

AUDITORIA DA QUALIDADE EM UMA INDÚSTRIA METALÚRGICA

Cátia Alves de Carvalho¹
Laura Miranda do Rosario²
Jacob Dalírio Mayer³

RESUMO

O presente artigo aborda sobre auditoria da qualidade nos processos de produção. O estudo foi desenvolvido na Indústria Metalúrgica Marks Ltda, localizada em Santa Rosa, RS, tem como objetivo verificar os controles internos com uso da auditoria na qualidade, após, demonstrar resultado encontrado em formato de relatório. O referencial teórico proporcionou conhecimento sobre auditoria interna, amostra, papéis de trabalho, relatórios de auditoria, controle interno e qualidade, dando sustentação para o estudo. A metodologia utilizada para realização desse estudo em relação à pesquisa é de forma aplicada, já para abordagem do problema foi classificada como qualitativa e quantitativa. Referente aos objetivos, a pesquisa será de forma exploratória e na interpretação dos dados classifica-se como método histórico e dedutivo. As organizações passam por frequentes transformações, seja por mudanças no mercado ou instabilidade financeira, respaldam-se em auditorias, sejam elas internas ou externas, visto que, este estudo justifica-se, pois a auditoria da qualidade proporciona real conhecimento sobre os controles internos, sendo possível em meio aos relatórios finais, identificar eventuais falhas que prejudicam os produtos e por consequência o faturamento.

Palavras-Chave: auditoria, qualidade, amostra, relatório.

ABSTRACT

This paper deals with quality auditing in production processes. The study was developed at the Metal Industries Marks Ltda, located in Santa Rosa, RS, to verify the internal controls with the use of the quality audit, after, to demonstrate the result found in a report format. The theoretical reference provided knowledge about internal audit, sample, work papers, audit reports, internal control, quality, giving support for the study. The methodology used to carry out this study in relation to the research is applied, already to approach the problem was classified as qualitative and quantitative. Regarding the objectives, the research will be exploratory and in the interpretation of the data it is classified as historical and deductive method. The organizations undergo frequent changes due to changes in the market or financial instability, therefore they are backed by internal or external audits, since this study is justified because the quality audit provides real knowledge about internal controls, being possible in the middle of the final reports, to identify the failures that hinder the

¹ Acadêmica do curso de Ciências Contábeis – 8º semestre – Faculdades Integradas Machado de Assis (FEMA). catiaalves.c@hotmail.com

² Acadêmica do curso de Ciências Contábeis – 8º semestre – Faculdades Integradas Machado de Assis (FEMA). lauramrosario@gmail.com

³ Especialista em Perícia e Auditoria Contábil Professor do Curso de Ciências Contábeis da Fundação Educacional Machado de Assis (FEMA). jacobdaliriomayer@hotmail.com

products and consequently the billing, since products with problems or of low quality are not accepted in the market.

Key words: audit, quality, sample, report.

INTRODUÇÃO

Existe uma competição acirrada em meio ao mercado de produtos, a busca pela conquista de novos consumidores é constante, por isso é necessário verificar e acompanhar os processos e os controles internos, visando um produto final de qualidade. As organizações utilizam-se da auditoria na qualidade para aprimorar a eficiência e eficácia dos processos, em meio a este cenário o artigo tem como tema, auditoria da qualidade, desenvolvido na Indústria Metalúrgica Marks Ltda em Santa Rosa – RS.

As auditorias também contribuem para trazer conhecimento sobre a situação atual da empresa, desta forma, o presente artigo tem como problema: como a auditoria contribui para verificação de possíveis falhas que podem ocorrer nos processos da qualidade dos produtos?

O objetivo do presente artigo é conhecer o cotidiano da empresa e a situação atual referente à qualidade dos produtos produzidos na indústria, em seguida identificar os controles internos, atualmente postos e então auditar com vistas à qualidade, finalizando com sugestões de melhorias ao verificar falhas ou problemas no processo de fabricação.

Desta forma, justifica-se que o estudo é de grande importância para a Indústria Metalúrgica Marks, visto que, a auditoria proporciona verificação dos controles internos de qualidade dos produtos, o que é de extrema importância para os proprietários, pois é possível verificar se o produto final esta de acordo com o padrão esperado, ao passar por vários processos, evitando retrabalho e gastos desnecessários.

A natureza da pesquisa será classificada como aplicada, quanto à abordagem do problema, será de forma qualitativa e quantitativa e para o alcance dos objetivos propostos será de forma exploratória.

Referente à conduta em relação aos dados ou procedimentos técnicos, será utilizada pesquisa bibliográfica, documental e estudo de caso, já na geração de

dados será utilizada a documentação indireta para coleta dos mesmos, usando a pesquisa documental e bibliográfica para a análise dos processos de qualidade.

Também será utilizado o método dedutivo, pois ao partir do problema encontrado, verifica-se o mesmo, com vistas a sua solução e a documentação direta será realizada através de visitas e entrevistas com o profissional responsável pela qualidade da indústria metalúrgica.

A estrutura do presente artigo divide-se em três seções, a primeira é o referencial teórico, o qual contempla diversos autores, a segunda seção é a metodologia com as técnicas de construção do estudo e por fim análise dos resultados encontrados durante a aplicação da auditoria da qualidade.

1 REFERENCIAL TEÓRICO

O presente artigo contempla os temas auditoria, papéis de trabalho, amostragem, normas de auditoria, controle interno e auditoria da qualidade, os quais abordam conceitos utilizados ao transcorrer deste trabalho.

1.1 AUDITORIA

A auditoria é um conjunto de técnicas e procedimentos aplicados nas empresas com a finalidade de revisar os processos e as escriturações contábeis, verificando a situação atual e a concordância entre critérios e regras pré-estabelecidas pela empresa, para após, emitir opinião, segundo Araújo, Arruda e Barretto, auditoria é:

A auditoria contábil representa o conjunto de procedimentos técnicos, aplicados de forma independente por profissional certificado, segundo normas preestabelecidas, com objetivo de se emitir uma opinião sobre as demonstrações contábeis tomadas em seu conjunto. em relação aos PFCs, às NBCs, à legislação pertinente, bem como sobre outros assuntos financeiros relacionados. (ARAÚJO, ARRUDA, BARRETO, 2008, p.36).

Segundo o autor O'Hanlon, há cinco objetivos da auditoria, são eles: melhoria, conformidade, eficácia, regulamentação e registro. A melhoria é uma consequência natural da resposta às não conformidades. O objetivo da conformidade significa assegurar a aderência aos procedimentos, às normas e aos contratos e a outros

documentos pertinentes. A eficácia, o auditor determina se o sistema está possibilitando à organização alcançar seus objetivos e as necessidades e expectativas das partes interessadas. O objetivo da regulamentação e registro aplica-se aquelas entidades que estão executando auditorias para determinar, se uma organização pode ser recomendada para a inclusão em um registro, daquelas que atendam aos requisitos da ISO 9001:2000 (O'HANLON, 2005).

O profissional de auditoria deve ser devidamente qualificado, munido de conhecimento em diversas áreas, técnicas e procedimentos de auditoria, de tal forma que possa emitir uma opinião sobre a empresa que está sendo auditado, segundo o autor Perez Junior, o profissional de auditoria é:

Auditor é um profissional que, possuindo competência legal como contador e conhecimentos em áreas correlatas, como tributos, moderna técnicas empresariais e outras, aliados aos conhecimentos das normas e procedimentos de auditoria, procurará obter elementos de satisfação que o levem a fundamentar e a emitir sua opinião sobre o objetivo do estudo (Sistemas de Controles Internos, Demonstrações contábeis etc.). (PEREZ JUNIOR, 2011, p.5).

Para auditoria ser desenvolvida de forma correta, segundo o autor Crepaldi, tecnicamente é necessário seguir algumas fases, as quais orientam na execução do trabalho. Podemos mencioná-las: levantamento de condições de rotina administrativa, financeira e contábil; planejamento da auditoria; obtenção das provas; relatório de auditoria e certificados (CREPALDI, 2011).

Para o autor Crepaldi, os métodos aplicados pela auditoria em sua execução, são a retrospectiva e a análise. A auditoria examina os fatos já ocorridos, e o faz de modo minucioso e analítico, desta forma, pela retrospectiva, método de trabalho da auditoria, verifica-se os fatos passados já vividos e os fatos patrimoniais já sucedidos, já a análise é o fator predominante, é o que caracteriza o método ou conduta de trabalho na técnica de auditoria (CREPALDI, 2011).

Há dois tipos de auditoria, segundo o autor Crepaldi, a primeira é a auditoria das demonstrações financeiras, a qual é um exame das demonstrações por um profissional independente, com a finalidade de emitir parecer técnico. E a segunda é a auditoria operacional ou de gestão, a operacional consiste em revisões metódicas de programas, organizações, atividades ou segmentos operacionais dos setores públicos e privados, com a finalidade de avaliar e comunicar se os recursos da organização estão sendo usados de forma eficiente, e se os objetivos operacionais

estão sendo alcançados. Já a auditoria de gestão, é voltada para situações empresariais de maior risco para continuidade dos negócios, proporcionando recomendações factíveis que auxiliem na tomada de decisão, corrigindo rumos e buscando a máxima eficácia administrativa dos dirigentes das corporações (CREPALDI, 2011).

A auditoria divide-se em auditoria interna e externa, a auditoria interna é realizada por um auditor funcionário da empresa, o qual produz recomendações de controle interno e processos administrativos, reporta-se ao público interno, para a coordenação. Conforme o autor Jund, auditoria interna é:

A auditoria interna é uma atividade de avaliação independente e de assessoramento da administração, voltada para o exame e avaliação da adequação, eficiência e eficácia dos sistemas de controle, bem como da qualidade do desempenho das áreas, em relação as atribuições e aos planos, às metas, aos objetivos e às políticas definidas para as mesmas. (JUND, 2007, p.28).

A auditoria externa é um conjunto de técnicas utilizado para analisar a situação patrimonial, situação financeira e as demonstrações contábeis da empresa, a fim de verificar a concordância com as normas vigentes, desta forma, a auditoria externa para os autores Araújo, Arruda e Barretto é:

Ela pode ser conceituada como sendo a auditoria realizada por profissionais externos à empresa auditada ou seja, que não são empregados da administração, normalmente sob forma de firmas de auditoria, com o objetivo precípua de emitir uma opinião independente, com base nas normas técnicas, sobre a adequação ou não das demonstrações contábeis, assim como em certos casos emitir um relatório sobre o cumprimento de cláusulas contratuais, sobre a regularidade das operações e/ou o resultado das gestões financeiras e administrativa (ARAÚJO, ARRUDA, BARRETO, 2008, p.31).

A auditoria pode ser de forma continuada ou periódica, segundo os autores Franco e Marra, na auditoria continuada o auditor verifica os procedimentos e controles internos de forma contínua e permanente, uma das vantagens para empresa é a fiscalização constante pelo auditor, assim auxilia a empresa na tomada de decisão, na solução de problemas contábeis. Além disso, erros ou irregularidades podem ser descobertos pouco tempo após sua ocorrência, impedindo sua repetição. Já na auditoria periódica as visitas são de forma espaçada, podendo ser a cada trimestre, semestre. Essa prática traz vantagens para o auditor, relativas às

condições de execução de trabalho, pois poderá ser programada para execução após os balanços trimestrais, semestrais ou anuais da entidade, essa prática traz economia de tempo para o auditor, porém traz acúmulo e trabalho, pois devera ser analisado o antes e o depois para emitir opinião (FRANCO; MARRA, 2001).

Para realização de um trabalho de auditoria em uma empresa, é necessário utilizar-se dos papéis de trabalho, pois são de extrema importância para a sua realização, dando sustentação à opinião do auditor. Segundo os autores Franco e Marra, os papéis de trabalho constituem o testemunho que o auditor efetuou o trabalho, pois contêm todas as informações produzidas ao decorrer do curso dos exames, de forma sucinta e clara, os quais devem ser planejados de forma ágil e flexível. Os papéis de trabalho básicos de uma auditoria deverão incluir: demonstrações contábeis auditadas; balancetes do razão; folha de ajustes; folhas de análises das contas do ativo, passivo, receitas, despesas e patrimônio líquido, (FRANCO; MARRA, 2001).

Segundo a norma NBC TI 01, a auditoria interna deve ser documentada por meio de papéis de trabalho, de forma que possa contribuir e sustentar a opinião do auditor:

A Auditoria Interna deve ser documentada por meio de papéis de trabalho, elaborados em meio físico ou eletrônico, que devem ser organizados e arquivados de forma sistemática e racional. Os papéis de trabalho constituem documentos e registros dos fatos, informações e provas, obtido no curso da auditoria, a fim de evidenciar os exames realizados e dar suporte à sua opinião, críticas, sugestões e recomendações. (NBC TI 01, 2003).

Segundo o autor Crepaldi, para que os papéis de trabalho estejam completos devem-se observar os seguintes pontos: os papéis devem ser concisos, de forma que todos entendam sem a necessidade de explicação da pessoa que os elaborou; devem ser objetivos, de forma que se entenda onde o auditor pretende chegar; os papéis de trabalhos devem estar limpos, de forma a não prejudicar o entendimento destes; devem ser elaborados de forma lógica de raciocínio, na sequência natural do objetivo a ser atingido; os papéis de trabalho devem ser completos por si só (CREPALDI, 2011).

Após juntar os papeis de trabalho, documentos, relatórios e dados de forma geral, o auditor passa para os métodos de seleção de amostra, assim, o trabalho do auditor basicamente é buscar dados em um todo “população”, colher uma amostra, e

assim iniciar o exame, desta forma, para o autor Crepaldi amostragem é a utilização de um processo para obtenção de dados aplicáveis a um conjunto denominado universo ou população, por meio do exame de uma parte deste conjunto denominada amostra (CREPALDI, 2011).

Para a amostra o auditor irá verificar os registros, documentos, papéis, reunir o que julgar necessário para dar continuidade com o exame, de tal forma que o trabalho realizado seja exato e confiável, segundo os autores Franco e Marra o que é amostragem:

A auditoria por teste ou Amostragem, compreende o exame de determinada porcentagem dos registros, dos documentos ou dos controles, considerada suficiente para que o auditor faça seu juízo sobre a exatidão e a legitimidade dos elementos examinados. A profundidade da auditoria é determinada pelo próprio auditor, segundo os fins a que se destina a auditoria e o grau de confiança que merecem os controles internos. (FRANCO; MARRA, 2001, p.208).

Segundo Crepaldi o auditor deve selecionar os itens da amostra de tal forma que seja representativa da população. Para isso, existem três tipos de seleção, a primeira é a seleção aleatória ou randômica, a qual assegura que todos os itens da população tenham idêntica possibilidade de serem escolhidos, na segunda seleção, chamada de sistemática ou por intervalo, a seleção dos itens é procedida de forma que haja sempre um intervalo constante entre cada item selecionado, já na terceira seleção, chamada de casual, o auditor deve extrair uma representatividade da população, mas sem intenção de incluir ou excluir unidades específicas (CREPALDI, 2011).

Os profissionais que realizam auditoria externa, após a aplicação dos métodos de verificação dos papéis e de seleção da amostra, utilizam-se de parecer para expressar sua opinião, desta forma para o autor Attie, o parecer de auditoria é utilizado para atestar a situação patrimonial, financeira e os resultados identificados no período em exame. A auditoria é um meio que o auditor expressa sua opinião, podendo ser através de um parecer com ou sem ressalva, parecer adverso, parecer com abstenção de opinião, esses pareceres são reportados aos acionistas, investidores, credores, governo e o público em geral, todos que possui algum interesse sobre a situação da empresa auditada (ATTIE, 2011).

Assim sendo, para o autor Crepaldi, parecer com opinião não modificada ou sem modificações (limpo ou sem ressalva) indica que o auditor está convencido que

as demonstrações foram elaboradas de acordo com as Normas Brasileiras de Contabilidade, dentro dos princípios de contabilidade e em consoante com a legislação (CREPALDI, 2011).

O parecer com ressalva, segundo o autor Crepaldi, é emitido quando o auditor conclui que há distorções relevantes, mas não generalizadas, já o parecer adverso, é quando a auditoria conclui que as distorções individualmente ou em conjunto são relevantes e generalizadas. O auditor também tem a opção de abster-se de expressar uma opinião, quando há diversas incertezas e não consegue obter evidência de auditoria apropriada e suficientemente para suportar sua opinião então se conclui que os possíveis efeitos de distorções não detectadas, se houver, sobre as demonstrações contábeis poderiam ser relevantes e generalizados (CREPALDI, 2011).

1.2 NORMAS DE AUDITORIA

Segundo a norma NBC TI 01, na auditoria interna são realizadas análises e exames sobre os processos e controles internos, visando contribuir para gestão da empresa:

A Auditoria Interna compreende os exames, análises, avaliações, levantamentos e comprovações, metodologicamente estruturados para a avaliação da integridade, adequação, eficácia, eficiência e economicidade dos processos, dos sistemas de informações e de controles internos integrados ao ambiente, e de gerenciamento de riscos, com vistas a assistir à administração da entidade no cumprimento de seus objetivos (NBC TI 01, 2003).

O profissional auditor deve estar ciente, sobre as normas que regem a execução da auditoria. Segundo a autora Stuart, há três tipos de normas, uma é, referente às gerais, outra é sobre as normas do trabalho de campo e por último as normas que norteiam o relatório (parecer). Norma geral compreende todas as questões relativas ao trabalho de auditoria, deve ser realizada por um profissional com treinamento técnico e proficiência adequada como auditor. Normas de trabalho de campo devem ser adequadamente planejadas, e os assistentes devem ser supervisionados, para obter evidências suficientes e apropriadas por meio de inspeção, observação, indagação e confirmação para gerar uma base razoável na formação da opinião. Normas de relatório (parecer) devem se apresentadas em

conformidade com os princípios contábeis, as divulgações do relatório das demonstrações devem ser considerada adequada a menos que se afirme o contrário no relatório (STUART, 2014).

Segundo os autores Franco e Marra, entende-se que a normas de auditoria são as regras estabelecidas pelos órgãos reguladores da profissão contábil, em todos os países. Tem o objetivo de regulamentar e dar diretrizes aos profissionais no exercício de suas funções. Elas estabelecem conceitos básicos sobre as exigências em relação à pessoa do auditor, à execução de seu trabalho e ao parecer que deverá ser por ele emitido. (FRANCO; MARRA, 2001)

As normas na área de auditoria segundo o autor Crepaldi devem estar sob conhecimento dos profissionais de auditoria de forma atualizada com as Normas Brasileira de contabilidade. Também deve ter conhecimento da legislação inerente à profissão dos conceitos e técnicas administrativas e da legislação aplicada à empresa auditada. Quando o profissional reconhecer que não está adequadamente capacitado para desenvolver o trabalho, deverá recusar os serviços (CREPALDI, 2011).

Referente à execução do trabalho de auditoria, segundo o autor Crepaldi, o auditor deve programar seu trabalho de acordo com as Normas Profissionais de Auditoria Independente e as Normas Brasileiras de Contabilidade, e de acordo com os prazos e demais compromissos contratualmente assumidos com a entidade. O planejamento pressupõe adequado nível de conhecimento sobre as atividades, os fatores econômicos, a legislação aplicável e as práticas operacionais da entidade, e o nível geral de competência de administração, deve considerar todos os fatores, especialmente os seguintes: conhecimento detalhado das práticas adotadas pela empresa e as alterações referente ao exercício anterior; riscos da auditoria; a natureza da oportunidade e extensão dos procedimentos de auditoria ser aplicados; a existência de entidade associadas, filiais; o uso de trabalho de outros auditores independente, especialistas e auditores internos (CREPALDI, 2011).

As normas relativas ao parecer, segundo o autor Crepaldi, é o documento pelo qual o auditor expressa sua opinião, de forma clara e objetiva, desta forma, é indispensável que tal documento obedeça às características intrínsecas estabelecidas nas normas, o mesmo é dirigido aos acionistas, sócios, a diretoria da entidade, deve estar datado e assinado pelo contador responsável pelos trabalhos, e conter o número do Conselho Regional de Contabilidade (CREPALDI, 2011).

1.3 CONTROLE INTERNO

Os controles internos são procedimentos aplicados dentro de uma organização com objetivo de promover a obediência dos funcionários às políticas previamente adotadas pela empresa e conduzir as operações da melhor forma possível, proporcionando assim, eficiência e eficácia operacional e administrativa, para o autor Jund controle interno é:

Por controles internos, entendemos todos os instrumentos da organização destinados à vigilância, fiscalização verificação administrativa, que permitam prever, observar, dirigir ou governar os acontecimentos que verificamos dentro da empresa e que produzem reflexos em seu patrimônio. (JUND, 2007, p.377).

Os controles internos devem ser eficientes para um melhor funcionamento da organização, segundo Crepaldi, um controle interno eficiente deve ter as seguintes características: ter um plano de organização que proporcione apropriada segregação de funções e correta divisão de responsabilidades funcionais; observação de práticas salutaras no cumprimento dos deveres e funções de cada um dos departamentos da organização; ter um sistema de organização e procedimentos de escrituração adequados, que proporcionem controle eficiente sobre o ativo, passivo, receitas, custos e despesas; pessoal com adequada qualificação técnica e profissional, para execução de suas atribuições (CREPALDI, 2011).

Segundo o autor Almeida as informações sobre o sistema de controle interno são obtidas das seguintes formas: - leitura dos manuais internos de organização e procedimentos. – conversa com funcionário da empresa. – inspeção física desde o início da operação (compra, venda, pagamentos etc.) até o registro no razão geral (ALMEIDA, 2012).

Conforme o autor Perez Junior, os controles internos são classificados em dois grupos, os quais têm a intenção de traçar a extensão quanto à aplicação da auditoria nos controles internos. Os dois grupos são: controles administrativos - cujo objetivo é garantir o controle sobre as operações da empresa e a qualidade das informações e documentos a serem processados pelo sistema. Controles contábeis – cujo objetivo é garantir a qualidade dos registros e demonstrações contábeis (PEREZ JUNIOR, 2012).

Para realização da auditoria é necessário primeiramente a avaliação do controle interno, desta forma para o autor Crepaldi a avaliação compreende em: determinar os erros e irregularidade que poderiam acontecer; verificar se o sistema atual de controles detectaria de imediato esses erros ou irregularidades; analisar as fraquezas e falta de controle, que possibilitam a existência de erros ou irregularidades, a fim de determinar a natureza, data de extensão dos procedimentos de auditoria; emitir relatório-comentário dando sugestões para o aprimoramento do sistema de controle interno da empresa (CREPALDI, 2011).

Segundo o autor Crepaldi, mesmo se a empresa possuir um controle interno de excelente qualidade é necessário realizar auditoria, pois há algumas limitações do controle interno, são elas: conluio de funcionários na apropriação de bens da empresa, a instrução inadequada dos funcionários, com relação às normas internas e negligência dos funcionários na execução de suas tarefas diárias, esses três itens podem colocar em risco o funcionamento correto do controle interno adotado na empresa (CREPALDI, 2011). Vale ressaltar, que não basta apenas ter um controle interno dentro da empresa, mas também se deve mantê-los, assegurar o seu cumprimento mediante as mudanças.

1.4 AUDITORIA DA QUALIDADE

A qualidade é resultado da conformidade com as exigências que foram pré-definidas, assim, quando o processo é desenvolvido de forma correta, a qualidade será assegurada, conseqüentemente todos os setores estão interligados, pois de certa forma todos estão envolvidos na qualidade do produto final. Gil define qualidade como:

Qualidade é uma condição de equilíbrio/sintonia/utilidade/perfeição/lógica, que caracteriza processos e resultados de planejamento, execução, controle e auditoria, que, para ser alcançada necessita de planejamento, execução, controle e auditoria de processos e resultados da entidade, cuja qualidade está em foco sendo objeto de esforços. (GIL, 1999, p.61).

As organizações devem focar na qualidade dos seus produtos, com a finalidade de buscar novos clientes, desta forma o autor Lobo, verifica que a gestão da qualidade é de responsabilidade de todos os níveis da gestão, mas deve ser conduzida especialmente com a gestão de topo, justo que, a implantação dos

processos de qualidade envolve todos os membros da organização, os quais devem dar atenção aos diversos aspectos econômicos para tal decisão (LOBO, 2012).

É importante o controle de qualidade dentro das organizações, pois tem como objetivo, zelar para que não ocorra nem uma falha nem um desvio no decorrer dos processos, de tal forma que não comprometa o resultado final esperado.

Em meio a este cenário, a auditoria da qualidade é a verificação dos processos, referentes à qualidade dos produtos da empresa. Analisar o que está sendo desempenhado, se está de acordo com o estabelecido, identificar as falhas e as possíveis melhorias, segundo o autor Lobo auditoria da qualidade é:

Exame sistemático e independente para determinar se as atividades e os resultados relativos à qualidade satisfazem as disposições preestabelecidas, se essas disposições estão efetivamente implementadas e se são adequadas para alcançar os objetivos. (LOBO, 2012, p.20).

As empresas devem definir o controle de qualidade, os meios que serão utilizados para que o produto chegue ao cliente com a qualidade desejada, desta forma a auditoria contribui para ajustar os processos, encontrar formas de melhoria. Segundo o autor Lobo auditoria da qualidade é: “[...] controles processuais que assegurem aos participantes do processo de garantia da qualidade que estão utilizando adequadamente os processos necessários.” (LOBO, 2012, p.27).

Conforme o autor Carpinetti, a auditoria da qualidade é utilizada para a certificação da ISO 9001, que avalia e produz um atestado, informando se a empresa esta capacitada para gerenciar o atendimento de requisitos dos clientes (CARPINETTI, 2012).

Para o autor O’Hanlon, os auditores que agem corretamente em seu trabalho são aqueles que tem em mente os oito princípios de gestão da qualidade, usam a ISO 9001:2000 como critério de referência, os quais podemos mencionar:

Foco no cliente. Entender as necessidades e expectativa dos clientes.2. Liderança. Estabelecer unidade, direção e um ambiente interno para atingir os objetivos do negócio.3. Envolvimento das pessoas. Usar as habilidades e competências das pessoas da organização para atingir os objetivos do negócio.4. Abordagem de processo. Gerenciar os recursos e as atividades como um processo.5. Abordagem sistemática para a gestão. Coordenar as atividades do processo para possibilitar a operação eficiente e eficaz.6. Melhoria contínua. Fazer da mesma um dos objetivos permanentes da organização. Os auditores devem buscar evidência objetiva disso.7. Abordagem factual para a tomada de decisão. Assegurar que a organização use dados gerados de medição e atividades de aprendizado para a tomada

de decisão.8. Benefícios mútuos para a tomada de decisão. Usar acordos de parceria para promover a contribuição da valor agregado na relação tanto para o comprador como para o vendedor (O'HANLON, 2005, p.30).

Hoje as empresas que possui auditoria da qualidade ativa em seus processos, são bem vistas em relação às demais, pois é notável a melhoria nos serviços e produtos, desta forma os clientes ficam satisfeitos com o que estão adquirindo, e assim proporciona a empresa um reconhecimento em meio ao mercado, trazendo um retorno financeiro considerável.

2 METODOLOGIA

No tópico anterior, foi destacado o referencial teórico do presente estudo, o próximo a ser apresentado é a metodologia, bem como os procedimentos e técnicas necessárias para o desenvolvimento do mesmo, a qual é composta por: categorização da pesquisa, geração de dados, análise e interpretação dos dados.

2.1 CATEGORIZAÇÃO DA PESQUISA

A natureza da pesquisa foi classificada de forma aplicada, pois ao aplicar a auditoria da qualidade na indústria metalúrgica, é possível saber a real situação referente à qualidade dos produtos. Para Gil pesquisa aplica é: “[...] voltada à aquisição de conhecimentos com vistas à aplicação numa situação específica.” (GIL, 2010, p.27).

Quanto à abordagem do problema classificou-se como, quali-quantitativa, segundo os autores Marconi e Lakatos, a metodologia qualitativa preocupa-se em analisar e interpretar aspectos mais profundos, descrevendo a complexidade do comportamento humano. No método quantitativo, o pesquisador vale-se de amostras amplas e de informações numéricas (MARCONI, LAKATOS, 2011).

A abordagem qualitativa foi utilizada para conhecer os dados encontrados durante a auditoria, principalmente os dados referente aos controles internos, pois são os norteadores da qualidade dos produtos produzidos pela Indústria Metalúrgica Marks Ltda. Já abordagem quantitativa, foi utilizada na verificação de algumas informações em formato numérico, encontradas ao decorrer do desenvolvimento

deste artigo, também foi utilizada na realização das amostras das peças referente à auditoria da qualidade.

Seguindo, foi utilizada a pesquisa exploratória, referente aos objetivos propostos, a fim de buscar informações, familiarizar-se sobre a e Indústria Metalúrgica Marks. Para Gil, as pesquisas exploratórias têm como propósito, proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses, considerando os mais variados aspectos relativos ao fato ou fenômeno estudado (GIL, 2010).

Em relação aos procedimentos técnicos o presente estudo foi classificado como estudo de caso, pois é um estudo detalhado de um único fato, também, utiliza-se da pesquisa documental para coleta dos documentos referente aos controles internos da indústria metalúrgica, já a pesquisa bibliográfica foi utilizada para pesquisa de livros para melhor conhecimento da auditoria da qualidade.

2.2 GERAÇÃO DE DADOS

Para o presente estudo a geração de dados são as técnicas necessárias para buscar os dados primordiais para o melhor desenvolvimento do mesmo.

A geração dos dados classifica-se de forma indireta, utilizada para coleta dos dados dos controles internos e processos utilizados na qualidade dos produtos, já as entrevistas com o proprietário da indústria, questionado sobre o funcionamento da qualidade na indústria metalúrgica, classifica-se como geração de dados de forma direta.

2.3 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DE DADOS

Neste item após a geração de dados, é realizada a análise e compreensão dos mesmos, para auxiliar nesse processo, foi utilizado o método histórico no levantamento de dados sobre auditorias e relatórios antigos. O método dedutivo, também foi utilizado, pois a partir do problema encontrado, verifica-se o mesmo, com vistas a sua solução.

Desta forma, ao identificar os controles internos empregados na produção, aplica-se a auditoria da qualidade, com a função de verificar se esta dentro das

normas atualmente executadas pela indústria metalúrgica e por fim apresenta-se o relatório.

3 ANÁLISE DOS RESULTADOS

A empresa estudada está localizada na cidade de Santa Rosa- RS, com o nome de Metalúrgica Marks, a qual foi fundada em 17 de dezembro de 1956, sua principal atividade era lastros para cama e funilaria, então em 21 de janeiro de 1992, houve uma alteração em que a atividade da empresa passou a ser Indústria Metalúrgica. Atualmente a empresa possui aproximadamente 180 colaboradores e dois sócios administrativos, com uma área construída de 5.000m².

O primeiro passo foi visitar a empresa com intuito de conhecer o ambiente, entender o processo em que a matéria prima passa até a peça final e coletar alguns dados referentes às peças desenvolvidas na indústria. Neste momento também foi entrevistado o profissional responsável pela qualidade na indústria, tivemos conhecimento dos controles internos, que serão base para auditoria, os quais são: instrução para processo de usinagem a ordem de fabricação e os procedimentos de qualidade.

Portanto, para amostra desta auditoria foi utilizado uma população de peças do setor de usinagem, totalizando 34 tipos de peças, 50 % destas, é o tamanho da amostra. Na seleção da amostra foram aplicados os métodos, aleatório, casual e intervalo constante ou sistemático, todos os dados obtidos foram tabulados em planilhas para melhor manuseio dos mesmos.

Para encontrar a amostra das peças pelo método aleatório foi utilizado o site invertexto (o qual é um gerador de números aleatórios) totalizando 6 tipos de peças diferentes. Já no método sistemático, para encontrar a amostra foi pego o número total de peças (34) dividido por 6, encontrando o total de 6, o qual foi utilizado como intervalo constante. E no método casual foi utilizados 2 itens com a menor quantidade produzida e 3 itens com a maior quantidade produzida de peças.

3.1 CRONOGRAMA DE AUDITORIA

Para realização da auditoria foi criado um cronograma, com dez passos para melhor aplicação da auditoria, descrita abaixo:

- 1- Analisar os controles internos (procedimentos) utilizados na indústria;
- 2- Ir até a fábrica (local onde será aplicada a auditoria), verificar se está sendo cumprido o que diz no procedimento;
- 3-Verificar a sequência operacional da OP. (Ordem de Produção);
- 4-Evidenciar provas se esta sendo cumprido o procedimento;
- 5-Evidenciar provas se esta sendo cumprido a sequência operacional da Ordem de Produção;
- 6-Verificar o plano de controle (anotar as medidas das peças e a frequência de inspeção);
- 7-Evidenciar provas que esta sendo cumprido o plano de controle ou não;
- 8-Evidenciar validades dos gabaritos, instrumentos e qualquer outro equipamento que possa auxiliar no processo de fabricação da peça;
- 9-Verificar no procedimento se a calibração dos equipamentos está sendo feito;
- 10-Verificar conhecimento do operador sobre os procedimentos (controles internos), instrumentos de trabalho e a política da qualidade utilizada na indústria.

3.2 INSTRUÇÃO PARA PROCESSO DE USINAGEM – CONTROLE INTERNO

Para a análise das peças identificadas na amostra foi utilizado instrução de trabalho que descreve o procedimento de usinagem, o qual é mantido dentro da empresa como controle interno, descrito abaixo:

- 1 O setor de usinagem é formado pelos processos de torno (convencional ou comando numérico computadorizado - CNC), furadeira e fresa, e atende as necessidades dos setores seriados e não seriados da empresa.
- 2 As peças são encaminhadas para qualquer um desses processos, são identificadas com o “cartão peça em trânsito”. É responsabilidade do operador da máquina em fazer a análise do desenho, e atentar-se para a sequência operacional.
- 3 As seqüências das operações descritas devem ser seguidas.
- 4 Operador deve observar as tolerâncias do desenho, a frequência de inspeção e fazer anotações das medidas encontradas conforme plano de controle.
- 5 Durante a fabricação das peças o operador ao encontrar alguma cota fora de tolerância deve separar as peças e identificá-las com o cartão “não conforme” na cor vermelha, e após comunicar o setor da qualidade.

6 Ao iniciar o processo o operador deve abrir a ordem de fabricação no sistema através do código de barra, após a aprovação da primeira peça do lote o registro da inspeção é anotado no plano de controle, as inspeções durante o processo são realizadas conforme a frequência do plano de controle. Após o termino da operação é feito a inspeção da última peça e o registro de inspeção é anotado no plano de controle. Ao final da produção o operador realiza a contagem do lote e fecha a ordem no sistema finalizando o processo com código o qual, contém o nome do funcionário.

3.3 AUDITORIA DAS PEÇAS ORDENADAS POR MÉTODOS DE AMOSTRAGEM

Primeiramente iremos auditar as peças encontradas através do método de aleatório, conforme mostra na ilustração a seguir:

AMOSTRA PELO MÉTODO ALEATÓRIO			
Quant.	Nº do item	Códigos	Produtos
1	19	PEÇA 19	CHAPA 1
2	31	PEÇA 31	TUBO 1
3	32	PEÇA 32	BUCHA
4	16	PEÇA 16	SUPORTE
5	13	PEÇA 13	BARRA TAPPED
6	27	PEÇA 27	TUBO 2

Ilustração 1: Total de peças pelo método aleatório

Fonte: Cátia Alves Carvalho, Laura Miranda do Rosário

A primeira peça auditada é CHAPA 1 – onde foi analisado a sequência operacional da peça, em que o operador analisa a operação descrita na ordem de produção. Neste caso, a operação utilizada foi 020-furadeira identificando que deve fazer um furo de diâmetro 7, observando a cota de 25,4 e 79,5 (posição do furo) conforme desenho. Ao auditar o processo observamos o operador, o qual pegou a ordem e analisou a sequência da peça, abriu sua operação no sistema colocando o código de barra da operação o nome dele e dando inicio a produção. Após abrir operação, escolheu a ferramenta a ser usada e desenvolveu a primeira peça, conferindo-a, e utilizando o paquímetro 150 020, após voltando a fazer o restante do

lote respeitado a frequência de inspeção, finalizando o lote, medindo a última peça e apontando no plano de controle as medidas encontradas.

Finalizando com a contagem e identificação do lote, com o cartão de peça em trânsito, após encerrou a ordem no sistema apontando quantidade de peças feitas no total.

Conforme descrito acima se constatou que ocorreu uma não conformidade, pois o operador não seguiu os passos descritos no procedimento, não apontando a inspeção da primeira peça no plano de controle.

A próxima peça auditada foi o TUBO1, que passa por todos os passos descritos na peça anterior, mudando apenas os tipos de operação, 020 –torno e 030 - furadeira, 010 - serra. Utilizado a trena como instrumento de medição – código 005 – 018. Desta forma, os operadores seguiram todas as etapas descritas na instrução de trabalho, não ocorrendo inconformidades.

A próxima peça auditada foi a BUCHA, está peça também passa por todos os processos descritos na ultima peça, inclusive pelos mesmos tipos de operação, tendo como diferença, apenas um instrumento de inspeção, chamado PNP 028 (padrão passa não passa). Assim, os operadores seguiram todas as etapas descritas na instrução de trabalho, não ocorrendo inconformidades.

A próxima peça auditada foi o SUPORTE, está peça passa por todo o processo já descrito anteriormente, mudando apenas o tipo de operação - 030 furadeira, sendo utilizado o instrumento de medição paquímetro – 150-020. Portanto constatou-se que os operadores seguiram todas as etapas descritas na instrução de trabalho, não ocorrendo inconformidades.

A próxima peça auditada foi a BARRA TAPPED, está peça passa por todos os processos descritos acima, foi realizada a operação 020- furadeira e também utilizado o instrumento de medição paquímetro – 150-020. Ao final de todo o processo, constatamos que o operador não seguiu a frequência de inspeção descrita no plano de controle que seria uma a cada 20, portanto verificamos uma inconformidade na produção desta peça.

A próxima peça auditada foi o TUBO 2, está peça passa por todos os processos descritos acima, realizado a operação 010- serra e 020- furadeira, também utilizado o instrumento de medição paquímetro – 150-020 e trena– código 005 – 018. Ao final do processo verificamos que os operadores seguiram todas as etapas descritas na instrução de trabalho, não ocorrendo inconformidades.

Passamos para auditoria das peças pelo método sistemático, demonstrado na ilustração abaixo:

AMOSTRA PELO MÉTODO SISTEMÁTICO			
Quant.	Nº do item	Códigos	Produtos
1	6	PEÇA 6	CJ. SD. MESA RECOLHEDORA VERSAO 2
2	12	PEÇA 12	WHEEL HUB MOUNT
3	18	PEÇA 18	MIRROR MOLT TUBE
4	24	PEÇA 24	ENGINE MOUT
5	30	PEÇA 30	CJ. SD BRAÇO
6	34	PEÇA 34	BASE INFERIOR

Ilustração 2: Total de peças pelo método sistemático

Fonte: Cátia Alves Carvalho, Laura Miranda do Rosário

A primeira peça auditada é a CJ. SD. MESA RECOLHEDORA VERSAO 2, onde foi analisado a sequência operacional da peça, em que o operador analisa a operação descrita na ordem de produção. Neste caso, a operação utilizada foi 020-furadeira, identificando que deve escarear um furo com 4,5 por 90° conforme desenho. Ao auditar o processo, observamos o operador, o qual pegou a ordem e analisou a sequência da peça, abriu sua operação no sistema colocando o código de barra da operação, o nome dele e dando início a produção.

Após abrir operação escolheu a ferramenta a ser usada e desenvolveu a primeira peça, medindo-a e apontado no plano de controle, utilizado o paquímetro 150 020 e goniômetro 100 012, e após voltando a fazer o restante do lote respeitado a frequência de inspeção, finalizando o lote, medindo a última peça e apontando no plano de controle as medidas encontradas. Finalizando com a contagem e identificação do lote com o cartão de peça em trânsito, após encerrou a ordem no sistema apontando quantidade de peças feitas no total, neste momento constatamos que os operadores seguiram todas as etapas descritas na instrução de trabalho, não ocorrendo inconformidades.

A próxima peça auditada foi o WHEEL HUB MOUNT, está peça passa por todos os processos descritos acima, mudando apenas as operações sendo realizada a 020-fresa, para fresar diâmetro de 181 e de 17,5 por 6 vezes conforme desenho, utilizado o paquímetro 200 020, desta forma verificamos que os operadores

seguiram todas as etapas descritas na instrução de trabalho, não ocorrendo inconformidades.

A próxima peça auditada foi a MIRROR MOLT TUBE, esta peça passa por todos os processos descritos acima, mudando apenas as operações sendo realizada a 010-serra, e 20 – furadeira conforme desenho, também foi utilizado o paquímetro 150 020 e a trena 005 018 como instrumento de medição, desta forma constatou-se que os operadores seguiram todas as etapas descritas na instrução de trabalho, não ocorrendo inconformidades.

A próxima peça auditada foi a ENGINE MOUT, esta peça passa por todos os processos descritos acima, mudando apenas as operações sendo realizada a 010-serra, e 020 – torno conforme desenho utilizado o paquímetro 150 020 e trena 005 018, desta forma verificou-se que os operadores seguiram todas as etapas descritas na instrução de trabalho, não ocorrendo inconformidades.

A próxima peça auditada foi a CJ. SD BRAÇO esta peça passa por todos os processos descritos acima, sendo realizada a operação de torno - 020, conforme desenho utilizado o paquímetro 200 020 como instrumento de medição, desta forma constatou-se que o operador seguiu todas as etapas descritas na instrução de trabalho, sendo assim não encontramos inconformidades.

A próxima peça auditada foi a BASE INFERIOR esta peça passa por todos os processos descritos acima, sendo realizada a operação, 030-furadeira, conforme desenho utilizado o paquímetro 200 020, desta forma constatou-se que o operador seguiu todas as etapas descritas na instrução de trabalho, não se verificou inconformidades.

Finalizamos a auditoria das peças, utilizando o método casual, conforme mostra a ilustração abaixo:

AMOSTRA PELO MÉTODO CASUAL				
Quant.	Nº do item	Códigos	Produtos	Quant. Produzida
1	14	PEÇA 14	ALAVANCA	1
2	25	PEÇA 25	TUBO ESPAÇADOR	1
3	17	PEÇA 17	SUPORTE PEDAL	70
4	22	PEÇA 22	BRAÇO	100
5	33	PEÇA 33	CHAPA 2	130

Ilustração 3: Total de peças pelo método casual

Fonte: Cátia Alves Carvalho, Laura Miranda do Rosário

A primeira peça auditada é a ALAVANCA, a qual foi analisada a sequência operacional da peça, em que o operador analisa a operação descrita na ordem de produção. Neste caso, a operação utilizada foi 020-furadeira, identificando que deve fazer um furo de diâmetro 9,75, com auxílio do gabarito de furação 5-01-040, com o qual é possível garantir o posicionamento da furação, conforme desenho. Ao auditar o processo, observamos o operador o qual, pegou a ordem e analisou a sequência da peça, abriu sua operação no sistema colocando o código de barra da operação o nome dele e dando início a produção. Após abrir operação escolheu a ferramenta a ser usada e desenvolveu a primeira peça, medindo-a e apontado no plano de controle, utilizado o paquímetro 150 020, e após voltando a fazer o restante do lote respeitado a frequência de inspeção finalizando o lote medindo a última peça e apontando no plano de controle as medidas encontradas.

Finalizando com a contagem e identificação do lote com o cartão de peça em trânsito, após encerrou a ordem no sistema apontando quantidade de peças feitas no total, desta forma constatou-se que os operadores seguiram todas as etapas descritas na instrução de trabalho, não ocorrendo inconformidades.

A próxima peça auditada foi o TUBO ESPAÇADOR. Esta peça passa por todos os processos descritos acima, inclusive pelos instrumentos de medição, mudando apenas as operações realizadas, sendo a 010-serra, 020-torno, 030-furadeira, constatamos que os operadores seguiram todas as etapas descritas na instrução de trabalho, não ocorrendo não conformidades.

A próxima peça auditada foi o SUPORTE PEDAL, esta peça passa por todos os processos descritos acima, inclusive pelos instrumentos de medição, tendo apenas um gabarito de furação 5-01-030 o diferenciando, também mudam as operações, sendo realizada a 020-furadeira, constatamos que os operadores seguiram todas as etapas descritas na instrução de trabalho, não ocorrendo inconformidades.

A próxima peça auditada foi o BRAÇO, esta peça passa por todos os processos descritos acima, inclusive pelos instrumentos de medição, mudando apenas as operações sendo realizada a 030-furadeira, porém por um descuido o operador esqueceu-se de fechar a ordem ao chegar ao final da operação, gerando uma inconformidade.

A próxima peça auditada foi o CHAPA 2, esta peça passa por todos os processos descritos acima, também é utilizado os instrumentos de medição

paquímetro 150-020 e PNP 015 (padrão passa não passa), mudando apenas as operações sendo realizada a 020 e 030-furadeira, constatamos que os operadores seguiram todas as etapas descritas na instrução de trabalho, não ocorrendo inconformidades.

3.4 INSTRUÇÃO PARA CALIBRAÇÃO E VERIFICAÇÃO DE DMM'S - CONTROLE INTERNO

Para a análise dos dispositivos de medição e monitoramento (DMM'S), foi utilizado à instrução de trabalho na qual descreve o procedimento da qualidade, o qual é mantido dentro da empresa como controle interno, descrito abaixo:

1- Os paquímetros possuem critério de aceitação de 0,06mm e são calibrados a cada 12 meses, nessa calibração eles são comparados com padrões validados, com umidade e temperatura controlada em um laboratório próprio para isso. Quando os instrumentos voltam da calibração é feita avaliação para verificar se o instrumento atende o IMF (Incerteza de Medição Final) que de ver menor que 0,06mm;

2- A verificação das trenas são feitas internamente, compara-se o valor que ela indica com uma escala métrica que foi devidamente calibrada, o critério de aceitação para trena é de 1mm, visto que ela deveria ser utilizada somente para medições onde a tolerância seria maior que 1mm, a frequência de calibração é de 9 meses onde o IMF de vera ser sempre menor que 1mm;

3- Goniômetros têm critérios de aceitação de 0,5° e devem ser calibrados em um laboratório com as mesmas características os quais, calibram os paquímetros, tem validade de 12 meses e o IMF (Incerteza de Medição Final) deverá ser menor que 0,5°;

4- Os gabaritos de furação devem ser validados internamente, tem 12 meses de validade, devem ser validados com a inspeção de uma peça fabricada nos mesmos, assim certificando-se que todas as cotas estão dentro da tolerância exigidas no desenho;

5- O padrão passa não passa (PNP) são calibrados á cada 12 meses, nessa calibração eles são comparados com padrões validados, com umidade e temperatura controlada em um laboratório próprio para isso. Quando os instrumentos voltam da calibração e feito avaliação para ver se o instrumento atende os padrões de aceitação para o uso interno da empresa.

3.5 AUDITORIA NOS DISPOSITIVOS DE MEDIÇÃO E MONITORAMENTO

Durante análise dos processos de fabricação foram evidenciados alguns códigos de instrumentos utilizados pelos operadores, após, analisados juntamente ao responsável pela calibração e verificação dos instrumentos, verificando se os mesmos estavam dentro do prazo de validade e assim em condições de uso:

- Paquímetro 150 020, para o mesmo a um certificado de calibração de um órgão validado, o número do certificado é 2017074 com validade até o mês de julho de 2018.

- Paquímetro 200 020, para este a um certificado de calibração de um órgão validado, o número do certificado é 2018034 com validade até o mês de fevereiro de 2019.

- Trena 005 018, para a mesma a um certificado de calibração interno, com número do certificado 2017099 com validade até o mês de maio de 2018.

- Goniômetro 100 012, para este a um certificado de calibração de um órgão validado, o número do certificado e 2018009 com validade até o mês de agosto de 2018.

- Gabarito de furação 5-01-040, para o mesmo a um certificado de calibração interno juntamente anexado a RIA (Relatório de inspeção de amostragem) com certificado 2017074 com validade até o mês de novembro de 2018.

- Gabarito de furação 05-01-030, para o mesmo a um certificado de calibração interno juntamente anexado a RIA (Relatório de inspeção de amostragem) com certificado 2017080 com validade ate o mês de dezembro de 2018.

- PNP 028 para o mesmo há um certificado de calibração de um órgão validado, o número do certificado é 2018018 com validade até o mês de março de 2019.

- PNP 015 Para o mesmo há um certificado de calibração de um órgão validado, o número do certificado é 2018039 com validade até o mês de março de 2019.

Desta forma verificamos que não houve não conformidade nos dispositivos de medição e monitoramento.

Concluimos com o relatório da auditoria aplicada no setor de usinagem, no qual mostra um resumo das divergências e dos aspectos negativos e positivos, observados ao decorrer da auditoria.

RELATÓRIO DE AUDITORIA		
Data da realização:	01 a 30 de Maio de 2018	
Processo auditado:	Processo de Usinagem	
Auditado (a):	Indústria Metalúrgica Marks.	
Responsável legal do (a) auditado (a):	José Orth	
Auditor (a):	Cátia Alves Carvalho e Laura Miranda do Rosário	
Período auditado:	Março a Abril de 2018	
Documentos necessários:	Instrução para processo de usinagem-qualidade/ Ordem de fabricação / Instrução para calibração e verificação de DMM'S.	
DIVERGÊNCIAS OBSERVADAS		
PEÇA	DATA	DIVERGÊNCIAS
CHAPA 1	02/05	Nesta peça constatamos uma não conformidade, pois o operador não seguiu os passos descritos no procedimento de trabalho (controle interno), pois o mesmo não apontou a inspeção da primeira peça no plano de controle.
BARRA TAPPED	07/05	Na auditoria desta peça constatamos que ao chegar no final de todo o processo o operador não seguiu a frequência de inspeção descrita no plano de controle que seria uma a cada 20, portanto verificamos uma não conformidade na produção desta peça.
BRAÇO	09/05	Nesta peça o operador esqueceu de fechar a ordem ao chegar no final da operação, gerando uma não conformidade.
ASPECTOS POSITIVOS		
<p>*Os procedimentos de trabalho e qualidade, está exposto onde os funcionários têm livre acesso.</p> <p>*Os operadores das máquinas estavam usando seus equipamentos de proteção.</p> <p>*Quando indagados sobre as peças sabiam responder sobre o funcionamento dos processos e das suas respectivas máquinas.</p> <p>*A indústria tem profissionais na área da auditoria na qualidade, para os quais os operadores podem tirar suas dúvidas, caso as tenham.</p> <p>*A indústria passa por auditorias de forma frequente, o que contribui para o melhoramento dos processos.</p> <p>*A empresa possui os gráficos para medir o nível de satisfação dos clientes os quais estão expostos nos murais da fabrica.</p>		
ASPECTOS NEGATIVOS		
<p>*Alguns operadores de máquina, estavam conversando, o que pode prejudicar o trabalho.</p> <p>*Haviam extintores e hidrantes obstruídos por caixas com peças, dificultando o acesso dos mesmos no caso de acontecer algum sinistro.</p> <p>*Descuidos no preenchimento do plano de controle conforme procedimento de trabalho.</p>		

Ilustração 4: Relatório de auditoria do processo de usinagem
Fonte: Cátia Alves Carvalho, Laura Miranda do Rosário

CONCLUSÃO

Ao decorrer do estudo, através de pesquisas bibliográficas e entrevistas com o responsável pela qualidade na indústria metalúrgica, verificou-se os controles internos utilizados no setor de usinagem, a fim de realizar o processo de auditoria sobre os mesmos, o que proporcionou à empresa identificação de algumas não conformidades, como também contribuiu para a eficiência do setor, desta forma, a pergunta do problema descrita no início deste artigo foi totalmente respondida.

Através do estudo conseguimos concluir que, a auditoria é fundamental dentro das organizações, pois tem como finalidade revisar os processos pré-estabelecidos pela empresa, através da verificação do desempenho e aplicabilidade dos controles internos.

Assim identificamos na indústria metalúrgica, a forma de trabalho do setor de usinagem, as instruções para o processo de usinagem a ordem de fabricação e a instrução para calibração e verificação dos dispositivos de medição e monitoramento (DMM'S) e sobre esses, aplicamos a técnica de auditoria.

Para aplicação da auditoria e obtenção dos dados foi desenvolvido um cronograma, o qual foi seguido para auditar as peças escolhidas através de uma amostra dividida entre os métodos, aleatório, casual e intervalo constante ou sistemático. Tais procedimentos resultaram no apontamento de algumas inconformidades, como também contribuiu de forma positiva para a empresa, pois ao identificar o erro é mais fácil de resolvê-lo.

Desta forma garante a qualidade do produto final, e ao mesmo tempo atende as exigências do mercado, desta forma concluímos que o estudo atende totalmente o problema proposto.

Após a realização da auditoria é possível evidenciar algumas recomendações para a empresa, a fim de aperfeiçoar os processos da empresa, sugere-se investir em uma barreira de inspeção onde 100% dos itens seriam inspecionados antes de serem enviados para os clientes, mesmo sendo um processo que levaria mais tempo e até mesmo a contratação de mão de obra, é um trabalho de grande valia para a empresa, visto que evitaria as inconformidades e insatisfação do cliente.

Desta forma, conclui-se que o estudo foi de grande relevância para nós acadêmicos, pois foi possível assimilar a teoria com a prática adquirindo ainda mais conhecimentos.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Inaldo da Paixão Santos; ARRUDA, Daniel Gomes; BARRETO, Pedro Humberto Teixeira. **Auditoria Contábil**. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

ALMEIDA, Marcelo Cavalcanti. **Auditoria: Um curso moderno e completo**. 8 ed. São Paulo: Atlas S.A., 2012.

ATTIE, William. **Auditoria: Conceitos e Aplicações**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

CARPINETTI, Luiz Cesar Ribeiro. **Gestão da qualidade ISSO 9001**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE. **NBC TI 01 - Auditoria Interna**. Brasília: CFC, 2003.

CREPALDI, Silvio Aparecido. **Auditoria Contábil**. 7ª ed. São Paulo: Editora Atlas, 2011.

FRANCO, Hilário; MARRA, Ernesto. **Auditoria Contábil: normas de auditoria, procedimentos e papéis do trabalho, programas de auditoria, relatórios de auditoria**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

GIL, Antônio de Loureiro. **Auditoria da Qualidade: auditoria, qualidade e fraudes - novos desafios**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 5ª. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

JUND, Sergio. **Auditoria: Conceitos, Normas, Técnicas e Procedimentos**. 9ª. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

LOBO, Renato Nogueirol. **Gestão da qualidade**. 1 ed. São Paulo: Érica Ltda, 2012.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia Científica**. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2011.

O'HANLON, Tim. **Auditoria da Qualidade**. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

PEREZ JUNIOR, José Hernandez. **Auditoria de demonstrações contábeis: Normas e procedimentos**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

STUART, Iris C. **Serviço de auditoria e asseguração na prática**. 5. ed. São Paulo: AMGH Editora Ltda, 2014.