



## **CONTRIBUIÇÕES PARA O PROGRAMA DE TREINAMENTO DE EQUIPE DE OBRAS EM UMA EMPRESA CONSTRUTORA CERTIFICADA PBQP-H**

Daniel Amboni (1), Mônica Elizabeth Daré (2)  
UNESC – Universidade do Extremo Sul Catarinense

(1) daniamboni@hotmail.com.br, (2) daré@terra.com.br,

### **RESUMO**

Dentro do setor da indústria da construção civil encontram-se classes profissionais desprovidas de treinamento específico para o desenvolvimento do trabalho, desconhecendo a importância destes treinamentos os reflexos são evidentes em todo setor construtivo. Dentro deste contexto realizou-se esta pesquisa para identificar o nível de conhecimento da equipe de obra da empresa do estudo de caso em relação aos procedimentos operacionais e a política de qualidade da empresa. Estudou-se como o programa de treinamento implantado na empresa contribui para este conhecimento. O objetivo desta pesquisa é apresentar e analisar o programa de treinamento aplicado às equipes de obra da empresa de estudo de caso e fornecer contribuições para a melhoria dos processos de treinamento quanto aos procedimentos operacionais. O estudo constituiu-se de etapa bibliográfica e de pesquisa de campo. Para os procedimentos metodológicos aplicou-se a análise da documentação da empresa do estudo de caso, observações das atividades operacionais, registros fotográficos e entrevistas com as equipes de obra. Por meio dos registros de inspeções dos serviços obteve-se um levantamento dos itens que mais causam retrabalhos e que foram apresentados por meio de uma curva ABC. Destes retrabalhos observou-se que 84% são gerados pela equipe subempreiteira e apenas 16% são gerados pela equipe própria. Nas observações “in loco” e respectivos registros fotográficos constatou-se que os itens Infiltrações e Quantidades de Ligações não estavam conforme os procedimentos operacionais estabelecidos pela empresa. A entrevista com os operários permitiu levantar dados pessoais como escolaridade, nível de instrução do mesmo que influenciam na metodologia de treinamento a ser aplicada. Também obteve-se o levantamento do perfil/formação profissional do funcionário. Esta pesquisa permitiu também conhecer a visão do funcionário em relação ao programa de treinamento implementado na empresa do estudo de caso. O estudo proporcionou a identificação do conhecimento da equipe de obra em relação aos procedimentos operacionais adotados pela empresa.

**Palavras-chave:** *Treinamento. PBQP-H. Saneamento básico. Construção Civil.*



## 1 INTRODUÇÃO

O conceito de treinamento pode apresentar diferentes significados. No passado, alguns especialistas em RH consideravam o treinamento como um meio para adequar cada pessoa a seu cargo e desenvolvimento a força de trabalho da organização a partir dos cargos ocupados. Mais recente, o conceito foi ampliado, considerando-se o treinamento como um meio para alavancar o desempenho no cargo. Quase sempre o treinamento tem sido entendido como processo pelo qual a pessoa é preparada para desempenhar de maneira excelente as tarefas específicas do cargo que deve ocupar. Modernamente, o treinamento é considerado um meio de desenvolver competências nas pessoas para se tornarem mais produtivas, criativas e inovadoras, a fim de contribuir melhor para os objetivos organizacionais e se tornarem cada vez mais valiosas. Assim, “o treinamento é uma fonte de lucratividade ao permitir que as pessoas contribuam efetivamente para resultados do negócio” (CHIAVENATO,2004, p.338).Através do treinamento ocorrerá uma mudança no comportamento da pessoa, nas atitudes, nos hábitos, conhecimentos e destrezas, a pessoas assimilará informações com maior facilidade, ampliará suas habilidades, terá mais atitudes. Num contexto geral o treinamento tem como objetivo desenvolver competências que interessem a organização, competências essenciais necessárias ao sucesso da organização.

Dentro do setor da indústria da construção civil encontram-se classes profissionais desprovidas de treinamento específico para o desenvolvimento do trabalho, desconhecendo a importância destes treinamentos os reflexos são evidentes em todo setor construtivo. Houve-se falar muito em ineficiência, descumprimento de prazos, desperdícios, conseqüentemente maximização de custos e minimização do nível de serviço.Necessidade a exigência pela qualidade das edificações e a eficácia do recurso humano responsável pela produção, à busca por um produto ou um serviço que tenha qualidade tornou-se prioridade.Dentro deste contexto qual o nível de conhecimento da equipe de obra da empresa do estudo de caso em relação aos procedimentos operacionais e a política de



qualidade da empresa? Como o programa de treinamento implantado na empresa do estudo de caso influencia (contribui) para este conhecimento?

Para que ocorra mudança no ambiente de trabalho, é fundamental conscientizar os trabalhadores envolvidos, independentemente do seu nível hierárquico na organização. A conscientização pode ser conseguida por treinamento dos níveis gerenciais menores e por processos de aprendizagem organizacional aplicados em toda a estrutura da empresa. (COLOMBO & BAZZO, 2006, citado por MENDES, 2010, p.06).

O objetivo geral desta pesquisa é apresentar e analisar o programa de treinamento aplicado às equipes de obra da empresa de estudo de caso e fornecer contribuições para a melhoria dos processos de treinamento quanto aos procedimentos operacionais.

Os objetivos específicos desta pesquisa são, Estudar e apresentar a estruturação do programa de treinamento às equipes de obras apontando facilidades e dificuldades para a implementação deste na empresa, Determinar o grau de conhecimento das equipes de obras em relação ao programa de treinamento implementado na empresa do estudo de caso, Determinar o grau de conhecimento das categorias das equipes de obras quanto aos procedimentos operacionais, verificar as competências definidas pela empresa para as categorias das equipes de obras e respectivas pertinências quanto às atividades desenvolvidas por cada categoria, Apresentar contribuições para a melhoria contínua do programa de treinamento às equipes de obra nos procedimentos operacionais.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

O estudo constituiu-se de etapa bibliográfica: obtenção de suporte teórico e levantamento de dados nos referenciais teóricos e pesquisa de campo: análise da documentação da empresa do estudo de caso, observações, registros fotográficos e entrevista com as equipes de obra.

### **2.1 PERÍODO DA PESQUISA BIBLIOGRÁFICA**

A consulta às referências bibliográficas iniciou-se no mês de Julho e estendeu-se até o mês de Setembro de 2012.



## 2.2 PERÍODO DO ESTUDO DE CASO

A pesquisa de campo constituiu-se em duas partes: a primeira parte foi realizada no mês de Setembro de 2012 e compreende o estudo e análise da documentação e registros do PBQP-H da empresa do estudo de caso, registros fotográficos e observações das equipes de obra exercendo suas respectivas atividades; a segunda parte foi realizada no mês de outubro do mesmo, com a realização de entrevistas com as equipes de obra. O quadro 01 apresenta os períodos da pesquisa de campo.

Quadro 01 – Período realização pesquisa de campo.

ETAPA DA PESQUISA	PERÍODO REALIZAÇÃO
Análise da documentação da empresa de estudo de caso, observações e registros fotográficos das equipes de obra exercendo suas respectivas atividades.	Setembro de 2012
Realização de entrevista com as equipes de obra.	Outubro de 2012

Fonte: Dados do pesquisador.

## 2.3 CARACTERÍSTICAS DA EMPRESA

A empresa pesquisada é uma construtora e incorporadora, dedicada ao ramo de Terraplanagem, Pavimentação, Saneamento, Serviços de Limpeza, Conservação Urbana e Transporte de Resíduos, sendo que sua potencialidade é a área de Saneamento. Atua no mercado há 27 anos, desde 1985, ano em que foi fundada, principalmente em obras públicas, através de licitações. A Construtora de estudo de caso é uma empresa certificada PBQP-H.

## 2.4 CARACTERÍSTICAS DA OBRA DE ESTUDO DE CASO

Obra de engenharia localiza-se na Cidade de Gravatal - SC, contempla a ampliação do Sistema de Esgotamento Sanitário, com 22.000 m de rede coletora de esgoto, cinco elevatórias, linhas de recalque, um reator anaeróbico e dois tanques de aeração, das sub-bacias A, C, D e E. Trata-se de uma obra pública, sendo os



agentes envolvidos: Prefeitura municipal de Gravatal – SC, Governo do Estado, CASAN, FUNASA e EMPRESA DO ESTUDO DE CASO.

O prazo de execução da obra é de 12 meses, com início em 15 de Junho de 2012 e término previsto para 15 de Junho de 2013.

## 2.5 CARACTERÍSTICAS DA EQUIPE DE OBRA

A equipe de obra considerada no presente estudo é composta por funcionários próprios da empresa e por subempreiteiros. O quadro 02 apresenta o quadro de operários da obra, discriminados por categorias profissionais.

Quadro 02 – Quadro Equipe de obra.

FUNÇÃO	QUANTIDADE	
	FUNCIONÁRIOS	SUBEMPREITEIROS
Armador	-	1
Carpinteiro	-	1
Encanador	2	2
Pedreiro	1	2
Motorista Caminhão Basculante	1	1
Operadora Retro escavadeira	1	1
Operador Escavadeira Hidráulica	1	-
Calceteiro	-	2
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>10</b>

Fonte: Dados do pesquisador.

## 2.6 METODOLOGIA DA COLETA DE DADOS

A coleta de dados na primeira etapa da pesquisa de campo iniciou-se para análise da documentação e registros do sistema de qualidade do Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade (PBQP-H).

A documentação utilizada no estudo de caso compõe-se de :

- Programa de Treinamento e Capacitação;
- Procedimentos operacionais (Instruções de trabalho);
- PQO (manual de qualidade, indicadores da qualidade);
- Perfil de Cargos;



- Ficha de Inspeção de Serviços;
- Ficha de Verificação da Qualificação;
- Ficha de Avaliação de Treinamento;
- Ficha de Registros de Treinamentos Internos;
- Relatório de integração;
- Contratação e Transferência de Funcionários.

Nesta primeira etapa também realizou-se observações in loco das equipes de obra realizando as atividades previstas nos procedimentos operacionais. Adotou-se registros fotográficos para verificar se o modo que a equipe de obra executa as atividades estão conforme os procedimentos operacionais determinados pela empresa.

A segunda parte do estudo de campo constituiu-se pela aplicação de um questionário à equipe de obra. Segundo Chagas (2000), o questionário é uma importante ferramenta na pesquisa científica, embora nem todos os projetos de pesquisa utilizem esta forma de instrumento para a coleta de dados.

Elaborou-se o questionário com base na documentação da empresa analisada neste estudo e no referencial teórico sobre o tema abordado. Adotou-se um questionário específico para cada categoria de mão de obra.

O quadro 03 apresenta os aspectos, questões e conteúdo do questionário.



Quadro 03 – Formulário de questionário.

ASPECTOS	QUESTÕES	CONTEÚDO
Dados Pessoais	1, 2, 3, 4,	Idade? Escolaridade? Estado civil? Renda familiar?
Dados Profissionais (formação profissional)	5,6, 7, 8, 9,	Como aprendeu a profissão?/ Acha que tem mais a aprender?/ Tempo de atuação na construção civil e na função que exerce atualmente?/ Conhecimentos das técnicas utilizadas?/ Acredita precisar de mais conhecimentos para realizar melhor suas funções?
Treinamento e Capacitação	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20,21,	Treinamentos recebidos, Avaliação dos Treinamentos pelos funcionários, tempo (duração) de treinamento, Intervalos de treinamentos, Método de aplicação do treinamento, Quem foi o instrutor, Dúvidas esclarecidas, conhecimentos sobre política de qualidade, conhecimentos sobre instruções de trabalho, desempenho antes e após o treinamento, dificuldades/barreiras e limitações no momento de receber o treinamento.
Procedimentos operacionais	Variável conforme função	Conhecimentos sobre os procedimentos operacionais específicos a função

Fonte: Dados do pesquisador.

## 2.7 METODOLOGIA PARA APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Para a primeira parte da pesquisa de campo, os dados obtidos foram computados utilizando-se análise descritiva.

Na segunda parte da pesquisa de campo, referente ao questionário. Para interpretação dos dados empregam-se, primeiramente análises estatísticas, observando-se o número de respostas total e correlacionando-se com o número de respostas por categoria.

Os resultados foram apresentados por meio de gráficos, fotos, quadros, tabelas, análises descritivas e quantitativas.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

### 3.1 OBSERVAÇÕES E REGISTROS FOTOGRÁFICOS, COMPARAÇÕES COM OS PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS OFERECIDOS PELA EMPRESA.

As observações das equipes de obra exercendo suas funções e registros fotográficos comparadas com os procedimentos operacionais oferecidos pela



empresa permitiram levantar dados referentes ao grau de conhecimento das categorias das equipes de obra quanto aos procedimentos operacionais.

O quadro 04 mostra o resumo dos resultados obtidos em relação às observações das equipes de obra exercendo suas funções e registros fotográficos, comparadas com os procedimentos operacionais oferecidos pela empresa.

Quadro 04 – Resumo observações e registros.

ITEM INSPECIONADO	EXECUTADOS CONFORME OS PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS.	EXECUTADOS NÃO CONFORME OS PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS.
<b>Poço de Visita (PV)</b>		
Almofada	X	
Infiltrações		X
Instalação e Nivelamento da Tampa de FoFo com o pavimento	X	
Prumo e Profundidade (altura)	X	
Limpeza interna	X	
<b>Rede/Tubo</b>		
Regularização do fundo da vala	X	
Limpeza do interior do tubo	X	
Declividade	X	
Extensão	X	
Interligações nos PV's	X	
<b>Ligações</b>		
Quantidade de ligações		X
Infiltrações		X
<b>Limpeza da Rua</b>		
Limpeza e organização da rua pós-obra	X	
<b>Recomposições</b>		
Asfalto	X	
Lajotas Sextavadas	X	

Fonte: Dados do pesquisador.

### 3.2 RESULTADOS E ANÁLISE DA PESQUISA REALIZADA COM AS EQUIPES DE OBRAS

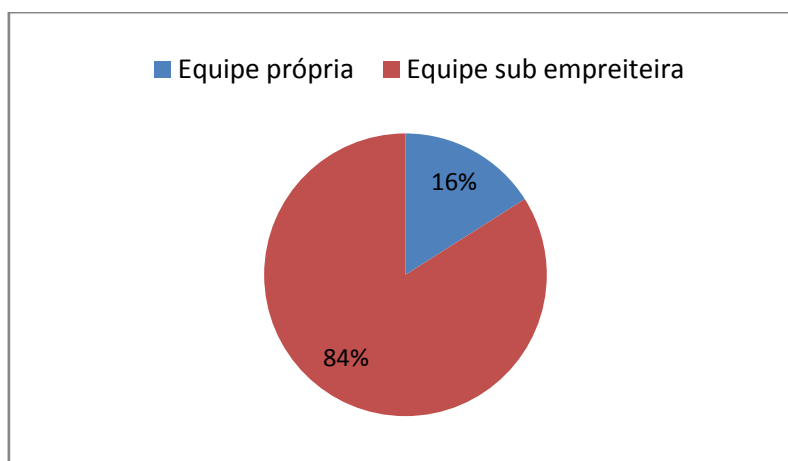




Foram analisadas 60 fichas de Inspeção de Serviços, sendo que 30 destas, nas equipes subempreiteiras e as outras 30 fichas nas equipes de funcionários próprios. Chegando ao resultado dos serviços que geram mais retrabalhos, em cima destes serviços foi feito o formulário do questionário para as equipes de obra.

O gráfico 01 mostra o grau de retrabalhos gerados por subempreiteiros e equipes próprias.

Gráfico 01 – Retrabalhos.



Fonte: Dados do pesquisador.

Na tabela 01 observa-se a curva ABCtotal geral, com os itens inspecionados que geram retrabalho.

Tabela 01 – Curva ABC, itens que geram retrabalho.

CURVA ABC TOTAL GERAL (SERVIÇOS QUE GERAM MAIS RETRABALHO)			
ITENS INSPECIONADOS	RETRABALHOS	%	%
Infiltração	25	22,52	79,28
Caixa de Inspeção	22	19,82	
Quantidade de ligações	15	13,51	
Volume transportado	12	10,81	
Travamento	6	5,41	
Limpeza e organização da rua pós obra	4	3,60	
Adensamento (concreto)	4	3,60	
Espaçadores (armadura)	3	2,70	20,72
Instalação e Nivelamento da Tampa de FoFo com o pavimento	2	1,80	



Declividade (rede/tubo)	2	1,80	
Interligações nos PV's	2	1,80	
Asfalto	2	1,80	
Cota da escavação	2	1,80	
Nível e alinhamento (formas)	2	1,80	
Limpeza de formas	2	1,80	
Amarração das armaduras	2	1,80	
nivelamento (concreto)	2	1,80	
Regularização do fundo da vala	1	0,90	
Lajota Sextavada, paralelepípedo, pedra irregular etc.	1	0,90	
<b>TOTAL</b>	<b>111</b>	<b>100,00</b>	

**Fonte:**Dados do pesquisador.

A pesquisa com os operários permitiu levantar dados pessoais como escolaridade, nível de instrução dos mesmos, que influenciará no recebimento do treinamento. Também foi feito levantamento do perfil/formação profissional do funcionário, que influenciará no interesse do programa de treinamento e também compreensão do seu grau de conhecimento em relação ao programa de treinamento implementado na empresa do estudo de caso e grau de conhecimento dos procedimentos operacionais referente à sua categoria.

### 3.3 DADOS PESSOAIS

O quadro 05 mostra os resultados obtidos em relação aos dados pessoais dos entrevistados, divididos por equipe terceirizada e equipe própria.

Quadro 05 – Resumo dos resultados obtidos em relação aos Dados Pessoais dos entrevistados, equipes terceirizada e própria.

Pergunta	Resultados obtidos equipe terceirizada	Resultados obtidos equipe própria
Idade	40% possuem de 25 à 40 anos e 60% de 40 à 60 anos.	17% possuem de 25 à 40 anos e 83% de 40 à 60 anos.
Escolaridade	50% possuem ensino fundamental incompleto, 10% ensino fundamental completo e 40% ensino médio completo.	17% possuem ensino fundamental incompleto, 50% ensino fundamental completo e 33% ensino médio completo.
Estado Civil	40% são solteiros e 60% são casados/amasiados.	100% são casados/amasiados.
Renda Familiar	100% ganham de 1 à 3 salários mínimos	100% ganham de 1 à 3 salários mínimos

**Fonte:** Dados do pesquisador.



Estes dados são importantes, pois influenciam já no recebimento do treinamento e automaticamente refletirão nos procedimentos operacionais no momento de executar os serviços.

### 3.4 DADOS PROFISSIONAIS

Buscou-se, nesta subcategoria, avaliar como aprenderam a profissão, acham que tem mais a aprender, há quanto tempo trabalham na construção civil, há quanto tempo trabalham na função que exercem atualmente e se acham que precisam de mais conhecimentos para realizar melhor suas funções. Estas variáveis se fizeram necessárias para saber o grau de interesse das equipes de obras em relação ao programa de treinamento implementado na empresa do estudo de caso, pois muitas vezes na implantação do programa de treinamento e capacitação, empresas e instrutores se deparam com a falta de interesse e certa resistência em aprender o novo, fato que foi constatado nesta pesquisa.

O quadro 06 apresenta um resumo dos resultados obtidos em relação aos dados profissionais, divididos por equipes terceirizadas e próprias.

Quadro 06 – Resumo resultados Dados Profissionais, equipe terceirizada e própria.

DADOS PROFISSIONAIS		
Pergunta	Resultados obtidos, equipe terceirizada	Resultados obtidos, equipe própria
Como aprendeu a profissão?	20% com amigos, 10% com parentes e 70% vendo outros profissionais fazerem.	83% com parentes e 17% vendo outros profissionais fazerem.
Acha que tem mais a aprender?	60% acha que não, 40% acham que sim.	83% acha que não, 17% acham que sim.
Há quanto tempo trabalha na construção civil?	10% de 1 a 3 anos, 0% de 3 a 5 anos, 60% de 5 a 10 anos, 30% mais que 10 anos.	17% de 1 a 3 anos, 17% de 5 a 10 anos, 66% mais que 10 anos.
Há quanto tempo trabalha na função que exerce atualmente?	20% até 1 ano, 30% de 1 a 3 anos, 20% de 5 a 10 anos e 30% mais que 10 anos.	33% até 1 ano e 67% mais que 10 anos.
Acha que precisa de mais conhecimento para realizar melhor suas funções? Quais?	60% acha que não, 40% acham que sim.	83% acha que não, 17% acham que sim.

Fonte: Dados do pesquisador.



### 3.5 IMPLANTAÇÃO/APLICAÇÃO DO TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO

Em razão da proposta de estudo desta pesquisa, levantar informações sobre a implantação do programa de treinamento pela empresa de estudo de caso, se fez necessário para determinar o grau de conhecimento das equipes de obras em relação ao programa de treinamento implementado assim como o grau de conhecimento das categorias das equipes de obras quanto aos procedimentos operacionais. Também para se ter uma melhor compreensão da visão dos operários a respeito do que eles acham, pensam sobre o mesmo, numa percepção mais aproximada de como recebem o treinamento e como o mesmo influencia no seu ambiente de trabalho.

O quadro 07 apresenta um resumo dos resultados obtidos em relação à aplicação do TREINAMENTO, divididos por equipes terceirizadas e próprias.

Quadro 07 – Resumoresultados aplicação do TREINAMENTO, dividido por equipe terceirizada e equipe própria.

IMPLANTAÇÃO/APLICAÇÃO DO TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO		
Pergunta	Resultados obtidos equipes terceirizada	Resultados obtidos equipes própria
O que você achou do treinamento?	100% achou bom.	100% achou bom.
Você acha que o tempo de treinamento foi suficiente?	0% achou que não, 100% acharam que sim.	0% achou que não, 100% acharam que sim.
Há quanto tempo você recebeu o último treinamento?	100% menos que 3 meses.	100% menos que 3 meses.
Quais dificuldades/barreiras e limitações que você teve no momento de receber o treinamento?	40% nenhuma dificuldade, 60% linguagem difícil.	83% nenhuma dificuldade, 17% linguagem difícil.
Suas dúvidas foram esclarecidas durante o treinamento?	50% responderam sim, 50% responderam não.	100% responderam sim.
O que você gostaria que fosse modificado no treinamento? Quais as suas sugestões para melhorar o treinamento?	20% responderam nada, 40% linguagem mais acessível, 40% ser aplicado individualmente.	67% responderam nada e 33% linguagem mais acessível.
Você conhece I.T. (instruções de trabalho)? Já leu?	40% responderam conhecer, 60% responderam não.	83% responderam conhecer, 17% responderam não.
Na sua opinião o seu desempenho nas atividades relacionadas melhorou após o treinamento?	80% responderam sim, 20% responderam não.	100% responderam sim.
Conhece a política de qualidade da empresa? Se sim, qual a política?	30% responderam sim, 70% responderam não conhecer.	100% responderam sim.

Fonte: Dados do pesquisador.



Além destas perguntas, foram formuladas outras perguntas descritivas para o operário responder e opinar sobre a implantação do programa de treinamento:

- Quais treinamentos você recebeu da empresa?
- Aonde e como foi realizado o treinamento?
- Quem foi o instrutor? Mestre? Engenheiro da obra? Instrutor externo ou da empresa?
- Quais as dificuldades/barreiras e limitações que você teve no momento de receber o treinamento?
- O que você gostaria que fosse modificado no treinamento? Quais as suas sugestões para melhorar o treinamento?
- Você conhece I.T.(instruções de trabalho)? Você já leu? Se você desejar ler este documento sabe onde ele está guardado?

Verificaram-se muitas reclamações por parte dos operários a respeito da linguagem na hora de receber o treinamento, a qual era de difícil compreensão para os mesmos. A partir dos dados coletados a respeito do nível escolar, deduz-se o baixo nível de instrução influenciar neste item.

Verificou-se falha no treinamento do serviço T.Q.(tubos de queda) o qual nenhum profissional soube responder como se executava o mesmo.

### 3.6 PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS

Quadro 08 – Resumo resultados procedimentos operacionais.

PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS			
Respostas	Resultados obtidos, equipe terceirizada (%)	Resultados obtidos, equipe própria (%)	Resultados obtidos no total geral (%)
Responderam corretamente	20	100	75
Não souberam responder	60	0	13
Respostas incompletas	20	0	12

Fonte: Dados do pesquisador.



Foram analisadas as Fichas de Inspeção de Serviços, e coletados dados a respeito dos serviços que mais sofriam retrabalhos. Em cima destes serviços e dos serviços que tem maior influência na qualidade final do produto, foram feitas perguntas a respeito dos procedimentos operacionais.

Todos os entrevistados, questionados a respeito de como executar T.Q (tubo de queda), responderam não terem conhecimento deste serviço, que nunca tinham executados e também não receberam treinamento do mesmo.

Outra pergunta específica que não teve respostas positivas foi o serviço: ligações domiciliares, a categoria de encanadores questionados se todas as ligações domiciliares estavam sendo atendidas em relação a cotas (declividade) da rede, responderam que não faziam esta conferência, argumentaram que este serviço seria do topógrafo e não da classe de encanadores. Analisado nas documentações da empresa, Perfil de Cargos, Responsabilidades/Atribuições e também nos Procedimentos Operacionais ficou confuso para determinar de quem seria a responsabilidade/Atribuição deste item: Ligações Domiciliares.

A classe de pedreiros quando questionados a respeito de como procedem para evitar/combater as infiltrações nos PV's, não souberam responder.

Nesta pesquisa também foi constatado que 1 operários pertencente a categoria de encanador recebeu treinamento referente a categoria de Calceteiro e esta trabalhando em recuperação de pavimentações. Verifica-se que nas perguntas a respeito dos procedimentos operacionais específicos da categoria calceteiro, o mesmo encontrou dificuldade em responder, fornecendo respostas incompletas.

## **4 CONCLUSÃO**

Observou-se durante a pesquisa que a construtora do estudo de caso realiza a verificação das especificações do Perfil de Cargos com a capacitação de cada profissional, para avaliar se há necessidade de competência a ser suprida conforme indica o documento RH.PO.02 (Treinamento e Capacitação). A documentação de empresa também determina que o responsável da obra ao



perceber que determinado colaborador não está exercendo suas funções conforme o esperado deve determinar a pessoa correta para dar o treinamento específico para tal colaborador.

O estudo identifica que a empresa realiza um treinamento operacional antes da execução das atividades aplicáveis à obra que afetam a qualidade do serviço conforme estabelecido no documento Perfil de Cargos.

A análise dos registros de inspeção proporcionou a identificação dos serviços que geram mais retrabalhos que são: Serviços Obras Lineares: Infiltração, Caixa de Inspeção, Quantidade de Ligações, Limpeza e organização da rua pós obra; Serviços Estruturas de Concreto e Edificações: Volume Transportado, Travamento (formas), Adensamento (concreto).

Destes retrabalhos observou-se que 84% são gerados pelas subempreiteiras e apenas 16% são gerados pela equipe própria. Estes resultados apresentados em curva ABC apresentam contribuições para o programa de treinamento da empresa estudada.

Nas observações “in loco” e respectivos registros fotográficos constatou-se que os itens Infiltrações e Quantidades de Ligações não estavam conforme procedimentos operacionais estabelecidos pela empresa, proporcionando informações quanto o conhecimento da equipe de obra em relação aos procedimentos operacionais adotados pela empresa.

A entrevista com os operários permitiu levantar dados pessoais como escolaridade, nível de instrução do mesmo que influenciam na metodologia de treinamento a ser aplicada. Também obteve-se o levantamento do perfil/formação profissional do funcionário como contribuição para o programa de treinamento.

Esta pesquisa permitiu também conhecer a visão do funcionário em relação ao programa de treinamento implementado na empresa do estudo de caso

O levantamento dos dados pessoais é importante para o desenvolvimento de um programa de treinamento, na definição da metodologia e recursos para a implementação do treinamento. Esta pesquisa permitiu também conhecer a visão do funcionário em relação ao programa de treinamento implementado na empresa do



estudo de caso. Os resultados oportunizaram a verificação do interesse da equipe de obra quanto ao treinamento e quanto a receptividade de aprender o novo.

A metodologia utilizada na pesquisa de campo proporcionou contribuições quantitativas e qualitativas para o programa de treinamento da empresa.

Os entrevistados manifestaram-se quanto a sua insatisfação relacionada com a linguagem adotada no treinamento, observando que é de difícil compreensão. Isto pode está associado diretamente ao perfil da equipe de obra.

Verificou-se falha no treinamento do item T.Q.(tubos de queda), sendo que nenhum profissional respondeu como se executava o mesmo.

O estudo revela que os resultados obtidos com a equipe própria são distintos dos obtidos com a equipe de subempreiteiros. Em questões como “ suas dúvidas foram esclarecidas?” o resultado para equipe própria foi de 100% para a resposta sim, enquanto que para os subempreiteiros as resposta ficaram com 50% para sim e 50% para não. Para a pergunta você conhece as I.T. (Instruções de trabalho)? Já leu? Se você desejar ler este documento, sabe onde encontrar? Obteve-se que 83% da equipe própria conhecem e já leram e que apenas 56% dos subempreiteiros conhecem e já leram.

Um fato que chamou a atenção foi que nenhum operário entrevistado respondeu que sabe onde localizar as instruções de trabalho no canteiro de obras, indicando falta de condições para que os operários realizem consultas e obtenha familiaridade com estes documentos que definem como executar cada serviço.

Para a pergunta “você conhece a política de qualidade da empresa?” a equipe de subempreiteiros respondeu que 30% conhecem a política de qualidade da empresa enquanto que a para a equipe própria o resultado foi de 100% para a opção que conhece a política de qualidade da empresa.

Na etapa da entrevista que trata sobre os Procedimentos Operacionais mais uma vez as respostas das subempreiteiras foram menos satisfatórias do que as respostas das equipes próprias, como mostram os resultados:

- Para as equipes subempreiteiras, 60% responderam corretamente, 20% dos operários não souberam responder e 20% dos operários tiveram respostas incompletas.





- Para as equipes próprias, 100% responderam corretamente, demonstraram conhecer e dominar os procedimentos operacionais oferecidos pela empresa.

Assim a pesquisa demonstra a importância de programas de treinamento diferenciados para a própria equipe e para a equipe de subempreiteiros.

O estudo proporciona também contribuições para a identificação dos serviços que necessitam ser enfatizados nos programas de treinamento, já que os resultados demonstram conhecimento deficiente das equipes de obra em realizar estas atividades. Estes serviços encontram-se a seguir relacionados:

Serviços Obras lineares:

- Infiltração,
- Caixa de Inspeção,
- Quantidade de Ligações e
- Limpeza e Organização da Rua pós Obra.

Serviços Estruturas de concreto e edificações:

- Volume Transportado,
- Travamento (formas) e
- Adensamento (concreto).

Por último conclui-se que a metodologia aplicada no estudo viabiliza a obtenção de informações relevantes para o desenvolvimento de programa de treinamento, oportunizando um panorama da equipe de obra como um todo, bem como isoladamente para a equipe própria da empresa e para a equipe de subempreiteiros contratada.

## **5 REFERENCIAL TEÓRICO**

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR ISO 10015:  
**Gestão da qualidade – Diretrizes para Treinamento.** Rio de Janeiro, 2001.



ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR ISO 9004:  
**Sistemas de Gestão de qualidade – Diretrizes para melhorias de desempenho.**  
Rio de Janeiro, 2000.

AMARAL, Tatiana Gondim do. **Elaboração e aplicação de um programa de treinamento para trabalhadores da indústria da construção civil.** 1999. 214 p. Dissertação. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de Pessoas.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 5º reimpressão. 529 p.

CHIAVENATO, Idalberto. **Recursos Humanos.** São Paulo: Atlas, 2004. 515 p.

GIL, Antonio Carlos. **Gestão de Pessoas.** São Paulo: Atlas, 2001. 307 p.

MENDES, Rita Roseli Corrêa. **Investigação da mão de obra no setor da construção civil na região central de Viçosa – MG, quanto a treinamento e qualificação.** 2010. 136 p. Dissertação. Universidade Federal de Viçosa, Viçosa.

PBQP-H – PROGRAMA BRASILEIRO DE QUALIDADE E PRODUTIVIDADE DO HABITAT. **Sistema de Avaliação da Conformidade de empresas de serviços e obras da construção civil – SiAC.** Brasília, 2005.

ROMAGNA, Leilane Demo. **Contribuições para a capacitação das equipes de obras para implantação de gestão de resíduos de construção e demolição (RCD) no município de Criciúma – SC.** 2009. 143 p. TCC. Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma.