

# CENTRO PAULA SOUZA

---

**FACULDADE DE TECNOLOGIA DE AMERICANA**  
**Curso Superior de Tecnologia em Gestão Empresarial**

LEANDRO VILELA

**ANÁLISE DO PROGRAMA DO TREINAMENTO DE BRIGADAS DE RESPOSTA À  
CONTROLE DE EMERGÊNCIAS EM UMA REFINARIA DE PETRÓLEO**

**Americana, S.P.**

**2015**

# CENTRO PAULA SOUZA

---

**FACULDADE DE TECNOLOGIA DE AMERICANA**  
**Curso Superior de Tecnologia em Gestão Empresarial**

Leandro Vilela

## **ANÁLISE DO PROGRAMA DE TREINAMENTO DE BRIGADAS DE RESPOSTA À CONTROLE DE EMERGÊNCIAS EM UMA REFINARIA DE PETRÓLEO**

Trabalho monográfico, desenvolvido em cumprimento à exigência curricular do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Empresarial da Fatec Americana, sob orientação do Prof. Dr. Carlos Augusto Amaral Moreira.  
Área temática: Gestão de Pessoas.

**Americana, S. P.**

**2015**

**FICHA CATALOGRÁFICA – Biblioteca Fatec Americana - CEETEPS  
Dados Internacionais de Catalogação-na-fonte**

V755a	<p>Vilela, Leandro</p> <p>Análise do programa do treinamento de brigadas de resposta à controle de emergências em uma refinaria de petróleo. / Leandro Vilela. – Americana: 2015. 64f.</p> <p>Monografia (Graduação em Tecnologia em Gestão Empresarial). - - Faculdade de Tecnologia de Americana – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza.</p> <p>Orientador: Prof. Dr. Carlos Augusto Amaral Moreira</p> <p>1. Sociologia organizacional 2. Administração recursos humanos I. Moreira, Carlos Augusto Amaral II. Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – Faculdade de Tecnologia de Americana.</p> <p style="text-align: right;">CDU: 658.03 658.3</p>
-------	--

**Leandro Vilela**

**ANÁLISE DO PROGRAMA DE TREINAMENTO DE BRIGADAS DE  
RESPOSTA À CONTROLE DE EMERGÊNCIAS EM UMA REFINARIA DE  
PETRÓLEO.**

Trabalho de graduação apresentado  
como exigência parcial para obtenção do  
título de Tecnólogo em Gestão  
Empresarial pelo CEETEPS/Faculdade de  
Tecnologia – FATEC/ Americana.  
Área de concentração: Gestão de  
Pessoas.

Americana, 22 de junho de 2015.

**Banca Examinadora:**



Prof. Dr. Carlos Augusto Amaral Moreira.  
CEETEPS/Faculdade de Tecnologia – FATEC/ Americana.



Prof. Esp. Luiz Carlos Caetano  
CEETEPS/Faculdade de Tecnologia – FATEC/ Americana.



Prof. Mestre Vagner Ferreira  
CEETEPS/Faculdade de Tecnologia – FATEC/ Americana.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus, que possibilitou a realização deste curso e a conclusão desse trabalho.

A minha esposa Marcela e meus filhos Leonardo e Julia, que entenderam as minhas ausências no lar, por acreditar e confiar na realização de mais um sonho.

Aos professores, pelos ensinamentos e as trocas de experiências, em especial, ao Professor Doutor Carlos Augusto Amaral Moreira, que soube orientar passo a passo de forma sábia a realização deste trabalho.

Aos colegas de trabalho que contribuíram para realização deste trabalho, em destaque os colegas do meu grupo de trabalho Jair José da Silva, Laercio de Souza, Vagner Felício, Claudio Castro e José Geraldo de Souza que contribuíram com sua experiência e companheirismo.

Aos colegas de sala de aula que sempre contribuíram com trocas de experiências e se propuseram a auxiliar no desenvolvimento do trabalho, em especial, aos colegas Ana Carolina Tondato, Ethel Karla Dacax, Matheus Canagusco Antunes, Rafaella Tolesani Pereira, Andrea Soares Martins e Amanda Arjona e Thaís Galdino.

Enfim, a todos que direta e indiretamente contribuíram para a concretização deste curso e principalmente desta monografia.

*“Se o dinheiro for a sua esperança de independência, você jamais a terá. A única segurança verdadeira consiste numa reserva de sabedoria, de experiência e de competência”*

*Henry Ford*

**RESUMO**

Os recursos humanos dentro das organizações vêm a cada dia sendo valorizado e contabilizada como ativos das organizações, podendo ser verificado a extrema importância de uma análise e estudo sobre referências à organização. O objetivo desta pesquisa é salientar análises pertinentes às influências da implementação do ciclo de treinamento para os aspectos organizacionais e a educação para adultos, através de estudo de caso realizado em uma refinaria de petróleo e pesquisas bibliográficas. O estudo de caso contempla a pesquisa de campo, que utilizará o material documental obtido no banco de dados da organização analisada, onde foi possível verificar o clima organizacional, os métodos utilizados para implementação de treinamentos e utilização da andragogia no treinamento em análise. Sendo utilizados como matéria de análise, o programa de treinamento de brigadas existentes nos arquivos da organização entrevistas realizadas com os treinadores da brigadas. Nesta análise é possível verificar se há aplicação do ciclo de treinamento em conjunto à análise do estudo do aspecto organizacional e aprendizado para adultos. Por fim, a análise estará completa e, com isso, atingindo o objetivo principal do trabalho, que é a análise do programa de treinamento de brigadas de resposta à controle de emergências em uma refinaria de petróleo.

Palavras Chave: Treinamento, Aspecto Comportamental, Andragogia

**ABSTRACT**

Human resources within organizations come every day being valued and accounted for as assets of organizations and can be checked the extreme importance of analysis and study of references to the organization. The objective of this research is to point out relevant analyzes to influence the implementation of the training cycle for the organizational aspects and further education, through case study in an oil refinery and bibliographic research. The case study includes field research, which will use the documentary material obtained in the organization's database analyzed, it was possible to verify the organizational climate, the methods used to implement training and use of andragogy in training analysis. It is used as the analysis, the training program for existing brigades in the organization's files interviews with the coaches of the brigades. In this analysis it is possible to check for application of the training cycle together the analysis of the organizational aspect of study and learning for adults. Finally, the analysis is complete and thereby achieving the main objective of the work, which is the analysis of the response brigades training program to control emergencies in an oil refinery.

**Keywords:** Training, Organizational appearance, Andragogy

**LISTA DE TABELAS**



Tabela 1 - Produção Mensal REPLAN .....	34
Tabela 2 - Módulos I e II Intensivo .....	37
Tabela 3 - Módulos III Noções de Primeiros Socorros e IV Lançamento de barreiras Intensivo .....	38
Tabela 4 - Estruturas da Brigada.....	39
Tabela 5- Composição para treinamento .....	39
Tabela 6 - Modulo I Regular .....	40
Tabela 7- Modulo II Regular .....	42
Tabela 8 - Modulo III Regular .....	44
Tabela 9 - Modulo IV Regular .....	45
Tabela 10 - Notas de desempenho de avaliações do ano de 2014 .....	47

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1 - Ciclo de treinamento</b> .....	19
<b>Figura 2 - Foto aérea REPLAN</b> .....	34

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Nota de desempenho 2014 .....	46
---	----

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

**BPD** – Barris por dia

**COTUR** – Coordenador de turno de trabalho.

**EOR** – Estrutura Organizacional de Resposta

**GAP**- Termo que significa o espaço entre o que se espera profissionalmente de alguém e os pontos a serem desenvolvidos.

**H2S** – ácido sulfídrico, um gás muito encontrado na indústria petroquímica e de refino de petróleo

**QSMSRS**- Qualidade, Segurança, Meio Ambiente, Saúde e Responsabilidade Social.

**REPLAN** – Refinaria do Planalto de Paulínia.

**TS** – Técnico de Segurança do Trabalho.

## GLOSSÁRIO

**Coqueamento** – Unidade de processo onde ocorre o coqueamento térmico utilizado em refinarias de petróleo, com o objetivo de aumentar a conversão dos resíduos de destilação do petróleo (resíduos de vácuo, resíduos atmosféricos, óleos decantados), transformando-os em produtos mais leves e de maior valor agregado.

**Craqueamento** – Unidade de processo onde ocorre o craqueamento processo de decomposição térmica sob pressão e com catalisadores com o qual, as frações hidrocarbônicas pesadas do petróleo são transformadas em mais leves na faixa da gasolina, o gás natural em hidrocarboneto tal como o metano.

**Destilação** – Unidade de processo onde ocorre a destilação do petróleo, onde se utiliza uma coluna de fracionamento na qual é possível realizar a separação de diferentes componentes que apresentam propriedades químicas distintas, como o ponto de ebulição.

**HDT** – Unidade de processo onde ocorre a hidrodessulfurização da nafta, onde é operada para remover enxofre via inserção de hidrogênio, visando otimizar a obtenção dos subprodutos de produtos de petróleo refinado e de gás natural tais como gasolina e nafta.

**SKED** – Maca utilizada para resgate de vítimas.

**Transferência e estocagem** – Unidade responsável pelo recebimento, envio e armazenagem de petróleo e seus derivados.

**Utilidades** – Unidade responsável por fornecedor as energias para realização do processo (elétrica, hidráulica e vapor).

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>12</b>
<b>2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA</b>	<b>16</b>
2.1 Brigada de incêndio	16
2.2 Treinamento	19
2.2.1 Objetivo do Treinamento	21
2.2.2 Ciclo de Treinamento	22
2.2.2.1 Etapa diagnóstico	22
2.2.2.2 Etapa Programa	23
2.2.2.3 Etapa Implementação	24
2.2.2.4 Etapa Avaliação	24
2.3 Aspectos Comportamentais do Treinamento	26
2.4 Treinamento para adultos	28
<b>3 TRABALHO DE CAMPO</b>	<b>30</b>
3.1 Metodologia	30
3.2 Descrição da empresa estudada	31
3.3 Apresentação dos Resultados	36
3.3.1 Programa de Treinamento	36
3.3.2 Dados Estatísticos	46
3.3.3 Entrevistas	47
3.3.3.1 Respostas referentes a etapa diagnóstico	47
3.3.3.2 Respostas referentes a etapa programa	48
3.3.3.3 Respostas referentes a etapa implementação	49
3.3.3.4 Respostas referentes a etapa avaliação	49
3.4 Análise dos resultados	50
<b>4 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>55</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>57</b>
<b>ANEXO A – RELATÓRIO DE BRIGADA</b>	<b>59</b>
<b>ANEXO B – LISTA DE PRESENÇA</b>	<b>60</b>
<b>APÊNDICE A – ROTEIRO DA ENTREVISTA</b>	<b>61</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Este trabalho de conclusão de curso tem o desafio de realizar a análise de um programa de treinamento de brigadas de resposta ao controle de emergências em uma refinaria de petróleo. Para que possamos explanar sobre o assunto referido, devemos inicialmente obter o conhecimento necessário sobre um programa de treinamento e saber como definir o brigadista.

O programa de treinamento de brigadas de resposta de emergência tem o intuito de desenvolver as qualidades dos funcionários da empresa, para que possam contribuir de maneira produtiva e que alcancem o objetivo final, que neste caso é a resposta ao controle de emergências. Para que isso aconteça, é necessário que o programa de treinamento consiga contemplar o brigadista formando uma brigada de incêndio, que esteja apta para controlar as emergências, operacionalizando os equipamentos e aplicando com eficiência as técnicas aprendidas no programa.

No programa analisado, podemos definir o brigadista como um membro da organização, neste caso uma planta de refino de petróleo, onde este membro já obtém informações quanto aos riscos inerentes da planta e de suas respectivas atividades, porém este membro é treinado especificamente para a realização da resposta à emergência, para que consiga atuar de forma rápida e eficiente, realizando em conjunto com a brigada, o controle da emergência.

A soma dos estudos referentes às pessoas, à organização e ao método utilizado, foi relevante para que a análise do trabalho mantivesse foco no assunto em questão, o treinamento.

Para um melhor resultado desta pesquisa, foi necessária a busca por ferramentas que nos proporcionassem verificar como foi realizado o diagnóstico para realização do programa, implementação e avaliação, para capacitação dos brigadistas quanto o nível de aptidão para realização de controle de emergências, atendendo integralmente os requisitos da política de Qualidade, Segurança, Meio Ambiente, Saúde e Responsabilidade Social (QSMSRS) da empresa.

Verificaremos a aplicação das etapas do ciclo de treinamento, o diagnóstico, o programa, a implementação e a avaliação, e quanto a aplicação ou não destes, podem impactar no resultado final do treinamento.

Para que se encontre êxito nesta análise, é importante verificar se houve, no ciclo de diagnóstico, a preocupação quanto as normas que indicam as diretrizes

mínimas para que o treinamento seja ministrado, ou seja, se o número de instrutores, as horas de treinamento, os equipamentos e combustíveis a serem utilizados estão de acordo com a norma vigente.

Nos campos onde ocorrem os treinamentos, também deve haver a verificação, de acordo com as normas vigentes, quanto aos obstáculos, medidas preventivas de segurança e equipamentos de segurança que o campo de treinamento deve possuir para assegurar a integridade dos envolvidos.

No final do trabalho poderemos verificar as variáveis de aplicação ou não das etapas, do ciclo de treinamento e se existe a necessidade de apresentar propostas para realização de um programa de treinamento das brigadas de controle de emergências, onde seja atendida a política de QSMSRS da empresa.

Nos temas abordados acima, muito falamos sobre os assuntos aos quais podemos mensurar a aplicação do ciclo de treinamento. Não é muito difícil verificar o atendimento às normas, requisitos legais, entre outros parâmetros que regulam o treinamento.

Entretanto, mesmo seguindo todas as normas e ciclo de treinamento, não teremos garantia de que os treinados estarão aptos a exercer sua função e se os objetivos foram alcançados quanto à expectativa da organização.

Um ponto a ser verificado será a realização de um estudo sobre o público treinado, onde deve ser estudado o método de estudos para adultos, se os treinados realmente estão realizando o treinamento de vontade própria ou estão no treinamento pelo motivo de ser indicados pela gerência, ou seja, são voluntários na brigada ou são obrigados a realizar o treinamento devido à falta de voluntários. Serão estudadas no trabalho, medidas e ferramentas que consigam mensurar a realidade dos treinados. Este levantamento é realizado na etapa de diagnóstico do ciclo, onde deve ser verificada qual realmente é a necessidade do treinamento, qual o público alvo e quais suas características.

Observando ainda que para o sucesso do treinamento, devemos verificar quanto aos instrutores alguns pontos, como por exemplo, qual tipo de treinamento foi recebido para formação de instrutor, qual o grau de aprendizagem dos instrutores a ministrar os treinamentos práticos e teóricos de brigada com o foco em respostas a emergência, e se é aplicado algum tipo de avaliação para mensurar a eficiência dos treinadores.



Será realizada uma última análise, onde devemos verificar realmente, qual a necessidade do treinamento da brigada de controle de emergência para a empresa, ou seja, se ela está preocupada apenas com o atendimento às normas e procedimentos ou se está preocupada com a qualidade de seus treinados, treinadores e o resultado de QSMSRS da organização, incluindo a qualidade do produto final, que no caso estudado, podemos definir como o controle da emergência de forma rápida e segura.

Para realização e término deste desafio, será estudado os interesses da empresa, dos profissionais que ministram esse treinamento, o público que recebe esse treinamento e as diretrizes normativas para realização deste objetivo.

A motivação para realização deste estudo acadêmico é verificar algumas respostas que estão em aberto na realização de treinamentos de brigadas de resposta a emergência em uma refinaria de petróleo.

Verificar se existe aplicação das etapas do ciclo de treinamento conforme Chiavenato (2010), no programa de treinamento de brigadas de controle de emergência, pois nunca foi observado um estudo para verificar o foco de realização do treinamento de brigadas de resposta a controle de emergência.

A verificação do ciclo de treinamento tem início no seu diagnóstico, onde será verificada qual a necessidade do treinamento, qual o seu foco e qual o seu público alvo. A segunda etapa onde é realizar a engenharia do treinamento, o seu desenho, ficando clara a dependência da etapa anterior. Na terceira etapa a implementação, onde será verificada a técnica de treinamento, hora prática e em outros momentos teóricos, conforme as necessidades levantadas nas duas etapas preliminares. Na última etapa realizaremos a avaliação do treinamento, onde conseguiremos mensurar o sucesso ou não das etapas anteriores e com isso, teremos uma visão de onde devemos atuar na continuidade dos pontos fortes do treinamento e buscar soluções onde o treinamento necessite de correções.

Esta avaliação cíclica deve estar em conjunto com a metodologia a ser aplicada, ou seja, a análise será baseada em um público adulto, com conceitos e pré-conceitos já formados, levando em consideração que a educação para adultos se torna mais difícil devido às barreiras criadas. Por isso, para tornar possível este desafio de ensino para adultos, deve ser utilizada a etapa de diagnóstico.

O objetivo geral deste estudo consiste em analisar o resultado final nos treinamentos de brigada de resposta a emergência, através da aplicação das etapas do ciclo de treinamento e seu impacto no produto final.

A escolha deste tema deve-se ao envolvimento profissional e à vivência nos treinamentos de brigada de controle de emergência do autor, a qual gerou várias dúvidas quanto à implementação das etapas do ciclo de treinamento.

Depois de vários depoimentos positivos e negativos, ficaram dúvidas quanto ao aproveitamento do treinamento e uma das ferramentas da empresa, denominada como a gestão sem lacunas, possui como um dos seus princípios a atuação dos colaboradores nas lacunas da organização, ou seja, atuar também nos “espaços vazios” da organização, ou seja, é de sua responsabilidade estar preparado para identificar “vazios” entre áreas, processos, programas e ações e agir sobre eles. Isto requer excelência na visão do todo e nas iniciativas.

Neste sentido o autor verificou a oportunidade de realizar este estudo acadêmico para realização da análise, e dessa forma poder contribuir com a organização e saciar um desejo pessoal.

No âmbito acadêmico, este estudo de caso poderá verificar o aprendizado teórico com a realidade nos treinamentos para adultos, a realização de treinamento baseado na <sup>1</sup>andragogia, onde se pode verificar os pré-conceitos trazidos de outras experiências e quebras de paradigmas que devem ser realizados e que poderão ser experiências a serem realizadas em outros estudos.

Na realização do estudo das situações acima, será possível ter um ganho na área social, pois no aperfeiçoamento desse treinamento de brigada de controle de emergência de uma empresa que envolve um grande risco de uma planta de refinaria de petróleo, poderá servir de base, piloto para outras empresas de diversos segmentos, que estejam preocupadas com a qualidade dos seus treinados, treinandos, atendendo a expectativa da organização e atendendo às normas e procedimentos.

Para contemplar a necessidade de possibilitar estudar a fundo os conceitos de treinamentos de brigada de controle de resposta à emergência que consigam vislumbrar o principal objetivo de trabalho. Podemos estruturar os objetivos específicos do presente trabalho.

---

<sup>1</sup> Andragogia é o método de ensino para adultos, é um caminho educacional que busca compreender o adulto.

No segundo capítulo foram buscados estudos teóricos específicos em normas e procedimentos para conseguir realizar definições quanto a brigada, brigadistas e treinamentos, e com isso obter embasamento científico teórico.

No terceiro capítulo após as definições realizadas no capítulo anterior, foi realizado trabalho de campo com pesquisas para obter embasamento científico teórico para conseguir entender o estudo do trabalho e alcançar o objetivo final. Com isso, poderão ser verificados os aspectos de implantação das etapas do ciclo de treinamento e como o mesmo impacta nos treinamentos de resposta a emergência. Será importante, no embasamento científico, como o estudo para adultos e o aspecto comportamental se aplicam na implantação do ciclo de treinamento.

Ainda no terceiro capítulo foi realizada a análise dos resultados do estudo de caso para conseguir verificar a implantação das etapas do ciclo de treinamento, abordando o programa de treinamento, dados estatísticos e entrevistas.

No quarto e último capítulo foi realizada a análise dos resultados onde verificaremos com o embasamento científico, a aplicação de normas e procedimentos e se, no estudo de caso, o ciclo de treinamento está sendo aplicado.

## **2.REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

### **2.1 Brigada de incêndio**

Para iniciar as pesquisas quanto ao tema abordado, é importante que o significado do termo brigada de incêndio seja definido.

O site do Corpo de Bombeiros do estado do Paraná, define que “brigadas de incêndio são grupos de profissionais que desenvolvem as atividades iniciais durante um sinistro, enquanto equipes especializadas não chegam ao local”. (COMANDO DO CORPO DE BOMBEIRO/PR. 2014).

A Instrução Técnica do Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo N° 03/01 - intitula a à terminologia de segurança contra incêndio, define brigada como “grupo organizado de pessoas, voluntárias ou não, treinadas e capacitadas para atuar na prevenção, abandono da edificação, combate a um princípio de incêndio e prestar os primeiros socorros, dentro de uma área preestabelecida.” (SECRETÁRIA DE ESTADO DOS NEGÓCIOS DA SEGURANÇA PÚBLICA/SP, 2001).

Segundo o a “Brigada de incêndio é a força tarefa sobre a situação de emergência, devidamente treinada, equipada, organizada à serviço de uma empresa ou instituição, que visam reduzir lesões e danos à propriedade que possam ocorrer com o fogo e consequência de emergência, desenvolvendo uma ação precoce que permite apagar o fogo, ou o controle enquanto os serviços públicos e a assistência necessária não estiverem presentes. (CÍRCULO DE ENGENHEIROS DE RISCO DE BUENOS AIRES,2010)

O círculo de engenheiros de risco de Buenos Aires define que a organização deve estabelecer e manter um programa de formação e educação para todos os membros da brigada de bombeiros, a fim de garantir que eles serão capazes de executar as tarefas atribuídas resposta de modo que não apresentem qualquer risco para eles ou para os outros ou para os bens, outros e/ou a si próprios. Todos os membros da brigada de combate a incêndios devem ser treinados a um nível de proficiência, tarefas de resposta e funções que são chamadas a desempenhar, incluindo o funcionamento de todos os equipamentos e sistemas de combate a incêndio e salvamento esperado que usariam. É necessário que exista um pré-planejamento em cada estabelecimento para operações de emergência, que devem ser conhecidas e praticadas pela brigada de combate a incêndios. É desejável que cada estabelecimento de coordenar com os bombeiros públicos a possível acessibilidade para a planta em caso de emergência.

Para Seito (2008), o grande desafio antigo da humanidade foi realizar o combate a grandes incêndios, que na sua existência eram devastadores. Com a modernidade o homem começou a se organizar e assim começaram de forma preventiva a organizar equipes de combate a emergência futuramente chamadas de brigadas de combate a incêndios.

De acordo com Seito (2008), para que exista uma proteção em uma edificação contra incêndios de uma forma efetiva devem ser considerados três aspectos básicos, equipamentos instalados, manutenção adequada e pessoal treinado.

Pessoal treinado: os equipamentos instalados e com uma correta manutenção serão inócuos se não possuímos pessoal treinado para operacionalizá-los de forma rápida e eficiente. Assim, podemos perceber quão eficiente é a existência, a formação e o treinamento das brigadas de combate a incêndios. O corpo de bombeiros profissional não consegue estar presentes em todos os locais, como empresas, comércios e indústrias, por isso todas as legislações atuais determinam a existência de grupos treinados para o combate a incêndios, abandono de local e situações de emergência. (SEITO, 2008, pg.287)

Segundo Seito (2008) as brigadas de incêndio surgiram quando existiu a necessidade de extinguir o fogo quando não se tinha o seu controle. Os primeiros registros sobre brigadas de incêndio são de 27 A.C. na Roma antiga, onde existia um grupo chamado Vigiles que policiava a cidade no controle do fogo. Na Inglaterra em 1966 as companhias de seguro formaram as brigadas de seguros, após um grande incêndio ocorrido em Londres, com o intuito de proteger as propriedades de seus clientes.

No Brasil, temos conhecimento que em 1732 foram iniciadas as primeiras equipes de combate a incêndio, devido a um grande incêndio ocorrido no Mosteiro de São Bento, próximo a atual Praça Mauá no Rio de Janeiro. Em todos os casos era muito difícil realizar combate ao incêndio devido à falta de conhecimento e escassez de equipamentos.

Conforme a afirmação de Seito (2008), a educação é considerada a chave para a prevenção e proteção contra incêndios. Existe uma infinidade de encontros e programas de educação visando à conscientização da população para a prevenção e proteção contra incêndios. Cursos de treinamento para técnicos em instalações e manutenção de sistemas de segurança são organizados. Em mais de quarenta países existem cursos de engenharia de proteção contra incêndio, e em alguns deles, são oferecidos cursos de pós-graduação tanto no nível de mestrado como de doutorado. Todas as instituições e laboratório com foco neste tipo de trabalho possuem programas de formação em sistema de combate a incêndio.

É de suma importância a realização de treinamentos para o bom atendimento na área de Segurança e Saúde do Trabalhador, ainda mais quando no que se refere a procedimentos de emergência, conforme é reforçado por Seito (2008).

Quando pensamos em uma brigada de incêndio, devemos pensar em equipes, não em um grupo, pois em grupos a realização da atividade depende exclusivamente de um responsável, já na equipe, as atividades devem ser divididas e cada indivíduo tem sua responsabilidade pelo todo. (TONET, 2009).

Considerando que as equipes são grupos que evoluíram, para entender essa trajetória é preciso estudar o processo de formação de um grupo, ou seja, em que circunstâncias ele se constituiu, de que maneira atua e quais características de seus integrantes. (MACEDO, 2007, pg.123.)

Após os estudos realizados foi verificado que não é possível relatar a definição de brigada de incêndio, sem identificar o quesito treinamento em conjunto.

## 2.2 Treinamento

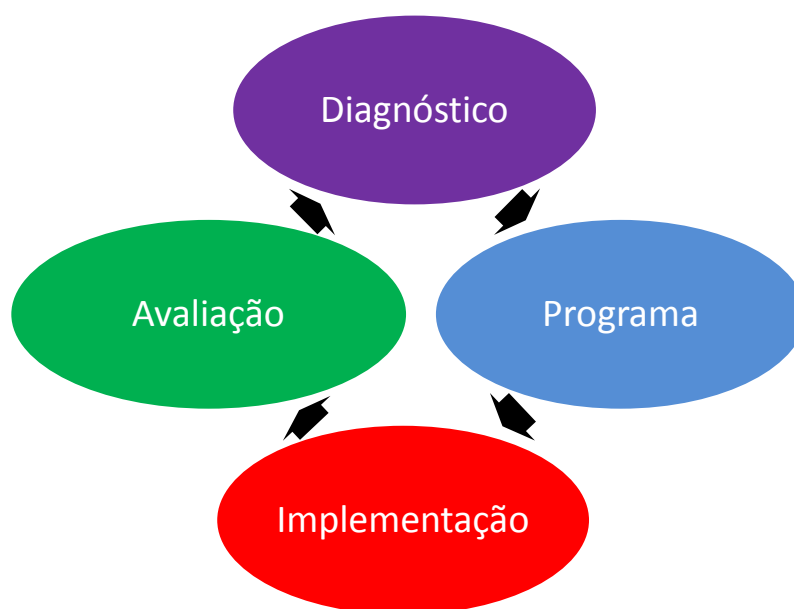
Após a definição da terminologia de brigada de incêndio o próximo passo é a definição de treinamento.

É o processo de desenvolver qualidades nos recursos humanos para habilitá-los a serem mais produtivos e contribuir melhor para o alcance dos objetivos organizacionais. O propósito do treinamento é aumentar a produtividade dos indivíduos em seus cargos influenciando seus comportamentos. (CHIAVENATO, 2010, p.367)

Segundo Marcondes (2010, p. 262) as atividades de treinamento, tais como as realizadas ainda hoje, têm suas origens no início do processo de industrialização, no final do século XIX, quando se passou do trabalho artesanal para o de produção em massa.

Segundo Marras (2011, p. 133), treinamento é um processo de assimilação cultural em curto prazo que objetiva repassar ou reciclar conhecimentos, habilidades ou atitudes relacionadas diretamente à execução de tarefas ou à sua otimização no trabalho.

**Figura 1 - Ciclo de treinamento**



Fonte: Elaborado pelo autor, baseado em Chiavenato (2010).

Para Chiavenato o processo de treinamento é cíclico e contínuo, e é composto de quatro etapas: diagnóstico, projeto, implementação e avaliação.

O diagnóstico é o levantamento das necessidades ou carências de treinamento a serem atendidas ou satisfeitas; essas necessidades podem ser passadas, presentes ou futuras. O projeto é a elaboração do projeto ou programa de treinamento para atender às necessidades diagnosticadas. A implementação é a execução e condução do programa de treinamento, e a avaliação é a verificação dos resultados obtidos com o treinamento.

De acordo com Marras (2011), a realização de treinamento internacionaliza a capacidade de mudança no conjunto de conhecimento, habilidade e atitude. Com isso, será implementada ou modificada a bagagem particular de cada um, e com a exigência do cargo ou função ocupada, os treinamentos podem corrigir as carências necessárias no conhecimento, habilidade e atitude do indivíduo.

Pela crescente complexidade da competição entre os negócios, o conhecimento passou a ser elemento fundamental na criação e desenvolvimento de novas competências. Fala-se, hoje, em “trabalhador do conhecimento, aquele que detém mais autonomia, que inova continuamente o seu trabalho, que busca um aprendizado permanente, que se compromete com a alta qualidade do desempenho e com resultados da organização com um todo. (MARCONDES, 2008, pg. 260)

Segundo Meister (1999, p.13-23 *apud* MARCONDES, 2008, p. 261): foi realizada uma pesquisa norte americana no final da década de 1990, onde se verificou as competências mais significativas para empresas de padrão global: autogerenciamento da carreira, desenvolvimento e liderança, conhecimento e tecnologia, aprendendo a aprender, conhecimento de negócios globais, desenvolvimento de liderança, comunicação e colaboração e raciocínio e resolução de problemas.

Vejamos a seguir, o detalhamento de algumas das competências que podem e devem ser trabalhadas no treinamento de brigadas.

Segundo Marcondes (2008, p.261) “aprendendo a aprender é o desenvolvimento da habilidade de analisar situações ligadas ao negócio da empresa, questioná-las, pensar criativamente em oportunidades e menos problemas. As fontes desse aprendizado são bastante variadas, mas as mais importantes são os colegas de trabalho, os clientes e fornecedores. ”

Comunicação e colaboração compreendem o desenvolvimento de competência de trabalhar em equipe, pois há muito desapareceu o “homem ilha”, aquele que tudo sabia e mandava em todos. O trabalho compartilhado possibilita o desenvolvimento da colaboração que aumenta a velocidade do aprendizado do grupo de colegas. Para que isso ocorra, é indispensável haver uma aplicação da habilidade de comunicação que deve se estender também para o relacionamento com os clientes, fornecedores e outros níveis hierárquicos da empresa. (MARCONDES, 2008, pg. 261)

Para Marcondes (2008, p. 261) aprender é a competência de desenvolver novas visões do negócio e buscar o comprometimento das demais pessoas para sua realização, de maneira compartilhada com as visões maiores da empresa. O que se busca são resultados palpáveis e mensuráveis obtidos pelas pessoas com o exercício da liderança no âmbito real do negócio da empresa.

O treinamento é uma instituição fundamental na gestão empresarial. Esse papel generalizadamente reconhecido deve-se à relação entre competência e otimização de resultados, já observada nos primórdios do sistema de fábrica, e que coloca a competência profissional como elemento-chave da eficácia empresarial. A inabilitação dos trabalhadores para operar no sistema de fábrica configurou-se, já no século XVIII, como um obstáculo incontentável à eficácia, que prenunciou, desde o início do trabalho industrial, a importância de investimentos na capacitação profissional (BOOG , 1991, pg. 17).

### 2.2.1 Objetivo do Treinamento

Segundo Marras (2011, p. 135) podemos distinguir, inicialmente, dois tipos de objetivo para a área de treinamento e desenvolvimento, objetivo específico e objetivo genérico.

No treinamento específico de brigada os objetivos específicos que deveremos trabalhar são as seguintes etapas:

- **Formação profissional** - tem como meta alcançar um grau ideal de capacidade para determinada função, instruindo todos os conhecimentos e práticas para um bom atendimento de resposta para emergência.
- **Especialização** - onde serão trabalhadas práticas de conhecimentos específicas da área de atuação, como por exemplo, os treinamentos baseados em cenários de hipóteses acidentais na área sinistrada.



- **Reciclagem** - em busca da melhoria contínua, onde são revistos os conhecimentos ou práticas, para resposta às emergências e renovando ou atualizando de acordo com as necessidades.

No treinamento genérico os treinamentos serão aproveitados do setor de origem dos brigadistas, onde já recebem treinamento para sua atividade laboral e que estão incluídas as seguintes etapas: aumento direto da produtividade, aumento direto da qualidade, otimização de pessoal e organização e atendimento de exigências de mudanças.

### **2.2.2 Ciclo de Treinamento**

Para garantir o sucesso do treinamento deve-se estudar o método de aplicação deste, ou seja, deve existir um processo que determine como o treinamento deve ser realizado, quem deve participar, quem será responsável por ministrá-los e onde eles serão realizados.

O processo de ciclo de treinamento deve ser utilizado para orientar o processo de montagem do treinamento e suas etapas são compostas por diagnóstico, programa, implementação e avaliação. (CHIAVENATO, 2010)

#### **2.2.2.1 Etapa diagnóstico**

Na primeira etapa, a etapa diagnóstico, deve-se verificar qual realmente é a necessidade do treinamento e qual é o público alvo, levando em consideração quanto e quais as necessidades de preparo das pessoas para o treinamento. Além disso, deve-se examinar o conhecimento que a pessoa já possui e o que ela deveria saber. Como mencionado anteriormente, quando há um estudo prévio sobre as necessidades e deficiências a serem abordadas no treinamento, este trará maior contribuição para a organização e para os empregados.

No diagnóstico, também deve ser levada em conta a continuidade do treinamento, ou seja, a sua periodicidade.

O mapeamento das competências deve ser trabalhado no diagnóstico, pois nos treinamentos conseguimos preencher as lacunas, equalizando as competências da equipe de trabalhadores.

Para Chiavenato (2010, p. 368), diagnóstico é o levantamento das necessidades ou carências de treinamento a serem atendidas ou satisfeitas. Essas necessidades podem ser passadas, presentes ou futuras.

Segundo Marras (2011, p. 138), O diagnóstico da situação representa o levantamento e a análise que dão subsidio ao plano de treinamento. O levantamento das necessidades responde basicamente a duas perguntas iniciais. Quem deve treinado? O que deve ser aprendido?

### **2.2.2.2 Etapa Programa**

A seguinte etapa é o desenho do programa de treinamento onde devem ser verificadas em conjunto as necessidades de treinamento levantadas na etapa anterior e as necessidades da organização com visão de seu plano estratégico.

Nesta etapa, é importante realizar alguns questionamentos, e ter certeza de suas respostas, para que se alcance bons resultados treinamento:

- Quem deve ser treinado, treinados ou treinandos?
- Como treinar, métodos de treinamento ou recursos instrucionais?
- Em que treinar, assunto ou conteúdo de treinamento?
- Por quem instrutor ou treinador?
- Onde treinar, qual local?
- Quando treinar, época ou horário de treinamento?
- Para que treinar, objetivos do treinamento?

A importância desta etapa pode ser exemplificada quando um treinamento de grande importância é agendado para um período de manutenção geral da empresa e o local escolhido para o treinamento é o interior da empresa. Com certeza este treinamento não obterá sucesso, pois as pessoas estão mais envolvidas com as atividades de manutenção, ao invés da concentração no treinamento.

Segundo Chiavenato (2010, p. 276), a etapa programa é a elaboração do projeto ou programa de treinamento para atender às necessidades diagnosticadas.

Para Marras (2011, pg.144) essa área de administração do treinamento e desenvolvimento é de suma importância pelo papel integrador que lhe cabe. É o elo entre as políticas, diretrizes e ações formais e informais que reagem às relações organizacionais enquanto indicadores da cultura empresarial e seus agentes multiplicadores e os indivíduos que compõem essa sociedade.

### **2.2.2.3 Etapa Implementação**

Na terceira etapa, a implementação, serão observadas as necessidades das duas etapas anteriores e quais técnicas de treinamentos deverão ser realizadas, podendo ser em sala de aula e educação à distância, utilizando as novas tecnologias, treinamento práticos em campo, entre outras.

Para Chiavenato (2010, p. 369), implementação é a execução e condução do programa de treinamento.

Segundo Marras (2011, p.145) a execução é a aplicação prática daquilo que foi planejado e programado para suprir as necessidades de aprendizagem detectadas na organização. É a linha de produção do treinamento e desenvolvimento. Devem existir duas grandes preocupações com a execução dos módulos de treinamento: a qualidade da aplicação dos módulos e a eficiência dos resultados.

A condução, implementação, execução do programa de treinamento é a terceira etapa do processo. Há uma sofisticada gama de tecnologia de treinamento. Existem várias técnicas para transmitir as informações necessárias e desenvolver as habilidades requeridas no programa de treinamento. O treinamento pode ser entregue de várias maneiras: no trabalho, na classe, pelo telefone, através do computador ou via satélite. (CHIAVENATO, 2010, p. 376).

### **2.2.2.4 Etapa Avaliação**

A última etapa, a de avaliação, é aquela na qual deve-se verificar se objetivo inicial do treinamento, o seu foco e o resultado final foram atendidos.

Muitas técnicas podem ser utilizadas para verificação de conformidade de procedimento, ou seja, deve-se acompanhar a realização da tarefa treinada e verificar se todos os requisitos passados nos treinamentos foram realizados.

Para Marras (2011, p.149) esta é a última etapa do processo de treinamento, e tem por finalidade aferir os resultados conseguindo comparativamente aquilo que foi planejado e esperado pela organização. Cinco níveis de avaliação podem ser utilizados no treinamento, avaliação de reação, de aprendizado, de comportamento, de valores e de resultados.

A avaliação de reação, é a mais fácil de se obter, busca a relação entre a reação dos treinados, instrutores e condições nas quais o módulo foi aplicado.

A avaliação de aprendizado é a comparação prática do resultado obtido com o resultado inicial. Já a avaliação de comportamento é difícil de mensurar, pois o treinado pode demonstrar que aprendeu, porém, o seu comportamento não é o mesmo na execução real do treinamento.

Avaliação de valores é aquela que verifica a mudança aos sistemas de valores dos indivíduos, causando mudanças em seu perfil cultural e com isso mudanças na cultura organizacional.

E por último, a avaliação de resultados finais, que é aquela que afere as metas organizacionais, levando em consideração o período pós treinamento, verificando a melhoria ou não do treinado (MARRAS, 2011).

Chiavenato (2010, p. 382), sugere quatro níveis de resultados na avaliação do treinamento, a reação, o aprendizado, o desempenho e o resultado.

A avaliação do programa de treinamento poderá ser mensurada de acordo com a satisfação do participante, utilizando o chamado “teste do sorriso” ou reação do aprendiz. Este teste mede a satisfação dos participantes quanto à experiência do treinamento. Se o facilitador atraiu a atenção do grupo, se o participante gostou dos exercícios, se a sala é confortável e se recomendaria o treinamento a outros.

O aprendizado avalia o treinamento quanto ao nível de aprendizagem, ou seja, se o participante adquiriu novas habilidades e conhecimentos e se mudou suas atitudes e comportamentos com o resultado do treinamento.

O desempenho avalia o impacto no trabalho através das novas habilidades de aprendizagem e adoção de novas atitudes e comportamentos. As mudanças de comportamento devem ser avaliadas através de observação, avaliação 360° ou pesquisas com colaboradores. Se não há mudanças comportamentais então o treinamento não está funcionando ou há algo estranho no programa de treinamento. Quando o colaborador retorna ao ambiente de trabalho muitos fatores em conjunto podem apoiar a mudança comportamental incluindo o papel de apoio do gerente e um aspecto comportamental que facilita e incentiva a tentativa de um novo comportamento.

O resultado mede o impacto do treinamento nos resultados do negócio da organização. O treinamento pode reduzir custos operacionais, aumentar a lucratividade, diminuir a rotatividade ou reduzir o tempo de ciclo quando tem um propósito definido nesse sentido.

Podemos realizar a avaliação dos treinamentos em quatro níveis, organizacional, recursos humanos, nível dos cargos e nível do treinamento. Para Chiavenato (2010, p. 369), a avaliação é a verificação dos resultados obtidos com o treinamento.

### **2.3 Aspectos Comportamentais do Treinamento**

No primeiro momento precisamos definir as pessoas como recursos ou parceiras da organização. Se definirmos como recursos, as definiremos como recursos humanos, os quais são tratados como recursos produtivos das organizações, padronizados uniformemente, inertes e que precisam ser administrados, o que se faz necessário planejamento, organização, direção e controle, pois são considerados passivos da organização. Daí a necessidade de administrar para obter os melhores resultados possíveis.

Na verdade, as pessoas devem ser vistas como parceiras da organização, contribuindo com seus conhecimentos, habilidades, competências e primordialmente subsidie as organizações com suas decisões racionais. As empresas que conseguiram visualizar as pessoas como capital intelectual das organizações foram bem sucedidas em comparação com as organizações que utilizam as pessoas como simples empregados contratados. (CHIAVENTO, 2010).

A implementação de qualquer tipo de treinamento onde se queira chegar a um grau de excelência, não pode ignorar os aspectos comportamentais e o planejamento, pois sem estes, não será possível realizar mudanças comportamentais na organização.

A mudança de comportamento deve atingir todos os níveis do ambiente organizacional.

Independentemente da vontade de cada um, as pessoas terão que encarar seus próprios desafios na busca de melhor qualidade de vida, até porque será impossível sobreviver à “cultura 24/7”, que é como Wood Jr. (2002) designa essa convivência 24 horas por dia, sete dias por semana, com a erosão de fronteiras entre trabalho e lazer, dia e noite, produção e consumo. (MACEDO, 2007, p.18, *apud* Wood Jr., 2002).

Para que o treinamento proporcione um alto grau de aprendizagem e modifique o comportamento dos indivíduos da organização, é de extrema importância que se estude a organização como um todo, verificando a cultura de treinamento praticada na organização, o meio de aprendizagem anterior e de onde foram captados os recursos humanos da organização.

Deve-se verificar ainda, se existe um código de ética na organização, como este trata as questões de treinamento e desenvolvimento e qual o grau de credibilidade deste código.

A motivação também é uma grande aliada para que altos níveis de aprendizado e mudanças de comportamento sejam alcançados.

Segundo Macedo (2007, p.92), como o próprio termo sugere, motivação significa motivo para ação. Por sua vez, as palavras motivo e emoção compartilham a mesma raiz do latim: *movere*, isto é, mover. Assim, são as emoções que impulsionam as pessoas em direção a suas metas e que também influenciam à sua maneira de perceber os fatos.

Motivação é muito importante para o sucesso da implementação de um treinamento, a empresa deve praticar ações onde consiga despertar a motivação do seu pessoal.

O processo de comunicação da organização deve ser claro e com vias fáceis de acesso, permitindo que toda a organização tenha conhecimento do programa de treinamento, sendo informados sobre o propósito dos treinamentos, sua importância e informações básicas como locais, datas e horários.

O sucesso do treinamento deve ter o comprometimento da liderança em linha, ou seja, a importância do treinamento deve estar no interiorizada na alta liderança da organização, até a liderança do chão de fábrica.

## **2.4 Treinamento para adultos**

Pode se definir pela andragogia que os adultos não aprendem por disciplina, como aplicado na pedagogia, e sim quando necessitam do aprendizado. Não somos capazes de despertar a motivação nos adultos para buscar o aprendizado, os caminhos que devemos seguir devem mostrar as necessidades e interesses que a aprendizagem trará para satisfazer as suas necessidades.

Vemos a andragogia como um modelo duradouro para a compreensão de certos aspectos da aprendizagem de adultos. Ela não nos dá o panorama completo, nem é uma panaceia para consertar práticas de aprendizagem de adultos. Em vez disso, ela constitui uma parte do rico mosaico da aprendizagem de adultos. (MERRIAN & CAFFARELLA, 2013).

Deve-se mostrar situações do seu dia a dia onde poderão ter a necessidade do aprendizado, a experiência da vida rotineira deve ser tornar um laboratório de análise de aprendizado.

Outro aspecto importante é que o profissional que está no papel de transmitir as informações, deve se portar como um facilitador e não como um professor pedagógico, pois adultos tem uma alta necessidade de se dirigir.

As pessoas em seu ciclo de vida vão ganhando experiência e com isso as diferenças entre elas vão aumentando, isso se torna relevante na educação para adultos, pois poderemos ter turmas, equipes de estudos diversificadas. Devemos prever que há diferenças como estilo, tempo lugar e ritmo de aprendizagem para que o objetivo do treinamento seja alcançado com sucesso.

A andragogia pode ser dividida em seis princípios, necessidade de saber, autoconceito, papel das experiências, orientação, motivação e prontidão, onde poderemos nos basear em algumas suposições e tentar entender por que os adultos têm maior dificuldade para receber informações e aprendizagem, se as barreiras são criadas pelo motivo ao qual os adultos já assumem responsabilidades quanto a sua aprendizagem, por isso a quebra de paradigmas é crucial quando se refere a aprendizagem para adultos. (MERRIAN & CAFFARELLA, 2013).

Antes de iniciar o treinamento com os adultos, é importante demonstrar a eles a necessidade do saber, para que o valor principal do treinamento seja agregado à sua vida e aos seus valores pessoais.

A necessidade do saber poderá ser estimulada com a utilização de exercícios simulados que demonstrem que o conteúdo a ser aprendido será de grande valia em sua vida, tanto laboral como pessoal, demonstrando que o seu “gap” profissional poderá ser preenchido com o novo conhecimento.

O autoconceito do aprendiz, ~~esse~~ no princípio, pode interferir em sua aprendizagem, pois o adulto quando retorna a algum tipo de aprendizado, é levado de volta a sua infância, onde era totalmente dirigido, e então, cria-se uma barreira, que pode dificultar a assimilação dos novos conhecimentos.

Segundo CAFFARELLA (2013), o princípio do papel das experiências, no caso de o adulto já ter um acúmulo experiência de vida, poderá atrapalhar na aceitação de novas idéias, devido a hábitos mentais, preconceitos e pressuposições. Nestes casos, será importante a aplicação de exercícios de simulação e estudos de casos para maior absorção de novos conceitos.

O aluno adulto tem facilidade a aprender quando a aprendizagem está relacionada à sua vida e quando ela o influenciará no seu desenvolvimento. É necessário demonstrar que o conteúdo aprendido poderá trabalhar como um catalisador para o seu desenvolvimento.

O princípio da orientação deve estar centrado no problema contextual, deve-se demonstrar para os adultos que a tarefa os auxiliará na execução de diversas outras tarefas e os ajudará a lidar com problemas da vida (AFFERO LAB,2014).

Além disso, a motivação também deve ser levada em conta no processo de aprendizagem do adulto, pois é claro e evidente que ninguém consegue motivar outra pessoa, portanto faz-se necessário despertar necessidades na pessoa para que ela mesma se promova a motivação, ou seja, criar um valor intrínseco de recompensa pessoal.

A educação de adultos representa um processo através do qual o adulto se torna consciente de sua experiência e a avalia. Para fazer isso ele não pode começar a estudar “disciplinas” na esperança de que algum dia essas informações sejam úteis. Pelo contrário, ele começa dando atenção a situações onde ele se encontra, a problemas que trazem obstáculos para sua auto realização. São usados fatos e informações das diversas esferas do conhecimento, não para fins de acumulação, mas por necessidade de solucionar problemas (LIDERMAN, 1926).



### 3 TRABALHO DE CAMPO

No trabalho de campo alguns itens fundamentais devem ser verificados, tais como, a implementação do ciclo das etapas de treinamento, os aspectos comportamentais e a aplicação da andragogia.

Iniciaremos, primeiramente, verificando a metodologia a ser utilizada, que será o estudo de caso. No estudo de caso veremos a descrição da empresa e, em seguida, a apresentação dos dados contemplando o estudo do programa de treinamento, dados estatísticos, entrevistas e por último a análise dos resultados.

#### 3.1 Metodologia

Para realização da pesquisa citada acima deverá ser utilizado o método exploratório descritivo que, conforme citado por Ana Cristina de Faria (2010, p. 31), tem como objetivo o aprimoramento de ideias, a familiarização com o problema proposto, ou seja, a tomada de conhecimento do tema a ser estudado. Possuem flexibilidade, mas, na maioria das situações, aparecem como pesquisa de campo ou estudo de caso, trata-se de uma abordagem metodológica de investigação especialmente adequada quando procuramos compreender, explorar ou descrever acontecimentos e contextos complexos, nos quais estão simultaneamente envolvidos diversos fatores. (YIN, 994).

Na realização da pesquisa com o método exploratório deste estudo de caso, deverá ser verificada a necessidade de serem utilizadas, conforme citado por Yin (2001), as seis fontes de evidência, ou seja, documentação, registros em arquivos, entrevistas, observação direta, observação participante e artefatos físicos para que haja um estudo de caso de alta qualidade.

Como fontes de evidências, utilizaremos as seguintes fontes:

- Documentação - serão utilizados o programa de treinamento, suas normas e procedimentos;
- Registros - serão utilizados os relatórios de treinamentos de brigadas e o levantamento estático da avaliação dos brigadistas;
- Entrevista - serão utilizadas as entrevistas realizadas com o supervisor do grupo de trabalho e os instrutores do treinamento;

- Observações diretas - será utilizada a observação direta do autor do trabalho;
- Observações indiretas - será utilizado o levantamento das entrevistas realizadas;
- Artefatos físicos - podemos utilizar visitas e participações em treinamento.

Com relação aos meios utilizados para o levantamento bibliográfico deste trabalho, estão, a pesquisa possível por meio de livros, artigos, e bancos de dados, dentre os principais, estão as normas e procedimentos nacionais que possam balizar os conceitos e prerrogativas para aplicação dos treinamentos de brigada de controle de emergência e verificar a literatura existente quanto a andragogia e a sua aplicação nos treinamentos de brigada de controle de emergência.

### **3.2 Descrição da empresa estudada**

O histórico da empresa conforme descrito a seguir, foi retirado da intranet da Petrobras e, de acordo com a política de segurança da informação da companhia, quando divulgado não poderá ser alterado, deve ser réplica idêntica a divulgada.

Marcada por uma trajetória de superação de desafios que conduziu a companhia a avanços tecnológicos significativos, como a conquista da liderança em exploração e produção de petróleo em águas profundas e a descoberta de óleo e gás na camada pré-sal, a Petrobras é hoje a maior companhia da América Latina.

Empresa integrada de energia atua de forma rentável com responsabilidade social e ambiental, buscando a ecoeficiência nos processos e produtos. Está presente em 27 países, além de manter atividades na maior parte dos estados do Brasil, e tem ações negociadas nas principais bolsas de valores do mundo.

Sociedade anônima de capital aberto que tem como acionista majoritário o governo do Brasil, a Petrobras atua nos seguintes setores: exploração e produção, refino, comercialização e transporte de óleo e gás natural, petroquímica, distribuição de derivados, energia elétrica, bicompostíveis e outras fontes renováveis de energia.

Várias dessas atividades são desenvolvidas pelas cerca de 300 subsidiárias, coligadas e controladas, que compõem o Sistema Petrobras, tendo a Petrobras S.A como controladora. Esse grupo de empresas está distribuído por diferentes regiões do Brasil e localidades no exterior. A companhia também tem participação em

negócios com diversas outras empresas, dentro e fora do país.

Criada em 3 de outubro de 1953 pelo então presidente Getúlio Vargas, a companhia vem, desde então, contribuindo sistematicamente para o desenvolvimento do país. Do salto tecnológico que representou a exploração em águas profundas à descoberta das imensas reservas de óleo e gás na camada pré-sal, passando pela conquista da autossuficiência, a Petrobras impulsiona o crescimento do país por cinco décadas.

Uma história escrita dia a dia pelo empenho de sua força de trabalho, habituada a superar desafios, e que se confunde, desde o início, com a história do país e dos brasileiros. Afinal, foi uma campanha popular iniciada em 1946 – O petróleo é nosso – que resultou no surgimento da Petrobras sete anos depois.

Pertencente ao setor econômico extrativista do petróleo. Conforme informado no relatório de sustentabilidade da Petrobras 2013, empresa de energia que atua nos segmentos de exploração e produção, refino, comercialização, transporte, petroquímica, distribuição de derivados, gás natural, energia elétrica, gás-química e bicomcombustíveis.

Os principais clientes da Petrobras são o mercado automobilístico e rodoviário, indústria e termoelétrico, da indústria química e de petróleo, doméstico, aeronáutico, ferroviário, náutico, aquaviário, do agronegócio, asfáltico, de frotas, naval, marítimo e locomotivo. Tendo a participação em empresas responsáveis pela produção de produtos petroquímicos básicos e de matérias-primas para indústria de segunda geração fabricarem outros produtos.

Relação da empresa com variável política, a Petrobras é uma empresa de economia mista administrada pelo governo, onde direciona sua estratégia junto aos seus acionistas. No entanto o poder de decisão do governo nem sempre é pensado empresarialmente e sim com cunho social, com isso a Petrobras auxilia no desenvolvimento do país, mas pagando um preço alto por isso. Podemos exemplificar como a situação de reajuste de combustíveis. Não podendo praticar um preço justo nos preços dos combustíveis, pois o aumento dos combustíveis trará impacto imediato à inflação e ainda como não consegue suprir todo o mercado nacional, chega a importar produtos acabados e realiza a venda com preço inferior ao comprado.

Outra variável política é a troca de poder, pois quando são realizadas as eleições e são trocados os partidos, a empresa sofre todos os impactos tratados como um órgão público, os cargos de alto escalão são todos substituídos e com isso as

diretrizes são reavaliadas e possivelmente sofrem alterações.

A corrupção como está sendo destacada nos noticiários é uma variável que trás impactos negativos para empresa, chegando a perder investidores e espaço no mercado internacional.

Fica claro que na parte tecnológica, a Petrobras destaca-se internacionalmente, sendo pioneira e detentora da tecnologia de exploração de petróleo em águas profundas, porém a parte política e econômica não consegue andar ao lado da tecnológica, vejamos o caso do pré-sal, onde foi descoberto grande quantidade de petróleo, mas a empresa teve que leiloar seus poços devido não ter capacidade econômica para realizar a exploração. O maior desafio da empresa hoje é a superação dos últimos acontecidos na sua parte política, onde foi criada uma diretoria de Governança.

A Refinaria de Paulínia, onde foi realizado o estudo do trabalho de campo, foi inaugurada em 12 de maio de 1972, época em que Paulínia acabava de ser emancipada politicamente de Campinas. Sua construção começou em julho de 1969, em área desmembrada e doada pela prefeitura de Paulínia, equivalente a 950 hectares da antiga Fazenda São Francisco.

A cidade de Paulínia foi escolhida estrategicamente pela Petrobras para a construção do que é hoje a maior refinaria do Brasil. Paulínia está a 118 km da capital São Paulo e esta localização, além de permitir maior facilidade de escoamento da produção, está inserida em um contexto de grandes facilidades logísticas, com acesso às principais vias de transporte rodoviário, ferroviário e terminais aéreos do estado de São Paulo.

**Figura 2 - Foto aérea REPLAN**



Fonte: Banco de imagens REPLAN

A REPLAN iniciou sua operação no dia 02 de fevereiro de 1972, três meses antes da inauguração. Cerca de 20 mil metros cúbicos de petróleo por dia (126 mil barris) eram processados naquela época. Este foi o primeiro passo da Petrobras no sentido de quase duplicar, até 1980, sua capacidade de refino de petróleo, atingindo 1,3 milhões de barris/dia. Antes, a capacidade de refino da unidade era de 673 mil barris/dia.

Para o país, a entrada em operação da Refinaria de Paulínia representou uma economia de divisas de aproximadamente US\$ 200 milhões/ano. A REPLAN foca o abastecimento de combustível da região centro oeste, que são transportados por polidutos, onde o mercado de óleo diesel é suprido.

**Tabela 1 - Produção Mensal REPLAN**

Diesel: 1.150.000 m <sup>3</sup>	Nafta Petroquímica: 35.000 m <sup>3</sup>
Gasolina: 530.000 m <sup>3</sup>	Raro: 21.000 t
GLP: 70.000 t	Coque: 120.000 t
Óleos Combustíveis: 70.000 t	Propeno: 18.500 t
Querosene de Aviação: 45.000 m <sup>3</sup>	Enxofre: 6.000 t

Asfaltos: 40.000 t	Fluídos hidrogenados: 3.000 t
--------------------	-------------------------------

Fonte: Banco de dados REPLAN.

### **Unidades de processo:**

- 2 Unidades de Destilação Atmosférica e a Vácuo
- 2 Unidades de Craqueamento Catalítico
- 2 Unidades de Coqueamento Retardado
- 3 Unidades de Hidrotratamento de Diesel
- 2 Unidades de Hidrodessulfurização de Nafta Craqueada
- 1 Unidade Separadora de Propeno
- 3 Unidades Recuperadoras de Enxofre
- 1 Unidade de Reforma Catalítica
- 2 Unidades de Tratamento de Gás Residual
- 1 Unidade Geradora de Hidrogênio
- 1 Unidade Recuperadora de Hidrogênio
- 1 Unidade de Hidrotratamento de Nafta de Coque

A REPLAN contribuí para alcançar os objetivos da empresa, a Petrobras divulgou, em fevereiro de 2014, seu Plano Estratégico 2030, que tem como premissa fundamental o crescimento da produção de petróleo da companhia até 2020 e sua sustentação no período 2020-2030, com potencial de produzir em média 4,0 milhões de barris de óleo por dia (bpd).

Sua Missão é atuar na indústria de petróleo e gás de forma ética, segura e rentável, com responsabilidade social e ambiental, fornecendo produtos adequados às necessidades dos clientes e contribuindo para o desenvolvimento do Brasil e dos países onde atua. Já a Visão 2030 é “ser uma das cinco maiores empresas integradas de energia do mundo e a preferida dos seus públicos de interesse”.

Para o alcance da Visão 2030, a companhia determinou suas Grandes Escolhas e as Estratégias dos Negócios. Na área de Refino, Transporte, Comercialização e Petroquímica, o objetivo é suprir o mercado brasileiro de derivados, alcançando uma capacidade de refino de 3,9 milhões de bpd, em sintonia com o comportamento do mercado doméstico.

Com a relação à responsabilidade social e ambiental, a Petrobras é a empresa brasileira que mais investe em projetos sociais e ambientais, de forma estruturada, em programas corporativos que possibilitam a participação de toda a sociedade civil organizada, por meio de seleções públicas nacionais e regionais.

Na região da REPLAN, são patrocinados projetos sociais nas linhas de atuação da garantia dos direitos da criança e do adolescente e de qualificação profissional, além de iniciativas ambientais. Distribuídos nas cidades de Paulínia, Cosmópolis, Campinas, Artur Nogueira, Americana e Limeira, os projetos atendem mais de 14.000 participantes. Em 2013, foram investidos R\$ 2,7 milhões em projetos na região da REPLAN.

### **3.3 Apresentação dos Resultados**

Na apresentação de dados visualizaremos primeiro o programa de treinamento, que descreve os assuntos abordados nos treinamentos de brigada, o levantamento estatístico dos dados referentes à brigada e por último as entrevistas realizadas com os treinadores das brigadas, vale ressaltar que o material utilizado do programa de treinamento e dados estáticos foi retirado dos arquivos da organização estudada e as entrevistas foram realizadas in loco.

#### **3.3.1 Programa de Treinamento**

Para apresentação dos resultados primeiramente será verificado o programa de brigada utilizado pela empresa em estudo, serão utilizados os documentos que a empresa possui em seus arquivos.

O programa visa capacitar e manter os integrantes das brigadas de incêndio aptos para desempenhar as ações para o controle de emergência.

Dentro do programa de treinamento de brigadistas é previsto um treinamento para capacitação de novos brigadistas, este treinamento é destinado a pessoas que nunca participaram ou estejam há mais de 2 anos sem participar da brigada de incêndio. A carga horária deste treinamento foi planejada para um total de 16 horas, para ser aplicado em dois dias, período integral, as turmas deverão conter no mínimo 05 e no máximo 08 pessoas.

Os itens a serem treinados consistem de vários tópicos, distribuídos em treinamentos práticos e teóricos:

Tabela 2 - Módulos I e II Intensivo

Descrição	Duração
Estrutura da Organização de Resposta - Organograma e composição / atribuições dos grupos	00h40
- Procedimentos em emergência - Estrutura / mobilização das brigadas - Funções nas brigadas	00h35
Teoria de combate a incêndio (básico) Utilização do detector de inflamabilidade e de H <sub>2</sub> S	00h10
Reconhecimento dos equipamentos nas viaturas	00h30
- Localização - Finalidade	00h05
Café	01h00
Uso e colocação da máscara autônoma e máscara de fuga	00h30
Uso e colocação da roupa de proteção para combate	01h00
Almoço	00h05
Deslocamento até o CTCI	00h25
Montagem de adução, expedição e linhas manuais das viaturas	00h30
Montagem / lançamento de mangueiras e montagem de canhão portátil e sobre rodas (terminator).	00h05
Descanso/Água e comentários	00h30
Teórico e prático com extintores	01h00
Teórico e prático com mangueiras	00h25
Prático em cenário acidental – Reconhecimento de sistemas fixos e portáteis de combate a incêndio.	00h30
Retorno a SMS-SI e Finalização das atividades	08h00
Total	

Fonte: Banco de dados REPLAN



---

Tabela 3 - Módulos III Noções de Primeiros Socorros e IV Lançamento de barreiras Intensivo

---

Noções básicas de Primeiros Socorros	01h00
Suporte básico de vida (prático em sala de aula e campo)	01h00
Café	00h05
Reconhecimento dos equipamentos de primeiros socorros e das macas da viatura de comando	00h45
Prático em cenário acidental – Bomba de nafta não tratada no craqueamento	00h40
Almoço	01h00
Teórico de lançamento de barreiras	01h00
Prático de lançamento de barreiras (lagoa Pedro Guerra)	02h00
Retorno a SMS-SI e Finalização das atividades	00h30
Total	08h00

---

Fonte: Banco de dados REPLAN

Após a realização do treinamento e ser considerado apto pelo Técnico de Segurança que ministrou o treinamento, poderá integrar a brigada, desde que indicado formalmente pelo Gerente Geral.

Os empregados que treinaram há mais de 02 anos ou não tenham participado do treinamento intensivo poderão ser indicados como membros reservas da brigada pelo Gerente Geral. Neste caso somente após cumprirem, no treinamento regular, um programa similar ao intensivo, estes brigadistas poderão ser indicados pelos Supervisores para comporem as brigadas como membros titulares.

O Técnico de Segurança responsável pela aplicação do treinamento intensivo deverá emitir o relatório de avaliação do empregado (anexo A), informando se o mesmo está apto a compor a equipe de brigadistas, através do preenchimento do relatório e lista de presença (anexo B) que contemplem os quatro módulos.

Após a definição dos brigadistas serão iniciados os treinamentos regulares, que ocorrerão as terças e as quintas das 7h30 às 15h30, sendo que cada módulo será realizado em dois meses consecutivos quando o grupo de turno estiver no horário das 07h30 às 15h30. Não poderá um mesmo brigadista treinar o mesmo módulo nos dois meses consecutivos. Além dos treinamentos da brigada, poderão ocorrer treinamentos de combate a incêndio no CTCl (Campo de Treinamento de Combate a Incêndio) aos finais de semana e de segunda, quarta e sexta-feira, agendados pela

SMS-SI.

Tabela 4 - Estruturas da Brigada

Função	Brigada 1	Brigada 2	Brigada 3
Operador da Viatura	Seg.Industrial	Seg.Industrial	Seg.Industrial
1° homem da linha de ataque	Seg.Industrial	Destilação	Laboratório
Adução e 2° homem da linha de ataque	Seg.Industrial*	Utilidades	Coqueamento
Adução e 2° homem da linha de ataque	Destilação	Transferência	Hidrotratamento
1° homem da linha de proteção	Craqueamento	Craqueamento	Transferência
	SOP-IF**	Coqueamento***	Hidrotratamento***

Fonte: Banco de dados REPLAN

Notas: \* Compõe a brigada 3, como operador da viatura, caso seja necessária a atuação desta brigada.\*\* Substitui um integrante da SI na brigada 1, caso seja necessário a atuação da brigada 3.\*\*\* Em situação de emergência, substitui o brigadista da unidade envolvida na emergência.Observação: O brigadista da área envolvida não atua na emergência como brigadista.

Tabela 5- Composição para treinamento

1ª Turma (primeira terça e quinta-feira do módulo em treinamento no grupo)		2ª Turma (segunda terça e quinta-feira do módulo em treinamento no grupo)	
Terça-feira	Quinta-feira	Terça-feira	Quinta-feira
Destilação (T)	Destilação (T)	Destilação (R)	Destilação (R)
Transf./Estoc. (T)	Transf./Estoc. (R)	Transf/Estoc. (T)	Transf./ Estoc. (R)
Utilidades (R)	Laboratório (T)	Utilidades (T)	Laboratório (R)
Coqueamento (R)	Coqueamento (T)	Coqueamento (T)	Coqueamento (R)
Hidrotratamento(R)	Hidrotratamento(T)	Hidrotratamento(T)	Hidrotratamento(R)
	SOP/IF* (T)	SOP/IF* (R)	

Fonte: Banco de dados da REPLAN

Notas: T - Brigadista titular R - Brigadista reserva

\* - Treina com a brigada, porém participa apenas de emergências externas, fora do horário administrativo. \*\* - Em situação de emergência, substitui o brigadista da unidade envolvida na emergência.

Informações para o bom andamento do treinamento: A parte prática com mangueiras no CTCL deverá, preferencialmente, ser no período da manhã, exceto nos meses de junho e julho. O treinamento com barreiras na Lagoa do Pedro Guerra será apenas meio período.

Os itens a serem treinados consistem de vários tópicos, distribuídos em treinamento prático e teórico:

Tabela 6 - Modulo I Regular

Descrição	Duração
Estrutura da EOR	
- Organograma e composição/Atribuição do grupo	
- Procedimentos de emergência	
- Estrutura e mobilização das brigadas	1h00
- Funções nas brigadas	
- Teórico sobre máscara autônoma	
- Utilização do detector de inflamabilidade e de H <sup>2</sup> S	
- Teórico de combate a incêndio (básico)	
Uso e colocação da roupa de proteção para combate	00h20
Uso e colocação da máscara autônoma	00h20
Atividade prática com conjunto autônomo	00h20
Reconhecimento, finalidade e localização dos equipamentos na viatura	00h20
Montagem de canhão portátil e ataque rápido (aplicações)	00h40
Descanso/água e comentário	00h10
Prático em cenário acidental	00h30
Reunião mensal de brigada	00h20
Total	04h00

Fonte: Banco de dados REPLAN

**Detalhamento dos tópicos do módulo 1:** estrutura e conteúdo do treinamento (do módulo 1), será explicado como o treinamento está estruturado e deve-se apresentar o conteúdo a ser treinado do módulo 1. Detalhamento da estrutura organizacional de resposta, explicar de forma sucinta a estrutura / organograma da EOR (Estrutura Organizacional de Resposta). Explicar sobre os Grupos de Ação mencionando a composição e finalidade / função básica do G.A. Estrutura do Grupo de Combate, com ênfase para o subgrupo Brigada, apresentar o Grupo de Combate mencionando a composição e finalidade e função básica dos subgrupos de ação com maior detalhamento para o subgrupo Brigada. Mobilização das brigadas. Explicar quando e como as brigadas se mobilizam e quais os procedimentos a serem adotados pelos brigadistas, reforçar quanto ao uso do rádio. Composição das brigadas, apresentar como é a composição das brigadas, mostrando as posições dos representantes dos Setores nas brigadas, explicar quando haverá necessidade (Incêndio em grandes tanques) da formação de 4 brigadas. Função nas brigadas, explicar o que cada componente da brigada faz, frisando que todos devem estar aptos para executar todas as funções nas brigadas. Teoria de combate a incêndio (básico), definição de fogo;

(Tetraedro do fogo, combustível, comburente calor e reação química. Classes de incêndio; Meios de propagação; Ponto de fulgor, combustão e ignição e métodos de extinção.) Utilização do detector de inflamabilidade e de H<sub>2</sub>S, apresentar o detector portátil multigases, explicar a função do equipamento, seu funcionamento e níveis de alarme. Explicar sobre o uso. O brigadista que utilizar o detector deverá ser o segundo da linha de ataque. Reconhecimento, finalidade e localização dos equipamentos nas viaturas, apresentar os equipamentos existentes nas viaturas, explicando a finalidade / aplicação deles, bem como sua localização nas viaturas e os cuidados que se devem ter com os mesmos, considerando as fragilidades e os riscos que o equipamento possa apresentar, bem como os cuidados que se devem ter em relação à segurança pessoal e na prevenção de acidentes, praticar a montagem utilizando-se de: linhas de ataque, canhões monitores e SFCl. Uso e colocação da roupa de proteção para combate, explicar sobre as situações onde é obrigatório o uso a roupa de proteção, mostrar o local onde a roupa fica pronta para o uso e treinar a colocação, combate à distância e combate aproximado. Teórico e prático sobre máscara autônoma, com ênfase na prática, apresentar os conjuntos autônomos, explicando as seguintes características técnicas, (Volume de ar, pressão e autonomia,

alarme de advertência e autonomia após o mesmo soar, material do cilindro e peso, periodicidade de inspeção e teste, troca do cilindro de ar, explicar sobre a aplicação quando e onde utilizar limitações do conjunto autônomo e realizar treinamento prático) Montagem de canhão portátil e ataque rápido (aplicações), apresentar os canhões portáteis e de ataque rápido, mencionando finalidade / aplicação, peso, vazão e pressão ideal de trabalho. Explicar como montar, operar e os cuidados necessários na operação e realizar treinamento prático. Reunião mensal da brigada, ao final de cada treinamento os brigadistas deverão se reunir na Segurança industrial a fim de discutirem sobre as condições dos equipamentos de proteção contra incêndio, técnicas de combate, treinamentos realizados, problemas identificados nas áreas e alterações no quadro de brigadistas.

---

Tabela 7- Modulo II Regular

---

Descrição	Duração
Prático e teórico com extintores	00h30
Prático e teórico com mangueiras (1 ½", 2 ½ " e 6")	01h10
Montagem de adução e expedição (linha de canhão de ataque rápido, portáteis e sobre rodas)	01h00
Uso e colocação da vestimenta de proteção para combate	00h15
Descanso/água e comentário	00h10
Prático em cenário acidental	00h30
Reunião mensal de brigada	00h25
Total	04h00

---

Fonte: Banco de dados REPLAN

**Detalhamento dos tópicos do módulo 2:** teórico e prático sobre extintores, com ênfase na prática. Apresentar os modelos de extintores existentes, ressaltando o método de extinção de cada modelo em função do tipo de agente extintor, suas aplicações (quando e onde utilizar), suas limitações, uso (cuidados e como utilizar). Atenção especial ao CO<sub>2</sub>, executar o treinamento prático de forma que cada brigadista tenha pelo menos um extintor de PEI para uso, o uso de mais de um extintor por brigadista deverá ser realizado conforme disponibilidade e liberação da área de materiais. O uso de extintores de CO<sub>2</sub>, água ou carretas será conforme a disponibilidade do dia, os extintores usados deverão ser descarregados totalmente

em campo. Os obstáculos a serem utilizados serão, bacia de teste de recebimento dos extintores, tachos retangulares e um armário. Teórico e prático sobre mangueiras, com ênfase na prática, apresentar os tipos de mangueiras de incêndio existente, definir o que é uma linha de mangueiras, explicar sobre os cuidados (com conexões, golpes, pressão, segurança pessoal, etc.) na utilização das mangueiras, seja em linhas de adução, expedição, alimentação de canhões ou de ataques manuais (com esguicho regulável ou aplicador de espuma - Bazoca), realizar o treinamento prático (Montagem de linhas de mangueiras, executar manobras de avanço e recuo com linhas manuais de ataque, realizar manobras de aproximação e proteção junto ao fogo, efetuar a extinção do fogo com a técnica adequada e utilizar EPR em pelo menos uma manobra, realizar manobras simulando situações de rompimento da mangueira da linha de ataque, desmontar, drenar e recolher mangueiras), deve ser observado que no 1º Ciclo do Modulo 1 e 2 utilizar apenas a árvore de natal, no 2º ciclo deverá ser realizado treinamento no obstáculo ferradura e árvore de natal. Montagem de adução, expedição (linhas manuais, canhões de ataque rápido, portáteis e sobre rodas). Aplicação dos canhões, apresentar os canhões portáteis, ataque rápido e sobre rodas, mencionando finalidade / aplicação, peso, vazão e pressão ideal de trabalho, explicar como montar, operar e os cuidados necessários na operação, realizar o treinamento prático na montagem e operação. Uso e colocação da roupa de proteção para combate, explicar sobre as situações onde é obrigatório o uso a roupa de proteção, mostrar o local onde a roupa fica pronta para o uso e treinar a colocação (Combate à distância e aproximado). Treinamento com base em uma hipótese acidental, discorrer sobre a hipótese acidental onde o treinamento será executado, mencionando os riscos e as estratégias possíveis de serem adotadas, bem como as ações a serem executadas pela brigada em questão e as que seriam executadas pelas outras brigadas, quando for o caso. Reunião mensal da brigada. Ao final de cada treinamento os brigadistas deverão se reunir na Segurança industrial a fim de discutirem sobre as condições dos equipamentos de proteção contra incêndio, técnicas de combate, treinamentos realizados, problemas identificados nas áreas e alterações no quadro de brigadistas.

Tabela 8 - Modulo III Regular

Descrição	Duração
Noções básicas de Primeiros socorros	01h30
Suporte básico de vida (prático em sala de aula)	01h00
Reconhecimento dos equipamentos de primeiros socorros e das macas da viatura de resgate e ambulância	01h00
Descanso/água e comentário	00h10
Prático em cenário acidental	00h30
Reunião mensal de brigada	00h20
Total	04h00

Fonte: Banco de dados REPLAN

**Detalhamento dos tópicos do módulo 3:** parte teórico, análise primária e secundária, reanimação cardiopulmonar, ferimentos / Hemorragia / Traumatismo, fratura, estado de choque, queimadura (química e por temperatura), choque elétrico, intoxicação, picada de animais peçonhentos, afogamento, transporte de acidentados por um e dois socorristas, acidentes com produtos químicos, contaminação e intoxicação. Reconhecimento dos equipamentos de primeiros socorros e das macas da viatura de resgate e salvamento, identificar e praticar com as diferentes macas existentes na viatura de comando e suas aplicações, Uso do Sked, equipamentos de primeiros socorros disponíveis na viatura de comando, equipamentos para segurança em eletricidade (luvas de alta tensão e bastão de manobra). Prático: Suporte Básico de vida – Prático. O que fazer quando ocorrer? Treinamento com base em uma hipótese acidental, discorrer sobre a hipótese acidental onde o treinamento será executado, mencionando os riscos e as estratégias possíveis de serem adotadas, bem como as ações a serem executadas pela brigada em questão e as que seriam executadas pelas outras brigadas, quando for o caso. Reunião mensal da brigada, ao final de cada treinamento os brigadistas deverão se reunir na Segurança industrial a fim de discutirem sobre as condições dos equipamentos de proteção contra incêndio, técnicas de combate, treinamentos realizados, problemas identificados nas áreas e alterações no quadro de brigadistas.

Tabela 9 - Modulo IV Regular

Descrição	Duração
Teórico de lançamento de barreiras	01h10
Deslocamento Rio Jaguari	00h20
Prático de lançamento de barreiras (Rio Jaguari)	01h00
Descanso/água e comentário	00h30
Retorno e desmobilização de recursos	00h10
Prático em cenário acidental	00h30
Reunião mensal de brigada	00h20
Total	04h00

Fonte: Banco de dados REPLAN

**Detalhamento dos tópicos do módulo 4:** explanação sucinta sobre (Quais rios, córregos podem ser impactados (Rio Atibaia, Rio Jaguari, Córrego da Ponte Funda e Córrego Jacarezinho), quais as condições dos rios (extensão e velocidade máxima, média e mínima das águas), métodos de lançamento de barreiras, cuidados a serem observados durante e após os lançamentos das barreiras, quanto à montagem adequada para a contenção do óleo, ações a serem tomadas ao chegarem no local do evento, envolvendo SMS e controle da emergência (delimitação de área quente, isolamento do local, evacuação de pessoas do local, uso dos EPIs e controle de fonte de ignição), cuidados a serem observados ao se trabalhar próximas às margens dos rios e lagoa, manuseando barreiras de contenção (Animais peçonhentos, carrapatos, terreno acidentado, instalações de terceiros, etc.) Reunião mensal da brigada, Ao final de cada treinamento os brigadistas deverão se reunir na Segurança industrial a fim de discutirem sobre as condições dos equipamentos de proteção contra incêndio, técnicas de combate, treinamentos realizados, problemas identificados nas áreas e alterações no quadro de brigadistas.

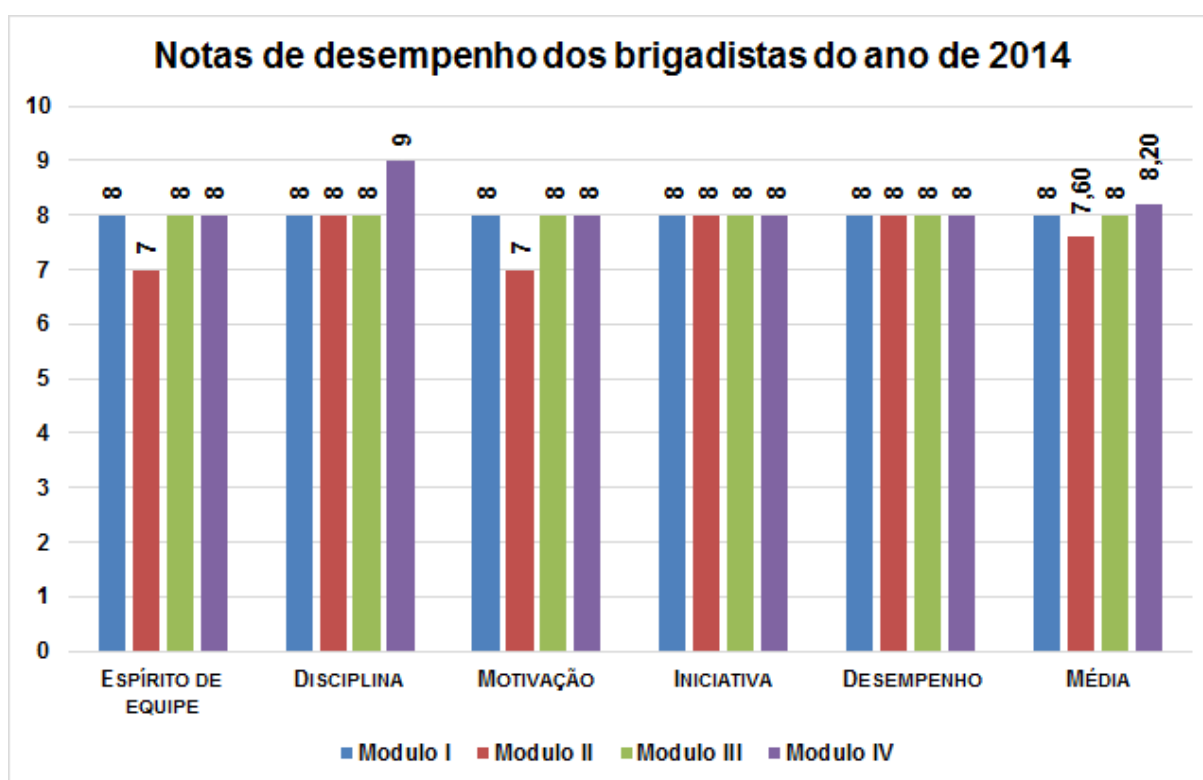
O Técnico de Segurança responsável pela aplicação do treinamento regular deverá emitir o relatório de avaliação do empregado informando se o mesmo está apto a compor a equipe de brigadistas, através do preenchimento do relatório e lista de presença que contemplem os módulos.



### 3.3.2 Dados Estatísticos

O segundo levantamento a ser realizado é quanto as avaliações realizadas pelos instrutores do treinamento de brigada na atuação dos brigadistas. Levando em consideração os seguintes quesitos: espírito de equipe, disciplina, motivação, iniciativa e desempenho. Na tabela 1 é indicada a média das notas aplicadas, considerando o valor das médias de 1 à 10, o valor da amostra será a população finita, ou seja, o total de brigadistas treinados no ano de 2014 de 138 brigadistas com o percentual de frequência de 75%.

**Gráfico 1 - Nota de desempenho 2014**



Elaborado: Pelo autor baseado no banco de dados da REPLAN

Tabela 10 - Notas de desempenho de avaliações do ano de 2014

	Modulo I	Modulo II	Modulo III	Modulo IV	Média
Espirito de Equipe	8	7	8	8	8
Disciplina	8	8	8	9	8
Motivação	8	7	8	8	8
Iniciativa	8	8	8	8	8
Desempenho	8	8	8	8	8
Média	8	7,60	8	8,20	8

Fonte: Banco de dados REPLAN

### 3.3.3 Entrevistas

O último levantamento realizado foram as entrevistas com os treinadores e supervisor das brigadas, o critério para escolha dos entrevistados foi o tempo de experiência profissional como treinador de brigada, com isso foi escolhido um treinador com uma larga experiência e o outro treinador com uma experiência menor. O outro entrevistado é o supervisor do grupo de trabalho, que é responsável pelo comando da emergência quando ocorrida e também coordenada o simulado e emiti o relatório, com informações do decorrer do simulado e se necessário o plano de ação para melhorias na atuação de emergências.

As perguntas foram subdivididas conforme o ciclo de treinamento diagnóstico, programa, implementação e avaliação, perfazendo um total de quatorze questões que estão no apêndice A.

#### 3.3.3.1 Respostas referentes a etapa diagnóstico

Na primeira etapa de treinamento diagnóstico, a primeira questão realizada foi referente a necessidade do treinamento de brigada para a empresa. Os dois treinadores da brigada foram bem específicos relatando a necessidade de um pronto atendimento a situações de emergências e a parte legal, onde a legislação obriga a formação da brigada de acordo com o grau de risco da empresa, enquanto o supervisor se prendeu na necessidade de treinamento para atendimento de emergência.

Quando solicitada qual a formação técnica e especifica para o treinador de brigada os três entrevistados foram na mesma direção das respostas, ter formação

em técnico de segurança do trabalho e possuir experiência em treinamentos de controle de emergência, que não é ministrado um curso específico para treinadores de brigada, apenas se aplicando o conhecimento empírico.

No funcionamento da escolha dos treinadores da brigada, foi relatado pelos treinadores que a escolha é dirigida pelo supervisor do grupo de trabalho e o supervisor informou que sua definição é originada pela relação interpessoal dos treinadores, onde deve apresentar facilidade para transmitir as técnicas necessárias para o controle de emergências. Outro aspecto relatado pelo supervisor refere-se às características do treinador de brigadas, que deve ter experiência em emergências, ou seja, deve ter participado de alguns eventos de controle de emergência.

Com relação à pergunta referente a escolha dos operadores para serem treinados na brigada, a resposta foi similar, a indicação é realizada pelo supervisor da área e um dos requisitos básicos para participação do operador no treinamento de brigada é a liberação do setor de saúde, ou seja, os seus exames laborais devem ser avaliados e verificados, para que exista a condição mínima para realizar o treinamento de brigada e também atuar em futuros controles de emergências. Porém, só serão considerados brigadistas após aprovação no treinamento intensivo. O treinador mais experiente salientou que deve existir uma experiência mínima laboral na planta, para que o funcionário possa ser indicado para realização do treinamento de brigada.

### **3.3.3.2 Respostas referentes a etapa programa**

As informações levantadas para esta etapa foram quanto a participação na realização do programa de treinamento.

Os treinadores informaram que participam com sugestões, e que estas, são repassadas para o responsável pelo programa de treinamento. Também foi salientado pelo treinador mais experiente que algumas alterações nos treinamentos são devidas às novas técnicas de combates ou à introdução de novos equipamentos de controle de emergência. Já o treinador com menor experiência acredita não existir necessidades para alteração do treinamento, enquanto o supervisor informou que não tem participação na elaboração do programa.

Na questão sobre o método utilizado para o treinamento de brigada, questionamos aos entrevistados, o que os levou à escolha deste método, se são teóricos, práticos e, se possível exemplificar. O treinador mais experiente informou

que os treinamentos são teóricos e práticos e podem variar de acordo com o programa de treinamento e que a necessidade principal do brigadista em um controle de emergências é a montagem dos equipamentos, com isso o treinamento prático se torna mais utilizado.

O treinador com menor experiência concorda na questão da existência do treinamento prático e teórico, porém ressalta a importância do treinamento prático para a verificação do treinamento teórico.

O supervisor confirma a presença do treinamento teórico e prático, porém com uma carga maior para o treinamento teórico.

Nas necessidades de infraestrutura para realização dos treinamentos de brigada, as respostas foram equivalentes e foram dirigidas ao campo de treinamento e a suplementação alimentar.

No questionamento quanto ao tempo necessário para realização do treinamento de brigada e seu programa anual, todos os entrevistados afirmaram que o tempo disponibilizado atualmente está adequado.

### **3.3.3.3 Respostas referentes a etapa implementação**

Na terceira etapa do ciclo, que é responsável pela implementação, a primeira pergunta foi se existe um acompanhamento quanto à infraestrutura necessária na realização do treinamento. As respostas dos entrevistados foram afirmativas, pois existe uma equipe que é responsável por essa infraestrutura.

Foi questionado também, se existe um acompanhamento quanto à disponibilidade dos treinados e seu desempenho. A resposta de todos foi a mesma, existe uma equipe que acompanha as faltas e notas atribuídas aos brigadistas no relatório emitidos pelos treinadores.

E por último a pergunta era relacionada ao cumprimento do programa de treinamento. Foi relatado pelos entrevistados que existe uma pessoa responsável, que acompanha os relatórios no horário administrativo.

### **3.3.3.4 Respostas referentes a etapa avaliação**

Na última etapa, realizamos algumas perguntas referentes à avaliação das etapas anteriores.

A primeira questão foi sobre a avaliação do desempenho, ou seja, se existe uma avaliação quanto ao desempenho dos brigadistas. As respostas quanto à avaliação dos brigadistas foram positivas entre os entrevistados, de acordo com eles, as notas são atribuídas no relatório de brigada de acordo a performance individual de cada brigadista.

Quanto a avaliação de desempenho dos treinadores da brigada, a resposta dos treinadores foi que não existe uma avaliação formal para os treinadores, apenas conversas informais durante o treinamento onde se discute o método aplicado. Já o supervisor relatou que as avaliações dos treinadores são *feedbacks* dos treinados relatados através de conversas informais.

Na última questão sobre a avaliação da brigada no conjunto e seu desempenho no produto final, na opinião dos treinadores são realizados nos treinamentos do programa regular, na visão do supervisor entrevistado a verificação do desempenho é aferida nas realizações dos simulados, onde após seu encerramento é realizada uma reunião final com todos os participantes que expõem suas opiniões e críticas. E, após o encerramento, o supervisor é responsável pela elaboração de relatório onde são apontadas medidas para tratamento de pontos de melhorias levantados na realização do simulados e fechados na reunião de encerramento.

### **3.4 Análise dos resultados**

No decorrer da pesquisa realizada foi verificado, nas definições encontradas, que a brigada de controle de emergências está interligada com uma equipe treinada, com isso podemos perceber que o treinamento como um todo é de extrema importância para que a equipe tenha total controle da situação de emergência.

Segundo Marras (2008) e Chiavenato (2010), para a implantação de um sistema treinamento que realmente consiga obter sucesso no seu objetivo final, que será uma equipe treinada para realizar o controle de emergências, será necessário implantar o ciclo de treinamento. Esse ciclo contínuo deve contemplar as seguintes fases: diagnósticos, programa, implementação e avaliação.

- Na primeira etapa do ciclo diagnóstico foi possível verificar, nas entrevistas realizadas e no programa de treinamento existente, que grande parte deste ciclo está sendo atendido, pois há preocupação com a parte legal e também com o foco principal, o atendimento de ocorrências.

Um dos pontos que pode ser melhorado, é aquele relacionado aos instrutores das brigadas, pois mesmo sendo percebido que todos estão capacitados, não há um critério lógico e padronizado para sua escolha.

O outro ponto a ser melhorado, refere-se à indicação dos brigadistas, neste caso podemos observar que existe um critério padronizado, a indicação do setor de origem e a aprovação do setor médico, porém em nenhum momento é relatado o voluntariado ou não por parte do brigadista.

Analisando o aspecto organizacional quanto a etapa do ciclo de diagnóstico, verificamos que se trata de uma empresa de tecnologia, onde a capacitação de seus empregados é fundamental para o sucesso do desenvolvimento da organização fortalecendo a etapa diagnóstico.

Quando falamos de andragogia, dos seus seis princípios, podemos destacar na etapa diagnóstico a necessidade do saber, onde deve ser verificado que o membro da organização necessita do conhecimento para atuar no controle de emergência e essa necessidade pode salvar a sua própria vida.

- Na segunda etapa programa, onde é elaborado o projeto ou programa de treinamento para atender às necessidades diagnosticadas, o material pesquisado foi o programa de treinamento das brigadas. Neste material, verificou-se que este programa é rico em detalhamento, possui um programa de treinamento intensivo para novos brigadistas e o treinamento regular para os demais brigadistas.

Os treinamentos são divididos em módulos e todos os módulos são detalhados com definições de objetivos, quais assuntos devem ser abordados e tempo necessário para o detalhamento do assunto a ser explanado, e ainda já define a parte prática e teórica do treinamento.

Um ponto a ser melhor avaliado nesta etapa deve ser a maior integração entre os treinadores e o responsável pela elaboração do programa de treinamento, onde possa existir uma melhor contribuição da realidade do treinamento prático e teórico e o programa de treinamento. Contudo podemos afirmar que o programa atende as necessidades levantadas na fase de diagnóstico.

Foi verificada a metodologia de aplicação do treinamento referente a aplicação teórica e prática e o método de inserção no treinamento. No programa de treinamento existe o detalhamento de como deve ser a divisão da parte a ser aplicada e a parte teórica, no entanto, nas entrevistas realizadas foi possível verificar que não existe um conceito entre os entrevistados quanto à metodologia a ser aplicada, muito menos a proporção entre a parte teórica e a parte prática, podemos identificar que o programa existente não é realizado conforme programado na sua íntegra.

No aspecto organizacional da empresa podemos verificar que alguns de seus valores, tais como, diversidade humana e cultural, inovação, ética e transparência são de extrema importância na elaboração do programa de treinamento, que é rico em detalhes e transparência.

A etapa de programa foi pensada no despertar da motivação entre os treinadores e treinandos, ou seja, foram incluídos nos módulos de treinamento exercícios práticos em hipótese acidentais, que levam o público do treinamento para uma situação próxima da realidade laboral, estimulando assim, sua motivação.

- Na terceira etapa do ciclo, onde há a execução e condução do programa de treinamento, a implementação, verificaremos se a fase de diagnóstico e a fase de programa foram realizadas de acordo com o esperado para que permita o bom andamento da fase de implementação, onde também deve ser verificada a parte de infraestrutura do treinamento, se o programa de treinamento está sendo cumprido e se o pessoal estimado para realização do treinamento realmente está participando do. O acompanhamento da realização do programa de treinamento e a frequência dos brigadistas nos treinamentos é de responsabilidade do elaborador do programa de treinamento de brigada.

Quanto à infraestrutura, nas entrevistas, foi salientado que no próprio grupo de turno existem rotinas que dão suporte para o treinamento, como por exemplo a inspeção no campo de treinamento que é realizada pelos grupos de trabalho do turno.

Na questão de suprimentos alimentares (água, hidrotônicos, café, etc) é realizado um levantamento das necessidades, acompanhado pelo responsável pelo programa do treinamento de brigada.

Quando falamos na educação para adultos, o princípio da orientação deve ser levado em consideração. Na etapa de implementação podemos demonstrar que este treinamento os auxiliará a executar tarefas ou lidar com problemas da vida. Os conhecimentos adquiridos em um treinamento de controle de emergências poderão ser utilizados fora da organização e, analisando o aspecto organizacional, o membro da organização treinado para controle de emergências se destacará na organização, demonstrando o seu respeito e preocupação com os outros membros.

- A última fase do ciclo, a fase de avaliação, é de grande importância, tem por finalidade aferir os resultados conseguindo comparativamente aquilo que foi planejado e esperado pela organização. Nessa fase é possível medir se o diagnóstico foi realizado de maneira correta, se a fase de programa conseguiu atingir os objetivos do diagnóstico e se a implementação conseguiu atender aos anseios das duas primeiras fases.

Podemos verificar no primeiro momento de análise do programa de treinamento que existe a preocupação com a avaliação com o desempenho dos brigadistas, no relatório padrão que consta no programa de treinamento existem campos específicos para essa avaliação. Nessa avaliação são avaliados os brigadistas com notas nos seguintes quesitos: espírito de equipe, disciplina, motivação, iniciativa e desempenho. Outra evidência que comprova que as avaliações dos brigadistas são realizadas é a realização de um acompanhamento estático onde são mensuradas as médias de notas de todos os brigadistas. Neste levantamento estático foi verificado que as notas estão equalizadas com pequenas variações. Nas entrevistas realizadas foi possível notar que os entrevistados estão cientes de que esta avaliação existe e que há um acompanhamento pelo responsável do treinamento de brigada.

No quesito de avaliação global, quanto ao resultado do conjunto da brigada e seu desempenho no produto final, o supervisor entrevistado que é responsável pelos simulados realizados e o controle de emergências na sua ocorrência, relatou que após realizar um simulado, as equipes se reúnem para que haja uma reunião de fechamento. Nessa reunião estão envolvidos todos que participam do simulado, os brigadistas, os treinadores, supervisores das unidades patrimoniais, o COTUR, a vigilância patrimonial e representantes do setor de saúde. Nesta reunião todos participantes expõem suas críticas.



O supervisor da área de segurança industrial responsável pelo controle do simulado conduz a reunião e emite o relatório. Neste relatório são apontadas as críticas relatadas pelo envolvidos na reunião e de acordo com este relatório é criado um plano de ação. Com isso, podemos verificar que existe a avaliação no produto final.

Um ponto que deve ser verificado e tratado como ponto de melhoria é a avaliação dos treinadores, que em nenhum momento do levantamento de campo, das documentações verificadas e das entrevistas realizadas foi notada a existência formal do treinador, seria interessante que o brigadista avaliasse o treinamento como um todo.

No treinamento de brigadas de incêndio não foi possível notar que há preocupação com comportamento organizacional do treinamento e também quanto ao estudo da aplicação da andragogia existe de uma forma inconsciente, podendo ser melhor aplicada.

No treinamento de brigada, de acordo com um dos entrevistados e também na análise documental do programa, notou-se que os brigadistas que atuam no controle de emergências são utilizados apenas como “mão de obra”, não realizaram análises e recebem ordens que devem cumprir sem questionamento. O que se torna importante é a realização da atividade solicitada com tempo de resposta rápido e qualidade eficaz.

Uma organização em que sua visão pretende ser uma das cinco maiores empresas do mundo e a preferida dos seus públicos de interesse, tem entre seus valores, a ética e transparência e em sua missão inclui a responsabilidade social, o que favorece um sistema de avaliação adequado e somando com a educação para adultos onde um dos princípios é o de autoconceito, onde o membro da organização já traz internalizado critério de avaliação pessoal, ou seja é possível notar que existe a aplicação do ciclo de treinamento, porém ele deve ser melhor aplicado, pode ser percebido que o treinamento foi implementado e depois foram se completando as etapas do ciclo.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta monografia teve como objetivo analisar a implantação do ciclo de treinamento no treinamento de brigada, avaliando o seu diagnóstico, programa, implementação e avaliação, em conjunto com estudos teóricos específicos em normas e procedimentos para conseguir realizar definições quanto a brigada, brigadistas e treinamentos e com isso obter embasamento científico teórico.

Na revisão bibliográfica foi possível verificar a grande importância de se levar em consideração o aspecto organizacional, a educação para adultos e a importância da implementação do ciclo de treinamento para conseguir a rapidez e eficiência no controle de emergência, atuando com maestria e profissionalismo.

No andamento da pesquisa de embasamento científico foi possível verificar entre os autores pesquisados, que é evidente o consenso sobre importância da implementação do ciclo de treinamento, em alguns deles pode-se verificar a ideia de implementar o ciclo.

Mas baseado nos estudos realizados nas bibliografias e no estudo realizado em campo, notamos que a etapa de diagnóstico é fundamental para o sucesso da implementação do ciclo de treinamento, pois é nela que é verificada a necessidade da organização, levando em conta os aspectos organizacionais e a educação para adultos.

Deve ser ressaltado que a organização onde foi realizado o estudo de campo, ajuda consideravelmente na implantação do ciclo de treinamento, podemos afirmar isto, pois se trata de uma empresa que tem em seu conceito a tecnologia, que prima no investimento sócio cultural nos membros da organização.

Outro motivo relevante a citar é a importância dos aspectos sócios ambientais, onde o controle de emergências dentro de sua planta poderá não acarretar anomalias nas comunidades em torno de sua planta.

Por fim, esta pesquisa procurou buscar fundamentação científica para analisar a importância da implementação do ciclo de treinamento, sem desprezar os aspectos organizacionais e o método de aprendizagem para adultos, porém podemos verificar que este estudo terá seu propósito alcançado quando os interessados para implementação de um treinamento utilizem todos os ciclos apresentados nesta pesquisa, começando com o diagnóstico, seguindo com o programa, implementação

e por último com a avaliação, não esquecendo que este último ciclo é contínuo e deve ser aprimorando a cada ciclo de treinamento realizado.

Porém, nada será válido se os componentes do processo não quebrarem seus paradigmas e não colocarem em primeiro lugar a importância individual e sim a importância organizacional. Só assim os aspectos organizacionais poderão ser alterados e poderão trazer benefícios para todas as partes da organização. Nesta fase de conscientização, o ciclo de treinamento estará internacionalizado em todos os componentes da organização.

Os objetivos iniciais foram alcançados, foi realizada a revisão bibliográfica e o estudo de caso, onde pode ser verificada a aplicação das etapas do ciclo de treinamento, saciando o desejo do autor que está envolvido no processo e conseguindo um crescimento acadêmico. Fica aberta a oportunidade da continuidade a esse trabalho, podendo ser realizada uma pesquisa com mais profundidade com relação à reação dos brigadistas e ao grau de satisfação e aprendizagem.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AFFERO LAB –**Conhecimento – Aprendizagem** – CAFFARELL, Rosemary S. et al PocketsLearnig- Disponível em: <https://www.afferolab.com.br/colecao-1-pocket-learning-3-andragogia-conhecimento-24>  
Acesso em: 29/05/2015.

CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de Pessoas: Treinamento: o novo papel dos recursos humanos nas organizações**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. Capítulo 12 – Treinamento.

CIR: Círculo de Ingenieros de Riesgos Buenos Aires – Argentina - **GUÍA TÉCNICA Requerimientos para la implementación de una Brigada de lucha contra Incendios (2010)**.

Disponível em: [http://www.cieer.org.ar/release/media/uploads/20130521/CIR-GT-Brigadas%20de%20Incendio-OCT%202010%20VF\\_IngPabloCabrera.pdf](http://www.cieer.org.ar/release/media/uploads/20130521/CIR-GT-Brigadas%20de%20Incendio-OCT%202010%20VF_IngPabloCabrera.pdf) Acesso em: 05/05/2015

CORPO DE BOMBEIROS DO PARANÁ. – **Comando do Corpo de Bombeiros**. Disponível em: <http://www.bombeiros.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?Conteúdo=85> Acesso em: 14/09/2014.

MACÊDO, Ivanildo Izaias de. et AL. **Aspectos Comportamentais**. Rio de Janeiro: FGV. 2007. 18 p. e 123.

MARIA, Ana Cristina de. et AL. **Manual prático para elaboração de monografia: Trabalhos de Conclusão de Curso, Dissertações, e Testes**. São Paulo: Universidade São Judas Tadeu. 2012. 31 p.

MARRAS, Jean Pierre. **Administração de recursos humanos: do operacional ao estratégico** – 14ª edição – São Paulo, Saraiva, 2011.

MARCONDES, Reynaldo Cavalheiro. et AL. **Gestão do fator humano: uma visão baseada nos stakeholders** – 2ª edição - São Paulo, 2008, p. 260 -263

SANCHES, Paula da Fonte. et AL. **Estatística básica**, Indaiatuba/São Paulo: Gráfica Editora Vitória Ltda. 2014. 11 à 25 p.


SECRETARIA DE ESTADO DOS NEGÓCIOS DA SEGURANÇA PÚBLICA – Polícia Militar do Estado de São Paulo – Corpo de Bombeiros – **Instruções Técnicas**. Disponível em: [http://www.bombeiros.com.br/br/utpub/instrucoes\\_tecnicas.php](http://www.bombeiros.com.br/br/utpub/instrucoes_tecnicas.php). Acesso em 14/09/2014.A

SEITO, Alexandre Itiu. (coordenado) et AL. **Segurança contra incêndio no Brasil** – São Paulo: Projeto Editora, 2008, 287-p.

TONET, Helena. et AL. **Desenvolvimento de equipes** – Rio de Janeiro: FGV, 2009, Capítulo 3 – Formação e desenvolvimento de equipes de trabalho.

YIN, Robert K. **Estudo de Caso planejamento e métodos** – 2º edição – Porto Alegre: Bookman, 2001, 107 e 108p.

## Anexo A – Relatório de Brigada

 <b>PETROBRAS</b>  REPLAN	Segurança Industrial	DATA 00/00/00
	Relatório de Treinamento de Brigada	Grupo x

FUNÇÃO	NOME	MATRÍCULA	CONDIÇÃO * T / R	SETOR	FREQ.	** AVALIAÇÃO				
						EE	DP	M	I	D
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										

\* T = Titular, R = Reserva

\*\* O campo **avaliação** deve ser preenchido com notas de 1 a 10, conforme o desempenho do treinando, sendo:  
**EE** = Espírito de equipe, **DP** = Disciplina, **M** = Motivação, **I** = Iniciativa e **D** = Desempenho.

**BRIGADA:**

Treinamento realizado:	Hipótese Acidental:	PE -
------------------------	---------------------	------

**Observação:**

Combustível	Consumo	Instrutor:	
Duração do Treinamento:			Nome-matrícula
Numero de Pessoas:			Técnico de Segurança / matrícula
Homens Hora Treinados:			Supervisor de Turno:
Agente Extintor		Nome-matrícula	
LGE	Consumo		Técnico de Segurança / matrícula
CO2			
P.E.I.			

**Anexo B – Lista de presença****PETROBRAS**

Denominação do Projeto									
Número Identificador		Período de Realização			Turma				
Matrícula	Nome (leável)	Lotação Empres	Chave	Rubricas					
				Dia	Dia	Dia	Dia	Dia	

DIÁRIO DE AULA				
DIA:	ASSUNTO MINISTRADO	Nº	INSTRUTOR	
HORA:		HO-	NOME / ENTIDADE	
		RAS	MATRÍCULA / CPF / RUBRICA	
DIA:			CNPJ	
H. INÍCIO:				
H. FIM:				
DIA:				
H. INÍCIO:				
H. FIM:				
DIA:				
H. INÍCIO:				
H. FIM:				
DIA:				
H. INÍCIO:				
H. FIM:				
DIA:				
H. INÍCIO:				
H. FIM:				

## Apêndice A – Roteiro da entrevista

Nome:	
Função:	Idade:
Tempo na empresa:	Tempo com treinador:

Diagnóstico)

- 1) Qual a necessidade do treinamento de brigada para a empresa?
- 2) Qual a formação técnica e específica para o treinador de brigada?
- 3) Como funciona a escolha dos treinadores da brigada?
- 4) Como funciona a escolha dos operadores para serem treinados na brigada?
- 5) Quais os requisitos básicos para participação do operador no treinamento de Brigada?

(Programa)

- 6) Qual a sua participação na realização do programa de treinamento?
- 7) Qual o método utilizado para o treinamento de brigada, o que levou à escolha deste método (Teórico/Prático) exemplifique?
- 8) Quais as necessidades de infraestrutura para realização dos treinamentos de brigada?
- 9) Em sua opinião qual o tempo necessário para realização do treinamento de brigada e seu programa anual.

(Implementação)

- 10) Existe um acompanhamento quanto à infraestrutura necessária na realização do treinamento?
- 11) Existe um acompanhamento quanto à disponibilidade dos treinados e seu desempenho?
- 12) Existe um acompanhamento se as etapas do programa estão sendo cumpridas?

(Avaliação)

- 13) Existe uma avaliação quanto ao desempenho dos brigadistas?
- 14) Existe uma avaliação quanto ao desempenho dos treinadores?
- 15) Existe uma avaliação quanto ao desempenho da brigada no conjunto e seu desempenho no produto final?