos serviços e o aumento da satisfação dos clientes.

Para Cicco (2009), a gestão de risco é um processo de negócio bastante fundamental nos setores públicos e privados no mundo. A implementação correta e eficaz da gestão de riscos faz parte das melhores práticas de serviços, tanto no meio corporativo quanto no estratégico, e é similarmente uma forma de buscar a melhoria das atividades operacionais.

De acordo com a lei ABNT NBR ISO 31000:2009 (2009), risco é uma coisa pertinente a tudo que fazemos, seja tomar decisões, atender clientes, entre outros. Constantemente estamos gerenciando riscos, é um processo holístico de gestão que se aplica a cada um dos tipos de organização, em todos os níveis, e também à indivíduos e isto precisa ser visto por todos os funcionários e gerentes como algo de total importância.

A gestão de riscos refere-se à reconhecimento de alternâncias potenciais em correlação ao que planejamos e a gestão dessas variações para que seja possível maximizar oportunidades, minimizar perdas e melhorar as decisões e os resultados, ou seja, administrar riscos significa encontrar oportunidades e utilizá-las para otimizar o desempenho, bem como implementar ações para evitar ou diminuir as possibilidades de que uma coisa saia fora do planejado (CICCO, 2009).

Para assegurar que os Objetivos da Qualidade permanecem estabelecidos para as funções e níveis relevantes dentro da organização, estes são devidamente monitorados. Os Objetivos da Qualidade são comunicados através de reuniões, treinamentos e divulgados em quadros de aviso, e são analisados criticamente pela Alta Liderança a fim de avaliar a necessidade de atualização dos mesmos.

O mapeamento dos objetivos da qualidade da Arcel e o planejamento para que as metas sejam alcançadas, encontram-se abordados conforme a figura abaixo:

TÍTULO	DESCRIÇÃO	INDICADOR	PERIODICIDADE DA ANÁLISE	Meta			
				1º Trim.	2º Trim.	3º Trim.	4º Trim.
Índice de Satisfação de Cliente	Monitorar a percepção do cliente, em relação aos serviços prestados	Nota obtida pela avaliação da Petrobras	Trimestral	82%	82%	82%	82%
	<b>Ações geradoras de resultados</b>	<b>O que será feito:</b>	Aguardar o recebimento do BAD (Boletim de Análise de Desempenho), com as notas aplicadas pela Petrobras.	<b>Recursos que serão necessários:</b> Veículos, Materiais e Equipe de elétrica			

		<b>Responsável:</b>  ENGENHEIRO ELETRICISTA SÊNIOR	<b>Quando serão concluídas as ações:</b>  Após o recebimento das notas trimestralmente, com o prazo de 15 dias para aplicar as adequações necessárias	<b>Qual a forma (e quando) que os resultados serão avaliados:</b>  No campo de análise de dados de cada indicador
--	--	--	---	---

#### 6.4 INFORMAÇÃO DOCUMENTADA CONTEXTO – ITEM. 7.x DA ABNT ISO 9001:2015

De acordo com a ABNT NBR ISO 9001:2015, as terminologias “documento” ou “procedimentos documentados” e “manual da qualidade” ou “plano da qualidade” foram substituídos através dos requisitos para “manter informação documentada”. Já a terminologia “registro”, que era usada para prover evidência de conformidade com os requisitos, foi substituída por “reter informação documentada”, onde a empresa é responsável por determinar quais informações deverão ser retidas e por quanto tempo essas informações serão retidas.

A empresa ARCEL possui documentação própria do seu sistema de gestão da qualidade, sempre buscando atender às exigências da norma **NBR ISO 9001:2015** e principalmente, dar suporte às suas atividades operacionais e estratégicas.

Documentos em suma representam qualquer meio para armazenar ou transmitir informações ou instruções de maneira que possibilite o uso das mesmas na execução dos processos e atividades do SG, visando atingir os objetivos estabelecidos.

Alalfy e AboHegazy, (2015) argumenta que a ISO 9001:2015 faz referência a “informação documentada”, para evidenciar o cumprimento a alguns requisitos, assim como entender seu contexto e distinguir riscos. O foco da norma é bastante maior nos resultados produzidos pelo cumprimento das condições que com o percurso para chegar a ele. De pouco avançam documentos explanando e mencionando atividades, registros comprovando a execução delas, se o resultado do direcionamento ao cliente ( ou, nas partes interessadas) não estiver sendo atingido.

Os documentos que compõem o Sistema de Gestão (SG) da empresa são:

- **Manual de Gestão** - Documento estratégico que define como a ARCEL operacionaliza sua visão estratégica, definindo políticas organizacionais e diretrizes.
- **PG (Procedimento Gerencial)** - Documento que detalha atividades específicas. Os procedimentos podem ser gerenciais ou de execução.
- **PR (Programas)** - Documento que identifica os programas organizacionais: PPRA, PCMSO, PAE, PCA, PPR, dentre outros;
- **PE (Procedimento Executivo)** - Documento descritivo que orienta de forma detalhada as atividades críticas descritas e referenciadas nos procedimentos.
- **RP (Registro Padrão)** – Documento que organiza a coleta de dados, podendo ser em meio eletrônico ou não, de caráter comprobatório que apresenta resultados obtidos ou fornece evidências de atividades realizadas.
- **DO (Documento Orientativo)** - São documentos utilizados apenas para consulta na execução de atividades e também devem ser controlados como um registro. Dentre os documentos caracterizados como orientativos estão: o Manual de Integração, a Política de Gestão, dentre outros.

Outros documentos podem ser referenciados, nos documentos acima citados, desde que os mesmos agreguem valor à execução das atividades da ARCEL. É de responsabilidade da Gerência de SGI o gerenciamento das atividades de controle de documentação. Esta Norma aborda a necessidade de determinar especialmente no resultado: o atendimento à satisfação das partes interessadas. Dessa forma a necessidade de emitir indicadores, integrar o SGQ ao direcionamento estratégico, maior participação da diretoria, e todas as outras modificações (ISO REVISIONS, 2016).

## 6.5 AUDITORIA INTERNA CONTEXTO – ITEM. 9 DA ABNT ISO 9001:2015

As Auditorias Internas da Qualidade (AIQ) são entendidas como um processo do Sistema de Gestão que tem como objetivo verificar a eficácia do mesmo, se os seus requisitos são atendidos na realização das atividades dos processos tendo como base os requisitos próprios da organização e os requisitos da norma ISO 9001:2015.

A realização das AIQs é orientada conforme o procedimento (PR) Auditoria Interna do Sistema de Gestão. O planejamento das auditorias é feito pelo Analista da Qualidade, que prevê a realização das auditorias internas. Essa programação é registrada no registro padrão (RP) Planejamento Anual de Auditorias Internas do Sistema de Gestão. As auditorias internas ocorrem duas vezes ao ano, de forma a garantir que todos os requisitos normativos aplicáveis à organização sejam verificados periodicamente.

As auditorias internas são executadas por auditores internos da qualidade ou por empresa terceirizada especializada, devidamente preparados para essa atividade, contendo, no mínimo, certificado de curso de auditor interno.

O resultado da auditoria é registrado no registro padrão (RP) Relatório de Auditoria Interna do Sistema de Gestão, podendo ser elaborado em formato próprio do auditor contratado (quando aplicável) ou relatório de auditoria da ARCEL.

De acordo com Ramos (2004), a missão final que antecede a concessão do certificado de conformidade com as normas, é a de auditoria, e contém a análise direta por clientes, a análise do registro do sistema da qualidade por terceiros (entidades certificadoras credenciadas, consultorias contratadas, etc.) e análise e gestão por equipes próprias. Sendo avaliada como conforme, é dado à organização um certificado ISO 9000, fulano significado é que a mesma está de acordo com as normas do predito padrão, ou seja, que opera um sistema de gestão da qualidade o qual assegura o atendimento aos requisitos de garantia da qualidade, e tem procedimentos para gerenciar os problemas de não-conformidade.

As não conformidades evidenciadas nas auditorias e descritas no relatório são registradas no registro padrão (RP) Relatório de Auditoria Interna do Sistema de Gestão, para o devido tratamento pelos responsáveis das áreas e acompanhamento das ações e prazos pela qualidade.

## 6.6 ANÁLISE CRÍTICA PELA LIDERANÇA – ITEM. x DA ABNT ISO 9001:2015

Uma única pessoa ou um grupo de pessoas que dirigem e controlam uma organização no mais alto nível é chamado de liderança, e esta é composta por requisitos específicos para alta administração.



De acordo com a Bureau Veritas (2016), uma empresa precisa ser gerida por indivíduos que tenham autonomia e comprometimento com a administração; então, ao fazer toda a estrutura organizacional da empresa, deve-se apresentar quem são os líderes e os gestores que levarão o projeto adiante. Baseado no contexto da organização e com a definição dos responsáveis, as metas de coordenação da empresa precisam criadas com um plano de atuação para atingir as objetivos estabelecidas (BUREAU VERITAS, 2016).

As análises críticas do SGQ são realizadas pela Alta Liderança da ARCEL juntamente com os gestores dos processos da empresa. O planejamento e a realização dessas análises críticas acontecem duas vezes ao ano e são evidenciadas no Registro Padrão – RP e Ata de Reunião de Análise Crítica do Sistema de Gestão.

De acordo com a ABNT NBR ISO 9001:2015, os líderes das organizações são responsáveis pela prestação de contas, pela eficiência do sistema de gestão da qualidade; precisam certificar-se que a política da qualidade e as metas da qualidade sejam estabelecidos para o sistema de gestão da qualidade e que sejam compatíveis com o ambiente e a direção estratégica da organização; necessitam produzir o uso da abordagem de processo e da mentalidade de risco; precisam certificar-se que os recursos importantes para o sistema de gestão da qualidade estejam disponíveis; precisam comunicar a importância de uma gestão da qualidade eficaz e de acordo com os requisitos do sistema de gestão da qualidade; precisa certificar-se que o sistema de gestão da qualidade alcance seus resultados pretendidos; precisam atrair, dirigir e apoiar as indivíduos para gerir com eficiência o sistemas de gestão da qualidade; precisam produzir melhoria; precisam apoiar os outros papéis pertinentes da gestão a apresentar como sua liderança se aplica às áreas sob sua responsabilidade.

As saídas da análise crítica demonstram o comprometimento da empresa com a melhoria contínua, incluindo decisões relacionadas a melhoria do SGQ de maneira geral, a necessidade de recursos e a necessidade de revisão da estrutura ou outros elementos do sistema de gestão. Estas saídas são identificadas na Ata de Reunião de Análise Crítica e compiladas no RP Plano de Ação.

## 6.7 MELHORIA CONTÍNUA – ITEM 10 DA ABNT ISO 9001:2015

Uma das principais mudanças da ABNT NBR ISO 9001:2015 é que proporciona a gestão da qualidade e melhoria contínua para o centro de uma organização com conformidade, suficiência e eficiência do sistema de gestão da qualidade (BSI, 2016). Dessa maneira, a nova edição da norma traz uma chance para as organizações de alinhar a sua orientação estratégica com o seu sistema de gestão da qualidade.

Devem-se identificar as partes internas e externas que apoiam o sistema de gestão da qualidade, que são capazes de ser utilizadas para auxiliar a aumentar e seguir a performance de uma organização (ABNT NBR ISO 9001:2015). “A organização deve determinar e selecionar oportunidades para melhoria e implementar quaisquer ações necessárias para atender a requisitos do cliente e aumentar a satisfação do cliente.” (ABNT NBR ISO 9001:2015, p. 21).

A empresa ARCEL determinou as oportunidades de melhoria e implementação de ações necessárias para atender aos requisitos dos clientes e elevar o seu nível de satisfação, incluindo:

- melhoria dos seus serviços para atender requisitos bem como para abordar futuras necessidades e expectativas dos clientes;
- corrigir, prevenir ou reduzir efeitos indesejados;
- melhorar o desempenho e a eficácia do SGQ.

Considera-se melhoria todo tipo de correção, ação corretiva, melhoria contínua, mudança de ruptura, inovação e reorganização. A organização tem o compromisso com a melhoria contínua da apropriação, suficiência e eficácia do seu sistema de gestão, considerando os resultados de análise e avaliação do monitoramento dos processos bem como as saídas das análises críticas do SGQ pela Alta Liderança, para determinar se existem oportunidades ou necessidades que devem ser consideradas como parte da melhoria contínua.

Estas melhorias são identificadas no decorrer da execução dos serviços prestados bem como através de auditorias internas, reuniões de análise crítica, sugestões/reclamações de clientes, dentre outras fontes, sendo evidenciadas no registro padrão (RP) Ata de Reunião de Análise Crítica do Sistema de Gestão.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Uma das principais tendências de progresso adotadas pelas empresas brasileiras vem sendo a implantação de programas de gestão e de certificação da qualidade. A urgência da concorrência, por meio da melhoria da qualidade do produto, faz com que as companhias adotem a implantação de Sistemas de Gestão da Qualidade (SGQ). A implantação de Sistemas de Gestão da Qualidade pelas organizações, levam à obtenção de produtos de melhor qualidade, com vantagem para os usuários finais. Promove a eficiência do processo produtivo e que, com a melhoria do processo, se obtêm uma diminuição dos custos, com a possibilidade de se gerar mais lucros para as companhias.

Após análises comparativas realizadas na empresa Arcel Empreendimentos Ltda, onde através de diversas evidências foi possível concluir que o Sistema de Gestão de Qualidade implantado na organização apresentou diversos benefícios, como otimização dos processos, onde para cada rotina da empresa foi desenvolvido um Procedimento escrito que norteou as atividades de Engenharia Elétrica, Engenharia Civil e Áreas Verdes, fez com que houvesse significativo aumento da satisfação dos clientes, grande envolvimento dos colaboradores com o SG, de modo que os objetivos e metas estabelecidos fossem alcançados, aumento da capacidade de agregar valores com os fornecedores, e por fim uma permanente sistemática de melhoria de desempenho que é mantida.

Outro benefício extremamente importante após a adoção dos requisitos da ISO 9001:2015, foi o fato da organização destacar-se no mercado, conquistando diversos contratos, desde modo edificando sua estabilidade financeira e considerável aumento de patrimônio e capital.



## REFERÊNCIAS

- ABNT - **Associação Brasileira de Normas Técnicas**. NBR ISO 9001: Sistemas de gestão da qualidade – Requisitos. Rio de Janeiro, 2008.
- \_\_\_\_\_. NBR ISO 9001: **Sistemas de gestão da qualidade** – Requisitos. Rio de Janeiro, 2015.
- ANJOS, Francisco Antonio dos *et al.* **Gestão por processos nas organizações e sua interação com o meio ambiente**. In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção, XXII, 2002, Curitiba
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR ISO 9001:2008**: Sistemas de gestão da qualidade - requisitos. Rio de Janeiro, 2008. 28 p
- BSI GROUP. Revisão ISO 9001:2015. Disponível em: <http://www.bsigroup.com/ptBR/ISO-9001-Gestao-da-Qualidade/Revisao-ISO-9001-2015/>. Acesso em: 09 jun. 2019
- BUREAU VERITAS CERTIFICATION. ISO 9001:2015 – versão DIS publicada. Disponível em: <http://www.bureauveritascertification.com.br/novidades/noticias/iso90012015-%E2%80%93-versao-dis-publicada>. Acesso em: 17 mai. 2019.
- CALARGE, Felipe Araújo. **Visão sistêmica da qualidade**: a melhoria de desempenho da organização direcionada pela qualidade. São Paulo: Art Líber, 2001
- CAMPOS, Vicente Falconi. **TQC**: Controle da Qualidade Total (no estilo japonês). 8ª Ed. Nova Lima: INDG Tecnologia e Serviços Ltda, 2004
- CAMPOS, Wemerson A. ISO 9001:2015. Princípios e Requisitos. 1ª Ed. 2015
- CAMPOS, Vicente Falconi. **O verdadeiro poder**. Nova Lima: INDG Tecnologia e Serviços Ltda, 2009
- CARAVANTES, Geraldo R.; CARAVANTES C.; BIJUR, W. **Administração e Qualidade**: a superação dos desafios. São Paulo: Makron Books, 1997.
- CARPINETTI, Luiz C. R. Gestão da qualidade: conceitos e técnicas. São Paulo: Atlas, 2010.
- CARPINETTI, Luiz C. R.; MIGUEL, Paulo A. C.; GEROLAMO, Mateus, C. Gestão da qualidade ISO 9001:2000 princípios e requisitos. São Paulo: Atlas, 2007.
- CENTRO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO - CTI. **Sistema de gestão da qualidade – SGQ, um guia para a qualidade organizacional**. São Paulo, 2012
- CICCO, F. Gestão de Riscos: Diretrizes para a Implementação da ISO 31000:2009. São Paulo: Risk Tecnologia, 2009. 91 p.

CROSBY, P. B. **QUALIDADE É INVESTIMENTO**. Rio de Janeiro: José Olympio, 1988

CRUZ, T. **Sistemas, organização e métodos**. Estudo integrado orientado a processos de negócios sobre organizações e tecnologias da informação. Introdução à gerência do conteúdo e do conhecimento. São Paulo: Atlas, 2013.

DEMING, W. E. **Qualidade: A Revolução Da Administração**. Rio de Janeiro: Saraiva, 1990.

DUARTE, Carolina Costa Cinelli Pimentel. **Avaliação da qualidade percebida em serviços: aplicação da escala SERVQUAL em uma empresa brasileira de telefonia**. Dissertação de Mestrado Profissionalizante. Rio de Janeiro: Curso de Administração Geral. Faculdade de Economia e Finanças IBMEC, 2008

FRAGA, Samira Vitalino. **A qualidade na construção civil: uma breve revisão bibliográfica do tema e a implementação da ISO 9001 em construtoras de Belo Horizonte**. Universidade Federal de Minas Gerais, 2011

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4.º ed. São Paulo: Atlas, 2002

ISO REVISIONS. Quais são as etapas do processo de transição da ISO9001? 2016. Disponível em: Acesso em: 17 ago.2019.

JENSEN, W.A., JONES-FARMER, L.A., CHAMP, C.W., e WHOODALL, W.H. **Efeitos de Estimação de parâmetros em propriedades de gráficos de controle**: uma revisão de literatura. Revista de Qualidade Technology, 2006, vol. 38, não. 4, p. 349-364.

JURAN, J. M. **JURAN NA LIDERANÇA PELA QUALIDADE**. São Paulo: Pioneira, 1990.

LACERDA, Flávia Alves de Brito. **Gestão da qualidade: fundamentos da excelência**. Brasília: SEBRAE, 2005.

\_\_\_\_\_. **Gestão da qualidade: parcerias eficazes: satisfação dos clientes, fornecedores, sociedade, sócios e colaboradores**. Brasília: SEBRAE, 2005.

MARTINS, M. A. H. **Metodologia da Pesquisa**. 4.º ed. São Paulo: Atlas Dez. 2002. Disponível em: Acesso em: 2 Set . 2019.

MELLO, Carlos Henrique Pereira *et al.* **ISO 9001:2008: Sistema de gestão da qualidade para operações de produção e serviços**. 1ª Ed. São Paulo: Editoria Atlas, 2009

MEZOMO, João Catarin. **Gestão da qualidade na saúde: princípios básicos**. São Paulo: Edições Loyola, 1995.

MOWEN, J. C.; MINOR, M. S. **Comportamento do consumidor**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003. x, 403p.

PALADINI, E. P. Perspectiva estratégica da qualidade. In: Carvalho, M. M.; Paladini, E. P. (Coords.). *Gestão da Qualidade: Teoria e casos*. Rio de Janeiro: Elsevier, p.23-84, 2005.

\_\_\_\_\_. *Gestão estratégica da qualidade: princípios, métodos e processos*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

\_\_\_\_\_. *Gestão da qualidade: teoria e prática*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

RODRIGUES, A. G. ISO 9001 certification research: questions, answers and approaches. **International Journal of Quality & Reliability Management**, v. 26, n. 1, p. 38-58, 2009.

RODRIGUES, M.V. **Ações para a qualidade: gestão estratégica e integrada para a melhoria dos processos na busca da qualidade e competitividade**. 3. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2010

SAMPAIO, P.; SARAIVA, P.; RODRIGUES, A. G. ISO 9001 pesquisa de certificação: perguntas, respostas e abordagens. *Revista Internacional de Gestão da Qualidade e Confiabilidade*, v. 26, n. 1, p. 38-58, 2009.

SILVEIRA, Jaqueline. **Implementação Da Iso 9001 Como Estratégia De Melhoria Das Operações E Dos Resultados Financeiros: Um Estudo De Caso Em Uma Metalúrgica**. Dissertação de mestrado, 149 p. Santa Cruz do Sul -2013.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de Pesquisa em Administração**. São Paulo. Atlas,2000.

VERGUEIRO, W. **Qualidade em serviços de informação**. São Paulo: Arte & Ciência, 2002.

WERKEMA. M. C. C. **Ferramentas estatísticas básicas para o gerenciamento de processos**. Belo Horizonte: Fundação Cristiano Ottoni, 1995.

\_\_\_\_\_. **Ferramentas estatísticas básicas para o gerenciamento de processos**. Belo Horizonte: Werkema Editora Ltda, 2006.