

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA - UFPB

Centro de Ciências Sociais Aplicadas - CCSA

Curso de Administração - CADM

**SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE ISO 9001: o processo de  
manutenção em uma indústria de soluções minerais**

IARA RAFAELE BATISTA DE LIMA

João Pessoa

Maio 2018

IARA RAFAELE BATISTA DE LIMA

**SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE ISO 9001: o processo de  
manutenção em uma indústria de soluções minerais**

Trabalho de Curso apresentado como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Bacharel em Administração, pelo Centro de Ciências Sociais Aplicadas, da Universidade Federal da Paraíba / UFPB.

**Professor Orientador:** Dra. Helen Silva Gonçalves

João Pessoa

Maio 2018

L732s Lima, Iara Rafaela Batista de.

Sistema de gestão da qualidade ISO 9001: o processo de manutenção em uma indústria de soluções minerais / Iara Rafaela Batista de Lima. – João Pessoa, 2018.  
36f.: il.

Orientador(a): Profª Dr.ª Helen Silva Gonçalves.

Trabalho de Conclusão de Curso (Administração) – UFPB/CCSA.

1. Sistema de Gestão da Qualidade . 2. ISO 9001. 3. Dificuldades. I.  
Título.

UFPB/CCSA/BS

CDU:658(043.2)

## **Folha de Aprovação**

Trabalho apresentado à banca examinadora como requisito parcial para a Conclusão de Curso do Bacharelado em Administração

**Aluna:** Iara Rafaela Batista de Lima

**Trabalho:** SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE ISO 9001: o processo de manutenção em uma indústria de soluções minerais

**Área da pesquisa:** Produção e Operações

**Data de defesa:** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

### **Banca Examinadora**

---

Prof. Dra. Helen Silva Gonçalves

Orientadora

---

Prof. Ma. Paula Luciana Bruschi Sanches

Membro Obrigatório

Aos meus pais Antônio e Verônica, e minha irmã Iêda que, com muito carinho e apoio, não mediram esforços para que eu chegasse até aqui.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus por seu impressionante, infinito e ousado amor que me fortaleceu durante essa caminhada de cinco anos, aos meus amados pais Antônio e Verônica, por acreditarem no meu potencial, pelo apoio e encorajamento, por lutarem comigo durante toda minha vida, e pelo amor incondicional. A minha tão querida irmã Iêda, por estar comigo durante todos os momentos, tanto os de risos quanto os choros, e foram muitos choros. Todos estes, trouxeram leveza durante todos os momentos turbulentos.

Agradeço aos amigos da turma Adm Show 2013.1, que foram importantíssimos para meu crescimento pessoal e profissional. Assim como todos os professores, sem exceção, pois todos os aprendizados fazem parte da construção de quem sou hoje. Agradeço em especial a professora Dr<sup>a</sup> Helen Silva Gonçalves, pela dedicação e compreensão nessa reta final do curso.

Agradeço a empresa que abriu as portas para a coleta de dados deste presente trabalho.

Aos meus queridíssimos amigos de trabalho. Em especial Luciane, que além de ser minha supervisora, se tornou uma grande amiga, obrigada pelo seu apoio, ele foi essencial para que eu chegasse até aqui.

Agradeço a todos os familiares, amigos e irmãos em Cristo que torceram por mim.

*Esforça-te, e tem bom ânimo; não te atemorizes, nem te espantes; porque o Senhor teu Deus está contigo por onde quer que andares.*

*Josué 1:9*

## RESUMO

O estudo objetivou identificar quais as dificuldades existentes na manutenção do Sistema de Gestão da Qualidade NBR ISO 9001 em uma Indústria de Soluções Minerais da Paraíba, a principal empresa produtora de bentonita do país, localizada no município de Boa Vista, no Cariri paraibano. Trata-se de um estudo descritivo, com abordagem de pesquisa quantitativa e qualitativa. Foram utilizados como instrumentos de coleta de dados um roteiro de entrevista semiestruturado, aplicado junto ao Gerente Geral, e um questionário estruturado aplicado junto à equipe responsável pela Gestão da Qualidade, supervisores, encarregados e colaboradores operacionais, no total de 21 respondentes. Durante a pesquisa levantou-se dados referente como os princípios norteadores da gestão da qualidade são aplicados na empresa com perguntas direcionadas para o gerente geral, e afirmações na escala tipo Likert, que buscam entender a percepção dos funcionários em relação a alguns aspectos pertencentes a tais princípios na empresa estudada. As dificuldades identificadas foram: a ansiedade por resultados, essa dificuldade foi apontada pelos funcionários como a principal, mas levando em consideração que a empresa é certificada pela ISO desde 1998, é normal que a empresa busque resultados compatíveis com o investimento; a ISO tornou o processo mais burocrático, uma vez que, há um grande volume de documentações em todos os níveis da organização; a falta de treinamento e capacitação, trazendo consigo a dificuldade de manter o sistema atualizado; falta de tempo para conciliar as tarefas do dia a dia com o proposto pela ISO, devido a dinamicidade da rotina do trabalho; alocar pessoas e materiais necessários para operação e controle do processo. Conclui-se que a empresa estudada procura se adequar, porém apresenta dificuldades no Requisito Suporte da norma, uma vez que de acordo com o discurso dos funcionários, há um número reduzido de colaboradores e treinamentos insuficientes.

**Palavras-chave:** Sistema de Gestão da Qualidade; ISO 9001; Dificuldades.



## **LISTA DE QUADROS**

<b>Quadro 1</b> – Princípios norteadores da gestão da qualidade .....	15
<b>Quadro 2</b> – Informações documentadas obrigatórias NBR ISO 9001:2015 .....	18
<b>Quadro 3</b> – Respondentes do questionário .....	20
<b>Quadro 4</b> – Atividades de acordo com o SGQ e os motivos para não realização .....	28
<b>Quadro 5</b> – Atividades de acordo com o SGQ e dificuldades encontradas .....	29

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> – A empresa comunica os objetivos da qualidade .....	22
<b>Tabela 2</b> – A liderança inspira os funcionários para alcance dos objetivos .....	23
<b>Tabela 3</b> – Comprometimento dos funcionários com a qualidade .....	23
<b>Tabela 4</b> – Os funcionários passam por cursos de capacitação, treinamentos .....	24
<b>Tabela 5</b> – Todas as atividades da empresa são partes que se juntam.....	24
<b>Tabela 6</b> – A empresa procura descobrir e eliminar as causas que a provocaram uma não conformidade.....	25
<b>Tabela 7</b> – Todos os produtos são rastreados desde a solicitação de compra até a entrega ao cliente .....	27
<b>Tabela 8</b> – É realizada avaliação de desempenho.....	27
<b>Tabela 9</b> – São realizadas auditorias internas entre períodos de tempo curtos.....	27
<b>Tabela 10</b> – Dificuldades para manutenção do SGQ ISO 9001 .....	30

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1</b> – Tempo na empresa e tempo na função .....	20
<b>Gráfico 2</b> – Percepção dos funcionários sobre a adaptação da empresa para atender as exigências dos clientes.....	21
<b>Gráfico 3</b> – Comunicação da liderança junto aos funcionários .....	22
<b>Gráfico 4</b> – As decisões são tomadas baseadas em dados e informações .....	26
<b>Gráfico 5</b> – Realização das atividades de acordo com o Sistema de Gestão da Qualidade.....	28
<b>Gráfico 6</b> – Realização as atividades de acordo com o SGQ com dificuldades .....	29

## **LISTA DE SIGLAS**

**ABNT** - Associação Brasileira de Normas Técnicas

**ISO** - Organização Internacional de Normalização

**NBR** - Norma Brasileira

**PDCA** - Plan (planejar), Do (fazer), Check (verificar), Action (agir)

**RNC** - Registro de Não Conformidade

**SGQ** - Sistema de Gestão de Qualidade

**SWOT** - Strengths (forças), Weaknesses (fraquezas), Opportunities (oportunidades), Threats (ameaças)

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	13
2. GESTÃO DA QUALIDADE.....	14
3. SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE ISO 9001 .....	14
4. AUDITORIA.....	17
5. METODOLOGIA .....	19
6. RESULTADOS .....	19
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	30
REFERENCIAS .....	31
APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO .....	34
APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA .....	37

## 1. INTRODUÇÃO

Empresas de diferentes ramos de atuação vem buscando formas para aperfeiçoar seus processos, e não apenas seu produto acabado. “As empresas atuam em um ambiente complexo, com intensas mudanças tecnológicas e constantes alterações nos padrões de exigências dos consumidores. Este cenário conturbado faz com que elas tenham que se adaptar constantemente para não perderem espaço no mercado” (MAEKAWA; CARVALHO; OLIVEIRA, 2013, p. 763).

Fazendo com que, “as organizações voltassem suas atenções para aprimoramento dos processos produtivos a fim de aumentar sua capacidade produtiva e inovar seus produtos elevando a qualidade percebida de produtos e serviços oferecidos pelas empresas” (BANDEIRA *et al.* 2015, p.3). Então, Bandeira *et al.* (2015) complementa que esse aprimoramento dar-se-á por meio de melhorias contínuas de qualidade realizadas durante todo o processo produtivo. Dessa forma, há a exigência que a qualidade seja planejada e controlada durante a realização de todas as etapas do processo produtivo.

Diante disto Maekawa *et al.* (2013, p. 763) diz que, “faz-se necessário desenvolver e implantar instrumentos tecnológicos e gerenciais que gerem consistentes vantagens competitivas”. O mesmo autor fala que, os Sistemas de Gestão de Qualidade (SGQ) são instrumentos que podem ser vantajosos para as organizações, uma vez que desenvolvem padrões de melhoria, de modo que se todos os requisitos propostos pelo Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) sejam efetivamente realizados, farão que elas alcancem seus objetivos.

Para tal, surgem organizações como a Organização Internacional de Normalização (ISO), que são responsáveis por desenvolver normas internacionais que padronizem e facilitem o comércio internacional. Dessa forma, contribuindo para melhoria da qualidade e eficiência dos processos. Sua sede fica em Genebra, Suíça, porém, no Brasil essas normas são desenvolvidas e acompanhadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Uma das certificações mais conhecidas no Brasil é a NBR ISO 9001, que vem para auxiliar nesse anseio que as organizações têm em se manter competitivo, por meio da melhoria contínua dos seus processos. De acordo com ABNT/CB-25, o objetivo dessa norma é assegurar ao cliente que o bem e/ou serviço será entregue repetidas vezes de acordo com o que foi especificado, ou seja, normatizando o Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ).

De acordo com Carpinetti (2016), para verificar se as especificações estabelecidas na certificação estão de fato sendo realizadas e que as não conformidades visualizadas anteriormente foram de fato solucionadas, torna-se necessário auditorias de manutenção, que podem ser feitas semestralmente ou anualmente. As organizações certificadas pela ISO 9001 precisam periodicamente passar por processo de auditoria, necessitando serem examinadas por uma organização certificadora, que incube essa responsabilidade a um ou mais auditores (SILVA; MAZINI, 2015).

Partindo desse pressuposto, que os Sistemas de Gestão da Qualidade (SGQ) trazem muitos benefícios, mas também é possível encontrar dificuldades, este trabalho objetiva identificar quais as dificuldades existentes na manutenção do Sistema de Gestão da Qualidade NBR ISO 9001 em uma Indústria de Soluções Mineraias da Paraíba. Para tal foi necessário: **a)** identificar quais os processos foram adequados à certificação NBR ISO 9001 na empresa; **b)** selecionar os processos considerados mais críticos para se realizar a análise; **c)** verificar como esses processos selecionados deveriam ser realizados e como estão sendo feitos na prática; e **d)** descrever as dificuldades que foram apontadas como razões para não cumprimento da norma.

Além desta seção introdutória, este trabalho expõe na seção seguinte o referencial teórico, que foi subdividido em três partes, o primeiro aborda sobre a Gestão da Qualidade, o segundo sobre o Sistema de Gestão da Qualidade proposto pela ISO (Organização

Internacional de Normalização) e o terceiro sobre auditoria no Sistema de Gestão da Qualidade. Na seção 5, é mostrado a metodologia de pesquisa utilizada. Na seção 6, é apresentado os resultados do trabalho, e na seguinte as considerações finais.

## **2. GESTÃO DA QUALIDADE**

Carpinetti (2016) afirma que a qualidade além de aspectos técnicos, agora também compreende as demandas do mercado consumidor, isso dar-se-á devido ao pensamento que é preciso satisfazer o cliente quando ele procura um bem ou serviço, e isso proporciona as organizações que elas conquistem novos mercados e se mantenham competitivos. Então, a busca pela qualidade passa a ser vista pelas empresas como algo primordial nos tempos atuais. A evolução da prática da gestão da qualidade sucede de um ciclo de aprendizagem, dessa forma, o gerenciamento da qualidade é melhorar de forma continuada, buscando sempre atender as exigências dos clientes e reduzindo a incidência de falhas e desperdícios no processo produtivo, consequentemente minimizando os custos com a não qualidade e isso é de grande importância para se obter vantagem frente aos concorrentes (CARPINETTI, 2016).

Silva Junior (2013, p. 10) fala que, “no Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ), as organizações necessitam criar, registrar, implementar, manter e melhorar a eficiência de forma contínua, conforme os requisitos da norma”. E para tal as organizações tem o dever de fazer um mapeamento de todos os processos indispensáveis para o SGQ, esse mapeamento vai estabelecer a sequência em que as operações devem acontecer, então, todas as operações da empresa devem ser monitoradas e avaliadas, com o intuito de atingir os objetivos planejados e subsequentemente praticar ações que visem a melhoria continua dos processos (SILVA JUNIOR, 2013).

Esse é o ciclo idealizado por Deming em 1982, conhecido como Ciclo PDCA. P de *plan* (planejar), D de *do* (fazer), C de *check* (verificar) e A de *action* (agir). Esse ciclo sustenta que todos os processos têm que ser analisados e planejados, levando em consideração as mudanças e melhorias, essas mudanças devem ser executadas, monitoradas e melhoradas, proporcionando assim, um processo em permanente evolução (OLIVEIRA, 2004).

De acordo com Paladini (2012), a capacidade de evoluir é indispensável para Gestão da Qualidade, pois ela é ampla e progressiva, sendo assim, a organização como um todo precisa se desenvolver no decorrer do tempo, para tal é necessário monitoramento, avaliação e retroalimentação. Sendo assim, a qualidade não pode ser vista como algo imutável, mas como um processo em constante evolução. “Em nome da qualidade tem-se alterado padrões, exigências, comportamentos sociais e econômicos, criando e consolidando-se novos paradigmas dentro do contexto das organizações” (CALARGE; LIMA, 2001, p. 196).

Para Costal e Martins (2011), dentre a normas integrantes da série ISO 9000, a ISO 9001 é mais utilizada para Sistemas de Gestão da Qualidade, uma vez que ela é um padrão mundial para esse intuito. De acordo como o Boletim ABNT (2016), A ABNT NBR ISO 9000 descreve de forma detalhada os conceitos fundamentais e os sete princípios de gestão da qualidade, que serão apresentados posteriormente, além de conter também muitos termos e definições que são utilizados nos requisitos da ABNT NBR ISO 9001. A ABNT NBR ISO 9000 é denominada como Fundamentos e vocabulário, dessa forma, ela constitui um documento complementar para auxiliar a desenvolver um Sistema de Gestão da Qualidade eficaz.

## **3. SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE ISO 9001**

A norma ISO 9001 apresenta os requisitos necessários para se colocar um Sistema de Gestão da Qualidade em atividade, podendo ser aplicada em empresas de todos os ramos,

servindo como ferramenta para a padronização dos requisitos de qualidade. No Brasil, a nomenclatura é ABNT NBR ISO 9001, em todos os requisitos da norma, determina o que deve ser feito, mais é a organização que vai estabelecer a melhor forma de fazer (CARPINETTI; GEROLAMO, 2016).

A ABNT NBR ISO 9000:2015 define como norteadores sete princípios da gestão da qualidade para a implementação de um Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ). São apresentados no Quadro 1:

**Quadro 1 – Princípios norteadores da gestão da qualidade**

Princípios	
Foco no cliente	De acordo com a ABNT (2015), é necessário entender o que os clientes esperam do bem e/ou serviço fornecidos, para atendê-lo, e ir além disso, superando as suas expectativas. Esse princípio propõe que é necessário que a organização esteja em consonância com os requisitos do mercado e de suas partes interessadas, assim, o processo de comunicação com o cliente é importantíssimo, nesse processo a organização toma para si a obrigação de atender de forma eficaz às dúvidas e reclamações dos seus clientes (CARPINETTI; GEROLAMO, 2016).
Liderança	Para Borba <i>et al.</i> (2016), cabe a liderança criar um ambiente em que seus colaboradores percebam um clima organizacional agradável, e se sintam motivadas para realizarem suas atividades. Uma liderança comprometida coloca em prática outros princípios da gestão da qualidade, de forma que essa liderança não esteja apenas nas mãos de uma pessoa, mas de todos os gestores do nível estratégico ao operacional, de modo que a liderança inspire pessoas para que todos trabalhem na mesma direção (CARPINETTI; GEROLAMO, 2016).
Engajamento das pessoas	Vive-se numa era da economia do conhecimento, em que as pessoas constituem o ativo mais valioso das organizações, então as organizações devem buscar promover a capacitação e envolvimento desses ativos, pois o engajamento das pessoas possibilita o alcance dos seus objetivos, que devem ser alinhados com os organizacionais (CARPINETTI; GEROLAMO, 2016).
Abordagem de processo	A ABNT (2015) e Borba <i>et al.</i> (2016), afirmam que entender todas as atividades da empresa como partes que se interligam e gerencia-las ajudará a alcançar resultados mais eficientes e próximos do que foram planejados. Dessa forma, a abordagem por processos trata-se de um grupo de atividades que se relacionam por meio da movimentação de informações e materiais para o alcance dos resultados esperados pela organização utilizando os recursos disponíveis (CARPINETTI; GEROLAMO, 2016).
Melhoria	De acordo Carpinetti e Gerolamo (2016), para diminuir os riscos de não conformidade as organizações planejam, testam e padronizam seus procedimentos, mas mesmo assim pode ser que ocorra uma não conformidade. E cabe a organização buscar meios para descobrir e eliminar as causas, de modo que os padrões sejam repensados e melhorados em um processo contínuo. Quando a melhoria contínua é vista como um objetivo organizacional ela proporciona vários benefícios, entre eles, criação de planos de negócios mais competitivos e envolvimento dos colaboradores para melhoria contínua de processos, produtos e sistemas (MELLO <i>et al.</i> , 2009).
Decisão baseada em evidências	O processo de tomada de decisão é bastante complexo, uma vez que traz consigo um certo grau de incerteza, mas o resultado desse processo pode ser mais eficaz se for baseado na análise de dados e informações (ABNT, 2015; BORBA <i>et al.</i> , 2016).
Gestão de relacionamento	Esse princípio está intimamente ligado ao foco no cliente. Cliente é entendido de forma mais estendida, ou seja como, <i>stakeholders</i> , para isso é necessário saber quem são e quais os seus anseios, de forma que integrados possam auxiliar no alcance dos objetivos organizacionais (CARPINETTI; GEROLAMO, 2016).

Elaborado pela autora, 2018

Assim como todas as normas da ABNT, a ABNT NBR ISO 9001 passa por avaliações e caso seja necessário, passa por revisões. A última revisão foi realizada em setembro de



2015, as empresas têm um prazo de três anos a contar do dia da publicação para realizar a transição, com o intuito de continuarem certificadas, ou seja, até setembro de 2018, essa revisão se deu devido as constantes mudanças no cenário dos negócios (ABNT, 2015).

A norma revisada possui a seguinte estruturação ou requisitos:

- Seção 0-3 – Introdução e escopo da norma
- Seção 4 – Contexto da organização
- Seção 5 – Liderança
- Seção 6 – Planejamento
- Seção 7 – Suporte
- Seção 8 – Operação
- Seção 9 – Avaliação de desempenho
- Seção 10 - Melhoria
- ✓ Seção 4 - Contexto da organização: de acordo Carpinetti e Gerolamo (2016), nessa seção, se determina as questões internas e externas que interferem no alcance dos objetivos estratégicos, uma ferramenta muito utilizada para o cumprimento desse requisito é a Matriz SWOT. Assim como também, entender as expectativas de todas as partes interessadas, considerando os clientes, acionistas, fornecedores, órgãos reguladores e funcionários. Nessa seção, a empresa também precisará definir o escopo ou abrangência do sistema da qualidade, e toda informação gerada nessa etapa deverá ser obrigatoriamente documentada. A organização deve estabelecer os processos adequados para o SGQ, da mesma forma, as informações devem ser documentadas, mantendo evidências do que foi detalhado estão sendo efetivamente realizados no dia a dia do processo.
- ✓ Seção 5 - Liderança: conforme Carpinetti e Gerolamo (2016), são apresentados os requisitos que dizem respeito ao papel da liderança na implementação e manutenção do sistema da qualidade. O primeiro requisito diz que a alta gerência da organização deve se responsabilizar pela eficácia ou não do sistema da qualidade. Assim como também é de maior incumbência da alta gerência o que é proposto no foco no cliente. Também é atribuído a alta gerência a definição, revisão e manutenção da política da qualidade, devendo ser disposto e mantida impreterivelmente como informação documentada aos stakeholders e comunicada a todos os integrantes da organização, de modo que esse conhecimento seja internalizado pelo indivíduo e colocado em prática. Nessa seção, também estabelece que cabe a alta gerência delegar as responsabilidades e autoridade a algumas pessoas que terão participações significantes na implementação e manutenção do sistema da qualidade.
- ✓ Seção 6 - Planejamento: segundo os mesmos autores acima citados, essa seção retrata que a empresa tem a obrigação de definir os riscos e oportunidades que podem comprometer o sistema da qualidade, além de estabelecer as ações necessárias para a minimização dos riscos e maximização das oportunidades. Como também define que a organização deve estabelecer os objetivos da qualidade, e esses objetivos devem ser documentados.
- ✓ Seção 7 – Suporte: apresenta-se os requisitos referentes aos recursos necessários para implementar, manter e melhorar continuamente o SGQ, tanto recursos humanos como de infraestrutura física, material e documentação. Uma documentação obrigatória nessa seção são os registros que evidenciam que o que foram propostos pela organização estão sendo monitorados e medidos. Outro ponto tratado nessa seção diz respeito ao conhecimento, competências e habilidades, que a organização deve estabelecer os conhecimentos necessários para as operações, além de estabelecer que esse conhecimento, competências e habilidades sejam registrados, arquivado e disponível para consulta quando necessário, além de manter os registros de avaliação dos treinamentos e outras ações que visam o

aperfeiçoamento dos recursos humanos (CARPINETTI; GEROLAMO, 2016). Ainda conforme Carpinetti e Gerolamo (2016), na seção 7 também retrata a importância da comunicação para o processo de conscientização das pessoas, com o propósito de envolvê-las com a gestão da qualidade. Nessa seção, também fala o que já foi retratado nas seções anteriores, no que tange aos documentos que são primordiais para o bom funcionamento do SGQ, esses documentos são intitulados “informações documentadas”.

- ✓ Seção 8 - Operação: retrata as operações de produção, no que tange o planejamento e controle, de modo que os requisitos dos clientes sejam satisfeitos, e para atender esses requisitos um passo importante é a comunicação e posteriormente a análise para identificação da capacidade por parte da organização para atendimento de tais requisitos. Similarmente cita sobre produtos não conforme entregue ao cliente, gerando insatisfação e, conseqüentemente perda de vendas e custos com multas. Então, a empresa deve estabelecer níveis de aceitação dos seus produtos e um controle duro. Caso haja não conformidade o produto deve ser separado e a organização deve tomar atitudes para eliminá-las. Além de retratar os registros que devem ser realizados (CARPINETTI; GEROLAMO, 2016).
- ✓ Seção 9 – Avaliação de desempenho: De acordo com Carpinetti e Gerolamo (2016), esta seção expõe a auditoria interna, e a mesma tem como objetivo mensurar o sistema da qualidade para manutenção do mesmo, devendo ter registros minuciosos da forma como foi realizada e dos resultados obtidos. Mello et al. (2009) afirma que, a auditoria proporciona um espaço para a melhoria do sistema da qualidade, uma vez que também proporciona grande aprendizado. Dessa forma, “as auditorias internas devem ser realizadas em intervalos planejados, normalmente de seis em seis meses, alguns meses antes das auditorias externas de certificação ou manutenção do sistema de gestão da qualidade” (MELLO et al., 2009, p. 154).
- ✓ Seção 10 - Melhoria: Nessa seção enfatiza que a melhoria do SGQ ocorrerá por meio, da implementação de uma ação corretiva que visa extinguir ou minimizar problemas resultantes de não conformidades, ou por uma inovação, capaz de provocar uma revisão do planejamento do SGQ. Para isto, a organização deve definir e escolher as oportunidades de melhorias e implementá-las, de modo a satisfazer seu cliente (CARPINETTI; GEROLAMO, 2016).

Como supracitado na cláusula 9, a auditoria tem como objetivo verificar se o que foi proposto pela norma está sendo executado. De modo, que possibilite a visualização de oportunidades de melhorias, visando a manutenção do sistema da qualidade. Para uma melhor compreensão a próxima seção tratará com maior detalhamento o que foi apresentado na cláusula 9 da norma NBR ISO 9001:2015.

#### 4. AUDITORIA

As diretrizes para auditoria de sistemas de gestão são apresentadas na norma ISO 19011 (2002). A auditoria é um processo sistemático, ou seja, estruturado e direcionado, documentado e independente que visa obter informações documentadas, evidências, e outras informações, que podem ser coletadas por meio de, entrevistas, observação de atividades e análise crítica de documentos e registros. Visando buscar evidência objetiva se os requisitos, procedimentos e políticas estão em conformidade ou não com os requisitos propostos pela norma, além de verificar a eficácia do sistema, ou seja, se ele está viabilizando o alcance dos objetivos organizacionais e de seus *stakeholders*. Dessa forma, visando também oportunidade de melhoria para o SGQ (ABNT, 2002; O'HANLON, 2009).

De acordo com O'Hanlon (2009), a busca pela evidência objetiva em entrevistas se faz necessário responder perguntas baseadas na ferramenta 5W1H, ou seja, What? (o quê?), When? (quando?), Who? (quem?), Why? (por quê?), Where? (onde?) e How? (como?), sendo

importante não apenas a declaração verbal, mas também que seja verificada, e para tal também é necessário a expressão “Mostre-me”. O mesmo autor afirma que é importante ter as informações documentadas, mas elas só terão valor quando utilizadas como fonte de orientação para a melhoria contínua do SGQ.

No Quadro 2 são apresentadas as informações documentadas obrigatórias na NBR ISO 9001.

**Quadro 2 – Informações documentadas obrigatórias NBR ISO 9001:2015**

Requisitos	Informações documentadas
Contexto da organização	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escopo do sistema de gestão da qualidade;</li> <li>• Justificativa para exclusão de algum requisito da seção 8 (Operação).</li> </ul>
Liderança	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Política da qualidade.</li> </ul>
Planejamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Objetivos da qualidade</li> </ul>
Suporte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adequação dos recursos de monitoramento e medição;</li> <li>• Critérios de calibração ou aferição, quando da inexistência de padrões;</li> <li>• Competência das pessoas para o exercício do cargo;</li> <li>• Realização dos treinamentos ou outras ações, incluindo-se a avaliação da eficácia dos treinamentos.</li> </ul>
Operação	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análise crítica de requisitos de produtos e serviços e ações resultantes;</li> <li>• Entradas de projeto e desenvolvimento;</li> <li>• Controles de projeto e desenvolvimento;</li> <li>• Saídas de projeto e desenvolvimento;</li> <li>• Alterações de projeto e desenvolvimento;</li> <li>• Controles de processos, produtos e serviços adquiridos externamente;</li> <li>• Rastreabilidade de produtos;</li> <li>• Alterações de produção e autorizações;</li> <li>• Liberação de produtos e serviços;</li> <li>• Não conformidades.</li> </ul>
Avaliação de desempenho	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resultados da avaliação de desempenho;</li> <li>• Realização e resultados de auditoria;</li> <li>• Resultados de reuniões de análise crítica.</li> </ul>
Melhoria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não conformidades e ações corretivas.</li> </ul>

Adaptado: CARPINETTI; GEROLAMO, 2016

Para a se certificar e manter-se certificadas as empresas enfrentam algumas dificuldades, dentre elas: não envolvimento da alta direção, ansiedade por resultados, desinteresse do nível gerencial, planejamento inadequado, treinamento precário, falta de apoio técnico e descuido com a motivação (TOLOVI JUNIOR, 1994).

Depexe e Paladini (2007), encontraram como principais dificuldades enfrentadas por construtoras de Florianópolis - SC no processo de implementação desse processo, resistência a mudanças, forte cultura organizacional, burocracia excessiva, baixo nível de escolaridade dos funcionários, falta de treinamentos. Em uma empresa de agronegócios em Uberlândia – MG, além da resistência a mudanças e falta de disseminação da cultura da qualidade, foi identificado como uma das principais dificuldades a falta de tempo para conciliar as tarefas do dia-a-dia com o SGQ (FERNANDES *et al.*, 2016).

Silva Junior (2013), identificou em empresas do Rio Grande do Norte dificuldades com a disseminação da cultura da qualidade, resistência dos colaboradores e falta de comprometimento de toda a organização. Então é necessário que a alta administração, “despenda grande esforço no sentido de modificar a cultura organizacional de maneira que haja persistência, continuidade e convergência de atitudes para conquista de objetivos previamente traçados” (OLIVEIRA, 2004, p. 6).

Na próxima seção, apresenta-se a metodologia utilizada no trabalho, a abordagem, instrumentos de coletadas de dados e método utilizado para análise dos dados.

## **5. METODOLOGIA**

Este estudo buscou identificar quais as dificuldades existentes na manutenção do Sistema de Gestão NBR ISO 9001 em uma Indústria de Soluções Minerais da Paraíba, dessa forma, trata-se de um estudo descritivo, ou seja, tem como objetivo descrever características e/ou fenômenos (GIL, 2008; MALHOTRA, 2012). Um dos principais métodos utilizados na concepção de pesquisa descritiva é a observação, que pode se dar a partir de observação pessoal, auditoria, análise de conteúdo e rastro (MALHOTRA, 2012).

A abordagem utilizada foi de pesquisa quantitativa e qualitativa, no qual “o pesquisador qualitativo usa análise de conteúdo de material escrito ou gravado, obtido de expressões pessoais de participantes, observações comportamentais e esclarecimento dos observadores, bem como o estudo de artefatos e evidências do ambiente físico” (COOPER; SCHINDLER, 2016, p. 146).

De acordo com Cooper e Schindler (2016), a pesquisa quantitativa busca por dados numéricos exatos, no entanto, a administração procura compreender e medir o comportamento, conhecimentos, pontos de vistas ou atitudes.

Dessa forma, foram utilizados como instrumento de coleta de dados um roteiro de entrevista semiestruturado (APÊNDICE B), aplicado junto ao Gerente Geral, e um questionário estruturado (APÊNDICE A) aplicado junto à equipe responsável pela Gestão da Qualidade, supervisores, encarregados e colaboradores operacionais, no total de 21 respondentes.

Tanto o roteiro de entrevista quanto o questionário apresentaram perguntas a respeito de como todos os envolvidos no processo de manutenção do SGQ entendem/percebem os princípios e requisitos da norma em estudo, e quais as principais dificuldades enfrentadas para o cumprimento ou não do proposto para o Sistema de Gestão da Qualidade.

Os dados coletados foram tabulados em uma planilha de Excel. A análise foi realizada comparando a teoria abordada com a prática.

## **6. RESULTADOS**

O estudo foi desenvolvido em uma indústria de soluções minerais, a principal empresa produtora de bentonita do país, localizada no município de Boa Vista, no Cariri paraibano. A empresa foi inaugurada em 1998, atualmente é considerada a maior unidade industrial do Grupo.

De acordo com o Gerente Geral, os processos adequados a certificação na empresa estudada foram a mineração, pré ativação, secagem, moagem, peneiramento, ensacamento e expedição. Os processos considerados mais críticos pelo Gerente Geral foram a pré ativação e peneiramento.

O principal processo é a ativação, porque o restante da fábrica é consequência de uma boa ativação, se a ativação ocorrer bem todo o processo segue para frente adequado. (..) A que enfrenta mais dificuldade é a área de peneiramento de granulados em função de uma limitação de capacidade produtiva, você tem a capacidade de atender a demanda versus respeitar a qualidade, tem um conflito aí, eles tem dificuldade de lidar com essas duas situações. (Gerente Geral)

Diante disso, o questionário foi aplicado com gerentes, programador de produção, supervisores, encarregados, auxiliares de produção, e outros funcionários que tem participação fundamental nesses processos, conforme o Quadro 3.

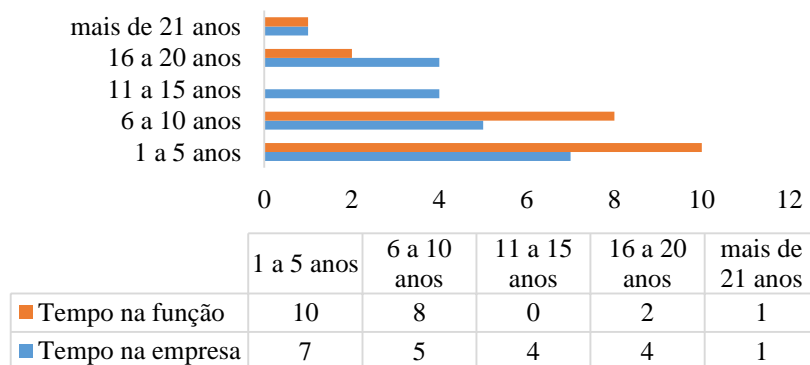
**Quadro 3** – Respondentes do questionário

Setor	Função	Quantidade
Peneiramento	Gerente	1
Peneiramento	Empilhador	1
Peneiramento	Operador de peneiras	1
Peneiramento	Auxiliar de produção	4
Pré ativação	Encarregado	2
Pré ativação	Supervisor	1
Pré ativação	Auxiliar de produção	2
Pré ativação	Operador de pá carregadeira	1
Produção	Planejador de Produção - Auditor Interno	1
Produção	Encarregado	1
Produção	Operador de empilhadeira	1
PCP	Assistente de PCP	1
Mineração	Gerente	1
Qualidade	Analista da Qualidade - Auditora Interno	1
Laboratório	Auxiliar administrativo	1
Laboratório	Supervisora de Laboratório - Auditora Interno	1
<b>Total</b>		<b>21</b>

Fonte: Dados da pesquisa, 2018

Pode-se observar no Gráfico 1 o tempo que os funcionários estão na empresa e na função, foi dividido em cinco faixas, e a maioria dos funcionários estão nas faixas de 1 a 5 anos, e de 6 a 10 anos tanto no tempo de empresa como na função.

**Gráfico 1** – Tempo na empresa e tempo na função



Fonte: Dados da pesquisa, 2018

Observa-se que apenas um funcionário tem mais de 20 anos na empresa, ou seja, trabalha na mesma desde a sua inauguração. Assim, como também desde a primeira certificação

ISO, que foi a ISO 9002, conferida em 1998.

De acordo com o Gerente Geral, todo o ciclo produtivo foi readequado e ajustado para atender os requisitos da ISO 9001. É necessário que a empresa incorpore os 7 (sete) princípios de gestão definidos pela ISO 9000 para implementação de um Sistema de Gestão da Qualidade eficaz. Durante a pesquisa levantou-se dados referente como esses princípios são aplicados na empresa com perguntas direcionadas para o gerente geral, e afirmações na escala tipo Likert, que buscam entender a percepção dos funcionários em relação a alguns aspectos pertencentes a tais princípios na empresa estudada.

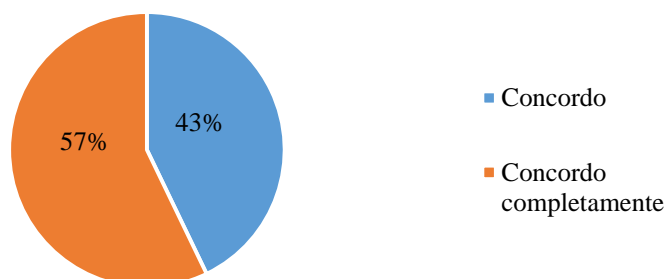
#### ✓ Princípio 1 – Foco no cliente

No qual o Gerente Geral relatou como a empresa busca identificar as exigências dos clientes.

As exigências dos clientes normalmente são captadas pela área comercial, (...), onde o cliente expõe quais as suas necessidades, do ponto de vista logístico, do ponto de vista de qualidade do produto, quais as suas expectativas da nossa empresa e dos nossos produtos. (Gerente Geral)

No Gráfico 2 apresenta-se a percepção dos funcionários em relação a adaptação da empresa para atender as exigências dos clientes.

**Gráfico 2** – Percepção dos funcionários sobre a adaptação da empresa para atender as exigências dos clientes



Fonte: Dados da pesquisa, 2018

Observa-se que a empresa procura identificar as exigências dos clientes por meio da área comercial. Ou seja, a empresa traz para si a opinião do cliente, buscando sempre melhorar seus processos, para um melhor atendimento das expectativas de seus clientes. Em consonância os funcionários em sua maioria concordam completamente que a empresa se adapta para atender as exigências dos clientes. Mostrando um baixo desvio de opiniões, ou seja os respondentes concordam ou concordam completamente.

#### ✓ Princípio 2 – Liderança

Expondo a comunicação e clima organizacional. A respeito do clima organizacional o Gerente Geral mencionou que:

(...). E fazemos algumas ações para que as pessoas se sintam à vontade, como comemorações de aniversariantes para que as pessoas se sintam parte da equipe, reuniões participativas, onde todos podem colocar sua opinião, discutir abertamente

as dificuldade e problemas, sem receios de ser questionado ou de alguma maneira ser colocado em xeque a sua informação. (Gerente Geral)

Além de promover essas ações é necessário verificar se essas ações realmente fazem com que os funcionários sintam um clima organizacional agradável. Para tal, a empresa realiza periodicamente pesquisa de clima organizacional, avaliando diversos aspectos da gestão, como refeição, condições de trabalho, salários e benefícios.

Ainda citou como acontece a comunicação interna.

Com as principais lideranças através de reuniões periódicas, onde a gente procura comunicar os principais objetivos da empresa, os resultados, as diretrizes. Para os demais funcionários, através de quadros de aviso, reuniões setoriais. E com a alta administração através de reuniões mensais de resultados. (Gerente Geral)

A liderança tem um papel primordial na comunicação dos objetivos, pois eles são essenciais para os funcionários terem uma direção a seguir. Então, se faz necessário entender a percepção dos funcionários, têm-se na Tabela 1 a representação se eles realmente concordam ou não que esses objetivos são comunicados.

**Tabela 1** – A empresa comunica os objetivos da qualidade

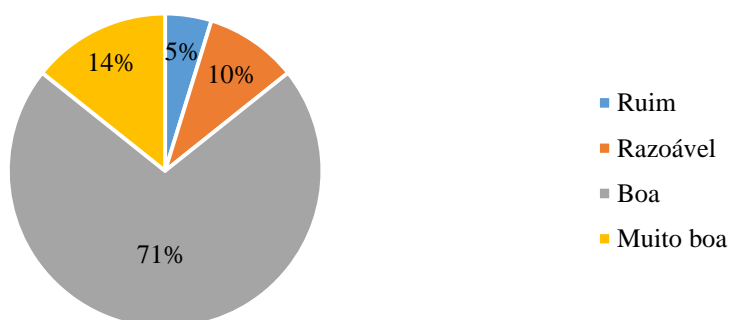
1 Discordo completamente	2 Discordo	3 Nem concordo nem discordo	4 Concordo	5 Concordo completamente	Mediana	Média	Desvio padrão
0 0%	1 4,76%	0 0%	10 47,62%	10 47,62%	4	4,38	0,74

Fonte: Dados da pesquisa, 2018

Observa-se que há uma concordância significativa entre a colocação do Gerente Geral com a percepção dos funcionários. Uma vez que, de acordo com a percepção dos funcionários há um baixo desvio de opiniões, cerca de 95% dos respondentes concordam ou concordam completamente. Dessa forma, se identifica que os líderes transmitem para seus liderados os objetivos da qualidade.

Segundo Carpinetti e Gerolamo (2016), a comunicação é essencial para que todos compreendam a importância da gestão da qualidade. De modo, a atenderem aos requisitos propostos pela ISO 9001. Sendo assim, o Gráfico 3, representa como os respondentes classificam a comunicação da liderança com os funcionários, apresentando que 71% dos respondentes afirmam que a comunicação da liderança com os funcionários é boa. Dessa forma, reafirmando as colocações anteriores.

**Gráfico 3** – Comunicação da liderança junto aos funcionários



Fonte: Dados da pesquisa, 2018

Além de comunicar é preciso inspirar os funcionários para que todos sigam na mesma direção. Consta na Tabela 2 se a liderança inspira os funcionários para o alcance dos objetivos da qualidade.

**Tabela 2 – A liderança inspira os funcionários para alcance dos objetivos**

1	2	3	4	5	Mediana	Média	Desvio padrão
Discordo completamente	Discordo	Nem concordo nem discordo	Concordo	Concordo completamente			
0	1	2	9	9	4	4,24	0,83

Fonte: Dados da pesquisa, 2018

Com uma média de 4,24, ou seja, entre concordo ou concordo completamente. Constatando que além da liderança transmitir os objetivos, também inspiram seus funcionários para o alcance dos mesmos. É imprescindível que a liderança seja capaz de consciencializar todos os envolvidos com o SGQ sobre a política e objetivos da qualidade, inspirando-os e motivando-os, de modo a orientá-los para o alcance dos mesmos (BORBA *et al.*, 2016; LIMA, 2017).

#### ✓ Princípio 3 – Engajamento das pessoas

Que está intimamente ligado ao clima organizacional citado no princípio liderança. Visto que, o engajamento tem relação com a motivação, no qual é essencial que os funcionários acreditem no que fazem para que o resultado final seja satisfatório, bem como estejam capacitados.

Em coerência com o terceiro princípio, o Gerente Geral relata possuir uma equipe bastante envolvida. Como podemos observar abaixo:

Tenho uma equipe bastante envolvida, (...). Como a gente demonstra que eles estão envolvidos, é principalmente, garantir que eles sempre sigam os procedimentos estabelecidos, garantir repetitividade, que os processos são respeitados. (Gerente Geral)

Apresenta-se na Tabela 3 os resultados do quanto os funcionários se consideram comprometidos com a qualidade.

**Tabela 3 – Comprometimento dos funcionários com a qualidade**

1	2	3	4	5	Mediana	Média	Desvio padrão
Discordo completamente	Discordo	Nem concordo nem discordo	Concordo	Concordo completamente			
0	0	2	4	14	5	4,60	0,68

Fonte: Dados da pesquisa, 2018

Percebe-se que há uma consonância entre a fala do Gerente Geral e a percepção dos funcionários. Ou seja, a equipe se considera bastante comprometida com a qualidade. Porém, em relação a capacitação, há uma variação nas respostas dos funcionários. Em sua maioria concordam que passam por cursos, treinamentos e capacitações, cerca de 67%. Mas, há uma parte que acredita não ser suficiente, cerca de 14%, e os 19% restantes não opinaram. Conforme a Tabela 4.



**Tabela 4 – Os funcionários passam por cursos de capacitação, treinamentos**

1	2	3	4	5	Mediana	Média	Desvio padrão
Discordo completamente	Discordo	Nem concordo nem discordo	Concordo	Concordo completamente			
2	1	4	8	6	4	3,71	1,23
9,52%	4,76%	19,05%	38,10%	28,57%			

Fonte: Dados da pesquisa, 2018

O treinamento é essencial para melhoria contínua, a inexistência de capacitação poderá acarretar em um número maior de não conformidades.

#### ✓ Princípio 4 - Abordagem de processos

Onde, as atividades da empresa são interligadas de modo a ter entradas, que são agregadas valores, e se transformam em saídas. Então, as partes se juntam de modo, que haja clientes e fornecedores internos (CARPINETTI; GEROLAMO, 2016). Cabe a organização definir suas entradas e saídas, sendo assim, o Gerente Geral citou:

A sequência e interação entre os processos a gente pode ver pelo fluxograma de processos, a fábrica toda é mapeada num fluxograma, e esse fluxograma demonstra quais as sequências de atividade e qual a interdependência entre um processo e outro. E essa interação acontece porque os processos são clientes e fornecedores um do outro. (Gerente Geral)

Dessa forma, a empresa possui um fluxograma da sequência de suas atividades e interdependência entre elas. Com média 4,52 observa-se que os funcionários percebem que suas atividades são partes que se juntam, conforme Tabela 5. Dessa forma, entendem que são clientes e fornecedores uns dos outros.

**Tabela 5 – Todas as atividades da empresa são partes que se juntam**

1	2	3	4	5	Mediana	Média	Desvio padrão
Discordo completamente	Discordo	Nem concordo nem discordo	Concordo	Concordo completamente			
0	0	1	8	12	5	4,52	0,60

Fonte: Dados da pesquisa, 2018

#### ✓ Princípio 5 – Melhoria

A melhoria contínua, geralmente ocorre por meio de uma ação corretiva, que tem por objetivo eliminar ou reduzir os danos de uma não conformidade. Então, buscou entender como a empresa age diante de uma não conformidade, se ela procura descobrir as causas e eliminá-las. De modo, a enxergar a reclamação do cliente como oportunidade de melhoria, conforme descreve o Gerente Geral.

Quando ocorre uma não conformidade vinda de uma reclamação do cliente a gente abre um documento chamado RNC, Registro de Não Conformidade, onde nesse registro são analisados as causas raízes e é adotado um plano de ação para que aquela situação não volte a acontecer. Quando é uma não conformidade interna, a gente registra através de um formulário específico e toma ação de contenção no momento e após uma reincidência, ou quantidade de reincidência daquela não

conformidade a gente também abre um RNC, para investigar a causa raiz do problema. (Gerente Geral)

Dessa forma, a empresa investiga e registra as causas que geraram uma não conformidade por meio de um relatório chamado RNC, também comprovando que tem um foco na comunicação com o cliente, tendo em vista que as reclamações dos clientes são investigadas e solucionadas de modo a não se repetirem.

Na Tabela 6 é demonstrado o grau de concordância dos funcionários quanto ao atendimento desse princípio.

**Tabela 6** – A empresa procura descobrir e eliminar as causas que a provocaram uma não conformidade

1	2	3	4	5	Mediana	Média	Desvio padrão
Discordo completamente	Discordo	Nem concordo nem discordo	Concordo	Concordo completamente			
0	2	1	8	10	4	4,24	0,94

Fonte: Dados da pesquisa, 2018

De acordo, com a percepção dos funcionários a empresa procura eliminar as causas que provocaram uma não conformidade, com um baixo desvio de opiniões. Com média 4, comprovando que o discurso do Gerente Geral é realmente colocado em prática no dia a dia da organização.

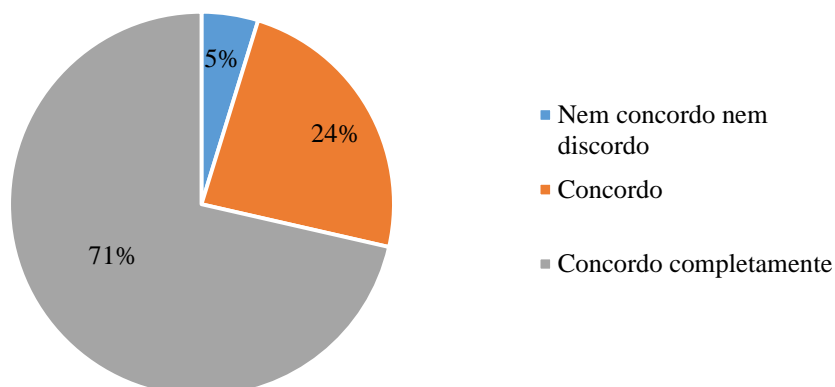
#### ✓ Princípio 6 - Decisão baseada em evidências

Nota-se que isso acontece na empresa estudada, uma vez que a RNC por si só já registra as causas, que servem como evidências para a tomada de decisão. A empresa não toma suas decisões baseadas em informações não fundamentadas, em “achismos”. O Gerente Geral declarou:

Toda tomada de decisão é baseada em informação concreta e não eu acho que é isso, eu acho que é aquilo. Então, por exemplo, (...). A máquina está quebrando muito, o que é muito? tem-se que saber qual é a disponibilidade do equipamento, e aí você toma uma decisão para que a meta seja alcançada. (Gerente Geral)

A percepção dos funcionários em relação a tomada de decisão baseado em evidências, está representada no Gráfico 4. Comprovando o discurso do Gerente Geral, dado que, 71% concordam completamente e 24% concordam que esse princípio é utilizado na empresa estudada.

**Gráfico 4** – As decisões são tomadas baseadas em dados e informações.



Fonte: Dados da pesquisa, 2018

#### ✓ Princípio 7 - Gestão de relacionamento

Está estreitamente ligado ao princípio foco no cliente e no princípio de melhoria contínua, uma vez que para melhorar é preciso entender o que o cliente espera, e o que o foi entregue está de acordo com o esperado, caso não irá resultar em uma RNC, e tudo isso é parte de uma comunicação. O Gerente Geral destacou como a empresa procura identificar os pontos fortes e quais os pontos que precisam ser melhorados.

Periodicamente pesquisas de satisfação com os clientes, onde essa pesquisa é avaliado quais foram os pontos fortes que o cliente identificou na empresa, quais oportunidades de melhoria. (Gerente Geral)

Diante do exposto, verifica-se que a empresa busca compreender o que o cliente espera, estando disponível para sugestões, visando sempre melhorar continuamente. Desse modo, ela tem informações documentadas obrigatórias, como por exemplo, os registros de não conformidades (RNC). Constatou-se também outras informações documentadas obrigatórias, à citar, a realização de treinamentos, conforme descrito no princípio engajamento das pessoas; definição das suas entradas e saídas dos processos, que é uma documentação obrigatória do requisito Operação, conforme citado no princípio abordagem por processos

Apurou-se também outras informações documentadas obrigatórias do requisito operação, como a análise crítica e a rastreabilidade. Conforme fala do Gerente Geral:

(..), está de fato analisando todos os resultados da operação, garantindo que todas as necessidades dos clientes sejam atendidas, tanto nos aspectos da qualidade, serviço, como produtos dentro das expectativas, fazemos a análise crítica que é previsto na ISO. (Gerente Geral)

Na Tabela 7 são apresentadas as opinião dos funcionários relacionado a rastreabilidade, e com mediana 5, ou seja, cerca de 80% dos respondentes percebem que todos os materiais são rastreados durante todo o processo. Repara-se o quanto a rastreabilidade é respeitada na empresa em estudo.

**Tabela 7** – Todos os produtos são rastreados desde a solicitação de compra até a entrega ao cliente

1	2	3	4	5	Mediana	Média	Desvio padrão
Discordo completamente	Discordo	Nem concordo nem discordo	Concordo	Concordo completamente			
1 4,76%	0 0,00%	0 0,00%	3 14,29%	17 80,95%	5	4,24	0,91

Fonte: Dados da pesquisa, 2018

A rastreabilidade é primordial para o controle de dados e informações que poderão auxiliar na tomada de decisão baseada em evidências. Uma vez que, mesmo todo o processo sendo monitorado é possível que ocorra algo não conforme, e a rastreabilidade auxilia na localização de um processo ou produto que ocasionou o problema.

Observou-se também outras informações documentadas obrigatórias, à citar, a avaliação de desempenho e as auditorias internas, conforme Tabelas 8 e 9.

**Tabela 8** – É realizada avaliação de desempenho

1	2	3	4	5	Mediana	Média	Desvio padrão
Discordo completamente	Discordo	Nem concordo nem discordo	Concordo	Concordo completamente			
2 9,52%	2 9,52%	2 9,52%	8 38,10%	7 33,33%	4	3,76	1,3

Fonte: Dados da pesquisa, 2018

Vê-se que não há uma conformidade nas respostas, uma vez que, aproximadamente 29% dos respondentes não concordam que a avaliação de desempenho é realizada na empresa.

**Tabela 9** – São realizadas auditorias internas entre períodos de tempo curtos

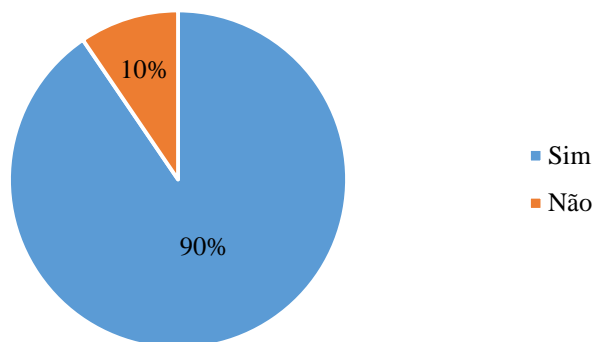
1	2	3	4	5	Mediana	Média	Desvio padrão
Discordo completamente	Discordo	Nem concordo nem discordo	Concordo	Concordo completamente			
0	1	1	4	15	5	4,57	0,81

Fonte: Dados da pesquisa, 2018

Com mediana 5 e baixo desvio, que são realizadas auditorias internas periodicamente, dado que é aconselhável serem realizadas a cada seis meses.

Um dos objetivos do presente trabalho foi verificar como os processos mais críticos deveriam ser realizados e como estão sendo realizados na prática, ilustra-se no Gráfico 5 se os funcionários conseguem fazer suas atividades de acordo com o proposto pela ISO 9001.

Revelando que apenas 10% dos funcionários respondentes não conseguem realizar suas atividades de acordo com o proposto pelo SGQ.

**Gráfico 5 – Realização das atividades de acordo com o Sistema de Gestão da Qualidade**

Fonte: Dados da pesquisa, 2018

A não realização dessas atividades poderá ocasionar custos com a não qualidade. Visto que, as atividades da empresa são partes que se juntam, se algo estiver em não conformidade o processo cliente não fluirá conforme o planejado.

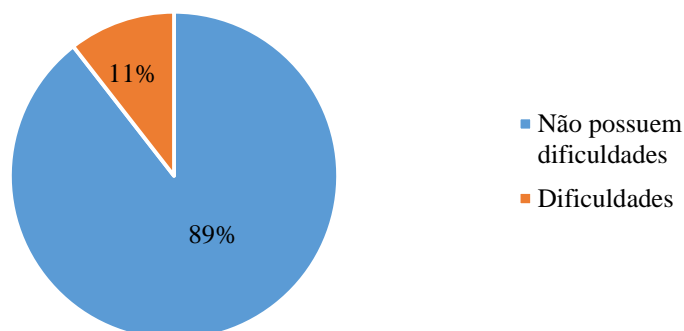
No Quadro 4, os 10% dos funcionários que não conseguem realizar suas atividades de acordo com o proposto pela ISO 9001, retratam com deveriam executar suas atividades e os motivos pelos quais não conseguem realizar suas atividades de acordo com o proposto pelo SGQ.

**Quadro 4 – Atividades de acordo com o SGQ e os motivos para não realização**

Atividades de acordo com o SGQ	Motivos para não realização
Verificar se tem impurezas nos materiais e caso tenha retira-los. Preencher um formulário de produção; horímetro da máquina, a quantidade produzida, se houver paradas, tem que informar a hora e o motivo.	A equipe é sobrecarregada, o volume é alto para pouca mão de obra. E falta recursos para realizar a atividade.
As atividades devem ser integrados a todos os setores para que o objetivo seja atingido por todos. A comunicação por meio de reuniões que impliquem em Plano de Ação para evitar RNC's e fazer com que o processo flua sem interrupções críticas. Estas atividades visam informar as demandas/pendências que existam e impactem na qualidade dos produtos acabados.	As atividades produtivas da empresa são dinâmicas, dificultando conciliar o proposto com as tarefas do dia a dia.

Fonte: Dados da pesquisa, 2018

Dos 90% que conseguem realizar suas atividades conforme o proposto pelo SGQ, 11% tem dificuldades em realizar suas atividades, conforme Gráfico 6. E no Quadro 5 apresenta-se como deveriam realizar suas atividades, e quais as dificuldades vivenciadas para realização das mesmas.

**Gráfico 6** – Realização as atividades de acordo com o SGQ com dificuldades

Fonte: Dados da pesquisa, 2018

**Quadro 5** – Atividades de acordo com o SGQ e dificuldades encontradas

Atividades de acordo com o SGQ	Dificuldades
Verificar se há impurezas no material como pó por exemplo, e também verificar se o granulado está no tamanho correto, não pode deixar passar nem maior nem menor.	Quando há impurezas para o processo para fazer a limpeza e isso faz a produção cair.
Orientar os funcionários, verificar os produtos a serem produzidos, verificar os equipamentos. Preencher formulários com: número do lote do produto, quantidade produzida, se houver paradas informar a hora e motivo.	O número de funcionários é reduzido.

Fonte: Dados da pesquisa, 2018

Há uma convergência de respostas entre a do Gerente Geral e dos funcionários. Realmente foi verificado que tem um conflito entre atender o volume da demanda e respeitar a qualidade.

Em conformidade com os funcionários isso se dá pelo número reduzido de mão de obra e ausência de recursos materiais. Ou seja, o que é proposto no requisito Suporte, referente aos recursos necessários tanto humanos como materiais para a manutenção e melhoria contínua do SGQ. Conforme Carpinetti e Gerolamo (2016, p.78), “a ISO 9001:2015 estabelece que a organização deve determinar e prover as pessoas necessárias para operação e controle dos processos”.

Verifica-se também que há uma dificuldade em conciliar as atividades do dia a dia com o proposto pelo SGQ.

Além dessas dificuldades, os funcionários apontaram outras dificuldades para a manutenção do SGQ, conforme Tabela 10.

**Tabela 10** – Dificuldades para manutenção do SGQ ISO 9001

Dificuldades	Classificação	Totais	Coefficiente de frequência (%)	Frequência acumulada
Ansiedade por resultados	1	16	34,78	34,78
A ISO tornou o processo mais burocrático	2	6	13,04	47,83
Treinamento precário	3	6	13,04	60,87
Falta de apoio técnico	4	6	13,04	73,91
Falta de tempo para conciliar as tarefas do dia-a-dia com o proposto pela ISO	5	4	8,70	82,61
Resistência a mudanças por parte dos funcionários	6	3	6,52	89,13
Planejamento inadequado	7	2	4,35	93,48
Falta de disseminação da cultura da qualidade	8	2	4,35	97,83
Equipe desmotivada	9	1	2,17	100,00

Fonte: Dados da pesquisa, 2018

Na percepção dos funcionários, a principal dificuldade na manutenção do Sistema de Gestão da Qualidade proposto pela ISO 9001 é a ansiedade por resultados, com 34,78%. As cinco primeiras dificuldades representam 82,6% das nove dificuldades apontadas.

De acordo com o Gerente Geral as principais dificuldades na manutenção do SGQ são manter o sistema atualizado e capacitação das pessoas envolvidas, ou seja, de todos os profissionais.

O desafio é manter todos os processos atualizados, porque a grande dificuldade do SGQ é que as vezes as coisas mudam, as pessoas mudam, os processos mudam e você não mantém o sistema atualizado, de forma que reflita a realidade do momento. Uma outra dificuldade é naturalmente a constante capacitação do pessoal, você tem que estar sempre capacitando e treinando as pessoas para que elas entendam os objetivos do sistema de gestão. (Gerente Geral)

Desse modo, há uma convergência de opiniões em relação ao treinamento, na qual o gerente e funcionários apontam como um das principais dificuldades, a necessidade de capacitação de pessoal.

Verifica-se que a empresa estudada apresenta dificuldades na Seção Suporte da norma. Pois, há um número reduzido de colaboradores, falta de materiais para realização da atividade e treinamentos insuficientes. Além, da falta de tempo dos funcionários para conciliar o SGQ com as atividades do dia a dia, que também pode estar associado ao número reduzido de funcionários.

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do que foi levantando neste estudo, identificou-se as dificuldades existentes na manutenção do Sistema de Gestão NBR ISO 9001 em uma Indústria de Soluções Mineraias da Paraíba, considerando os requisitos da nova revisão da norma, uma vez que para continuar certificada ela precisará até setembro de 2018 passar pelo processo de recertificação. Considerando também as dificuldades apontadas pelo Gerente Geral e por funcionários.

Identificou-se que os processos adequados a certificação foram a mineração, pré ativação, secagem, moagem, peneiramento, ensacamento e expedição. E os processos considerados mais críticos foram a pré ativação e peneiramento. A pesquisa quantitativa foi realizada com 21 funcionários que constituem à equipe responsável pela Gestão da Qualidade, supervisores, encarregados e colaboradores operacionais, que são funcionários que tem participação fundamental nos processos considerados críticos.

Dessa forma, as dificuldades identificadas foram: a ansiedade por resultados, essa dificuldade foi apontada pelos funcionários como a principal, mas levando em consideração que a empresa é certificada pela ISO desde 1998, é normal que a empresa busque resultados compatíveis com o investimento; a ISO tornou o processo mais burocrático, uma vez que, há um grande volume de documentações em todos os níveis da organização; a falta de treinamento e capacitação, trazendo consigo a dificuldade de manter o sistema atualizado; falta de tempo para conciliar as tarefas do dia a dia com o proposto pela ISO, devido a dinamicidade da rotina do trabalho; alocar pessoas e materiais necessários para operação e controle do processo.

Como limitação da pesquisa pode-se citar o tamanho da amostra pesquisada, uma vez que não foi possível coletar os dados dos funcionários dos processos críticos que trabalham no terceiro turno, devido a distância geográfica da empresa pesquisada. Bem como, não haver resposta dos responsáveis em tempo hábil para esta pesquisa.

O presente estudo traz contribuições para a empresa em estudo, visto que os gestores poderão visualizar o atual panorama do SGQ na percepção dos funcionários. Assim, favorecendo reflexões acerca das reais necessidades e adequar-se, com vistas a satisfazer os anseios dos funcionários, para que sintam-se motivados em contribuir para o alcance dos objetivos do SGQ.

Salienta-se que o estudo pretende incentivar as empresas paraibanas a se adequar e instrumentalizar para a (re)certificação, uma vez que há uma explanação geral dos princípios e requisitos da nova revisão da norma NBR ISO 9001:2015.

Como possibilidade de futuros estudos, sugere-se estudar as dificuldades de manutenção de outras empresas do estado da Paraíba, tendo em vista, que a Paraíba tem várias empresas certificadas. Assim como, estudar os motivos das empresas paraibanas não se recertificarem.

## REFERENCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Sistema de Gestão da Qualidade e Ambiental em alta**. Disponível em: <  
<http://abnt.org.br/paginampe/biblioteca/files/upload/anexos/pdf/40efed17bf7e2f1a40cc684183be2b4d.pdf>>. Acesso em: 07 set. 2017.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **O que significa a ABNT NBR ISO 9001 para quem compra?**. Disponível em:<  
<http://www.inmetro.gov.br/qualidade/pdf/CB25dcorient.pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2017.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Diretrizes para auditorias de sistema de gestão da qualidade e/ou ambiental**. Rio de Janeiro, 2002.

BANDEIRA, M.R; ABICHT, A.M; CONTER, M.B.; CEOLIN, A.C.; ALVES, M.C.M. **Análise da melhoria contínua da qualidade após implementação de uma cabine de**



**inspeção no setor industrial.** In: Simpósio de Engenharia de Produção (SIMPEP), XXII, 2015, Bauru. **Anais.** Bauru: SIMPEP, 2015. p.3.

BORBA, M.; SHAPPO, A.; PEREIRA, V.G.R.F.; PEREIRA, M.R.M. **Implementação de um Sistema de Gestão da Qualidade segundo a norma ISO 9001:2008: benefícios e dificuldades.** In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção (ENEGEP), XXXVI, 2016, João Pessoa. **Anais.** João Pessoa: ENEGEP, 2016.

CALARGE, F.A.; LIMA, P.C. **Da abordagem do TQM (*Total Quality Management*) Ao GQM (*Global Quality Management*): a inserção e utilização da metodologia do projeto axiomático no desenvolvimento de modelos de gestão sistemática da qualidade.** Revista Gestão & Produção, v. 8, n.2, p. 196 – 213, 2001.

CARPINETTI, L.C.R. **Gestão da Qualidade: conceitos e técnicas.** 3 ed. São Paulo: Atlas, 2016.

CARPINETTI, L.C.R; GEROLAMO, M.C. **Gestão da Qualidade ISO 9001:2015: requisitos e integração com a ISO 14001:2015.** 1 ed. São Paulo: Atlas, 2016.

COOPER, D.R; SCHINDLER, P.S. **Métodos de pesquisa em administração.** 12 ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.

COSTAL, G.C.S.Z.; MARTINS, R.A. **Dificuldades na informatização de um Sistema de estão da Qualidade Baseado na norma ABNT ISO 9001.** In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção (ENEGEP), XXXI, 2011, Belo Horizonte. **Anais.** Belo Horizonte: ENEGEP, 2011.

DEPEXE, M.D.; PALADINI, E.P. **Dificuldades relacionadas à implantação e certificação de sistemas de gestão da qualidade em empresas construtoras.** Revista Gestão Industrial, Ponta Grossa, v. 03, n. 01: p. 13-25, 2007.

FERNANDES, V.D.C.; GARCIA, L. M.; ABDALA, E.C.; CEZARINO, L.O. **Sistema de Gestão de Qualidade e ISO 9001: um estudo de caso sobre o processo de implementação e certificação numa empresa de agronegócios de Uberlândia-MG.** In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção (ENEGEP), XXXVI, 2016, João Pessoa. **Anais.** João Pessoa: ENEGEP, 2016.

GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6 ed. São Paulo, Atlas, 2008.

ISO. **All about ISO.** Disponível em:< <https://www.iso.org/about-us.html>>. Acesso em: 20 ago. 2017.

LIMA, F.J.F. **Processo de transição para ISO 9001:2015 numa empresa de construção.** 2017. 133 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Gestão da Qualidade) - Universidade do Minho, Braga, 2017. Disponível em: <https://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/46579>. Acesso em: 02 jun. 2018.

MAEKAWA, R.; CARVALHO, M.M.; OLIVEIRA, O.J. **Um estudo sobre a certificação ISO 9001 no Brasil: mapeamento de motivações, benefícios e dificuldades.** Revista Gestão & Produção, São Carlos, v.20, n. 4, p. 763–779, 2013.

MALHOTRA, N.K. **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada.** 6 ed. Porto Alegre, Bookman, 2012.

MELLO, C.H.P.; SILVA, C.E.S.; TURRIONI, J.B.; SOUZA, L.G.M. **ISO 9001:2008: Sistema de gestão da qualidade para operações de produção e serviços.** 1 ed. São Paulo: Atlas, 2009.

OLIVEIRA, O.J. **Gestão da qualidade: tópicos avançados.** 1 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2004.

O'HANLON, T. **Auditoria da qualidade: com base na ISO 9001:2000: conformidade agregando valor.** 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2009. Tradução Gilberto Ferreira Sampaio

PALADINI, E.P. **Gestão da Qualidade: Teoria e prática.** 3 ed. São Paulo: Atlas 2012.

SILVA JUNIOR, Mauro Tomaz da. **Benefícios e dificuldades na adoção de um Sistema da Qualidade no Rio Grande do Norte.** 2013. 118 f. Dissertação (Mestrado em Estratégia; Qualidade; Gestão Ambiental; Gestão da Produção e Operações) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2013. Disponível em: <http://repositorio.ufrn.br:8080/jspui/handle/123456789/15085>. Acesso em: 26 ago. 2017.

SILVA, L.S.; SENRA, L.M.; SPEROTTO, G.R. **Análise do cenário brasileiro em busca pela qualidade através da certificação ISO 9001.** In: Simpósio de Engenharia de Produção (SIMPEP), XXI, 2014, Bauru. **Anais.** Bauru: SIMPEP, 2014. p.4.

SILVA, V.F.; MAZINI, S.R. **As dificuldades e benefícios dos Sistemas de Gestão da Qualidade: um estudo em empresa do setor mecânico.** In: Simpósio de Engenharia de Produção (SIMPEP), XXII, 2015, Bauru. **Anais.** Bauru: SIMPEP, 2015. p.3.

TOLOVI JUNIOR, J. **Por que os programas de qualidade falham?.** Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v.34, n.6, p. 6-11, nov/dez, 1994.

## APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO

	<p align="center"><b>UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA – UFPB</b>  <b>CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS – CCSA</b>  <b>CURSO DE BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO – CADM</b></p>	
---	--	---

Caro(a) Participante, esta pesquisa é desenvolvida como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Bacharel em Administração, pelo Centro de Ciências Sociais Aplicadas, da Universidade Federal da Paraíba / UFPB. Sendo de responsabilidade da discente Iara Rafaela Batista de Lima, sob a orientação da Prof. Dra. Helen Silva Gonçalves.

### Questionário

1. Setor: \_\_\_\_\_

2. Função: \_\_\_\_\_

3. Tempo na empresa:

a) ( ) 1 a 5 anos    b) ( ) 6 a 10 anos    c) ( ) 11 a 15 anos    d) ( ) 16 a 20 anos    e) ( ) mais de 21 anos

4. Tempo na função:

a) ( ) 1 a 5 anos    b) ( ) 6 a 10 anos    c) ( ) 11 a 15 anos    d) ( ) 16 a 20 anos    e) ( ) mais de 21 anos

5. Grau de escolaridade:

- a) Ensino fundamental
- b) Ensino médio
- c) Ensino Superior
- d) Pós Graduação
- e) Outro: \_\_\_\_\_

6. Quanto você considera importante o Sistema de Gestão da Qualidade (ISO 9001) da empresa?

1	2	3	4	5
Pouco Importante				Muito Importante

Para as afirmações de 7 a 20, marque o grau de concordância/discordância segundo a escala:  
 1 – Discordo completamente; 2 - Discordo; 3 – Nem concordo nem discordo; 4 - Concordo; 5 – Concordo plenamente

Afirmações	1	2	3	4	5
7. A empresa se adapta para atender as exigências dos clientes.					
8. A liderança comunica os objetivos da qualidade.					

9. A liderança inspira os funcionários para alcance dos objetivos.					
10. Os funcionários são comprometidos com a qualidade.					
11. Os funcionários passam por cursos de capacitação, treinamentos, etc.					
12. Todas as atividades da empresa são partes que se juntam.					
13. Os funcionários percebem que todas as atividades da empresa são partes que se juntam.					
14. Diante de uma não conformidade a empresa procura descobrir e eliminar as causas que a provocaram.					
15. Diante de uma não conformidade os funcionários se engajam de forma a não cometerem o mesmo erro.					
16. A comunicação com os clientes é tida como foco.					
17. As decisões são tomadas baseadas em dados e informações.					
18. São realizadas auditorias internas entre períodos de tempo curtos.					
19. Todos os produtos são rastreados desde a solicitação de compra até a entrega ao cliente.					
20. É realizada avaliação de desempenho.					

21. A qualidade é disseminada pela Diretoria e Gerência como algo importante para a empresa?

- a) Sim
- b) Não

22. Como é a comunicação da liderança junto aos funcionários?

Muito ruim	Ruim	Razoável	Boa	Muito Boa
1	2	3	4	5

23. Como as suas atividades devem ser realizadas de acordo com o Sistema de Gestão da Qualidade ISO 9001?

---



---



---



---



---

24. Você consegue realizar suas atividades de acordo com o Sistema de Gestão da Qualidade ISO 9001?

- a) Sim
  - b) Não, Porquê? 

---
- 
- 

25. Marque as dificuldades que você encontra na empresa que dificultam a manutenção do Sistema de Gestão da Qualidade ISO 9001.

- ( ) Não envolvimento da alta direção
- ( ) Desinteresse do nível gerencial


- ( ) Falta de comprometimento de toda a organização
- ( ) Planejamento inadequado
- ( ) Ansiedade por resultados
- ( ) Treinamento precário
- ( ) Falta de treinamento
- ( ) Falta de apoio técnico
- ( ) Resistência a mudanças por parte dos funcionários
- ( ) A ISO tornou o processo mais burocrático
- ( ) Os funcionários tem baixo nível de escolaridade
- ( ) Falta de disseminação da cultura da qualidade
- ( ) Equipe desmotivada
- ( ) Falta de tempo para conciliar as tarefas do dia-a-dia com o proposto pela ISO

26. Classifique as dificuldades marcadas na questão 25 de acordo com a ordem de importância.

- ( ) Não envolvimento da alta direção
- ( ) Desinteresse do nível gerencial
- ( ) Falta de comprometimento de toda a organização
- ( ) Planejamento inadequado
- ( ) Ansiedade por resultados
- ( ) Treinamento precário
- ( ) Falta de treinamento
- ( ) Falta de apoio técnico
- ( ) Resistência a mudanças por parte dos funcionários
- ( ) A ISO tornou o processo mais burocrático
- ( ) Os funcionários tem baixo nível de escolaridade
- ( ) Falta de disseminação da cultura da qualidade
- ( ) Equipe desmotivada
- ( ) Falta de tempo para conciliar as tarefas do dia-a-dia com o proposto pela ISO

**Muito obrigada pela colaboração**

## APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA

	<p align="center"><b>UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA – UFPB</b>  <b>CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS – CCSA</b>  <b>CURSO DE BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO – CADM</b></p>	
---	--	---

Caro(a) Participante, esta pesquisa é desenvolvida como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Bacharel em Administração, pelo Centro de Ciências Sociais Aplicadas, da Universidade Federal da Paraíba / UFPB. Sendo de responsabilidade da discente Iara Rafaela Batista de Lima, sob a orientação da Prof. Dra. Helen Silva Gonçalves.

### Roteiro de entrevista

1. Cargo: \_\_\_\_\_

2. Tempo na empresa:

a) ( ) 1 a 5 anos    b) ( ) 6 a 10 anos    c) ( ) 11 a 15 anos    d) ( ) 16 a 20 anos    e) ( ) mais de 21 anos

3. Tempo na função

a) ( ) 1 a 5 anos    b) ( ) 6 a 10 anos    c) ( ) 11 a 15 anos    d) ( ) 16 a 20 anos    e) ( ) mais de 21 anos

4. Grau de escolaridade

- a) Ensino fundamental
- b) Ensino médio
- c) Ensino Superior
- d) Pós Graduação
- e) Outro: \_\_\_\_\_

5. Quais as principais exigências dos cliente? Como a empresa faz para identificar essas exigências e atende-las?

6. Como a empresa avalia o grau de satisfação quanto ao atendimento das expectativas dos clientes?

7. Como é o processo de comunicação interno da empresa?

8. É promovido ações para que os funcionários sejam informados sobre política e objetivos da qualidade, indicadores e metas, sobre os problemas, suas causas, ideias para resolução de problemas?

9. A empresa propicia a seus colaboradores um clima organizacional agradável? Caso sim, quais ações são promovidas para tal e como são mensuradas?

10. Em relação ao estabelecimento da política da qualidade, disponibilidade de recursos necessários para o sistema de gestão da qualidade, comunicação sobre a qualidade e integração dos requisitos do SGQ com os processos de negócio, como você caracteriza o seu envolvimento e da Diretoria com o Sistema de Gestão da Qualidade?
11. Qual o grau de envolvimento dos colaboradores para a eficácia Sistema de Gestão da Qualidade? Qual setor é menos envolvido?
12. A empresa define as entradas e as saídas esperadas para cada processo de gestão, estabelecimento da sequência e interação entre os processos de gestão?
13. Quais as ações são tomadas pela empresa quando há uma situação de não conformidade?
14. Quanto a tomada de decisão, ele se dá por meio de evidências? Como?
15. Quais os processos foram adequados à certificação NBR ISO 9001 na empresa?
16. Quais processos certificados você considera mais crítico?
17. Quais as principais dificuldades encontradas pela empresa na primeira certificação do Sistema de Gestão ISO 9001?
18. Quais as principais dificuldades encontradas pela empresa para manutenção do Sistema de Gestão ISO 9001?