

**ÁREA TEMÁTICA: 7 GPSS**

**MAPEAMENTO DOS PROCESSOS OPERACIONAIS: UM ESTUDO DE CASO  
SOBRE OS PONTOS CRITICOS EXISTENTES NA EMPRESA DIVERSTEC  
ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO LTDA**

## RESUMO

A preocupação com a gestão baseada em processos não se faz presente na grande maioria das organizações, e sim, nas atividades administrativas. Para que uma organização possa atingir o desempenho desejado, torna-se necessário que tenha total conhecimento de todos seus processos. Sendo possível, identificar as fontes de desperdício, oportunidades de melhoria, racionalização e simplificação das atividades, reduzindo e eliminando o retrabalho, modificando a sequência dos processos. É, nesse contexto, que surge esse trabalho de pesquisa, que utilizou como metodologia o estudo de caso, à abordagem qualitativa, quanto ao objeto tem-se a pesquisa exploratória descritiva, com o uso de observação direta e reunião com os técnicos e Diretoria da Empresa DIVERSTEC. O tema principal foi oportunizar a melhoria da execução dos processos técnicos e administrativos da empresa estudada, descrevendo as etapas no desenvolvimento das atividades operacionais, levantando as vulnerabilidades do processo operacional, discutindo a adequação do processo operacional às normas de produção, propondo um redesenho do processo operacional e avaliando o redesenho proposto junto à Diretoria.

**Palavras-chaves.** Mapeamento de Processos. Segurança do Trabalho. Normas Regulamentadoras. Treinamento.

## ABSTRACT

The concern with process-based management is not present in the vast majority of organizations, but in administrative activities. In order for an organization to achieve the desired performance, it is necessary to have full knowledge of all its processes. If possible, identify the sources of waste, opportunities for improvement, rationalization and simplification of activities, reducing and eliminating rework, modifying the sequence of processes. It is in this context that this research work arises, which used the case study as a methodology, the qualitative approach, regarding the object, there is the descriptive exploratory research, with the use of direct observation and meeting with the technicians and the Board of Directors of Company DIVERSTEC. The main theme was to make it possible to improve the execution of the technical and administrative processes of the studied company, describing the stages in the development of operational activities, raising the vulnerabilities of the operational process, discussing the adequacy of the operational process to production standards, proposing a redesign of the process and evaluating the proposed redesign with the Executive Board.

**Keywords.** Process Mapping. Workplace safety. Regulatory Standards. Training.

## **1 INTRODUÇÃO**

O objetivo desse trabalho foi oportunizar a melhoria da execução dos processos técnicos e administrativos da empresa DIVERSTEC Engenharia de Segurança do Trabalho Ltda, descrever as etapas percorridas no desenvolvimento das atividades operacionais, levantar as vulnerabilidades do processo operacional, discutir a adequação do processo operacional às normas de produção, propor um redesenho do processo operacional e avaliar o redesenho proposto junto à Diretoria. A empresa DIVERSTEC Engenharia de Segurança do Trabalho Ltda tem sua sede própria instalada na Rua Augusto Jaeger Filho, nº 265, Bairro São João, na cidade de Montenegro – RS, foi fundada em 29 de agosto de 1995, com a finalidade de prestar serviços a terceiros na área de segurança e medicina do trabalho. Dentro do seu portfólio encontra-se a elaboração de laudos técnicos na área de segurança do trabalho, treinamentos para atendimento das NRs - Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego, projetos industriais, inspeções de segurança de caldeiras, vasos de pressão, ar comprimido e de vapor, em instalações industriais e projeto e inspeção em linhas de NH<sub>3</sub>. A empresa foi fundada pelo Engenheiro Mecânico e de Segurança do Trabalho Roberto Carlos Cardozo, tendo na sociedade seus três filhos: um Engenheiro Mecânico, uma Assistente Social e Administradora que é a Sócia Administradora e, uma Arquiteta e Engenheira de Segurança do Trabalho. Atualmente o fundador encontra-se na função de Conselheiro e seus filhos como sócios da empresa.

Em 08 de dezembro de 2011, a empresa inaugurou, na cidade de Capela de Santana – RS uma Pista de Treinamento para combate ao fogo, Nível II, licenciada pela FEPAM, sendo inclusive a única licenciada no Rio Grande do Sul para utilizar nos treinamentos práticos combustíveis inflamáveis como gasolina, óleo diesel, álcool e borracha. Possui como finalidade ministrar treinamentos práticos de combate ao fogo, sendo que a empresa ministra os treinamentos para seus clientes ou disponibiliza suas instalações para que outras empresas realizem os treinamentos. A empresa oferece os serviços referentes à Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho e Engenharia de Equipamentos, para atendimento às Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego e Engenharia de Inspeção de Equipamentos para atendimento a NR-13.

## **2 DESENVOLVIMENTO**

Neste capítulo são apresentados os conceitos literários relacionados aos processos de controles de acordo com os vários autores que tratam deste assunto.

### **2.1 A Importância Do Alinhamento De Processos Para A Gestão**

Conforme Wildauer e Wildauer (2015), processos podem ser considerados como ativo para uma organização, pois seu alinhamento e definição podem gerar os seguintes resultados:

- a) Facilitar a comunicação entre as áreas envolvidas;
- b) São responsáveis pela produção de produtos (bens ou serviços) perceptíveis pelo cliente refletindo como a organização funciona;
- c) Permitem a que missão, visão e estratégias da empresa possam ser colocadas em ação;
- d) Permitem que as tecnologias de informação sejam colocadas em prática de acordo com as regras do negócio;
- e) São responsáveis por executar as ações, identificar falhas ou erros evitando gargalos e permitir melhorias no processo;

f) Fazer parte da visão integrada do negócio em conjunto com as pessoas e as tecnologias.

Com isso pode-se planejar melhorias nos processos, detalhando suas etapas, permitindo a identificação do local exato onde ocorrem as falhas, o que precisa ser melhorado e o que precisa ser mantido. Desta forma, o gestor poderá ser capaz de administrar melhor os seus processos, agindo exatamente onde é necessário.

## 2.2 O Papel do Gestor

Conforme Wildauer e Wildauer (2015), o gestor deve conhecer o conceito do negócio, compreender os processos que compõem o sistema como um todo e depois como este sistema funciona, identificando suas entradas, o método que transforma em saída e os personagens que interagem com este sistema. Após aplicados os métodos o gerente deve realizar um monitoramento para verificar se a aplicação do processo surtiu os resultados esperados, se atingiu a eficiência e eficácia desejadas divulgando os resultados obtidos. Este processo é continuamente aplicado e é chamado de gerenciamento de processo para melhoria contínua. Desta maneira o gestor assume as seguintes obrigações:

- a) Manter a equipe informada e atualizada sobre tudo que o processo inclui, direcionando o que deve ser desconsiderado e as necessidades de mudanças durante seu desenvolvimento;
- b) Fornecer instruções específicas sobre as atividades que cada membro da equipe deve desenvolver;
- c) Motivar a equipe para que o trabalho seja realizado de forma eficaz, para atingir o resultado desejado;
- d) Gerenciar o progresso da equipe, identificando atrasos ou adiantamento de tarefas;
- e) Oferecer todo suporte necessário para manter o processo em andamento garantindo que não haja paradas indesejadas;
- f) Gerenciar os riscos e as incertezas, verificando soluções quando necessário;
- g) Entender a dinâmica da equipe, identificando potenciais e dificuldades de cada membro, planejando intervenções gerenciais quando necessário;
- h) Trabalhar junto com a equipe, ouvindo, aceitando sugestões e críticas, deixando os membros livres para participarem.

## 2.3 Processos e Seus Desdobramentos

A preocupação com a gestão baseada em processos não se faz presente recentemente. Ela está presente há muito tempo nas atividades administrativas das organizações. Durante anos foram objeto de racionalizações, com utilização de técnicas de organização e métodos, devido a visão limitada que as praticavam (PRADELA, FURTADO E KIPPER, 2012). Um processo é composto por **entrada**: recursos a serem transformados (materiais, informação, consumidores), e por recursos de transformação (instalações, máquinas, pessoas) que sofrem o **processo de transformação**: através de processos, atividades, operação, resultando em **saída**: produto (bens ou serviços). Desta maneira observa-se que existe nos processos uma entrada de materiais ou matéria prima onde estes sofrerão uma transformação a partir de um processo ou atividade, resultando em uma saída seja de bens ou serviços.

## **2.4 Mapeamento de Processos**

Para que uma organização possa atingir o desempenho desejado, torna-se necessário que tenha total conhecimento de todos seus processos. Assim sendo, para se conhecer profundamente os processos, a principal ferramenta a ser utilizada é realizar seu mapeamento, pois é a partir dele que se obtêm a representação visual das atividades envolvidas por meio de diversas funções da organização. Verifica-se ainda, conforme Wildauer e Wildauer (2015), que no decorrer dos anos as organizações produtivas passaram a se preocupar em acompanhar o avanço da tecnologia, métodos e ferramentas, passaram a incorporar e padronizar os processos, pois verificaram os benefícios que obtêm de retorno, sendo estes:

- a) Planejar o que será produzido;
- b) Produzir o que foi planejado;
- c) Estabelecer padrões de tempo;
- d) Facilitar o fluxo de produção;
- e) Acelerar a produção;
- f) Estimar;
- g) Controlar

A técnica de mapeamento de processos possibilita que entendamos, de forma clara e simples, como uma organização está operando, se possui claramente o entendimento de seus processos e de suas atividades representadas em termos de entradas, saídas e ações, tornando-se uma ferramenta gerencial analítica de comunicação cujo objetivo é de auxiliar a melhorar os processos existentes, PRADELLA, FURTADO E KIPPER (2012).

### **2.4.1 Processo de Produção Generalizado**

Segundo Rados et al, citado por Wildauer (2012), os processos possuem características básicas que dão suporte a implantação do gerenciamento apresentando cinco elementos:

- a) Fluxo de valor: transformação de entradas em saídas, com a utilização de recursos da empresa aos processos agregando valor;
- b) Eficácia: grau em que são atendidas as expectativas do cliente;
- c) Eficiência: grau de aproveitamento dos recursos para gerar a saída do produto ou serviço, com a otimização do processo;
- d) Tempo de ciclo: tempo gasto ao transforma entrada em saída;
- e) Custos: recursos utilizados no processo.

Desta maneira, verifica-se que qualquer tipo de produção que as Empresas adotem, a maior parte dos problemas de qualidade ocorrem em decorrência de falhas gerenciais e não de falhas técnicas. Isto pode ocorrer durante a produção por encomenda, por lotes, em série e na produção contínua. O volume da produção reduzida se eleva à medida em que a produção por encomenda atinge o nível da produção contínua. A partir disso ocorre a implantação de normas de qualidade, surgindo o Sistema de Qualidade no Brasil, com o objetivo de atender as especificações e requisitos para unir bases de normas e padrões para garantir o diferencial de competitividade.

### **2.4.2 Fluxo de Sistemas de Informações - Fluxograma**

Para a elaboração de um fluxograma de processo se faz necessário a atenção a alguns pontos importantes, dentre elas o mapeamento detalhado das a

atividades, ou seja, é necessário observar como as pessoas desenvolvem suas tarefas. Além disso, as entrevistas são essenciais para entender o fluxo em questão. Com o término do mapeamento, deve-se identificar as atividades que não agregam valor para o processo e descartá-las. Por fim são sugeridas melhorias para aumentar a produtividade do processo. SILVA E SILVA (2012). De acordo com Chiavenato (2010), os fluxogramas são gráficos que representam o fluxo ou a sequência de atividades ou de rotinas. Tem a vantagem de representar a sequência do processo envolvido, as unidades envolvidas e os responsáveis pela execução. Assim, permite a visualização das atividades centrais e das atividades desnecessárias e verificar se a distribuição do trabalho está balanceada, ou seja, distribuída entre as pessoas de modo a não sobrecarregar umas e deixar outras com muita folga.

#### 2.4.2.1 Tipos de Fluxograma

Segundo Chiavenato (2010), existem os seguintes tipos de fluxogramas:

a) Fluxograma vertical:

Este tipo de fluxograma é utilizado para se obter uma rotina ou procedimento a fim de otimizar o trabalho. Ele é composto por colunas verticais e linhas horizontais. Nas colunas encontram-se os símbolos (de operação, transporte, controle, espera e arquivamento), os colaboradores envolvidos, o espaço percorrido e o tempo necessário, sendo seu enfoque na rotina, conforme figura 6:

b) Fluxograma horizontal:

O fluxograma horizontal diferencia-se do fluxograma vertical pela direção do deslocamento do fluxo da atividade que ocorre de maneira horizontal, utilizando-se dos mesmos símbolos e convenções do fluxograma vertical e é voltado para a análise das pessoas.

#### 2.4.3 Diagrama de Blocos

De acordo com Wildauer e Wildauer (2015), o diagrama de blocos utiliza uma série de símbolos gráficos para identificar o fluxo de um sistema de forma mais completa possível, representando graficamente “como o sistema é” mostrando entradas, transformação, fluxos e saídas. Começa com a representação de um estado inicial, ligando-se a descrição de todo o sistema por meio da sequência operacional do processo. O objetivo é descrever a ordem lógica de todas as etapas do processo, seu fluxo de informações entre os níveis do sistema, mapeando-o e explicando sua sequência funcional descrevendo suas relações. A seguir, a figura 8, com os símbolos de um diagrama de blocos. Onde os símbolos representam:

**Círculo:** Representa o início ou o fim do sistema

**Seta:** Representa a direção do fluxo de dados/informação do sistema.

**Bloco ou retângulo:** Representa o sistema ou um subsistema descrito por um verbo

**Ponto de Junção:** Representa o ponto no qual um fluxo de dados/informações é simbolizado por uma seta que se divide em duas ou mais ramificações, com a respectiva transferência dos dados/informações.

**Ponto de Derivação:** Representa o ponto no qual um fluxo de dados/informações é simbolizado por duas ou mais setas que se unem, com a respectiva agregação de dados/informações. É o contrário do ponto de derivação.

#### **2.4.4 Ferramenta SIPOC**

O método SIPOC é utilizado como ferramenta para apresentar os elementos de um projeto, a fim de detalhá-lo significando: o Supplier (fornecedor), o Input (entrada), o Process (processo), o Output (saída) e, o Customer (cliente). Na fase de medição, auxilia o analista a explicar o projeto, auxiliando no detalhamento das informações existentes no processo. Segundo Wildauer e Wildauer (2015), a ferramenta SIPOC é útil para esclarecer alguns aspectos para agregar valor a cadeia de produção, principalmente quando não estão claras algumas definições dos seguintes elementos:

- a) Quem são todos os fornecedores de insumos/recursos dos processos?
- b) Quais as especificações, os requisitos técnicos de cada entrada de processo?
- c) Quem são os clientes internos e externos dos processos?
- d) Quais são as necessidades, desejos e exigências dos clientes?

#### **2.4.5 Identificação dos Processos Críticos (gargalos)**

Segundo Wildauer (2015), torna-se necessária a identificação dos processos críticos, também nomeados como gargalos. Esta identificação pode ser realizada com a utilização dos fluxogramas, onde se identifica o processo, se analisa o mesmo e destaca-se sua importância. Desta maneira temos como processo crítico aqueles primordiais para a realização de uma tarefa e segundo Costa et al, citado por Wildauer (2015), os processos críticos devem:

(...) ser mapeados e analisados pelos seus donos e a melhoria contínua deve ser agente motivador para levar a empresa a buscar qualidade e produtividade. Entre estes processos críticos não se pode esquecer dos processos empresariais que, atualmente, são até mais importantes para a competitividade do que os processos de produção.

#### **2.5 Qualidade**

O mapeamento de processos é essencial para o bom funcionamento do sistema de gestão da qualidade. O conceito da palavra qualidade, até a década de 1950, estava relacionado somente com a questão técnica de um produto. Esse conceito evoluiu e contemporaneamente a qualidade é entendida como um conjunto de características de um produto ou serviço que atendam aos requisitos dos clientes e de qualquer outra parte interessada, CUSTÓDIO (2015). Assim, a empresa para conquistar e manter-se competitiva no mercado precisa satisfazer as necessidades de todos que estão envolvidos, utilizando-se de qualidade em todos os procedimentos, produtos e serviços. (BOND, BUSSE e PUSTILNICK, 2012). Conforme Carpinetti (2017) o desdobramento da função qualidade (QFD), é transformar os requisitos do consumidor (cliente) em características de qualidade do produto e o desenvolvimento da qualidade de projetos para o produto final através de desdobramentos sistemáticos das relações entre as solicitações do consumidor e as características do produto.

Ao adotar-se a gestão da qualidade espera-se fazer o melhor, com menor custo possível com redução de desperdícios e tempo de produção e atendendo as expectativas do cliente. A implementação da gestão da qualidade, gera mudanças culturais e comportamentais dentro de uma organização. Ou seja, exige desenvolvimento, novas posturas e atitudes, mas para que este objetivo possa ser conquistado é necessário o comprometimento da alta administração.

### **3 METODOLOGIA**

Neste capítulo foram abordados os métodos científicos utilizados para a realização do presente estudo. A metodologia consiste em estudar os métodos ou instrumentos necessários para a elaboração de um estudo científico, sendo que para isso o pesquisador deve ser curioso e persistente, para conseguir a busca da verdade, da realidade que deseja conhecer. Os autores Candeloro e Santos (2006), complementam que um método significa um caminho para que se chegue a um determinado fim e que são várias as possibilidades para se investigar algo. O fim desejado dá-se através da comprovação ou contestação das hipóteses levantadas. Os autores ainda complementam enfatizando que um método significa um caminho para que se chegue a um determinado fim e que são várias as possibilidades para se investigar algo. O fim desejado dá-se através da comprovação ou contestação das hipóteses levantadas.

A pesquisa quanto à abordagem, que norteia este trabalho foi a pesquisa qualitativa, quanto ao objetivo a pesquisa exploratória, descritiva e quanto aos procedimentos, por tratar-se de uma única empresa tem-se o estudo de caso, iniciando o mapeamento dos processos a partir dos estudos junto aos profissionais e nas NRs que devem ser obedecidas na elaboração e confecção de Laudos, da saúde ocupacional e dos treinamentos desenvolvidos pela DIVERSTEC. Além da realização de entrevista foram feitas observações apresentadas pelos técnicos durante reunião realizada, no período de março a maio de 2019, para analisar as propostas dos mapeamentos dos três processos. Laudo, Medicina Ocupacional e de Treinamentos. Como a pesquisadora atua na Empresa, teve possibilidade de observar e acompanhar a execução de todas as etapas dos processos cujas atividades foram mapeadas através dos fluxos verticais e horizontais, segundo o que determina os autores Wildenauer (2015).

A análise e interpretação de dados é o processo que faz com que o pesquisador possa dar um significado mais amplo às respostas obtidas. Nesse sentido, a pesquisadora organizou as informações coletadas, bem como os resultados relacionados às observações realizadas, nos levantamentos das informações segundo os elementos que integravam cada atividade da Empresa DIVERSTEC, utilizando a ferramenta de Fluxo de Processo, que oferece uma visibilidade melhor dos Mapeamentos desenvolvidos, nos meses de abril e maio de 2019.

### **4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS**

Esse estudo buscou oportunizar a melhoria da execução dos processos técnicos e administrativos junto à Empresa DIVERSTEC Engenharia de Segurança do Trabalho Ltda, localizada na Rua Augusto Jaeger Filho, nº 265, Bairro São João, na cidade de Montenegro – RS, através da realização de pesquisa exploratória descritiva com a abordagem qualitativa e observações diretas da pesquisadora de todos os processos relacionados às áreas de confecção de laudos, atendimento na clínica e realização de treinamentos. Esta empresa atua na área de Segurança e Medicina do Trabalho, e contava com 10 pessoas, no mês de março de 2019, sendo 04 (quatro) colaboradores e 02 (dois) estagiários além de 04 (quatro) profissionais com expertise nas áreas de especialidades da Empresa estudada.

Nesse tópico serão apresentados os resultados do diagnóstico e respectivas análises dos dados qualitativos, como segue, desenvolvidos pela pesquisadora, no período de março a junho de 2019, e que apoiaram a análise crítica dos processos mencionados anteriormente.



#### **4.1 Análise dos Dados Qualitativos**

A análise realizada para a confecção do mapeamento dos processos ocorreu a partir de depoimento dos colaboradores envolvidos no processo, onde foram descritos minuciosamente o desenvolvimento de cada etapa, de cada atividade e sua conexão com as atividades posteriores. Dentro dos processos foram definidas as atividades “gargalos” ou seja, aquelas atividades onde foram verificadas as necessidades de abertura de procedimentos para sua execução.

Foram observadas também, a comunicação interna, dentro do processo, entre os departamentos, onde é estabelecida a importância das atividades de cada departamento/setor para a continuidade das tarefas a ser desenvolvida pelos demais dentro do processo. Após a apresentação dos processos para todos os envolvidos foi verificada a necessidade de alguns ajustes, sugeridos pelos executantes. Os referidos ajustes foram realizados e entregues para a Gerência do Departamento envolvido. Ficou decidido que o mapeamento de cada processo será impresso em tamanho A3, assinado por cada colaborador que executa atividades dentro do mesmo e fixado para que fique visível para consulta.

#### **4.2 Criação e Análise dos Processos Existentes na Empresa**

Baseada nas observações diretas e nas conversas com a Equipe de Trabalho a pesquisadora conseguiu desenvolver o mapeamento dos processos. A escolha desses processos levou em consideração às solicitações da Diretoria da Empresa DIVERSTEC, que não possuía um mapeamento dos seus processos internos. Esse fato permitiu que a Pesquisadora organizasse e detalhasse os 3 (três) principais processos internos, com o objetivo de otimizar as atividades e subsidiar à tomada de decisão. Destaca-se, a seguir os processos relacionados à confecção de laudos, o mapeamento dos atendimentos na clínica de saúde ocupacional e realização de treinamentos.

##### **a) – Processo para Confecção de Laudos**

O laudo técnico é um documento onde o pesquisador descreve, sob os aspectos técnicos, a situação de uma determinada realidade pesquisada. Para isso, o profissional habilitado irá obter subsídios em normas, fotos e visitas ao local analisado. Nessas visitas, o profissional irá buscar entender a realidade analisada e o contexto no qual está inserida.

Os resultados serão relatados com a emissão de um laudo técnico, contendo toda descrição do lugar com apresentação de registros fotográficos para melhor evidenciar a realidade estudada, apresentando também relatos e documentos pertinentes a situação apresentada, utilizando uma linguagem técnica de que seu local foi vistoriado por um profissional competente e com parecer técnico contendo conclusões e recomendações técnicas. Desta forma deve ser emitido por profissional habilitado e capacitado para a função, possuidor de conhecimento e técnicas específicas para descrever a realidade sob o ponto de vista do profissional, levando em consideração as normativas técnicas da área para formulação de conclusões. O processo de confecção de laudos é um dos mais complexos da empresa, devido ao portfólio de serviços desenvolvidos, pois atende várias Normas Regulamentadoras, entre elas a NR 7, NR 9, NR 15, NR 16, NR 17 entre outras. Possui várias etapas para sua elaboração demandando envolvimento de vários colaboradores dos diversos setores da organização.

Sua complexidade ocorre também pela diversidade de empresas atendidas que variam não somente pelo seu tamanho (quantidade de trabalhadores), mas também pelo ramo de atividade em que atuam, tendo por finalidade levantar os agentes químicos, físicos, biológicos, ou riscos de acidentes aos quais os colaboradores estão expostos ao executarem suas atividades laborativas.

O fluxo do processo para elaboração de laudos se desenvolve basicamente em três etapas: na primeira etapa ocorre a coleta de informações realizadas no levantamento de campo, onde dependendo da atividade se faz necessária a quantificação dos agentes químicos utilizados nas atividades laborativas do cliente; a segunda etapa consiste na abertura dos laudos onde é realizada uma fotografia das atividades da empresa, com dados cadastrais do cliente, setores, atividades desenvolvidas e quantificações de agentes de cada função; e a terceira etapa é finalizada com o enquadramento técnico elaborado por Engenheiro de Segurança do Trabalho, acompanhado de sua respectiva RRT (Registo de Responsabilidade Técnica) ou ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) .

O processo de elaboração de laudos tem início com a solicitação de orçamento onde o setor comercial envia para o cliente a proposta e essa sendo aprovada gera a abertura de uma OS (Ordem de Serviço) onde é informado para o setor financeiro o cliente onde será desenvolvido o serviço, o valor do mesmo e as condições de pagamento. O financeiro emite a NF (Nota Fiscal) para o cliente e imprime a OS que é encaminhada para o responsável pela programação sendo emitido boleto referente a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) ou a RRT (Registo de Responsabilidade Técnica) que é encaminhado para o financeiro proceder ao pagamento.

O Departamento Técnico solicita para a contabilidade do cliente dados necessários para a confecção do laudo como cargos e as funções assim como o respectivo Código Brasileiro de Ocupação. Após é agendada a visita técnica para a coleta de informações e a realização de quantificações necessárias. De posse dessas informações é elaborado o relatório e encaminhado para o enquadramento técnico e a conferência do Engenheiro de Segurança do Trabalho que assinala os ajustes e as correções necessárias. Posteriormente, o laudo é formatado e encadernado, sendo nesse momento emitido o protocolo de entrega. É realizada a conferência do laudo mediante *checklist* e entregue para o cliente, sendo que o serviço é finalizado após o lançamento de insumos na OS com o encerramento da mesma.

## **b – Processo para Atendimento na Clínica de Saúde Ocupacional**

A Saúde Ocupacional nada mais é do que um setor específico das Empresas, dentro da grande área da saúde, que tem por objetivo trabalhar especificamente com a saúde voltada para o trabalhador. Seu principal intuito é trabalhar para a prevenção de doenças e demais problemáticas que possam surgir a partir das atividades desenvolvidas dentro do ambiente de trabalho. Para a prevenção de doenças do trabalho é obrigatório para as empresas, elaborar e desenvolver o Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional – PCMSO, conforme a Norma Regulamentadora 7, do Ministério do Trabalho e Emprego, onde é realizado um controle e monitoramento das condições de saúde dos trabalhadores. O processo de atendimento na clínica de saúde ocupacional representa a atividade mais recente desenvolvida pela empresa, visto que anteriormente esse atendimento era realizado em consultórios parceiros. A clínica conta com profissionais da saúde, como Médico do Trabalho, Técnica em Enfermagem, Fonoaudióloga e profissionais parceiros

como Médico Cardiologista e Neurologista, bem como a parceria de um Laboratório de Análise Clínica, para a análise de exames de saúde ocupacional.

A atividade dentro da clínica de saúde ocupacional teve início no ano de 2018 e tem por objetivo promover aos seus clientes o atendimento da NR -7 e desde então o espaço de atendimento está sendo constantemente aprimorado. O atendimento na clínica tem início com o lançamento do exame no sistema a partir de informações colhidas no PCMSO (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional), sendo que o mesmo é consultado semanalmente para levantamento dos exames que possuem sua data de vencimento próxima. Após a verificação dos exames que devem ser renovados, é agendada com o cliente sua realização, onde é elaborada a listagem dos pacientes e os respectivos exames complementares que deverão ser realizados.

Na ocasião dos exames é realizada a anamnese e verificação dos sinais vitais, audiometrias e demais exames complementares e realização do exame clínico do paciente que, após esses procedimentos é liberado. Para a obtenção dos resultados dos exames complementares é acessado o site do laboratório parceiro, sendo que os mesmos são lançados no sistema para após ser emitido, pelo Médico do Trabalho o ASO (Atestado de Saúde Ocupacional) do paciente. Para finalizar são arquivados os resultados dos exames no prontuário do paciente e enviado para o cliente os ASO e seus colaboradores.

### **c – Processo para Treinamento**

O treinamento é um processo de aprendizado que capacita o indivíduo a realizar seu trabalho profissional com maior eficiência, a partir do desenvolvimento de habilidades, atitudes, ações, comportamentos, conhecimentos e técnicas necessárias. A empresa DIVERSTEC atende seus clientes na área de treinamentos para cumprimento das NR – 1, NR -5, NR – 6, NR – 10, NR – 13 entre outras.

O mapeamento do processo de realização de treinamentos dividindo-se em duas modalidades: treinamentos ministrados dentro da DIVERSTEC, onde as turmas são formadas com funcionários de várias empresas, para empresas que necessitam formar um número reduzido de colaboradores. Os treinamentos realizados *in Company*, ou seja, nas instalações do cliente, são aqueles onde existe a necessitam treinamento para um número maior de colaboradores, onde a equipe técnica se desloca até o cliente para ministrar os treinamentos.

O processo de realização de treinamentos *in Company* inicia com a solicitação do orçamento pelo cliente. Se o mesmo for aprovado é aberta a OS de serviço pelo Departamento Comercial. Para os treinamentos realizados nas instalações da DIVERSTEC, possuem início no setor comercial a partir da programação anual. É verificada a disponibilidade de datas e instrutores com a programação do Departamento Técnico e após é divulgado no site e encaminhado para várias empresas folder contendo o tipo de treinamento, datas de realização, carga horária e valor.

Após fechamento de turma é aberta a OS de serviço. A partir ambas as modalidades de realização de treinamento possuem o mesmo fluxo. O Departamento Comercial, após abrir a OS onde é informado para o financeiro, condições de pagamento para a emissão da nota fiscal e boleto e envia para o Departamento Técnico as fichas de inscrição (quando o treinamento é realizado nas instalações da DIVERSTEC).

O Departamento Técnico define o cronograma e solicita para o cliente listagem dos participantes (quando realizado *in Company*). Após é elaborada a

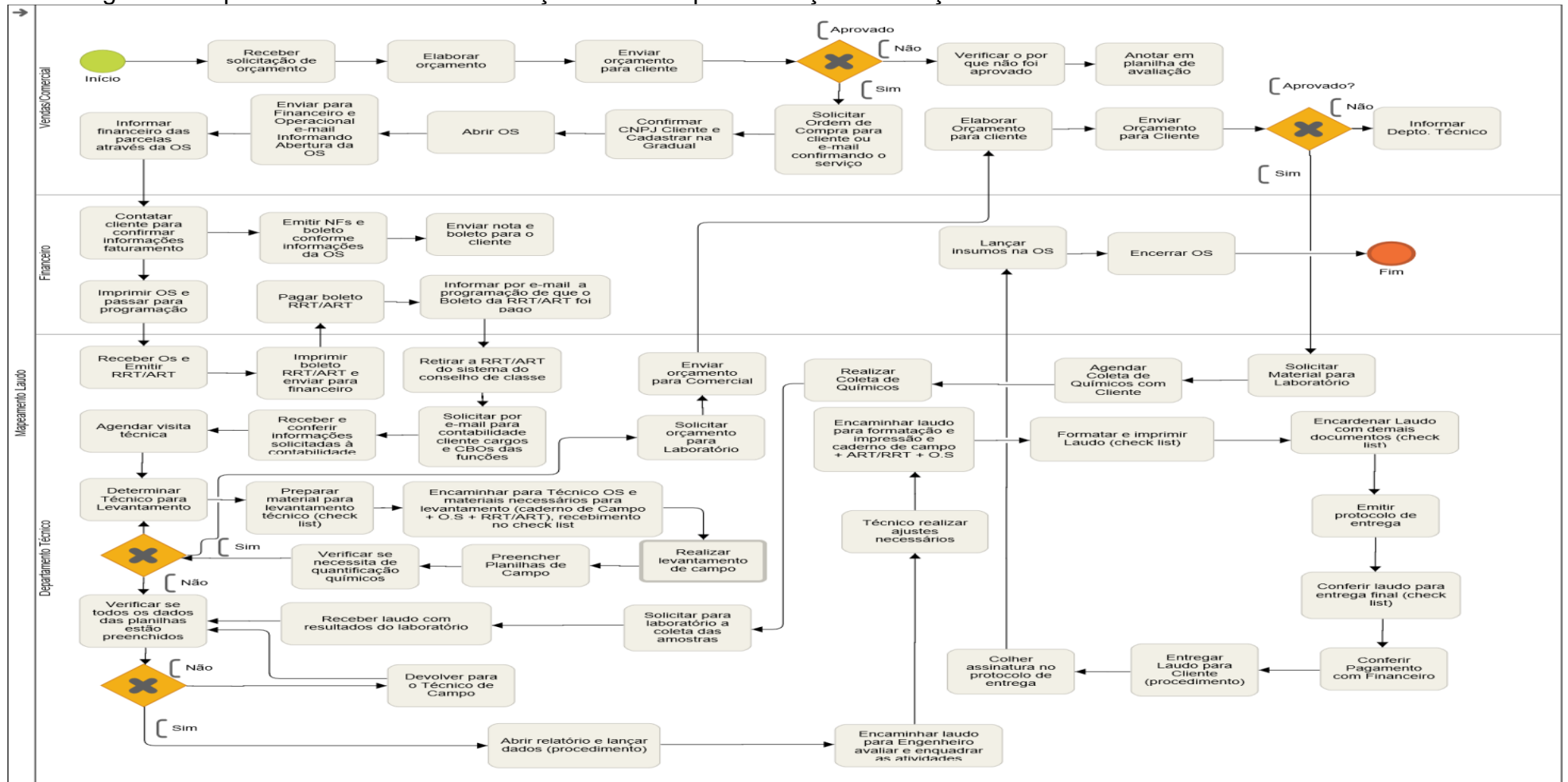
chamada e encaminha para impressão os polígrafos que serão utilizados. Na última aula é aplicada uma avaliação do treinamento que será analisada pelo Departamento Comercial. Sendo concluído o treinamento são emitidos os certificados dos participantes e enviado para as empresas que participaram do treinamento, sendo encerrada a OS.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Visando atender o objetivo geral na empresa DIVERSTEC de oportunizar a melhoria da execução dos processos técnicos e administrativos da empresa e explicar o desenvolvimento do estudo dos processos, a pesquisadora a partir do contato com a realidade da empresa, obteve subsídios necessários para desenvolver o mapeamento de três processos desenvolvidos pela organização. Destaca-se que a empresa propiciou todas as condições necessárias para que fossem realizados os mapeamentos dos processos internos sobre elaboração dos laudos, atendimento na clínica e treinamentos, e a elaboração dos fluxos dos processos operacionais da Empresa. Toda a coleta dos dados foi obtida pela pesquisadora junto aos executores sobre as rotinas que realmente executavam em cada etapa dos processos, mencionados anteriormente.

A pesquisadora, após, a elaboração dos fluxos buscou reunir e apresentar, a toda Diretoria e aos Técnicos, os resultados obtidos durante as observações diretas e as entrevistas, para que fizessem a análise crítica das anotações. Nesse sentido, foram sugeridas algumas alterações/correções relacionadas, conforme demonstrado na Figura 1, onde são apresentadas as alterações e as correções realizadas no fluxo de elaboração de laudos.

Figura 1: Mapeamento Processo Confeção Laudos Após Alterações/Correções



Fonte: Elaborado pela Pesquisadora – maio/2019

Na Figura 1 foram incluídos em algumas etapas, a utilização de *check list* para o desenvolvimento das atividades, a fim de proporcionar um padrão na execução da tarefa. A empresa entende que qualquer funcionário que venha a executar a atividade deverá realizá-la da mesma forma, para assim, manter a qualidade do serviço prestado. Visando atender aos objetivos específicos do presente estudo a pesquisadora, a seguir, apresenta os resultados obtidos para responder a cada um deles.

a) Descrever as etapas percorridas no desenvolvimento das atividades operacionais

Foram relacionadas todas as atividades identificadas durante a coleta dos dados junto à Diretoria e aos técnicos da Empresa, o que resultou no mapeamento dos fluxos.

b) Levantar as vulnerabilidades do processo operacional.

Foram identificadas várias rotinas que não estavam descritas nos processos operacionais da Empresa pesquisada, que foram corrigidas ou alinhadas de acordo com os fluxos internos de trabalho.

c) Discutir a adequação do processo operacional às normas de produção.

Foram analisados todos os processos seguindo às normas de produção e às normas regulamentadoras do Ministério de Trabalho e Emprego.

d) Propor um redesenho do processo operacional.

O estudo foi desenvolvido apoiado no referencial teórico e nas Normas Regulamentadoras (NRs) do Ministério do Trabalho e Emprego resultando na elaboração dos fluxos de processo com o mapeamento correspondente.

e) Avaliar o redesenho proposto junto à diretoria.

Essa etapa foi concluída com a apresentação dos mapeamentos dos processos à Diretoria da Empresa DIVERSTEC dando ciência dos registros operacionais. Destaca-se que após a apresentação na banca de avaliação, esse trabalho poderá ser revisado, novamente, face às considerações apontadas pelos avaliadores.

Para a pesquisadora as grandes limitações para a realização do presente estudo se deram pela não existência de rotinas dos processos existentes na empresa. Razão que possibilitou a coleta dos dados, organização, criação e elaboração dos laudos, atendimento na clínica e treinamentos dos fluxos dos processos operacionais da Empresa.

## **5.1 COMPARAÇÃO ENTRE OS DADOS OBTIDOS NA EMPRESA E O REFERENCIAL PESQUISADO**

Para avaliar às vulnerabilidades que a empresa possuía em seus processos e para verificar se estavam de acordo com as referências bibliográficas, a pesquisadora elaborou um Quadro comparativo entre a realidade da empresa e os principais estudiosos da área, que nortearam esse estudo, entre eles Wildauer e Wildauer (2015) Pradella; Furtado e Kipper (2012) e, Chiavenato (2010), bem como Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego.

Quadro 1: Comparativo Entre a Realidade da Empresa e Referencial Teórico

Fluxo	Empresa	Referencial Teórico	Conclusão
Confecção de Laudos Atendimento na Clínica Realização de Treinamentos	Possui processos de trabalho, mas os mesmos não são mapeados existindo pouca clareza para os executantes quanto a responsabilidade que possuem na realização das tarefas	O alinhamento e definição dos processos são responsáveis por executar as ações, identificar falhas ou erros evitando gargalos e permitir melhorias. WILDAUER e WILDAUER (2015)	A empresa não atende
Confecção de Laudos Atendimento na Clínica Realização de Treinamentos	A empresa não possui nenhum processo mapeado	Quanto aos processos de gestão, pode-se entender que são processos usados para medir, monitorar e controlar atividades de negócios. Processos de gestão garantem que um processo primário ou um processo de suporte atinjam metas operacionais, financeiras, reguladoras e legais. S PRADELLA, J. C FURTADO, L. M KIPPER (2012)	A empresa não atende
Atendimento na Clínica	A empresa realiza os exames para atendimento a NR 7	Os exames de que trata o item 7.4.1 compreendem: a) avaliação clínica, abrangendo anamnese ocupacional e exame físico e mental; b) exames complementares, realizados de acordo com os termos específicos nesta NR e seus anexos. Item 7.4.2 Portaria MTb n.º 3.214, de 08 de junho de 1978	A empresa atende plenamente
Realização de Treinamentos	A empresa ministra treinamentos de segurança na operação de caldeiras	O Treinamento de Segurança na Operação de Caldeiras deve, obrigatoriamente: a) ser supervisionado tecnicamente por PH; b) ser ministrado por profissionais capacitados para esse fim; c) obedecer, no mínimo, ao currículo proposto no item A2 deste Anexo; d) ocorrer com o acompanhamento da prática profissional, conforme item A1.5; e) ser exclusivamente na modalidade presencial; f) ter carga horária mínima de 40 (quarenta) horas. NR-13 CALDEIRAS, VASOS DE PRESSÃO E TUBULAÇÃO Publicação D.O.U. Portaria MTb n.º 3.214, de 08 de junho de 1978	A empresa atende plenamente

Fonte: Elaborado pela Pesquisadora – agosto/2019

## 5.2 DISCUTIR A ADEQUAÇÃO DO PROCESSO OPERACIONAL ÀS NORMAS DE PRODUÇÃO:

A pesquisadora, após a implantação dos fluxos elaborados, avaliou junto a Diretoria da empresa e aos colaboradores envolvidos nos processos, os

benefícios obtidos com a implantação dos mesmos. Nesse sentido, pode-se afirmar que o retorno atingido com o desenvolvimento desse trabalho, resultou na obtenção de uma maior agilidade, clareza e qualidade no desenvolvimento das tarefas bem como na entrega dos serviços ao cliente. As reuniões realizadas possibilitaram a avaliação na percepção dos executores das tarefas, que registraram uma melhoria significativa no clima organizacional e na comunicação intrapessoal e entre setores. A organização do mapeamento dessas tarefas oportunizou o desenvolvimento dos serviços de uma maneira clara, definindo atividades e responsabilidades dos executores. Na opinião dos agentes dos processos, foi possível atingir um ambiente mais harmonioso para o desenvolvimento das atividades laborativas, gerando um clima leve e agradável para o desempenho das ações. Finalizando, sugere-se que outros estudos dessa natureza sejam desenvolvidos na Empresa DIVERSTEC para possibilitar a atualização e registros de atividades não mapeadas por não serem objeto dessa pesquisa.

## **REFERÊNCIAS**

ARAUJO, L. C. G. D.; GARCIA, A. A.; MARTINES, S. **Gestão de Processos: Melhores Resultados e Excelência Organizacional**. 1ª edição. São Paulo: Atlas, 2011.

CANDELORO, R. J.; SANTOS, V. D. **Trabalhos Acadêmicos: uma orientação para a pesquisa e normas técnicas**. Porto Alegre. AGE, 2006.

CARPINETTI, Luiz Cesar Ribeiro. **Gestão da Qualidade Conceitos e Técnicas**. São Paulo: Atlas 2017.

CHIAVENATO, Idalberto. **Teoria Geral da Administração – Abordagens Prescritivas e Normativas** 1ª edição. São Paulo: Manole, 2015.

FIGUEIREDO de Nêbia Maria Almeida. **Método e Metodologia na Pesquisa Científica**. 3ª edição. São Caetano: Yendis, 2008.

GUNTHER, Hartmut. **Pesquisa Qualitativa Versus Pesquisa Quantitativa: Esta é a Questão?** Psicologia: Teoria e Pesquisa [online]. 2006, vol.22, n.2, pp.201-209.

IZIDORO, Clyton. **Análise e pesquisa de mercado**. São Paulo: Pearson, 2015.

JUNIOR, Muris Lage. **Mapeamento de Processos de Gestão Industrial**. 1ª. ed. Curitiba: Intersaberes 2012.

MARCONI, M. D. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos da Metodologia Científica**. 8ª. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

PEROVANO, D. G. **Manual de metodologia da pesquisa científica**. 1ª. ed. Curitiba: InterSaber, 2016.

PRADELLA, S.; FURTADO, J. C.; KIPPER, L. M. **Gestão de processos: Da Teoria À Prática**. 1ª. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

SILVA, R. A. D.; SILVA, O. R. D. **Qualidade, Padronização e Certificação**. Curitiba: InterSaber, 2017.

WILDAUER, Egon Walter; WILDAUER, Leila Del Bem Seleme – **Mapeamento de Processos Conceito, Técnicas e Ferramentas**. Curitiba: Intersaber. 2015.