

**RITA ROSELI CORRÊA MENDES**

**INVESTIGAÇÃO DA MÃO-DE-OBRA NO SETOR DA CONSTRUÇÃO CIVIL  
NA REGIÃO CENTRAL DE VIÇOSA – MG, QUANTO A TREINAMENTO E  
QUALIFICAÇÃO**

Dissertação apresentada à  
Universidade Federal de Viçosa, como  
parte das exigências do Programa de  
Pós-Graduação em Engenharia Civil,  
para obtenção do título de *Magister  
Scientiae*.

VIÇOSA  
MINAS GERAIS – BRASIL  
2010

**RITA ROSELI CORRÊA MENDES**

**INVESTIGAÇÃO DA MÃO-DE-OBRA NO SETOR DA CONSTRUÇÃO CIVIL  
NA REGIÃO CENTRAL DE VIÇOSA – MG, QUANTO A TREINAMENTO E  
QUALIFICAÇÃO**

Dissertação apresentada à  
Universidade Federal de Viçosa, como  
parte das exigências do Programa de  
Pós-Graduação em Engenharia Civil,  
para obtenção do título de *Magister  
Scientiae*.

APROVADA: 26 de fevereiro de 2010.

---

Prof. Reginaldo Carneiro da Silva  
(Co-orientador)

---

Profa. Rita de Cássia S. S. Alvarenga  
(Co-orientadora)

---

Prof. Geraldo Browne Ribeiro Filho

---

Prof. José Luiz Rangel Paes

---

Prof. Antônio Cleber Gonçalves Tibiriçá  
(Orientador)

Ao maior presente que Deus me deu, e motivo de muitas felicidades.

Meu filho Lucas, grande amigo e companheiro.

Num largo rio, de difícil travessia, havia um barqueiro que atravessava as pessoas de um lado para o outro. Em uma de suas viagens, iam um advogado e uma professora. Como quem gosta de falar muito, o advogado pergunta ao barqueiro:

*Companheiro, você entende de leis?*

*- Não, responde o barqueiro.*

*E o advogado compadecido:*

*- É pena, você perdeu metade de sua vida!*

*A professora muito social entra na conversa:*

*- Senhor barqueiro, você sabe ler e escrever?*

*- Também não, respondeu o remador.*

*Que pena! Condói-se a mestra. Você perdeu metade de sua vida!*

*Nisso chega uma onda bastante forte e vira o barco.*

*O barqueiro preocupado pergunta:*

*- Vocês sabem nadar?*

*- Não! Não sabemos respondem eles rapidamente.*

*Então é uma pena, conclui o barqueiro, vocês dois vão perder toda a vida!*

*“Não há saber mais ou saber menos: há saberes diferentes!”*

*(Paulo Freire)*

**Pense nisso e valorize todas as pessoas com as quais tenha contato.  
Cada uma delas tem algo diferente para nos ensinar...**

## AGRADECIMENTOS

Este trabalho teve a participação e colaboração de várias pessoas e entidades, as quais agradeço pela ajuda, e em especial:

Ao prof. Antônio Cleber Gonçalves Tibiriçá, meu orientador e amigo, pela paciência que demonstrou em todas as etapas do mestrado em especial no decorrer das orientações.

Aos professores Reginaldo Carneiro da Silva e Rita de Cássia S. Alvarenga, co-orientadores e amigos, pelas contribuições atribuídas à dissertação e por acreditarem neste trabalho e aceitarem dele participar.

Ao prof. Paulo Roberto Cecon, pela colaboração nas análises estatísticas.

Ao prof. Eduardo Simonini Lopes, pelas horas dispensadas a me ouvir, fazendo-me entender que sempre somos capazes de chegar até o fim, ajudando-me a enxergar a vida com outros olhos.

Aos empresários da indústria da construção civil de Viçosa, por tornarem possível esta pesquisa e aceitarem participar das entrevistas permitindo o acesso a canteiros de obras, na ajuda e disponibilidade de tempo de seu pessoal.

A todos os professores do mestrado da área de Engenharia da Construção, pelo carinho e apoio dedicados ao longo das disciplinas cursadas.

A meu querido esposo Edílson Mendes, pela compreensão e paciência nos momentos de dificuldades ao longo deste trabalho e pela grandiosa ajuda de mídia.

A meu filho Lucas, grande incentivador em todos os momentos.

A meu pai Francisco e minha mãe Alice, pelo carinho e incentivo aos estudos ao longo desses anos.

A meus irmãos e irmãs, pelos momentos felizes que compartilhamos juntos.

À querida amiga Marly da Silva Mello, pelas discussões iniciais em torno deste trabalho e pela amizade ao longo de anos.

À querida amiga Norma Barbosa, pela valiosa ajuda na área de gestão de pessoas, além de estar sempre presente nos momentos difíceis, ouvindo-me com paciência.

A todos os meus amigos de mestrado, pelos momentos que passamos juntos e estiveram presentes nas horas mais difíceis, em especial à Cíntia, Marcelo e Gislaine com quem tantas vezes partilhei minhas alegrias e angústias.

A meu amigo e estagiário, Bruno Dalto, sempre disposto a ajudar e aprender, agradeço pelas colaborações na formatação e formulação de gráficos.

A todos os 'operários de construção', que perceberam a necessidade e importância em colaborar, respondendo aos questionários, motivando inúmeras pesquisas.

A Deus, pela minha vida.

## **BIOGRAFIA**

RITA ROSELI CORRÊA MENDES, filha de Francisco Corrêa do Carmo e Alice de Paula Corrêa, nasceu em 01 de junho de 1962, em Viçosa, Estado de Minas Gerais.

Ingressou no curso de Engenharia civil em março de 1982, pela Universidade Federal de Viçosa, diplomando-se em dezembro de 1987.

Em agosto de 1993, ingressou no curso de Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de Viçosa, diplomando-se em dezembro de 1998.

Em agosto de 2007 foi aprovada no curso de Pós Graduação em Engenharia civil, nível mestrado, pela Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG.

Atua no setor da Construção Civil em Viçosa e região no desenvolvimento de projetos e execução de obras, em consultorias técnicas e na área de engenharia legal como perita em processos judiciais.

## SUMÁRIO

Lista de Figuras	ix
Lista de Quadros	x
Lista de Gráficos	xi
Resumo	xii
Abstract	xiii
Capítulo 1 Introdução .....	1
1.1- Considerações Preliminares .....	1
1.2 - Problema e sua importância.....	4
1.3 - Justificativa da pesquisa .....	7
1.4 - Questões de estudo .....	10
1.5 - Objetivos .....	11
1.5.1 - Geral.....	11
1.5.2 - Específicos .....	11
1.6 - Pressupostos da pesquisa .....	12
Capítulo 2 Fundamentação Teórica .....	13
2.1 - Contexto geral do quadro da mão-de-obra na construção civil .....	13
2.2 - Importância do treinamento da mão-de-obra na construção civil .....	19
2.2.1 - Programas de treinamento de mão-de-obra.....	25
Capítulo 3 Metodologia.....	32
3.1 - Natureza da pesquisa .....	32
3.2 - Caracterização do local de estudo .....	33
3.2.1 - Objeto de estudo e campo de amostragem.....	33
3.2.2 - Coleta de dados e local da pesquisa .....	37
3.3 - Caracterização das empresas.....	40
3.4 - Procedimentos e instrumentos de pesquisa.....	41
3.5 - Tratamento dos dados .....	42
Capítulo 4 Apresentação e análise dos resultados .....	43
4.1 - Empresas abordadas .....	43
4.1.1 - Empresa A.....	44
4.1.2 - Empresa B.....	48
4.1.3 - Empresa C.....	50
4.1.4 - Empresa D.....	53

4.2 - Visão das quatro empresas quanto ao desempenho por seus operários. ....	55
4.3 - Avaliação pelos operários .....	58
4.3.1 - Dados pessoais dos operários .....	59
4.3.2 - Dados profissionais .....	66
4.3.3 - Formação profissional .....	67
Capítulo 5 Conclusões e recomendações.....	85
5.1 - Conclusões .....	85
5.2 - Recomendações .....	89
5.3 - Sugestões para futuros trabalhos .....	89
Referências Bibliográficas.....	ix
Bibliografia suplementar .....	98
Glossário .....	100
Anexos .....	103
ANEXO A - Questionário destinado a empresas.....	103
ANEXO B - Questionário Pré-Teste - Campo/Obra.....	106
ANEXO C - Questionário Pré-Teste - Empresa.....	109
ANEXO D - Questionário Definitivo – Campo/Obra.....	113
ANEXO E - Questionário Definitivo – Empresa .....	116
ANEXO F - Tabela de amostras casuais simples.....	121

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> - Inauguração da Escola Superior de Agricultura e Veterinária .....	8
<b>Figura 2</b> - Vista parcial da região central da cidade de Viçosa, MG em 1980.....	8
<b>Figura 3</b> – Vista parcial do Campus da UFV, em 2009. ....	9
<b>Figura 4</b> - Vista aérea da região central da cidade de Viçosa-MG, em 2007.....	9
<b>Figura 5</b> - Localização de Viçosa no estado de Minas Gerais.....	33
<b>Figura 6</b> - Croqui da região central da cidade e objeto de estudo.....	38
<b>Figura 7 - a)</b> Edifício residencial em uma das avenidas.....	39
<b>Figura 7 - b)</b> Edifício de uso misto em uma das avenidas.....	39
<b>Figura 8</b> - Edifícios de uso misto na região central de Viçosa, MG.....	39
<b>Figura 9</b> - Edifício de uso misto em uma das avenidas do centro da cidade .....	40

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> - Caracterização da Empresa <b>A</b> .....	45
<b>Quadro 2</b> - Caracterização da Empresa <b>B</b> .....	49
<b>Quadro 3</b> - Caracterização da Empresa <b>C</b> .....	51
<b>Quadro 4</b> - Caracterização da Empresa <b>D</b> .....	54
<b>Quadro 5</b> - Visão das empresas quanto a seu profissional na subcategoria desempenho de suas funções .....	56
<b>Quadro 6</b> - Visão das empresas quanto a seu profissional operacional na subcategoria treinamento/capacitação.....	57
<b>Quadro 7</b> - Visão das empresas quanto a seu profissional na subcategoria dificuldades, barreiras e limitações. ....	58

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1(a) e 1 (b)</b> – Idade dos oficiais e dos serventes entrevistados. ....	60
<b>Gráfico 2</b> - Funções anteriores à função atual, para oficiais e serventes.....	61
<b>Gráfico 3</b> - Bairros em que moram os oficiais e serventes.....	62
<b>Gráfico 4</b> - Grau de instrução de oficiais e serventes.....	63
<b>Gráfico 5</b> - Motivos de abandono dos estudos.....	64
<b>Gráfico 6</b> - Interesse em voltar a estudar, serventes e oficiais.....	65
<b>Gráfico 7</b> - Respostas ao questionamento de porque não gostariam de voltar a estudar. ....	65
<b>Gráfico 8</b> - Procedência dos operários da construção civil de Viçosa.....	66
<b>Gráfico 9</b> - Tempo de trabalho na construção civil.....	68
<b>Gráfico 10</b> - Como aprendeu a profissão. ....	69
<b>Gráfico 11</b> - Operários que acham que tem mais a aprender.....	71
<b>Gráfico 12</b> - Operários que gostariam de fazer algum curso.....	71
<b>Gráfico 13</b> - Cursos que gostariam de fazer.....	73
<b>Gráfico 14</b> - Desempenho das funções – Classe de oficiais.....	75
<b>Gráfico 15</b> - Desempenho das funções – Classe de serventes.....	76
<b>Gráfico 16</b> - Treinamento/capacitação – Classe de Oficiais.....	78
<b>Gráfico 17</b> - Treinamento/capacitação – Classe de Serventes.....	79
<b>Gráfico 18</b> - Dificuldades/barreiras e Limitações – Classe de Oficiais.....	80
<b>Gráfico 19</b> - Dificuldades/Barreiras e Limitações – Classe de Serventes.....	81
<b>Gráfico 20</b> - Descontentamentos na construção civil.....	82
<b>Gráfico 21</b> - O que pode melhorar na construção civil em Viçosa. ....	83

## RESUMO

MENDES, Rita Roseli Corrêa, M.Sc., Universidade Federal de Viçosa, fevereiro de 2010. **Investigação da mão-de-obra no setor da construção civil na região central de Viçosa-MG, quanto a treinamento e qualificação.** Orientador: Antônio Cleber Gonçalves Tibiriçá. Co-Orientadores: Reginaldo Carneiro da Silva e Rita de Cássia S. Sant'Ana Alvarenga.

Com o expressivo crescimento das atividades no setor de construção civil que se verifica desde 2004, as empresas têm contratado profissionais para desempenhar suas atividades, na maioria das vezes apenas conhecedores da técnica utilizada, afetando a qualidade da construção de edificações em suas diversas etapas, gerando retrabalhos, desperdícios de materiais e comprometimento da produtividade. Sob esse contexto e a não existência de pesquisas no âmbito da Engenharia da Construção relacionadas com essa problemática em Viçosa-MG, o presente trabalho objetivou investigar as condições de desempenho e necessidades dos trabalhadores do setor da construção civil em empresas atuando na construção de edificações multipavimentos no centro da cidade, quanto a suas ações e procedimentos de treinamento, capacitação e qualificação. A pesquisa foi de natureza quali-quantitativa, e a investigação desenvolveu-se apoiando-se em pesquisa de campo para caracterização do perfil dos operários da construção civil e das empresas em que trabalham, através de estudo multicase, onde procedeu-se à análise de quatro empresas construtoras e seus respectivos operários. As análises do conjunto dos resultados da pesquisa nas empresas e nos canteiros de obras mostram caminhos que vão de uma maior necessidade da presença do engenheiro civil em obras à carência de programas de educação, capacitação e treinamento para a mão-de-obra no setor de Construção Civil na cidade de Viçosa -MG.

## ABSTRACT

MENDES, Rita Roseli Corrêa, M.Sc. Universidade Federal de Viçosa, February 2010. **Workforce investigation in the civil construction sector in the central region of Viçosa-MG, regarding the training and the qualification.** Adviser: Antônio Cleber Gonçalves Tibiriçá. Co-Advisers: Reginaldo Carneiro da Silva and Rita de Cássia S. Sant'Ana Alvarenga.

Due to the expressive increase of the activities in the civil construction sector, since 2004, the companies have hired professionals so that they could work. Most of the time, these workers do not know the technique, and therefore, their lack of knowledge causes reconstructions, waste of materials and considerable lack of productivity. Due to these aspects and the no existence of researches concerning the Construction Engineering related to the problems of Viçosa-MG, the present work investigates the conditions of performance and necessity of the workforce in the civil construction sector of companies that play a role in the constructions of multi pavement in the downtown area, as for their actions, training procedures, capacity and qualification. This research was quantitative and the investigation was based on field research through multi-case study in order to characterize the manpower profile of the civil constructions and in the companies, where four construction companies and their workers were analyzed. The analyses of the research results of the companies and worksites show the necessity of having the presence of an engineer in constructions that lack educational programs, capacity and training for the workforce in the Civil Construction sector in Viçosa-MG.

# Capítulo 1 Introdução

## 1.1- Considerações Preliminares

A indústria da construção civil no Brasil ainda apresenta baixa produtividade no setor, altos índices de desperdícios e de acidentes no trabalho, materiais não conformes com as normas e atrasos tecnológicos, caracterizando um processo de produção provisório e temporal, onde a produção tem sido intensificada mais pela utilização da mão-de-obra manufatureira do que pela mecanização para a obtenção do produto final.

Do ponto de vista legal, o Código de Defesa do Consumidor impõe sanções aos projetistas, fabricantes e construtores em casos de falhas de produtos e serviços.

Institucionalmente, existe o Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat – PBQP-H, concebido para aumentar a produção de bens e serviços produzidos no país.

Sobre esse programa, o Ministério das Cidades assim se refere: O PBQP-H, Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat, é um programa do Ministério das Cidades que visa elevar os patamares da qualidade e produtividade da construção civil, por meio da criação e implantação de mecanismos de modernização tecnológica e gerencial, contribuindo para ampliar o acesso à moradia para a população de menor renda.

O programa busca adquirir uma maior confiabilidade agentes financiadores e do consumidor final procurando atender às exigências das Normas da NBR/ISO 9000, de forma gradual e em níveis crescentes. Os níveis de

qualificação/certificação são caracterizados de forma crescente (D,C, B e A). Para o nível “D” a empresa de serviços e obras, passa a responsabilizar-se legalmente pela veracidade do conteúdo de sua auto-declaração, não sendo realizada auditoria, pela certificadora. Já os níveis C, B e A são efetivamente objeto de certificação, e não mais de qualificação.

Com o realinhamento do PBQP-H em 1990 e a instituição do Código de Defesa do Consumidor em 1991, as empresas construtoras despertaram para a necessidade de melhoria da qualidade de seus produtos e serviços e para a modernização dos processos de gestão e de produção, mobilizando os setores privado e público, entidades de classe, universidades, fornecedores, agentes tecnológicos e de fomento.

Normativamente regulamentação da maioria dos materiais e produtos de construção no Brasil é feita através de especificações publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), entidade que representa o país na ISO (International Organization for Standardization) e conduz o processo de normalização desde 1940. Segundo o Subcomitê da Indústria da Construção Civil (SINDUSCON, 2009), a área de recursos humanos no setor caracteriza-se por insuficiência de programas de treinamento institucionalizado nas empresas, pouco investimento em formação profissional, declínio do grau de habilidade e qualificação dos trabalhadores de ofício, elevada rotatividade da mão-de-obra e falta de programas de formação em nível do operário, somando-se a isso as condições insatisfatórias para realização de trabalho.

Todo esse conjunto de fatores leva a um processo construtivo de muitos riscos, tanto para a classe trabalhadora quanto para a produção final.

Nos centros urbanos maiores, a evolução e modernização de processos construtivos e os constantes avanços tecnológicos, aliados às exigências e competitividade do mercado, têm levado empresas a procurarem programas de educação, qualificação e treinamento para seus funcionários.

A produtividade no setor da construção civil depende de variados fatores que vão desde o envolvimento dos profissionais com o ambiente de trabalho

até as condições vividas fora deste. O setor possui especificidades diversas, demandando qualificações em áreas distintas, porém afins, em que cada profissional adquire e vive situações e habilidades específicas visando a atender às variadas etapas nos diversos sistemas que constituem uma edificação.

No gerenciamento dos recursos humanos, o envolvimento dos trabalhadores é aspecto essencial, uma vez que a qualidade da mão-de-obra é que possibilita agregar valor ao produto final. Mão-de-obra estimulada, qualificada e capacitada, treinada, envolvida com o processo de produção da empresa, cria um vínculo de trabalho e uma consciência de que a qualidade do produto depende do comprometimento dos operários com a qualidade.

Segundo FARAH (1996) citado por CORDEIRO e MACHADO (2002), as construtoras que valorizam seus operários conseguem assegurar um lugar no mercado e, provavelmente, irão crescer em consequência dessa valorização.

Movimentos pela implantação de sistemas de qualidade impulsionados pelo programa PBQP-H e seus congêneres regionais, como o Qualihab em São Paulo e o Qualiop na Bahia, possuem como fator crítico a participação dos trabalhadores para que haja sucesso na sua implementação.

O entendimento do contexto que envolve o operário e seu ambiente de trabalho torna-se necessário para a obtenção de um diagnóstico e entendimento de suas necessidades, levantando-se aspectos relacionados a seu dia a dia, que possam ser usados para nortear estratégias de educação, qualificação e treinamentos básicos, buscando não somente o aumento da produtividade mas também a valorização da própria mão-de-obra.

Segundo COLOMBO e BAZZO (2006), o mundo moderno tem exigido economia de tempo e aumento na produtividade e qualidade em todas as áreas produtivas. Para o alcance disso, um fator decisivo é o uso de metodologia de treinamento, pois aumenta a possibilidade, de forma eficaz e ordenada, de treinar mão-de-obra da construção civil nas tarefas, no próprio posto de trabalho, com a vantagem econômica de não contratar um instrutor,

eliminando as formas convencionais de ensino, reduzindo tempo e melhorando o desempenho da tarefa.

Desenvolver diagnósticos sobre a qualificação da mão-de-obra operacional em empresas de construção de médio e grande portes em cidades com população inferior a cem mil habitantes pode contribuir para adequar os modelos aplicados nas cidades de maior população, visando a melhoria das construções e garantia de sua permanência no mercado, com mais qualidade e competitividade. A obtenção e avaliação dos resultados obtidos podem contribuir para a implantação de programas de educação, treinamento e capacitação, visando a elaboração e aplicação de modelos mais apropriados para cada situação.

Em face da não existência de trabalhos com esse olhar sobre o setor da construção civil em viçosa-MG, mostra-se oportuno conhecer a qualificação atual do operário no setor da construção civil na região central de Viçosa, identificando o perfil profissional desses operários e a visão das empresas quanto à mão-de-obra que utiliza, em termos de caracterização do trabalho e de condição de vida do trabalhador.

## **1.2 - Problema e sua importância**

A indústria da construção civil brasileira vem sendo responsável por considerável parcela do Produto Interno Bruto (PIB) e pela geração de milhões de empregos no País.

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE-2008) a indústria da construção civil registrou um crescimento de 8,8% no primeiro trimestre de 2008, comparado a igual período do ano anterior, podendo ser considerada a maior expansão trimestral desde o segundo trimestre de 2004.

No município de Viçosa, segundo RIBEIRO FILHO (1997), a década de 60 caracterizou-se por acentuado êxodo rural em toda a região. A federalização da Escola Superior de Agronomia de Viçosa - ESAV, transformando-a em

Universidade Federal de Viçosa (UFV), com posterior ampliação de suas dependências físicas e reformas dos edifícios existentes, contribuiu significativamente para a expansão do setor da construção civil na cidade, atraindo expressivo contingente de mão-de-obra quase totalmente proveniente do campo.

Ainda segundo o autor, a verticalização da cidade tem estreita relação com a especulação no preço de lotes e deficiências na legislação urbanística. No caso de lotes, o alto preço está relacionado com a lei da oferta e da demanda, ou seja, a qualidade do espaço e a localização do terreno, principalmente em função dos serviços como bancos, Prefeitura, igrejas, comércio, saúde, escolas, transportes.

Na economia de viçosa, as atividades geradas pelo setor da construção civil assumem grande importância diante das mudanças ocorridas no município ao longo da implantação da Universidade, sustentando um mercado de trabalho que tem como produto final lojas comerciais, moradias para residentes e imóveis para investidores que direta ou indiretamente têm vínculos com a UFV. Esta, localizada na região central da cidade, é considerada a grande motivadora das construtoras na verticalização das construções implantadas no centro da cidade, devido à grande procura por moradias e comércio localizados em sua proximidade, pela facilidade de locomoção e pelo retorno fácil dos investimentos em construção de obras de maior porte nas avenidas e praças centrais da cidade.

Uma forte expansão da UFV, a partir de 2000, e a instalação de outros estabelecimentos de ensino superior, médio e técnico têm produzido um expressivo crescimento da cidade, o que tem gerado contratações de mão-de-obra não preparada, muito menos qualificada profissionalmente, onde a maioria aprende seu exercício profissional com colegas de trabalho ou no repasse de informação de pais para filhos, ficando muitas vezes para os engenheiros responsáveis pela execução de obras o treinamento de suas equipes de trabalho.

A partir de observações e queixas de empresários da cidade de Viçosa quanto à qualificação da mão-de-obra local, e de contatos informais com

engenheiros e incorporadores do setor da indústria da construção civil, pode-se perceber que os problemas por eles enfrentados estão relacionados, por exemplo, com baixa qualificação da mão-de-obra, elevados índices de desperdícios de tempo e materiais, dificuldades em obter qualidade nos produtos finais oferecidos, falta de programas de treinamentos e incentivo à qualificação profissional, ao que se aliam fatores como desinteresse de algumas classes em desenvolver corretamente suas atividades, falta de estímulos no aprendizado da profissão, resistência às novidades tecnológicas e a novos processos construtivos.

Por outro lado, a falta de investimentos em recursos humanos pelo empresariado da construção civil local, a falta de programas de alcance educacional (qualificação, capacitação e treinamento) e o desinteresse, o desconhecimento e a resistência do operariado a tais programas geram um comprometimento da produtividade no setor.

Para reverter o quadro da falta de investimento pelas empresas e de ações programáticas, é uma necessidade local investir em mudanças na construção civil nos vários níveis hierárquicos das empresas, dos empresários à mão-de-obra operacional, mediante a inserção e reformatação de programas.

Segundo COLOMBO e BAZZO (2006), 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.

Entretanto, a maioria das empresas construtoras desconhece ou mesmo ignora, os benefícios e a repercussão, em termos de melhoria de produtividade, condições de trabalho e facilidades nos processos de qualificação das empresas advindos da educação, do treinamento e da capacitação quando introduzidos e aplicados nos próprios canteiros de obra. Observa-se que algumas empresas têm procurado a qualificação somente a partir de exigências quanto à segurança do trabalho e de

certificações para participarem de licitações em obras públicas. Se não for por essas circunstâncias, muitos ainda acreditam que tais treinamentos não seriam realizados. É o caso das pequenas empresas, que mal são fiscalizadas e acabam por não aplicar qualquer tipo de treinamento a seus operários.

Seduzidas pela venda fácil de seus empreendimentos, em Viçosa, empresas construtoras têm concentrado suas atividades no mercado de imóveis comerciais e multifamiliares, ficando a cargo do usuário temporário (classe estudantil) e ao investidor e proprietários a avaliação do produto final construído.

### **1.3 - Justificativa da pesquisa**

Com aproximadamente 75.000 habitantes e em razão da vida econômica e social da cidade girar em torno da UFV, cuja origem remonta a 1926, Viçosa é identificada como uma cidade universitária. Esse fato contribui para essa denominação e atrai novas instituições de ensino superior para a cidade, em busca dos estudantes que não conseguem entrar na UFV.

Isso também faz com que o processo de urbanização de Viçosa seja diferenciado de outras cidades, pois ele está diretamente relacionado com a expansão e o fortalecimento do setor da construção civil desta cidade. Segundo o Censo do IBGE de 1960, Viçosa possuía uma população urbana em torno de 9300 habitantes e 11800 na zona rural. Em 2007, estimava-se uma população urbana de aproximadamente 65000 habitantes, e aproximadamente e aproximadamente 5300 habitantes na zona rural.

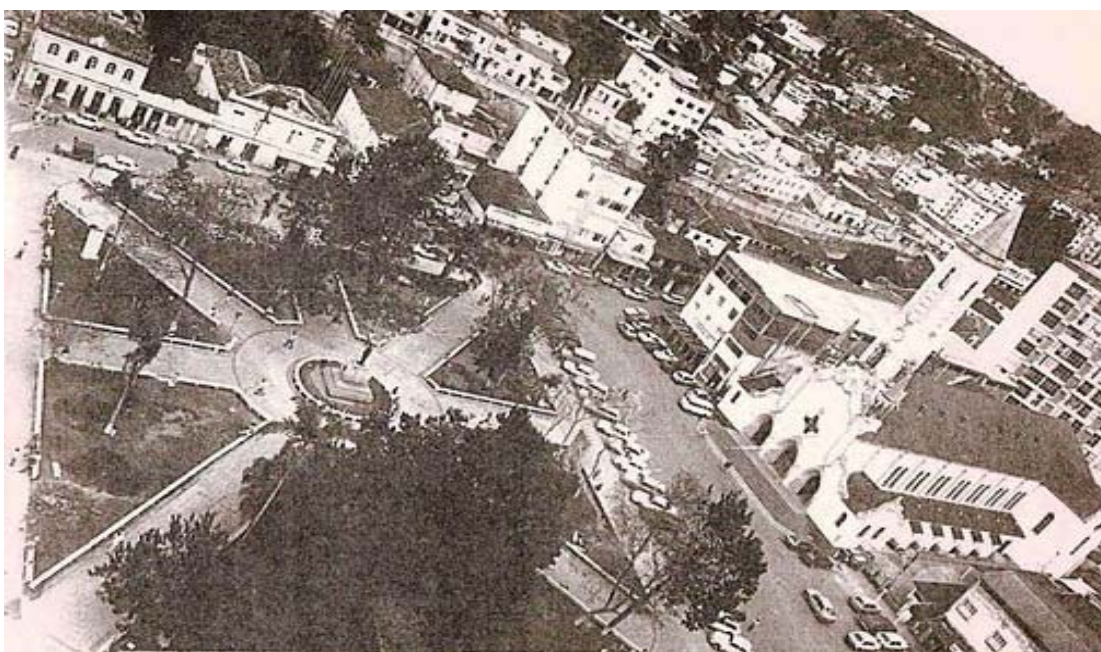
Segundo RIBEIRO FILHO (1997), o rápido processo de urbanização foi motivado 'externamente' pelas políticas públicas de modernização do campo, e internamente pela federalização e expansão da UFV. Altos salários, novos cursos (graduação e pós), novas contratações (professores e funcionários), novos estudantes, bem como crédito fácil para construção através de créditos bancários, foram fatores que ajudaram a impulsionar o

crescimento da cidade. As figuras 1 e 2, mostram a ESAV (Escola Superior de Agronomia de Viçosa) , em sua inauguração e Viçosa na década de 80.



**Figura 1** - Inauguração da Escola Superior de Agricultura e Veterinária (ESAV, 1926)

Fonte: Arquivos da Câmara Municipal de Viçosa



**Figura 2** - Vista parcial da região central da cidade de Viçosa, MG em 1980.

Fonte: Arquivos da Câmara Municipal de Viçosa.



**Figura 3** – Vista parcial do Campus da UFV, em 2007.

Fonte: CCS – UFV



**Figura 4** - Vista aérea da região central da cidade de Viçosa-MG, em 2007.

Fonte: CCS - UFV

O crescimento imobiliário atual da cidade está ligado não somente ao atendimento das necessidades de moradia de seus habitantes, mas também

por ser um grande atrativo para investidores e potenciais locatários e compradores de imóveis na cidade. No ano de 2008, a UFV foi considerada pelo Ministério da Educação (MEC) a melhor instituição de ensino do estado de Minas Gerais e a terceira melhor do Brasil, atraindo ainda mais investidores e estudantes de diversos locais do país e do exterior.

O expressivo crescimento do setor da construção civil que tem sido verificado em Viçosa aponta a necessidade de melhor caracterizar o quadro da mão-de-obra no setor da construção civil da cidade, o que pode subsidiar as instituições de ensino, as construtoras e os empreendedores na implantação de programas de educação, treinamento e capacitação de mão-de-obra no setor.

Enfim, uma cidade do porte de Viçosa, com conceituados cursos de Engenharia Civil, Engenharia de Produção, Arquitetura e Urbanismo, dentre outros, também deve ter como meta, promover investimentos sociais para qualificação profissional da sua população economicamente ativa, em particular no setor da construção civil. Tais investimentos poderão resultar em empresas qualificadas, construções racionalizadas, redução de retrabalhos e desperdícios, mediante programas de educação para profissionais e operários ligados ao setor.

#### **1.4 - Questões de estudo**

Para estudar os problemas apresentados, os seguintes questionamentos foram levantados:

- 1-Quais são e qual a natureza das dificuldades, barreiras e limitações encontradas na realização das atividades profissionais da mão-de-obra empregada em empresas de construção civil em Viçosa-MG?
- 2-Quais os interesses e as necessidades profissionais da mão-de-obra da construção civil em Viçosa?

3- Como é percebida e avaliada a mão-de-obra empregada pelos empresários das empresas de maior porte atuantes na construção civil em Viçosa?

4-Quais são e qual a natureza dos problemas enfrentados pelo empresariado das empresas de maior porte atuantes na construção civil em Viçosa, no que diz respeito à qualificação da mão-de-obra?

5-Que programas de educação, capacitação e treinamento existem em Viçosa no setor da construção civil?

## **1.5 - Objetivos**

### **1.5.1 - Geral**

Investigar o nível de qualificação profissional da mão-de-obra operacional empregada em quatro empresas do Setor de Construção Civil em Viçosa-MG, e os interesses empresariais na região central da cidade de Viçosa-MG, quanto à obtenção de certificação PBQP-H e a promoção de investimentos públicos e privados em programas de educação, capacitação e treinamento, dentro e/ou fora dos canteiros de obras.

### **1.5.2 - Específicos**

- Levantar o perfil da mão-de-obra da classe operária da construção civil de Viçosa, buscando conhecer suas necessidades para a melhoria das condições de trabalho;
- Caracterizar o grau de satisfação da mão-de-obra da construção civil em relação às empresas, quanto a seus operários, e o envolvimento destas em programas de treinamento e capacitação implantados;

- Identificar em que medida as empresas têm interesse em promover programas de educação, capacitação e treinamento para a classe operária do setor da construção civil de Viçosa.

## **1.6 - Pressupostos da pesquisa**

É aspecto preliminar de fundamentação para a pesquisa que:

- a mão-de-obra operacional na construção civil em Viçosa aprende o exercício da profissão diretamente com colegas de trabalho ou na transmissão de conhecimentos de pai para filho;
- a mão-de-obra operacional não vê como investimento a sua qualificação por meio de programas de treinamento, seja por falta de tempo e oportunidade, desinteresse em aprender, mas achando desnecessário, por falta de conhecimento de tais programas, ou mesmo pela inexistência destes programas;
- a classe empresarial do setor da construção civil em Viçosa tem pouco conhecimento de programas de capacitação e treinamento de mão-de-obra empreendidos por empresas privadas, pelo governo e pelo PBQP-H.

## **Capítulo 2 Fundamentação Teórica**

### **2.1 - Contexto geral do quadro da mão-de-obra na construção civil**

A indústria da construção civil no Brasil diferencia-se das demais indústrias por possuir características próprias, apresentando nas variadas etapas do processo de produção o uso de materiais diversos e intensa utilização de serviços braçais, com pouco uso de tecnologias.

Para PAIVA e SALGADO (2003), a construção civil destaca-se pela participação de diversos setores atuando em diferentes funções, como: incorporadores, construtores, projetistas, usuários, fornecedores, empreiteiros, empresa de gerenciamento, laboratórios de ensaio, proprietário, etc., havendo uma heterogeneidade de bens e serviços produzidos, além da inércia em utilizar mão-de-obra intensiva e pouco qualificada, com pouco acesso a um plano de carreira, nomadismo em razão de obras em locais distintos, operários móveis em torno de uma obra fixa, baixa qualificação e alta rotatividade da mão-de-obra, dentre outros fatores. Isso mostra que o setor se caracteriza por absorver, em sua mão-de-obra operacional, pessoas com pouca capacitação e baixa experiência profissional, alocando um grande número de trabalhadores mais pobres, que compõem a base da pirâmide social urbana.

Para LUCINI citado por MATTOS (2005, p.20),

[...] em função da lei de oferta e demanda, pode-se dizer que o excesso de oferta de mão-de-obra leva a uma diminuição do nível de salário e essa diminuição leva a uma maior utilização de força de trabalho em detrimento da mecanização. Isso é válido em sistemas de baixa produtividade (construção) ou setores de

serviços não especializados, mas é compatível com os sistemas onde a alta produtividade é a base de obtenção do lucro.

Algumas construtoras, preocupadas com a produtividade e o desempenho de seus operários tem tido uma visão mais crítica do quadro atual, e percebem que o investimento em seu quadro humano tem favorecido seus ganhos.

Do ponto de vista do uso de tecnologias construtivas, MATTOS (2005, p.18) ressalta que a construção civil no Brasil tem apresentado atrasos tecnológicos, principalmente quando comparada com outras indústrias, sendo corriqueira a absorção de pessoal com baixa ou nenhuma qualificação, que na maioria das vezes são oriundos do campo ou de outras profissões. Ressalta ainda que a construção civil se coloca diante de pontos contraditórios: um deles quando exerce importante função social, gerando empregos para mão-de-obra não qualificada; por outro, acaba se prejudicando em termos de qualidade e produtividade do produto, proveniente do desempenho da classe operária.

Para SILVA (2008), o setor se destaca pela utilização intensiva de mão-de-obra solicitada das camadas menos instruídas e mais carentes da sociedade, demandando muitos empregos de baixa qualificação. Destaca que o setor da construção civil tem sido o que mais produz geração de empregos, já que a criação de postos de trabalho na construção civil demanda poucos investimentos, ao comparar o setor a outros tipos de indústrias.

Pode-se atribuir ao desempenho profissional várias razões, dentre elas: falta de qualificação profissional; falta de interesse em desenvolver determinada atividade; falta de incentivo por parte dos empreendedores. Atribui-se, ainda, o fato de que, muitas vezes, tais profissionais entram no setor da construção civil atraídos pela possibilidade de um ganho maior.

É muito comum a formação do trabalhador da construção civil ocorrer dentro da própria obra, a partir da observação de como os colegas fazem, ou mesmo pelo repasse de profissionais com mais tempo de carreira (PAIVA e SALGADO, 2003).

Já o aperfeiçoamento acaba por ser adquirido pela prática da função, através do processo de repetição que muitas vezes acaba por ocasionar vícios não aceitáveis para outras tecnologias implantadas, podendo comprometer a qualidade do produto final, e a utilização de técnicas não compatíveis para outras atividades, o que poderá causar constrangimento para o operário, podendo gerar alta rotatividade em diversas fases do processo construtivo, o qual poderá levar a uma diminuição da produtividade afetando, inclusive, o desempenho dos operários que atuam nas mais variadas funções. Em razão de tais investimentos e em função do alto aquecimento do setor, espera-se que o processo de produção seja mais eficiente e eficaz, fortalecendo o setor.

Para HOLANDA e BARROS (2004), uma das grandes falhas no setor da construção civil é a subcontratação de serviços, os quais são repassados a subempreiteiras, que na maioria das vezes não dispõem de recursos físicos e financeiros para a realização de treinamentos ou capacitação de seus funcionários. Ainda, segundo as autoras, na década de 90 iniciou-se uma mudança significativa no setor, a partir de uma forma diferenciada de tratar o processo produtivo da indústria e a abordagem de organização das pessoas. Por volta de 1997, a idéia de qualidade começou a chegar ao setor da construção civil; nesse mesmo ano, foram identificados cerca de 120 empresas construtoras iniciando a busca por programas de gestão de qualidade promovidos por entidades setoriais, como o SINDUSCON.

Ainda, segundo HOLANDA e BARROS (2004):

Apesar dessas mudanças provocadas pela introdução de conceitos de “qualidade” e da própria NR-18, ainda se está distante do tratamento que se poderia considerar ideal para os trabalhadores da construção civil, podendo-se concluir que, infelizmente, as declarações feitas por Farah (1996), há quase 10 anos, ainda são atuais, ou seja: com o passar dos tempos o desenvolvimento que houve na construção acabou por comprometer o saber dos operários, implicando numa desqualificação crescente dos trabalhadores.

Entretanto, a discussão sobre a necessidade de treinamento e qualificação da mão-de-obra operária vem sendo um tema em constante crescimento,

haja vista a implantação de programas de treinamento e capacitação que vêm sendo cada vez mais divulgados e solicitados por empresas, como os do SINDUSCON, SENAI e SEBRAE e outras entidades públicas e privadas.

Para PAIVA e SALGADO (2003), as normas de sistemas de gestão da qualidade têm obrigado empresários do setor a buscar a qualificação profissional de sua mão-de-obra operária, uma vez que percebem que o treinamento da mão-de-obra tem sido um dos principais fatores de sucesso em um sistema de gestão da empresa, gerando lucros e evitando desperdícios.

Entretanto, percebe-se, devido à carência de mão-de-obra qualificada para o setor, que apesar de mudanças comportamentais no empresariado serem necessárias, estes ainda vêm utilizando para a produção tanto mão-de-obra qualificada, treinada e capacitada, quanto mão-de-obra de pouco ou nenhum treinamento.

No entanto, a grande demanda do mercado, o código de defesa do consumidor e programas de qualidade e produtividade na construção civil (PBQP) têm colocado cada vez mais exigências aos empreendedores que, necessitados de qualificarem seus produtos visando a um mercado mais exigente e competitivo, tornam-se cada vez mais responsáveis e comprometedores para com a qualidade.

Para MELHADO (2009), a gestão da certificação de sistemas segundo as normas da série ISO 9000 estão se tornando frequentes, e avalia que essa evolução começa agora a exigir um melhor tratamento das interfaces entre os diversos agentes do empreendimento uma vez que a cada dia o movimento da qualidade dentro do setor se modifica, onde é percebido um aumento da conscientização dos clientes e conseqüente reação dos agentes da cadeia produtiva.

DALMAU (2004) citado por MATTOS (2005, p.55) entende como desempenho humano;

[...] o ato ou efeito de cumprir ou executar determinada missão ou meta previamente traçada, estando diretamente vinculado a duas condições: o 'querer fazer', que explicita o desejo endógeno

de realizar (motivação), e o 'saber fazer', isto é, a condução cognitiva e experimental que possibilita o indivíduo realizar com eficiência e eficácia alguma coisa. Logo, a Avaliação de Desempenho é um instrumento gerencial que permite ao administrador mensurar os resultados obtidos por um empregado ou por um grupo, em período e área específicos.

Nesse sentido, as empresas se veem diante de novos conceitos e novas necessidades. No entanto, não basta apenas falar em qualificação e treinamento: é necessário um conhecimento do perfil da mão-de-obra local, onde se possa avaliar o desempenho das funções, a origem do aprendizado e a melhor forma para um possível e necessário treinamento, somando-se a isto, além do treinamento dos operários em atuação no mercado, a necessidade da formação de novos profissionais para o setor, em razão da expressiva carência atual.

Segundo dados do SEBRAE/NA (2008), o setor da construção civil apresentou em outubro de 2008 um expressivo crescimento na geração de novos postos de trabalho, havendo em julho mais de dois milhões de empregos formais na construção. Porém, em função da crise internacional, em novembro de 2008 foi registrada uma pequena queda e desaceleração no ritmo de crescimento, mas, ainda assim, encerrou o ano com 1,8 milhões de empregos com carteira assinada, 20% a mais que em 2007, sendo que empreendimentos de micro e pequeno porte foram responsáveis por 54,9% do total de empregos no setor.

A evolução do Produto Interno Bruto (PIB) da construção foi de 8,8% no período de janeiro a setembro de 2008, e o IBGE aponta que 73% das empresas pertencem aos segmentos de edificações e obras de engenharia civil (IBGE/2008).

Outro segmento de base para pesquisa, a Câmara Brasileira da Indústria da Construção - CBIC calcula que a construção civil tenha fechado o ano de 2008 com crescimento de 9%, melhor resultado das últimas duas décadas.

Do total de empresas do setor, 94% são micro e pequenas empresas, que empregam até 29 trabalhadores. A tendência para o setor é de crescimento acelerado, e crescente preocupação com o meio ambiente, apresentando

num cenário atual, oportunidades de negócios para o segmento das empresas de micro e de pequeno porte se multiplicarem, apesar da crise internacional (SEBRAE/NA, 2008).

O Serviço Social da Indústria - SESI (2009), traça o perfil da mão-de-obra do setor da construção civil baseado em sua origem, sexo, faixa etária, escolaridade, nível de formação e salários. É importante ir mais além, buscando informações em outras variáveis como interesses profissionais, dificuldades enfrentadas na execução dos trabalhos, motivação, dentre outros, buscando saber quais interesses em comum empregado e empregador possuem e o quanto cada profissional pode colaborar para contribuir na qualidade do produto final, na redução de desperdícios, na valorização da mão-de-obra e na qualidade de vida dos operários.

HOLANDA E BARROS (2004) discorrem que o perfil da mão-de-obra nem sempre foi deficiente, destacando-se que no início da urbanização do País eram considerados trabalhadores da elite e possuíam um perfil diferente do encontrado atualmente.

Os trabalhadores de uma empresa construtora, agrupados em sindicatos, federações, escolas, universidades, etc., estão, conforme CIMINO (1987), citado por VIEIRA DE MELO (2001), classificados nas seguintes categorias:

- Nível superior: engenheiros (civil, mecânico e eletricista), administrador de empresa, bacharel, etc;
- Nível médio: técnicos em geral;
- Nível de supervisão: mestre em edificação, mecânica, elétrica, hidráulica, etc.
- Pessoal especializado: mão-de-obra em geral (encarregado, operador de máquina, oficial, ajudante de oficial, servente, etc.

Ao tomarem conhecimento dos direitos dos trabalhadores, as empresas construtoras se sentem pressionadas com reivindicações que contemplam também as questões da segurança e saúde no trabalho nos canteiros de obras. As empresas construtoras são constantemente fiscalizadas, em seus canteiros de obras, sobre o cumprimento da legislação de Segurança e

Saúde no Trabalho, principalmente a NR 18, por agentes pertencentes à Delegacia Regional do Trabalho – DRT (órgão público que presta serviços à comunidade e está vinculado ao Ministério do Trabalho e Emprego).

Duas áreas são fiscalizadas pelo Sindicato: a área trabalhista, que fiscaliza a parte relacionada com carteira do trabalho, fundo de garantia, horário de trabalho e trabalho do menor, e a área de segurança e saúde do trabalhador.

Ainda, segundo VIEIRA de MELO (2001), trabalhos de pesquisa realizados pelo SENAI em 1995 apresentavam perfis dos operários (mão-de-obra) do setor da construção civil como majoritariamente originários do meio rural e predominantemente do sexo masculino, com idade entre 30 e 35 anos, apresentando baixo nível de instrução e de qualificação profissional, cujo salário se concentrava na faixa de um a dois salários mínimos. Ainda segundo a autora, sua formação profissional se caracterizava por um processo precário, baseado na sua trajetória no mercado, e o treinamento se realizava quase sempre durante a execução das obras onde os trabalhadores mais qualificados funcionam como agentes de formação dos menos qualificados.

## **2.2 - Importância do treinamento da mão-de-obra na construção civil**

Em busca da melhoria do trabalho realizado, do aumento do desempenho desejado, o que conseqüentemente atende a classe empresarial quanto a aumento na produtividade, muitas construtoras e incorporadoras tem buscado conhecer as possibilidades de investimento em qualificação, capacitação e treinamento, cursos técnicos e de especialização para suas equipes de trabalho, visando a garantir maior qualidade e maiores lucros durante o processo construtivo, além de novas possibilidades de atuarem em um mercado cada vez mais competitivo e exigente.

A grande demanda da mão-de-obra pelas empresas tem levado trabalhadores a buscarem por qualificação visando a uma melhor posição no

mercado aparentemente promissor e à estabilidade da carteira assinada com melhores salários e por vezes a autonomia na profissão.

A importância de treinamentos em paralelo ao desempenho de funções, colabora para a constante atualização profissional, principalmente quanto ao uso de novos equipamentos e novas técnicas de trabalho.

CHIAVENATO (1999, p.7) defende que os empregados necessitam ser administrados, envolvendo um trabalho de planejamento, organização, direção e controle de suas atividades, ao mesmo tempo em que podem ser vistos como parceiros das organizações, como fornecedores de conhecimentos, habilidades e capacidades.

O treinamento tem grande importância para as empresas, onde, além de aperfeiçoar a técnica trabalhada, cria comportamentos e atitudes positivos para produtividade do trabalho CAMPOS FILHO (2004, p.28). Ainda, segundo esse autor, o treinamento representa fator de auto-satisfação, que se constitui num agente motivador significativo, pois possibilita a continuidade da educação no que diz respeito ao preparo para exercer melhor a função profissional.

Qualificar profissionalmente é essencial para garantir a permanência no mercado de trabalho. O SENAI de Minas Gerais, atento a essas necessidades, oferece 5130 vagas para cursos gratuitos, voltados para a qualificação de jovens e adolescentes. São cursos de formação profissional para a indústria nas áreas de mecânica, eletroeletrônica, mineração, construção civil, segurança do trabalho, dentre outros SENAI/MG (2009).

Para que o treinamento atenda às necessidades da empresa e do trabalhador, é importante diagnosticar o perfil do trabalhador, para mostrar as necessidades dos trabalhadores e da empresa, fornecendo subsídios para a qualificação da mão-de-obra já existente e para a formação de novos profissionais.

O diagnóstico do perfil do trabalhador em empresas da construção civil em Campinas (SP) aponta que a principal dificuldade das construtoras está na falta de mão-de-obra especializada, que, apesar do crescimento, o setor

ressente da qualificação da mão-de-obra, conforme ressalta pesquisa feita em mais de 600 empresas do setor, na cidade e região SEBRAE-SP (2008).

Para CORDEIRO e MACHADO (2002), abordar aspectos que ajudem a contextualizar e a destacar os requisitos e as necessidades dos trabalhadores é fundamental para subsidiar intervenções nas empresas e na melhoria da mão-de-obra operante.

Para KRUGER (1997, p.140), citado por CAMPOS FILHO (2004, p.14), “[...] as empresas de Construção Civil obviamente se beneficiam de programas de treinamento ministrado aos seus operários, na medida em que seus trabalhadores resultem mais qualificados”.

No entanto, este autor considera que o quadro mais corrente na maioria das empresas é que estas, apesar de perceberem as vantagens que poderão ocorrer, não investem em programas de treinamento do pessoal, atribuindo tal fato aos custos que o treinamento origina, sem a visão de futuro do investimento que estaria sendo feito quanto ao crescimento profissional e pessoal dos operários.

Ainda, segundo CAMPOS FILHO (2004, p.14).

[...] em decorrência do pouco investimento que as empresas aplicam em treinamento, a mão-de-obra na construção civil ainda é desqualificada e formada por pessoas com pouco grau de instrução. Esses operários não possuem conhecimento suficiente para compreender as etapas de execução dos novos processos construtivos, os quais requerem da mão-de-obra conhecimento da representação gráfica e o domínio de um saber-fazer, relativo ao processo de trabalho, que envolve habilidade no exercício das atividades e sua interferência decisiva na definição de como executar as tarefas.

O mesmo autor cita que:

O treinamento tem grande importância para as empresas, na medida em que se criam comportamentos e atitudes positivos para produtividade do trabalho. Além disso, o treinamento representa fator de auto-satisfação, que se constitui num agente motivador significativo, pois possibilita a continuidade da educação no que diz

respeito ao preparo para exercer melhor a função profissional  
CAMPOS FILHO (2004, p.28).

A norma ISO 10015 define treinamento como “ [...] o processo para desenvolver e prover conhecimento, habilidades e comportamentos para atender requisitos”.

Como discorre BOOG e BOOG (2006a), como qualquer processo educacional, o treinamento pode ser visto como o resultado de um processo de aquisição de conhecimentos que tem como conseqüência o desenvolvimento, por parte do indivíduo, de novas atitudes e habilidades que o auxiliarão a se comportar em determinado papel ou situação.

A atualidade tem exigido economia de tempo, o aumento da produtividade e qualidade do produto em todos os setores. De acordo com dados do Sindicato da Indústria da Construção Civil do Estado de São Paulo-SINDUSCON – SP, a mão-de-obra empregada na construção civil representa 50% do custo do produto final. Um valor tão representativo quanto este, se comparado a qualquer outro produto empregado no setor, merece e justifica um maior investimento neste setor (SINDUSCON - SP, 2009).

Mediante treinamento, é possível gerar um produto final de melhor qualidade, além de gerar um ganho maior na produtividade, evitando-se desperdícios e retrabalhos durante as diversas fases e nos diferentes sistemas dos processos construtivos que demandam uma determinada obra.

Para este sindicato, um setor com características próprias, como o da construção civil tradicional, com predomínio do uso misto de concreto e alvenaria convencional, onde se exige pouca repetição de etapas, dificuldade no controle dos processos construtivos e uso de materiais e produtos cada vez mais heterogêneos, a participação e o envolvimento dos trabalhadores, onde se espera que sejam detentores naturais do ‘saber fazer’, é de fundamental importância e o maior comprometimento operacional dentro de uma organização trará como consequência sucessos na qualidade.

No Brasil, é possível contar com alguns programas de aprendizagem, capacitação e treinamento, a exemplo do SENAI – Serviço Nacional de Aprendizagem da Indústria, que tem desenvolvido programas de treinamento e qualificação para mão-de-obra na construção civil.

Tais cursos, segundo o SENAI, podem ser implantados dentro ou fora do canteiro de obras. São cursos de qualificação profissional e estão à disposição da comunidade da construção civil em várias regiões do país (SENAI, 2009).

O conhecimento do quadro da mão-de-obra empregada identifica as necessidades de treinamento, as técnicas a serem treinadas, atendendo as carências de cada área ou setor da empresa. Com isso, as melhores diretrizes para o aprendizado podem ser traçadas.

Para HOLANDA (2003, p.49), “Muitas vezes, os conceitos de treinamento e educação confundem-se e, mesmo no meio técnico onde está inserido, frequentemente são utilizados para designar a mesma coisa.”

Segundo KIRKPATRICK (1953) citado por HOLANDA (2003, p.49),

[...] as primeiras definições oficiais que tratavam esses dois conceitos (educação e treinamento) foram estabelecidas em 1953 nas conclusões do Congresso Internacional de Ciências Administrativas, ocorrido em Istambul, onde se estabeleceu que a educação refere-se a todos os processos pelos quais a pessoa adquire compreensão do mundo, bem como capacidade para lidar com seus problemas e a instrução é o vocábulo usado para indicar os processos formais e institucionalizados, através dos quais a educação é ministrada até a adoção de uma profissão. O treinamento, por sua vez, indica a educação específica, que, conduzida na escola ou não, antes do ou durante o trabalho, ajuda a pessoa a desempenhar bem suas tarefas profissionais.

As idéias defendidas por BOOG e BOOG (2006a, p.64), ao se basearem na norma ‘ISO 10015: gestão da qualidade – diretrizes para treinamento’, buscam destacar pontos fundamentais em um processo de treinamento nas organizações. Um deles é identificar as necessidades de treinamento e desenvolvimento das competências das pessoas para que atendam, de

maneira eficiente e eficaz, às necessidades voltadas para os objetivos da organização nas atividades que desempenham. Ainda, segundo os autores, (p.44) “[...] treinamento, como qualquer processo educacional, é resultado de um processo de aquisição de conhecimento com o conseqüente desenvolvimento, por parte do indivíduo, de atitudes e habilidades, a fim de se comportar em determinado papel ou situação.”

Os mesmos autores avaliam que ter pessoas competentes atuando nas diversas atividades de uma organização vem sendo um requisito fundamental para que a organização seja eficiente, eficaz e sustentável; daí, a importância do treinamento.

Para esses autores, vários podem ser os estágios de treinamento em uma organização, mas primeiramente é necessário identificar a necessidade do treinamento, passando por uma fase seguinte que é a de planejamento e programação do treinamento, posteriormente executando o treinamento e procedendo-se à avaliação dos resultados. Ainda, com base na citada norma, apresentam definições para os seguintes termos:

- a) conhecimento: pode ser adquirido com cursos, seminários, estudos, etc;
- b) habilidades: podem ser adquiridas com adestramento na atividade que se pretende desenvolver;
- c) comportamento: é a forma de agir e de pensar que se espera das pessoas no desenvolvimento de suas atividades.
- d) treinamento: é, como qualquer processo educacional, o resultado de um processo de aquisição de conhecimento com o conseqüente desenvolvimento, por parte do indivíduo, de atitudes e habilidades, a fim de se comportar em determinado papel ou situação.

Também é necessário saber distinguir treinamento de condicionamento, pois, muitas vezes, são exigidas operações burocráticas, que acabam por se tornar engessadas e distantes da realidade organizacional. Assim, faz-se necessário estruturar treinamentos comportamentais e não somente técnicos, onde se propõem vivências e sensibilidades relativas aos aspectos humanos (BOOG e BOOG, 2006b)

## 2.2.1 - Programas de treinamento de mão-de-obra

Segundo HOLANDA e BARROS (2004), apesar de algumas mudanças no setor provocadas pelas exigências dos conceitos de qualidade e da própria Norma das Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção (NR-18) ainda se está distante do tratamento que se poderia considerar ideal para os trabalhadores da construção civil. O desenvolvimento que houve na construção acabou por comprometer o 'saber fazer' dos operários, implicando numa desqualificação dos operários, mas essa desqualificação pode ser recuperada mediante investimentos em treinamentos e formação dessa mão-de-obra.

O uso de novas tecnologias e de novos materiais faz com que esse 'saber fazer' necessite ser constantemente aprimorado, desenvolvendo no trabalhador não apenas uma capacidade de desenvolver tecnicamente sua função, mas também colocando-o diante de novos desafios de comportamentos, estando sempre motivado a aprender sempre.

A capacitação profissional é uma condição essencial para um desempenho satisfatório das empresas de construção no contexto atual. Para isso, é preciso desenvolver uma consciência crítica e transformadora no operário, atendendo, assim, tanto aos seus interesses como aos da empresa CORDEIRO e MACHADO, (2002, p.24).

É comum se perguntar de quem é a responsabilidade de criar e organizar programas de treinamento e capacitação para a mão-de-obra do setor da construção civil. De um modo geral, as empresas se acomodaram a atribuir a entidades como SENAI e SEBRAE, e a outros órgãos, a responsabilidade por tais treinamentos, muitas vezes entendendo ser oneroso estabelecer seu próprio treinamento, esquecendo-se ou até mesmo ignorando os ganhos que poderiam obter, tanto no retorno da produção, quanto na contratação de profissionais mais motivados e comprometidos com seu trabalho.

Segundo PAIVA e SALGADO (2003),

No Brasil, num esforço no sentido de impulsionar a modernização com qualidade no setor da construção civil, foi instituído, em 1998, o Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade na Habitação – PBQP-H, organizado de forma a orientar as construtoras no atendimento gradativo aos requisitos da norma ISO 9002. Em dezembro de 2002 o programa contava com 82 empresas certificadas em seus diversos níveis.

Muito pode ser feito para melhorar a situação de trabalho na construção civil, sem representar aumento de despesas ou custos diretos às empresas. Na maioria das vezes, trata-se de uma simples questão de gestão empresarial. Conhecendo as dificuldades, necessidades, aspirações e desejos dos trabalhadores, torna-se fácil motivá-los e impulsioná-los para treinamentos.

### **2.2.1.1 - PROGRAMA CIPMOI**

O programa CIPMOI, criado há mais de 50 anos, é um Curso Intensivo de Preparação de Mão-de-Obra Industrial, como parte de um programa de Extensão Universitária da escola de Engenharia da UFMG.

O objetivo principal do curso é capacitar e qualificar a mão de obra na área da construção civil, colaborando para a atualização de técnicas e manuseio de novos materiais postos no mercado.

Segundo VILLAR *et al.* (2004),

[...] o CIPMOI tem dado a oportunidade para operários adquirirem conhecimentos teóricos, além de contribuir para o desenvolvimento da construção civil e outras indústrias. Portanto, é uma atividade que tem possibilitado à UFMG, via Escola de Engenharia, contribuir diretamente na melhoria da sociedade, cumprindo, assim, com o seu dever social de instituição pública.

VILLAR *et al.* (2004), destacam que no quadro de colaboradores do curso há professores coordenadores (um para cada área de atuação: elétrica; mecânica; construção civil) e alunos de diversos cursos da UFMG

(Engenharias Elétrica, Civil, Mecânica, Produção e de Minas; Arquitetura e Urbanismo; Comunicação Social; Psicologia), que atuam como instrutores das diversas áreas. Acrescentam ainda que:

[...] a diversidade de áreas entre instrutores envolvendo estudantes da graduação e pós-graduação, permite um intercâmbio entre alunos de diversas formações, dando uma visão multidisciplinar destas áreas e a possibilidade de troca de conhecimentos tanto pelo lado de quem ensina quanto do lado de quem aprende que acaba por transmitir a prática adquirida.

VILLAR *et al.* (2004) destacam também que “[...] a formação ocorre em ambos os lados: quem ensina aprende ao ensinar, e quem aprende, ensina ao aprender.”

Para os autores, o produto dessa relação de troca é a formação de profissionais capacitados a atuar na transformação do meio em que exercem sua profissão. Dessa forma, o curso pode ser considerado como um aprendizado mútuo, onde o diferencial está não somente na formação acadêmica, mas também na moral e na social. Para VILLAR *et al.* (2004),

Os produtos dessa relação de troca entre a Instituição e este segmento da sociedade são profissionais capacitados a atuar na transformação do meio em que exercem sua profissão e em sua própria comunidade, podendo mostrar aos colegas e vizinhos o valor do esforço na melhoria pessoal, ao invés de se ficar aguardando uma mudança da sociedade como um todo.

Os objetivos básicos do CIPMOI são oferecer gratuitamente aos operários das áreas de construção civil, eletricidade e mecânica a oportunidade de adquirir conhecimentos teóricos sobre os serviços que realizam e permitir aos estudantes das Engenharias, de Arquitetura e Urbanismo e das Ciências Humanas repassar os conhecimentos adquiridos na universidade e terem um contato mais próximo com pessoas que participam do mercado de trabalho, no qual atuarão futuramente, tornando-os aptos a desempenharem funções interdisciplinares, aperfeiçoando seu espírito de liderança.

É meta do CIPMOI atuar como mediador entre aqueles que desenvolvem novas tecnologias (materiais e empresas), produzindo novos conhecimentos,

e aqueles que lidam diretamente com a sua aplicação (profissionais da área), contribuindo para a melhoria no cotidiano do trabalho.

O curso se desenvolve com aulas expositivas e práticas, ministradas através de: vídeos, retroprojeter, *data-show*; apresentação de projetos técnicos e maquetes; aulas ministradas em laboratórios e seminários e atividades em grupo; atividades culturais ao longo do curso; debates sobre temas da atualidade em dependências da UFMG; visitas técnicas a empresas, com seminários e palestras. Face à grande demanda por cursos de qualificação, o critério de aprovação é por meio de prova de seleção, devendo os aprovados obter uma pontuação mínima de 60% ao longo do ano e frequência mínima de 75%.

Um grupo de 22 instrutores é subdividido em 4 comissões de trabalho (VILLAR *et al*, 2004):

- Comissão de Marketing: direciona suas atividades à divulgação do CIPMOI dentro e fora da Universidade;
- Comissão de Pesquisa: levanta dados referentes à inserção de alunos no mercado de trabalho, buscando sempre adequar o programa proposto para cada curso às demandas das empresas, aos meios de comunicação mais importantes no processo de divulgação para seleção de candidatos, entre outros;
- Comissão de Apoio Didático: gerencia o acervo (livros, apostilas, vídeos) e laboratórios do CIPMOI, proporciona a reciclagem dos instrutores, mantendo contatos com profissionais de educação e engenharia;
- Grêmio: formado por instrutores e alunos. Tem como atribuições trazer aos demais instrutores, sugestões e reivindicações das turmas, propor atividades culturais e extracurriculares, além de promover maior interação entre alunos e instrutores.

A estrutura física é formada por salas da Escola de Engenharia da UFMG, utilizadas para aulas expositivas, secretaria e apoio aos instrutores. Para as aulas práticas, são utilizados os laboratórios de Soldagem, do Departamento

de Engenharia Mecânica, e de Instalações e Comandos Elétricos do Departamento de Engenharia Elétrica da UFMG (VILLAR *et al*, 2004).

Os cursos oferecidos são: Capacitação para Construção Civil, Eletricidade de Baixa Tensão, Encarregado Geral de Obras e Soldagem Geral. Possui uma comissão de trabalho composta de instrutores que assumem as Comissões de Marketing, Comissão de Pesquisa, Comissão de Apoio didático, Grêmio, etc.

### **2.2.1.2 - PROGRAMA USINA DO TRABALHO**

O projeto Usina do Trabalho é promovido pela Secretaria de Estado de Desenvolvimento Social (SEDESE), através do programa Travessia (Governo de Minas Gerais).

A iniciativa surgiu em razão da grande demanda de mão-de-obra qualificada feita pelos consórcios que estão construindo o Centro Administrativo de Belo Horizonte e da capacidade do projeto Usina do Trabalho de se adaptar rapidamente a situações como essa.

O Serviço Nacional do Emprego (SINE) cuida das inscrições dos interessados em participar das capacitações, selecionando as pessoas para participarem dos cursos. O projeto é realizado nos locais onde há postos de trabalho disponíveis, destinado a maiores de 16 anos, homens ou mulheres, que estejam desempregados. Beneficiários de programas de transferência de renda, como o Bolsa Família, têm prioridade na participação do programa. O curso é totalmente gratuito, oferece alimentação, *kit* ferramenta, material didático e transporte.

O objetivo do curso é promover inclusão social e produtiva da população mineira, por meio da melhoria da empregabilidade da população de baixa renda, e incentivar o associativismo, além de buscar a inclusão no mercado de trabalho (SEDESE, 2009).

Ainda, segundo a SEDESE, a vantagem desses cursos é que, após qualificados, os alunos são direcionados para vagas disponíveis no mercado, como nas obras do Centro Administrativo de Belo Horizonte. A título de exemplo, em 2008 houve a participação de 180 trabalhadores nas funções de carpinteiro, armador e pedreiro.

### **2.2.1.3 - Programa SINDUSCON-MG**

Realizado em parceria com a Universidade FUMEC, é um programa que objetiva formar, qualificar e aperfeiçoar profissionais da construção civil, que já se encontram inseridos no mercado de trabalho. Oferece gratuitamente cursos voltados ao conhecimento técnico e científico para o exercício profissional, além de discutir a sua realidade sociopolítica e os reflexos da mesma no seu dia-a-dia. O centro de treinamento, criado para empresários, engenheiros, arquitetos e demais profissionais, permite a constante atualização das informações envolvendo o setor, onde é disponibilizado uma estrutura moderna e dinâmica, com intensa programação de cursos, seminários e palestras.

O programa SINDUSCON tem como objetivo “[...] criar um pólo gerador de conhecimentos específicos para o setor da construção civil, visando a favorecer o alcance da excelência na capacitação e treinamento profissional para atuar neste ramo industrial” (SINDUSCON, 2009).

Em Minas Gerais, o SINDUSCON, em parceria com a Faculdade de Engenharia e Arquitetura da Universidade Fumec, oferece atividades para a prática operacional nos canteiros de obras. Oferece cursos de aperfeiçoamento de pedreiro de alvenaria, eletricitista predial e bombeiro predial, para os funcionários das empresas associadas ao Sinduscon.

Oferecem ainda cursos de montagem de estruturas de aço e cursos sobre novas tendências no mercado da construção que são oferecidos em parceria com empresas como a Gerdau. Com isso, acredita que investindo na capacitação, empresas construtoras incentivam seus operários a se

especializarem, buscando a melhoria do trabalho realizado e garantindo maior qualidade no processo construtivo.

Segundo o SINDUSCON (2009),

As palestras ajudam a ampliar o conhecimento a respeito da utilização dos produtos da empresa, mostrando as aplicações para as quais eles são mais indicados. Além disso, funcionam como programa de relacionamento entre nós e as construtoras que usam nossos produtos.

Pessoas interessadas nos programas de Requalificação de Mão-de-Obra devem acessar o portal eletrônico do SINDUSCON, que além deste programa, oferece outros cursos na área da construção civil.

# Capítulo 3 Metodologia

## 3.1 - Natureza da pesquisa

Os métodos quantitativos têm sido usados na descrição de problemas científicos, utilizando-se de ferramentas estatísticas. Os métodos qualitativos abordam uma compreensão maior do que se passa dentro do ambiente pesquisado. Dessa forma, esta pesquisa é de natureza quali-quantitativa, de abordagem exploratório-descritiva, qualificando e quantificando os dados levantados, com o suporte da estatística para análise dos dados colhidos experimentalmente em campo, que será utilizada no tratamento dos resultados.

Para COSTA (1988), a estatística descritiva refere-se a um conjunto de conceitos e métodos utilizados na organização, sintetização, tabulação e descrição de conjuntos de dados, sendo a meta da estatística descritiva a de fornecer uma representação de dados descrevendo, na forma de tabelas, gráficos ou números os resultados da pesquisa. A visão dos operários e das empresas quanto às questões levantadas poderão, na pesquisa qualitativa, ser avaliada através de suas respostas nas questões abertas dos questionários propostos.

O trabalho de pesquisa desenvolveu-se nas etapas:

- Bibliográfica, para identificação de estudos sobre os assuntos relacionados à pesquisa;
- Pesquisa de campo, investigação do perfil dos operários da construção civil e das empresas em que trabalham;
- Estudo de caso, do tipo multicaso, para análise de quatro empresas construtoras e seus respectivos operários.

### 3.2 - Caracterização do local de estudo

A pesquisa se realizou na cidade de Viçosa, localizada na Zona da Mata Mineira ( $20^{\circ}45'14''$  sul e  $42^{\circ}52'55''$  oeste), distante 230 km da capital Belo Horizonte, com população residente de 73.362 habitantes (IBGE, 2008). De característica montanhosa, numa parte plana de sua superfície geográfica localizada na região central da cidade está instalada a Universidade Federal de Viçosa, abastecida pelo Ribeirão São Bartolomeu e detentora de grandes áreas planas para sua expansão. A cidade se expande horizontalmente para os bairros, em regiões mais montanhosas, e verticalmente em suas praças, ruas e avenidas na região central. O local da pesquisa é a região central da cidade, mais precisamente em três avenidas e praça central, onde há maior concentração de edifícios de grande porte e de mesmas características, conforme descrito no item 2.2.2. deste trabalho.



**Figura 5** - Localização de Viçosa no estado de Minas Gerais  
(Fonte: [www.google.com.br](http://www.google.com.br))

#### 3.2.1 - Objeto de estudo e campo de amostragem

Após pesquisa no Setor de Tributação da Secretaria da Fazenda da Prefeitura Municipal de Viçosa, foram levantadas as empresas de construção civil atuantes na cidade e cadastradas nesse órgão, para identificar e delimitar as empresas de pequeno, médio e grande porte da cidade.

Em razão da concentração de empreendimentos no centro da cidade (praças e avenidas), e nas proximidades da Universidade Federal de Viçosa, o objeto de estudo compreendeu construtoras consideradas de maior porte na cidade, atuantes no centro da cidade, os edifícios que estavam construindo e os operários que neles trabalhavam.

As empresas cadastradas na Secretaria da Fazenda foram agrupadas segundo áreas de atuação, localização de suas construções, número de funcionários, obras em andamento no momento da pesquisa, fases da obra, porte da obra, o que permitiu delinear a amostra representativa deste trabalho.

Em razão do expressivo número de construtoras cadastradas na cidade, foram adotados os seguintes critérios para selecionar as empresas a serem pesquisadas: estar em atividade de construção em 2008 e 2009 no centro da cidade (ruas, praças e avenidas centrais), apresentar construção em fase de fechamento da superestrutura e acabamentos no ano de 2009, possuir tipologia acima de quatro pavimentos, possuir mais de dez funcionários operacionais fixos, ter atividade de construção nas Avenidas Santa Rita, Bueno Brandão, PH Rolfs, Rua Senador Vaz de Melo e praça Silviano Brandão. Isso permitiu delimitar o objeto de estudo às grandes construtoras da cidade, representando a grande maioria dos empreendimentos locais e centrais, atualmente em desenvolvimento na cidade, como forma de representatividade do quadro da mão-de-obra local e dos interesses em qualificação das empresas de construção civil.

Segundo BABBIE (2005, p.135), após definir a moldura de amostragem é necessário selecionar uma amostra de elementos para estudo. A seleção dessa amostra deve permitir um grau de representatividade e de confiabilidade, sendo que uma amostra maior produz menor erro amostral do que uma amostra menor. Dentre os diferentes tipos de amostragem citadas pelo autor, optou-se pela amostragem estratificada, na qual pode-se ter a garantia de que quantidades apropriadas de elementos sejam tirados de subconjuntos homogêneos da população, obtendo-se uma representatividade da população.

Na definição da moldura de amostragem estratificada, considerou-se primeiramente como objeto de estudo as empresas com registros nas atividades de Engenharia com execução por administração, empreitada ou subempreitada de obras de construção civil, além de empresas incorporadoras cadastradas na Secretaria da Fazenda da Prefeitura Municipal de Viçosa. Levantamentos junto a catálogos telefônicos locais também foram efetuados, no intuito de verificar as empresas que mais divulgam suas atividades. Levantamentos junto ao CREA-MG não foram possíveis pelo fato de este órgão não disponibilizar cadastro das empresas nele registradas.

O cadastro das empresas junto à Prefeitura Municipal é geralmente feito por codificação baseada nas atividades que cada empresa ou construtora prestadora de serviços desenvolve. *A priori*, a proposta era desenvolver a pesquisa selecionando as empresas por esta codificação. Supôs-se inicialmente que o total de empresas cadastradas atuantes na cidade fosse inferior a trinta. No entanto, foi encontrado um extenso número de empresas cadastradas em atividades variadas, totalizando noventa e seis empresas registradas nas atividades acima citadas, atuando ou não na cidade de Viçosa. Ao deparar com o expressivo número de empresas de características semelhantes, que se distinguiam pelo porte e pelas localizações de atuação, foi realizado um *walkthrough* pela cidade para verificar se as empresas cadastradas eram as mesmas em atividade. Constatou-se *in loco* que empresas de maior porte atuavam e atuam no centro e em bairros circuncentrais da cidade, e as de pequeno e médio porte atuam em bairros mais distantes e periferia da cidade.

Considerando-se o tempo para desenvolvimento da pesquisa e a constatação de que somente empresas de maior porte atuam na região central da cidade, com maior concentração de edificações verticalizadas, foi feito um levantamento das empresas de mesmas características, para a definição da amostra e a definição do objeto de estudo.

O *walkthrough* realizado pelo centro e avenidas da cidade permitiu, ainda, verificar obras em andamento, porte das edificações e construtoras

envolvidas. Passou-se, então, a um levantamento das empresas dispostas a participar da pesquisa, a partir de um pré-questionário contendo os seguintes itens: ramo de atuação das construtoras, tipologias das edificações em andamento, localização das edificações, área em construção, número de pavimentos, quadro de funcionários fixos e subempreitados, e organograma da empresa (Ver anexo A).

Numa segunda etapa, fez-se um recorte, delimitando-se a amostra em quatro empresas, que incluíam todas as características de população de amostragem, quais sejam: estivessem executando obras multifamiliares acima de quatro pavimentos (a partir desse gabarito são exigidos elevadores), possuíssem mais de dez operários fixos no quadro de sua empresa e estivessem realizando obras nas avenidas e praças centrais da cidade.

Definidas as empresas, a amostragem foi subdividida em dois segmentos para coleta de dados: segmento 1 (classe empresarial) e segmento 2 (classe operacional).

O segmento 1 refere-se aos empresários e/ou proprietários das empresas que atuam na construção de edifícios multifamiliares classificados como grandes, com predominância da tipologia verticalizada acima de quatro pavimentos, por estes exigirem mais conhecimento técnico e tecnologia mais eficiente, e conseqüentemente mão-de-obra mais qualificada. O segmento 2 refere-se à parte da população de operários atuantes nessas empresas no momento da seleção da amostra, o que se deu nos meses de setembro e outubro de 2009.

No canteiro de obras foram definidos dois grupos de elementos de amostragem: a) classe operária de oficiais, grupo que inclui pedreiros de diversos níveis, encarregados, mestres de obras, azulejistas, bombeiros, pintores, eletricitas, técnicos em segurança do trabalho e pintores e; b) classe de serventes, grupo que consta dos ajudantes de serviços gerais, operadores de betoneiras e guinchos e outros serviços de ajudante em obra.

Enfatiza-se que a seleção dessa amostra deveu-se ao fato de as construções estarem no centro da cidade, ser a área geográfica da cidade com a maior concentração de obras da construção civil e empregar o maior contingente de mão-de-obra. Partiu-se do pressuposto de ser essa categoria da construção a que mais requer mão-de-obra treinada, por serem obras mais complexas e de maior porte. O universo amostral referente à mão-de-obra correspondeu aos funcionários que estiveram trabalhando nas empresas, nas diversas fases da construção, caracterizando-os na aplicação dos questionários como classe de oficiais e classe de serventes.

A intenção inicial era entrevistar todos os operários das obras objeto de pesquisa nas quatro empresas. No entanto, em função do número elevado de funcionários nessas obras, da disponibilidade desses operários em responder aos questionários, da disponibilização por parte da empresa em permitir que seus operários respondessem os questionários e do tempo destinado à pesquisa, optou-se por utilizar a tabela apresentada por ORNSTEIN (1992. p.81; Anexo F) que sugere uma tabela de amostras casuais simples para nível de confiança de 95,5%, amplamente utilizada por estatísticos.

As obras definidas como campo amostral, pertencentes às quatro empresas, até setembro de 2009 possuíam um total de 200 operários no canteiro de obras.

Aplicou-se, então, a tabela anteriormente citada utilizando-se a margem de erro de 10%, onde obteve-se uma população de amostragem com 67 operários. Na realização da pesquisa de campo foi possível aplicar os questionários para uma população de 80 operários.

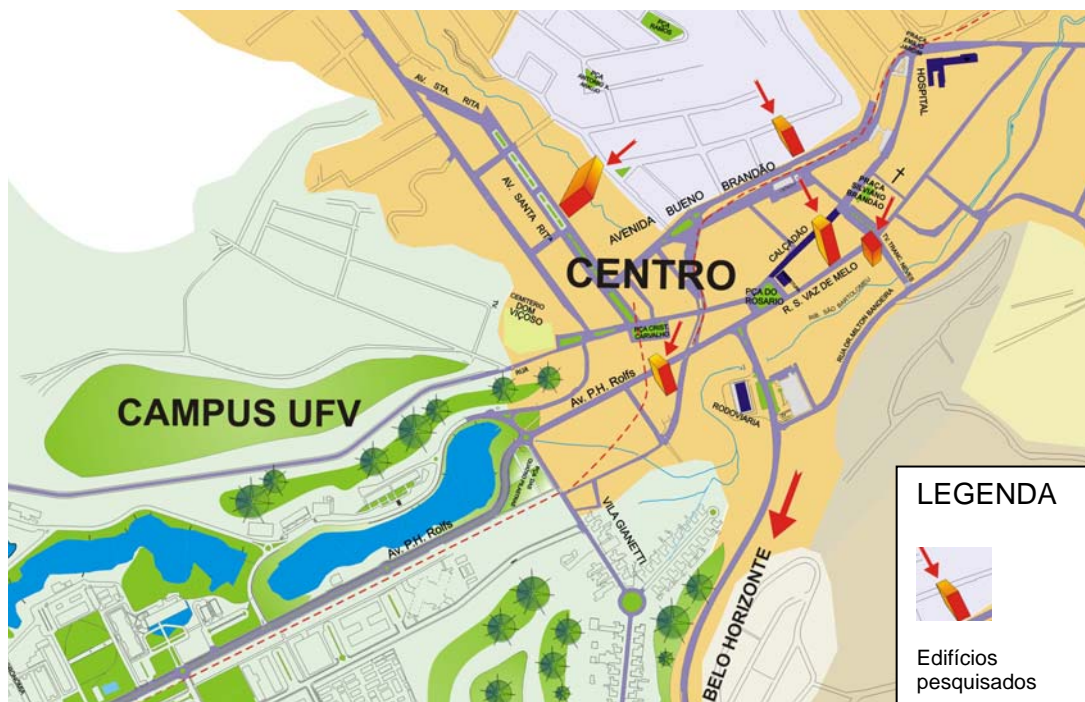
### **3.2.2 - Coleta de dados e local da pesquisa**

Um questionário pré-teste (ver anexo B) foi aplicado em setembro de 2009 em dois canteiros de obras, para avaliar as questões em estudo e verificar o entendimento pelos pesquisados. Após o pré-teste o questionário foi refeito,

adequando as variáveis em função dos objetivos e do objeto de estudo, face à dificuldade em obter respostas, à sobreposição de questões e à indisponibilidade ou limitação dos entrevistados para responder um questionário maior. Posteriormente foram aplicados questionários individuais, na forma de entrevista estruturada, com observações diretas e indiretas aos operários dos canteiros de obras e nos escritórios das empresas.

A região central da cidade é caracterizada por praças e avenidas de localização próxima ao Câmpus da UFV, que é cercado por extensa área verde e privilegiado por diversas lagoas naturais.

O centro da cidade é interligado à Universidade pela Avenida P.H. Rolfs e pelas avenidas Bueno Brandão e Avenida Santa Rita, conforme mostra a figura 6.



**Figura 6** - Croqui da região central da cidade e objeto de estudo. Identificação dos edifícios pesquisados. (Fonte: autora)



**Figura 7 - a)** Edifício residencial em uma das avenidas, no Centro de Viçosa-MG.  
**Figura 7 - b)** Edifício de uso misto em uma das avenidas, no centro de Viçosa - MG (Foto: autora)



**Figura 8** - Edifícios de uso misto (residencial/comercial) na região central de Viçosa, MG. (Foto: autora)



**Figura 9** - Edifício de uso misto (residencial/comercial) em uma das avenidas do centro da cidade de Viçosa - MG. (Foto: autora)

### **3.3 - Caracterização das empresas**

Conforme SOUZA *et al.* (1995), citado por VIEIRA DE MELO(2001), a empresa construtora é comumente formada por um escritório, onde acontecem os processos técnicos e administrativos, e pelas obras, onde acontece o processo produtivo. Compara-se cada obra a uma 'fábrica' pertencente a um mesmo grupo empresarial.

As quatro empresas pesquisadas são construtoras e incorporadoras dedicadas aos mercados local e regional constroem edifícios residenciais e ou comerciais de múltiplos pavimentos em Viçosa-MG. As entrevistas foram divididas em categorias:

- **Categoria 1: dados da empresa**, através de sua caracterização, consistindo no levantamento de informações como: tempo de atuação no mercado, tipo de mão-de-obra utilizada, número de funcionários da

empresa, atividades principais que exerce e treinamentos oferecidos e dados gerais dos operários, consistindo no levantamento de informações pessoais como idade, origem, escolaridade, procedência.

- **Categoria 2:** referente a **dados profissionais dos operários** na visão da empresa e dos próprios operários. Nesta categoria, foram analisadas as subcategorias referentes ao desempenho, treinamento/capacitação e dificuldades/barreiras/limitações encontradas pelos operários.
- **Categoria 3:** referente a **dados gerais** como expectativas e anseios das empresas e dos operários relativos à construção civil em geral.

### 3.4 - Procedimentos e instrumentos de pesquisa

- **Materiais utilizados:** além do acesso à base bibliográfica constituída por livros, periódicos, teses e dissertações, jornais, redes eletrônica, também foram estudados documentos obtidos em órgãos como Secretaria da Fazenda do Município de Viçosa, IBGE, SENAI, SEBRAE, compreendendo dentre outros, entrevistas, questionários e fotografias, sobre os assuntos relacionados com a pesquisa.
- **Métodos:** a pesquisa compreendeu um estudo de caso, do tipo multicaso, com a análise de quatro empresas construtoras e seus operários de obra. O universo da pesquisa foi composto pelo número de trabalhadores em obra do campo amostral físico, levantados à data do trabalho de campo, (setembro de 2009) obtendo uma amostra da população operacional de 80 operários. Paralelamente, foi realizada entrevista semiestruturada com os dirigentes das quatro empresas diretamente envolvidas.
  - **Entrevista semiestruturada** com empresários, principalmente por haver o entendimento de no decorrer da entrevista outras questões ou quesitos que não constaram do roteiro inicial poderem se fazer necessárias.
  - **Questionário:** foram respondidos oralmente com resposta anotada pela pesquisadora, aplicados aos operários em atividade na empresa, escolhidos aleatoriamente em função da disponibilidade de cada um

durante o exercício de sua função e dos horários disponibilizados por algumas empresas para aplicação, o que às vezes acontecia no intervalo do almoço e pela manhã, antes de iniciarem os trabalhos. A elaboração dos questionários teve como referência: os utilizados por MATTOS (2005); LANTELME (1994); a pesquisa de campo utilizada por CORDEIRO e MACHADO (2002); e informações e questionamentos do programa de treinamento CIPMOI/UFMG.

- **Observações diretas e indiretas** junto à classe de operários, no desempenho de suas funções, no convívio com colegas de trabalho e engenheiros, na percepção do envolvimento dos operários durante e com as etapas de trabalho.
- **Fotografias e croquis** referentes às edificações escolhidas e condições de trabalho, obtidas pelo processo de observação indireta. Em princípio, havia a intenção de fotografar o canteiro de obras e algumas operações de trabalho para ilustrar as condições de obra e de trabalho, o que não foi permitido pela maioria das empresas, sendo feitas apenas as fotografias da área externa da edificação, pela via pública.

### **3.5 - Tratamento dos dados**

Os dados relativos às questões levantadas foram tabulados e agrupados sob a forma de gráficos e quadros. Os dados numéricos constituíram uma referência quantitativa da análise para responder as questões de estudo. Os dados qualitativos foram analisados e descritos fazendo uma comparação com os dados quantitativos levantados.

## **Capítulo 4    Apresentação e análise dos resultados**

### **4.1 - Empresas abordadas**

As quatro empresas pesquisadas disponibilizaram um engenheiro ou o próprio empresário para responder as entrevistas estruturadas. A investigação do perfil da mão-de-obra empregada no setor da construção civil nessas quatro empresas de Viçosa-MG compreendeu duas partes: uma na sede das empresas (escritório/gerência) e a outra nos canteiros de obras.

A pesquisa na sede das empresas possibilitou compreender a visão do empresário quanto à mão-de-obra que utiliza e as necessidades/vantagens de treinamento/qualificação dessa mão-de-obra, do ponto de vista empresarial. A pesquisa com os operários permitiu levantar dados referentes ao desenvolvimento de suas funções no canteiro de obras e suas visões e perspectivas quanto ao setor da construção civil em geral.

A seguir, são apresentados, por empresa, os resultados obtidos nas entrevistas para as categorias 1 e 3 e, em conjunto, para a categoria 2.

A caracterização da empresa resulta da aplicação do questionário apresentado no Anexo F.

### 4.1.1 - Empresa A

Há mais de 10 anos no mercado, possui registrados mais de 200 empregados operacionais em obras na cidade e região. Nas obras pesquisadas, havia 140 operários trabalhando. Até o momento da pesquisa não possuía amplo programa de gestão para mão-de-obra de construção civil. Entretanto, tinha implantado programas de qualidade para alguns operários, especificamente para os que trabalham em obras públicas, sendo realizados nos próprios canteiros de obras por especialistas em sistemas de gestão.

A empresa desenvolve treinamento para seus operários nas áreas de Segurança do Trabalho, sob a forma de palestras, por meio de um Técnico de Segurança do Trabalho do seu quadro fixo.<sup>1</sup>

A duração média dos treinamentos de segurança do trabalho nesta empresa é variável, acontecendo mensalmente na medida das necessidades e em função do uso dos equipamentos. Atenção especial é dada aos cuidados pessoais: segundo a empresa, muitos operários se descuidam da higiene em obra. Os treinamentos são realizados nos próprios canteiros de obras, geralmente nos espaços destinados às refeições. É uma empresa consciente de programas de treinamento e dos benefícios adquiridos através destes. No momento, estão implantando o sistema de certificação da série ISO 9000 que, para a construção civil, trata-se do PBQP-H (Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade no Habitat), adequado à construção civil. A empresa encontra-se atualmente no nível "D" do PBQP-H.

Foram selecionadas duas obras desta empresa para aplicação dos questionários aos operários, por estarem dentro do campo amostral físico determinado na metodologia.

---

<sup>1</sup> Segundo informações do Ministério do Trabalho, o treinamento em segurança é obrigatório para empresas que possuem acima de 50 funcionários e, para aquelas que possuem entre 50 e 250 funcionários, é exigido um funcionário de Segurança do Trabalho.

▪ **Caracterização da Empresa A, segundo as categorias 1 e 3.**

▪

Esta empresa permitiu o questionamento na forma de entrevista estruturada, delegando um engenheiro civil para responder as questões. O quadro 1 sintetiza as principais características da **empresa A**.

**Quadro 1** - Caracterização da **Empresa A**.

EMPRESA A	RESULTADOS
Tempo que está no mercado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De 11 a 20 anos</li> </ul>
Mão-de-obra utilizada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 90% própria</li> <li>• 10 % subempreitada em acabamentos e serviços de gesso</li> </ul>
Nº de empregados registrados em todas as obras em setembro de 2009	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acima de 100 operários</li> </ul>
Nº de empregados administrativos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De 11 a 20 funcionários</li> </ul>
Nº de empregados de nível superior	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 engenheiros fixos; terceiriza serviços de arquitetura</li> </ul>
Atividade principal da empresa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obras públicas</li> <li>• Construção predial para terceiros, residencial e misto</li> <li>• Construção industrial/comercial</li> <li>• Incorporação</li> </ul>

No momento da pesquisa, a **empresa A** possuía duas obras em andamento na região central da cidade de Viçosa-MG, empregando 140 de seus funcionários operacionais.

A **empresa A** considera que seus operários sabem realizar muito bem suas tarefas, mas faltam-lhes noções básicas de higiene no ambiente de trabalho. Como exemplo, cita que mesmo possuindo sanitários intercalados no canteiro de obras, seus operários ainda fazem suas necessidades em cantos de obras (locais a construir os banheiros). Isso foi percebido pela

observação indireta, pelos odores sentidos ao caminhar pelas obras para aplicação dos questionários.

Considera que seus operários são bem remunerados pelo que fazem, além de receberem a cesta básica e ajuda de transporte.<sup>2</sup>

Percebe, em muitos operários, a resistência em utilizar os equipamentos de segurança, principalmente os cintos de segurança, alegando que os serviços atrasam mas, segundo o entrevistado, à medida em que vão se acostumando acabam por perder a resistência em utilizá-los.

Acredita que a maioria de seus funcionários não quer aprender, "...talvez por falta de conhecimento do quanto o aprendizado pode melhorar sua vida, ou por medo de novidade", diz o engenheiro entrevistado.

Na avaliação desta empresa, o trabalho para seus operários é "considerado um prazer" onde é percebido uma cooperação e o desenvolvimento de grandes amizades entre eles, "...colocam em dia tudo que se passou na semana, nos finais de semana, nas festas, sendo uma verdadeira 'rádio peão', diz.

A **empresa A** vê o treinamento como necessidade de crescimento, tanto para a empresa quanto para os operários, acreditando que à medida que cursos são oferecidos e absorvidos, os conhecimentos passados são aplicados nas tarefas realizadas. Vêem, em alguns, o desinteresse no aprendizado que, quando não cobrados periodicamente, como no caso do PBQP-H, não se interessam pelas aulas e/ou palestras.

Em princípio, era meta da empresa oferecer treinamento a todos os operários, o que se tornou inviável pelo fato de nem todos apresentarem o mesmo interesse e aprendizado, além dos variados graus de escolaridade apresentados. Nesse caso, optaram por aplicar o treinamento a um grupo menor, àqueles que geralmente trabalham em obras públicas, com maior controle de qualidade.

---

<sup>2</sup> Segundo o sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias da Construção e do Mobiliário de Viçosa – SINTICOV, o salário da classe operacional em Viçosa é o melhor de Minas Gerais.

Os treinamentos acontecem nos canteiros de obra com recursos do *data show*.

Para o engenheiro entrevistado, “...trabalhar eles sabem, gostam do que fazem, são geralmente profissionais multitarefas, mas possuem falhas provenientes da educação de base, de formação”, diz. O relacionamento entre operários e empresa é de parceria, consideram os operários como parceiros e não como simples operários destinados apenas a desenvolver automaticamente suas tarefas. Isto pôde ser percebido nos momentos de aplicação dos questionários, onde a maioria dos operários se sente satisfeito com a empresa em que trabalham, em sua maioria alegando o respeito que a empresa possui ao tratá-los como operários-parceiros.

A empresa incentiva a amizade entre os operários, que geralmente chegam cedo ao trabalho, fazem café e tomam juntos, sendo um momento de amizade e companheirismo entre eles.

Ao ser questionado sobre o que a empresa acha que pode melhorar na construção civil em Viçosa, o entrevistado adverte para a falta de treinamentos para o setor disponíveis na cidade. Reforça principalmente o que diz respeito à educação na parte de higiene pessoal e em obra, alegando que se não possuem cuidados perto de seus colegas, as condições em casa podem também ser as mesmas.

Ao ser questionado sobre como a empresa vê sua contribuição para a construção civil em Viçosa, responde que ao tratar seus funcionários como parceiros, e não como peões, os valorizam enquanto pessoas, e eles trabalham mais satisfeitos. A empresa apresenta preocupação com a qualidade de vida dos familiares dos operários, já que depende dos funcionários no desenvolvimento das tarefas de obra e a satisfação deles traz certamente benefícios para a empresa.

#### 4.1.2 - Empresa B

Para esta empresa, o próprio empresário se prontificou a responder à entrevista estruturada.

Com menos de 10 anos no mercado, a empresa possui menos de 50 empregados operacionais registrados em obra: no momento da pesquisa possuía 25 operários no canteiro de obras. Nunca contratou qualquer tipo de gestão de mão-de-obra para construção civil, alegando estar há pouco tempo no mercado, mas que sente a necessidade de treinamento para seus operários, que muitas vezes carregam vícios de construção.

Ao ser questionada se desenvolve dentro da própria empresa algum tipo de treinamento, como segurança do trabalho, execução de serviços e tarefas diárias para seus operários, a empresa respondeu que não, e que treiná-los em obra é perder produtividade, necessita do operário já qualificado, pronto. Em apenas uma obra desta empresa foram aplicados os questionários aos operários.

##### ▪ **Caracterização da Empresa B segundo as categorias 1 e 3.**

▪

Assim como a **empresa A**, esta empresa aceitou realizar a entrevista na forma estruturada, onde a pesquisadora foi fazendo as perguntas, deixando o entrevistado à vontade para responder às questões.

O quadro 2 sintetiza as principais características da **empresa B**.

**Quadro 2 - Caracterização da Empresa B.**

<b>EMPRESA B</b>	<b>RESULTADOS</b>
Tempo que está no mercado	<ul style="list-style-type: none"><li>• De 5 a 11 anos</li></ul>
Mão-de-obra utilizada	<ul style="list-style-type: none"><li>• 90% própria</li><li>• 10 % subempreitada, em acabamentos e serviços de gesso</li></ul>
Nº de empregados registrados em todas as obras até setembro de 2009	<ul style="list-style-type: none"><li>• De 21 a 50 operários</li></ul>
Nº de empregados administrativos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Abaixo de 5 funcionários</li></ul>
Nº de empregados de nível superior	<ul style="list-style-type: none"><li>• Terceirizados, 1 engenheiro e 1 arquiteto</li></ul>
Atividade principal da empresa	<ul style="list-style-type: none"><li>• Construção predial para terceiros, residencial e misto</li><li>• Incorporação</li></ul>

O entrevistado acredita que o aprendizado do profissional de obra possa trazer benefícios para a empresa, mas acredita que investir em treinamento da mão-de-obra em sua própria empresa não seja o mais viável, uma vez que acredita que ao dispender tempo ensinando seus operários em horário de trabalho, assim que souberem mais eles poderão deixar a empresa e ir em busca de um salário melhor. Alega que sempre tem operários que apesar de desempenharem muito bem a função, também se acomodam achando não ser necessário o aprendizado, sendo este apenas para aumentar sua carga de trabalho e não seus ganhos financeiros, desanimando em aprender. Percebe em alguns apenas uma vontade em ganhar mais e a garantia da carteira assinada, mas vê nos insatisfeitos com o trabalho o estímulo para mudar.

Tem em seu quadro de operários sempre aqueles que consideram com maior empenho em ajudar, colaborar em tarefas além das que foi admitido, como manter limpo o local de trabalho, maior zelo pelas ferramentas da empresa e as suas próprias. Aos funcionários mais empenhados em ajudar,

bonifica por merecimento, já que vê neles uma satisfação de um ganho extra. Acredita que desempenhar bem a função está ligado à inteligência do operário, e há os profissionais que somente executam o que lhes é passado, mandado, num ato quase mecânico, e há os que vislumbram por uma condição melhor de vida. Esses, segundo o entrevistado, vencem, constroem suas casas, adquirem veículo próprio, tornando-se até empreendedores do setor.

Ao ser perguntado como a empresa vê o relacionamento de seus operários com os colegas de trabalho, responde que sempre foi muito bom, são amigáveis, uns frequentam as casas dos outros, indicam amigos para trabalhar na empresa, o que colabora ainda mais para a boa harmonia entre eles, quando o operário é admitido por indicação.

Ao ser perguntado o que a empresa acha que pode melhorar na construção civil em Viçosa, responde que por ser uma cidade de interior, acredita que esteja atualmente passando por um momento difícil, sem domínio, “terra de índio”, como diz, alegando estar indo embora da cidade, investir onde os construtores são mais bem vistos. Ao ser questionado como a empresa vê sua contribuição para a construção civil em Viçosa, responde que gerando empregos, uma vez que a construção cria uma cadeia produtiva, gerando IPTU e ICMS, com o aumento de moradias e comércio local, gerando renda em todos os sentidos. “Se por um lado o município arrecadava IPTU de um lote, agora arrecada IPTU de apartamentos, lojas, há uma geração maior de empregos e novos impostos se incorporam ao empreendimento”, acrescenta.

#### **4.1.3 - Empresa C**

Com menos de 20 anos no mercado, possui de 21 a 50 empregados operacionais registrados em obra. No momento da pesquisa, encontrava-se na obra pesquisada, com 12 operários no canteiro de obras.

A empresa já contratou consultoria na área de gestão de mão-de-obra para construção civil (gestão de processos construtivos) nos últimos dois anos.

A empresa desenvolve treinamento para seus operários, na área de Segurança do Trabalho e Gestão de Qualidade e treinamentos operacionais internos, quando necessários. Em apenas uma obra dessa empresa foram aplicados os questionários para os operários.

▪ **Caracterização da Empresa C segundo as categorias 1 e 3.**

O quadro 3 sintetiza as principais características da empresa C.

A **empresa C** optou por responder à entrevista por escrito, solicitando o questionário para depois entregá-lo à pesquisadora, o que foi assim realizado. Assim como a **empresa A**, também valoriza o treinamento e tem conhecimento de programas de qualificação no setor.

**Quadro 3 - Caracterização da Empresa C.**

<b>EMPRESA C</b>	<b>RESULTADOS</b>
Tempo que está no mercado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De 11 a 20 anos</li> </ul>
Mão-de-obra utilizada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 80% própria</li> <li>• 20 % subempreitada em fundações e em serviços de acabamentos</li> </ul>
Nº de empregados registrados em todas as obras até setembro de 2009	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De 21 a 50 operários</li> </ul>
Nº de empregados administrativos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De 6 a 10 funcionários</li> <li>• 1 técnico em segurança do trabalho, 1 consultor contábil</li> </ul>
Nº de empregados de nível superior atualmente no quadro da empresa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 engenheiros e 2 arquitetos, 2 administradores de empresas, 1 contador, 1 advogado, 1 médico do trabalho</li> </ul>
Atividade principal da empresa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construção predial para terceiros (residencial e misto) e Incorporação.</li> </ul>

A **empresa C** desenvolve treinamento e capacitação para seus funcionários nas seguintes áreas:

- Política da qualidade: há dez anos vem desenvolvendo treinamento nesta área, a cada três meses, com duração de uma hora cada treinamento ou palestra, que acontece no refeitório de cada obra;
- Segurança do Trabalho: há dez anos vem desenvolvendo treinamentos semestrais, com duração média de quarenta e oito horas, também acontecendo no refeitório de cada obra;
- Procedimentos de Execução de Serviços: acontecem há pouco menos de um ano, variando de acordo com a necessidade de cada trabalho; vem desenvolvendo treinamentos aos operários, nos próprios postos de trabalho, do canteiro de obras.

A empresa vê o relacionamento entre os operários como, “...bastante amistosa, prevalecendo a camaradagem”, diz a pessoa entrevistada.

Quanto à questão se eles gostam da empresa em que trabalham, responde que, “...entendemos que pelas condições de trabalho que oferecemos, nossos funcionários, de maneira geral, têm demonstrado uma atitude positiva em relação à nossa empresa”.

Quanto o que a empresa acha que pode melhorar na construção civil em Viçosa, a **empresa C** forneceu a seguinte lista:

- o relacionamento com os órgãos burocráticos (Prefeitura Municipal e CREA);
- aplicação das leis igualmente para todos;
- escassez de mão-de-obra devidamente capacitada (pedreiro, pintor, eletricista, bombeiro, guincheiro);
- apenas empresas maiores, em nossa cidade, são constantemente fiscalizadas e as menores não passam por este processo.

Quanto a visão da empresa sobre a contribuição para a construção civil em Viçosa, responde que "... contribui na geração de empregos diretos e indiretos, no atendimento à demanda habitacional devido ao aumento de vagas na UFV, na realização de obras com mais qualidade, na melhoria da qualificação dos funcionários", acrescentando que essas duas últimas contribuições se devem ao fato de terem implantado em sua empresa o Sistema de Gestão da Qualidade na execução de obras de edificações, apresentando atualmente nível "A" do PBQP-H.

#### **4.1.4 - Empresa D**

Está há menos de 20 anos no mercado, possui menos de 50 empregados operacionais registrados em suas obras. No momento da pesquisa, encontrava-se com 23 operários no canteiro de obras da obra pesquisada.

Possui sede própria, ocupando salas de um edifício comercial na região central da cidade. É construtora e incorporadora, atuando em Viçosa e região.

A empresa afirma que não contratou qualquer tipo de gestão de mão-de-obra para construção civil.

Também para esta empresa, em apenas uma obra foram aplicados os questionários para a classe operacional.

##### **▪ Caracterização da Empresa D segundo as categorias 1 e 3.**

A **empresa D** assim como a empresa C, também optou por responder a entrevista por escrito, alegando pouca disponibilidade de tempo, solicitando o questionário para depois entregá-lo à pesquisadora, o que foi assim realizado. Para esta empresa, algumas informações não foram respondidas, ficando parte da entrevista sem respostas. Esta empresa disponibilizou um engenheiro civil para responder a entrevista.

O quadro 4 sintetiza as principais características da **empresa D**.

**Quadro 4 - Caracterização da Empresa D.**

<b>EMPRESA D</b>	<b>RESULTADOS</b>
Tempo que está no mercado	<ul style="list-style-type: none"><li>• De 11 a 20 anos</li></ul>
Mão-de-obra utilizada	<ul style="list-style-type: none"><li>• 100% própria</li></ul>
Nº de empregados registrados em todas as obras até setembro de 2009	<ul style="list-style-type: none"><li>• De 21 a 50 operários</li></ul>
Nº de empregados administrativos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Até 5 funcionários</li></ul>
Nº de empregados de nível superior atualmente no quadro da empresa	<ul style="list-style-type: none"><li>• 01 engenheiro</li></ul>
Atividade principal da empresa	<ul style="list-style-type: none"><li>• Incorporação</li></ul>

Quanto às questões relativas aos dados gerais referentes à categoria 3, a empresa respondeu que não desenvolve qualquer tipo de treinamento ou capacitação para seus funcionários.

A empresa vê um bom relacionamento entre seus operários e sente que eles gostam da empresa em que trabalham e possuem bom convívio entre si.

Quanto ao que acha que pode melhorar na construção civil em Viçosa, a pessoa entrevistada não forneceu resposta, e a secretária da empresa informou que apenas o proprietário/empresário poderia responder a essa questão.

Ao ser questionada como a empresa vê sua contribuição para a construção civil em Viçosa, também não forneceu resposta, alegando o mesmo motivo anterior.

À data das entrevistas, o proprietário/empresário desta empresa não se encontrava em Viçosa.

## 4.2 - Visão das quatro empresas quanto ao desempenho por seus operários.

O quadro 5 teve como propósito investigar o desempenho dos profissionais da construção civil.

Para a subcategoria 'Desempenho de suas funções', a **empresa A** acredita que 30% de seus funcionários operacionais não gostam de ser funcionários de obra e que os 70% restantes gostam e são dedicados ao que fazem.

Ao ser perguntado se os operários possuem interesse em aprender mais a profissão, o entrevistado respondeu que a empresa é quem investe no profissional, ajudando-o a desempenhar melhor suas funções, treinando-os de acordo com os métodos de trabalho da empresa e raramente ou nunca eles buscam investimentos em si.

Das empresas entrevistadas, em três foi dito que na maioria das vezes o operário gosta do que faz; na outra, somente às vezes isso é possível.

Na visão da **empresa A**, a maioria dos operários gosta do que faz e desempenha bem sua função, embora algumas vezes trabalhem na profissão por falta de opção. Não vê o operário com interesse em aprender mais a profissão: vê quase sempre, apenas a possibilidade aumentar seus ganhos financeiros do que aprender mais. Sempre conhece a técnica utilizada e raramente é um profissional de multifunções, precisando sempre de mais conhecimento para realizar suas funções, até porque, segundo a empresa, os materiais e métodos estão sempre em avanço e mudando constantemente.

Na visão da **empresa B**, por algumas vezes os operários gostam do que fazem e sabem fazer bem o que fazem. Acredita que na maioria das vezes trabalham na profissão por falta de opção e somente às vezes possuem interesse em aprender mais a profissão. Sempre veem na profissão a possibilidade de ganhar mais, às vezes conhecem bem a técnica utilizada e apesar de sempre necessitarem de mais conhecimento para realizar suas funções, na maioria das vezes são profissionais de multifunções.

Na visão da **empresa C**, na maioria das vezes gostam e sabem fazer bem o que fazem, veem na profissão uma oportunidade de ganhar mais, conhecem bem a técnica utilizada e às vezes trabalham na profissão por falta de opção.

Na visão da **empresa D**, seus operários sempre sabem fazer e gostam do que fazem. O quadro 5 sintetiza a visão das empresas quanto ao desempenho de seus funcionários em obra.

**Quadro 5** - Visão das empresas quanto a seu profissional na subcategoria desempenho de suas funções

VISÃO DA EMPRESA NO DESEMPENHO DAS FUNÇÕES POR SEUS OPERÁRIOS	EMPRESA			
	A	B	C	D
Gostam do que fazem	MV	AV	MV	MV
Sabem fazer bem o que fazem	MV	AV	MV	MV
Trabalham na profissão por falta de opção	AV	MV	AV	N
Possuem interesse em aprender mais a profissão	R	AV	AV	S
Vêm na profissão uma possibilidade de ganhar mais	S	S	MV	S
Conhecem bem a técnica utilizada	S	AV	MV	S
São profissionais de multifunções	R	MV	S	MV
Precisam de mais conhecimento para realizar melhor suas funções	S	MV	S	R

Legenda: (S = Sempre ; MV = Maioria das vezes; AV = às vezes; R = Raramente, N=Nunca)

O quadro 6 tem como propósito mostrar a perspectiva de cada empresa quanto à subcategoria treinamento e capacitação de seus operários.

Com base em definições apresentadas no capítulo de fundamentação teórica e nas demandas de mercado, buscou-se avaliar as necessidades de treinamento/capacitação da classe operacional, na visão da empresa e na visão da classe operacional. Assim, foi possível, pela aplicação do mesmo conteúdo do questionário, a avaliação de como a empresa vê o

treinamento para si e para seus operários, e como estes veem o treinamento para sua carreira e para a empresa.

**Quadro 6** - Visão das empresas quanto a seu profissional operacional na subcategoria treinamento/capacitação.

COMO A EMPRESA VÊ O TREINAMENTO/CAPACITAÇÃO DE SEUS OPERÁRIOS	EMPRESA			
	A	B	C	D
Como aprendizado de novos métodos e técnicas construtivas	S	S	S	S
Para melhor utilizar novos equipamentos e materiais	S	S	S	MV
Para evitar erros e desperdícios no canteiro de obras	S	S	S	S
Para evitar acidentes de trabalho	S	S	S	S
Para permanecer mais tempo na empresa e na construção civil	AV	R	MV	AV
Para se sentir mais seguro no desempenho de suas funções	S	AV	S	MV
Sabe apenas uma função e deseja aprender mais de uma função	S	AV	R	AV
A maioria aprendeu a profissão com terceiros	S	S	MV	AV
Para evitar vícios de trabalho na construção	S	S	S	S
Como forma de aumentar os ganhos financeiros	S	S	S	S
Como um aumento da produtividade para a empresa	S	S	S	S
Como redução dos entulhos	S	MV	MV	R
Acredita que pode obter maior comprometimento e motivação dentro e fora da empresa	S	MV	S	MV
Como forma de integração entre outros operários e tarefas	S	MV	S	AV
Para se sentir mais valorizado na obra	S	S	S	S

Legenda: (S = Sempre ; MV = Maioria das vezes; AV = às vezes; R = Raramente, N=Nunca)

**Quadro 7** - Visão das empresas quanto a seu profissional na subcategoria dificuldades, barreiras e limitações.

COMO A EMPRESA VÊ AS DIFICULDADES, BARREIRAS E LIMITAÇÕES ENFRENTADAS POR SEUS OPERÁRIOS.	EMPRESA			
	A	B	C	D
Sentem cansaço físico	S	S	S	MV
Limitações em aprender nova profissão, pouco estudo	MV	MV	AV	AV
Possui resistência em aprender o novo, não acham que seja necessário	S	MV	AV	AV
Acham que não conseguem mais aprender	MV	MV	R	AV

Legenda: (S = Sempre ; MV = Maioria das vezes; AV = às vezes; R = Raramente, N=Nunca)

### 4.3 - Avaliação pelos operários

Compreende este tópico, a avaliação segundo a visão dos trabalhadores de nível técnico, médio, apoio, considerados como operacional (mão-de-obra especializada em geral).

Dos operários entrevistados para esta pesquisa, todos são filiados ao SINTICOV (Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias da Construção e do Mobiliário de Viçosa). Este sindicato foi criado há mais de 10 anos, com a finalidade de proteger, colocar ordens e informar toda a categoria de operários do setor de seus direitos e deveres na realização de seus trabalhos. O SINTICOV conta hoje com 500 filiados no setor da construção civil. Segundo informações do atual presidente, Sr. José Horta da Silva, tem havido um grande interesse das classes em se filiarem, haja vista a proteção sindical que recebem, dentre elas a obrigatoriedade da cesta básica, somente oferecida aos operários sindicalizados.

### **4.3.1 - Dados pessoais dos operários**

Nas análises a seguir são apontados os resultados da categoria 1 para os operários. Deve-se entender como oficiais, os profissionais que exercem a função de pedreiros, carpinteiros, eletricitas, encarregados de obras e bombeiros, e como serventes, os profissionais que exercem as funções de ajudantes de obras como operador de guincho, auxiliar de serventes, de carpinteiro, de eletricista, etc.

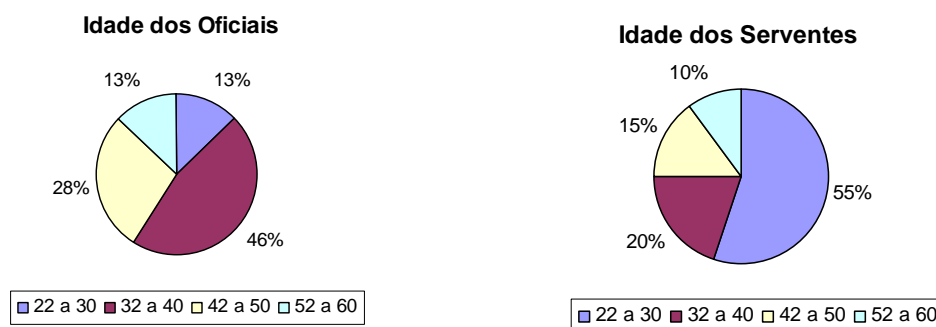
A avaliação dessa variável buscou levantar as variáveis relativas às informações pessoais de cada operário, como idade, funções exercidas, localização de moradia, meio de transporte utilizado para locomoção ao trabalho, procedência e grau de instrução.

Devido à importância desses dados, essas informações podem alimentar políticas públicas de qualificação/capacitação, pois verifica-se que a grande maioria mora em Nova Viçosa, Sagrada Família e Amoras, bairros considerados de baixa renda e construções de baixo padrão.

#### **▪ Idade dos operários**

Uma variável investigada foi a idade dos operários no momento da pesquisa. Os gráficos 1(a) e (b) mostram a distribuição percentual por faixa etária. Para a classe de oficiais, a maioria, aproximadamente a metade dos trabalhadores concentra-se na faixa etária de 30 a 40 anos. (Gráfico 1(a) e 1(b)).

Para a classe de serventes, a maioria, aproximadamente a metade, concentra-se na faixa etária de 22 a 30 anos, conforme o gráfico 1(b)



**Gráfico 1(a) e 1 (b) – Idade dos oficiais e dos serventes entrevistados.**

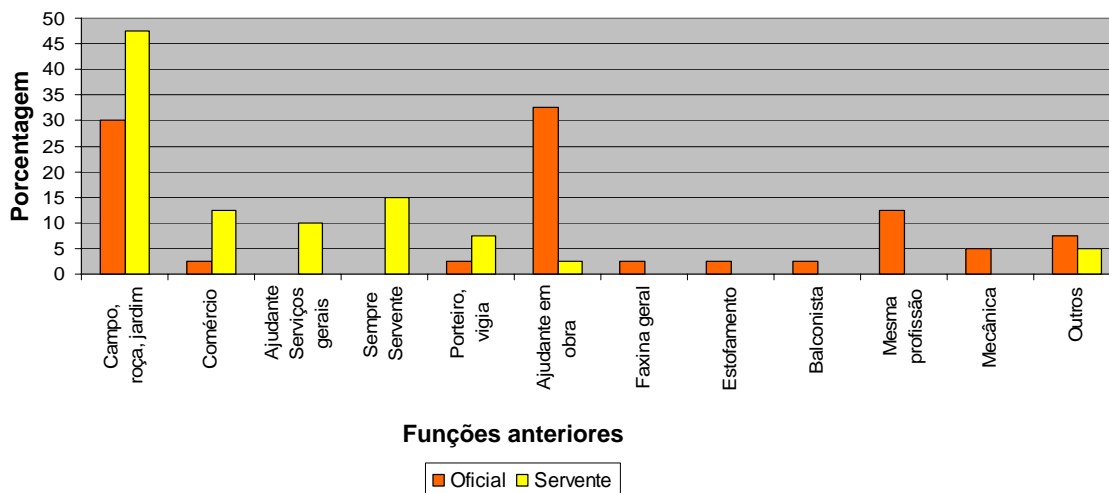
No decorrer das entrevistas e por meio de observações indiretas, a pesquisadora pôde observar que muitos serventes julgam a profissão como a que necessita de pouca experiência e de pouco conhecimento, utilizando-se apenas do trabalho físico e braçal.

Essa classe absorve boa parte da população, sendo que muitos começam como serventes e ajudantes gerais em obra, preenchendo suas necessidades de um emprego, como um de seus primeiros empregos, para posteriormente passar para uma nova profissão. Há os mais antigos na classe de servente, que ao serem questionados se gostariam de mudar de profissão, alegaram já ser muito tarde, ou que não tiveram chances de crescer na profissão, desejando agora apenas aposentar. Ao longo das entrevistas, na classe dos oficiais, foram encontrados profissionais mais experientes, a maioria na faixa etária de 30 a 40 anos

#### ▪ **Funções anteriores à que exercem atualmente**

Foi verificado para a classe de oficiais, que estes profissionais atuavam em diversas profissões, havendo um maior percentual para as atividades de campo e para as atividades de ajudante em obra (servente), onde cerca de 30% exerciam as atividades de campo ou de servente, alguns passando primeiramente pelo campo como primeiro emprego e outros atuando como ajudantes de obra (serventes), posteriormente passando para oficiais. Entre os serventes, cerca de 50% exerciam anteriormente atividades de campo,

como jardinagem ou roça. Questionados sobre a escolha da profissão atual, alegaram ser a que mais oferece possibilidade de empregos, exigindo pouca escolaridade e experiência (Ver gráfico 2).

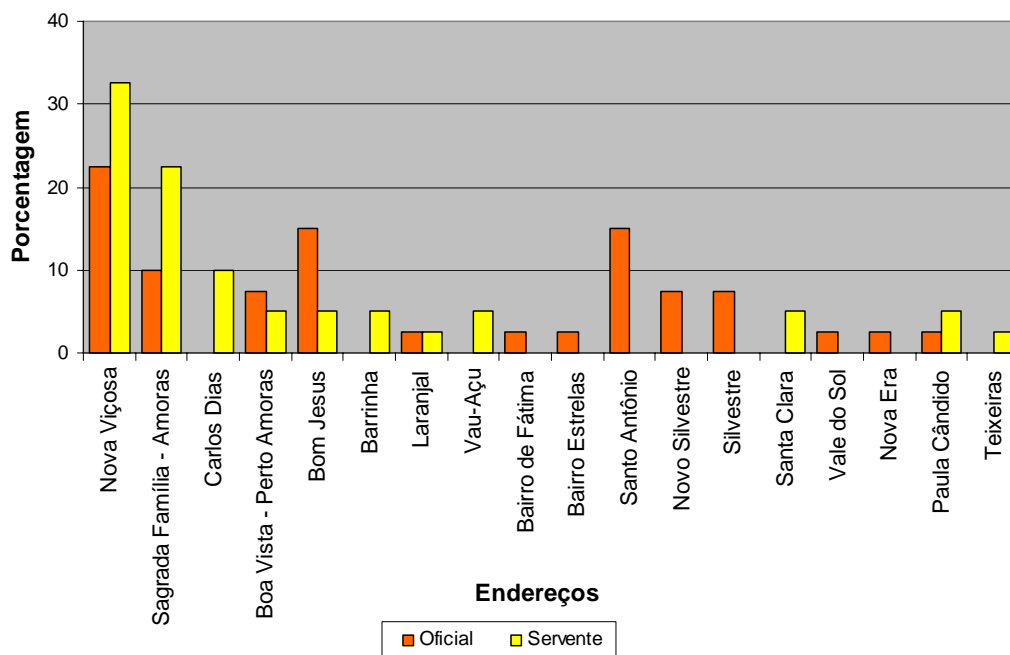


**Gráfico 2** - Funções anteriores à função atual, para oficiais e serventes.

#### ▪ Bairros que moram

A análise desta variável buscou identificar os bairros que mais abrigam essas classes operárias, visando a implantação, nesses bairros, de futuros programas de treinamento/qualificação, ficando os operários, nos horários de cursos, mais próximos de suas residências (Ver gráfico 3).

Uma vez que a jornada diária é intensa e o trabalho é braçal, gera-se a necessidade de um descanso mais demorado; conhecer seu local de moradia pode ser um meio de despertar o interesse por um aprendizado, treinamento ou qualificação mais próximos de seu ambiente de convívio familiar, e de incentivar novos moradores a participarem de tal programa.

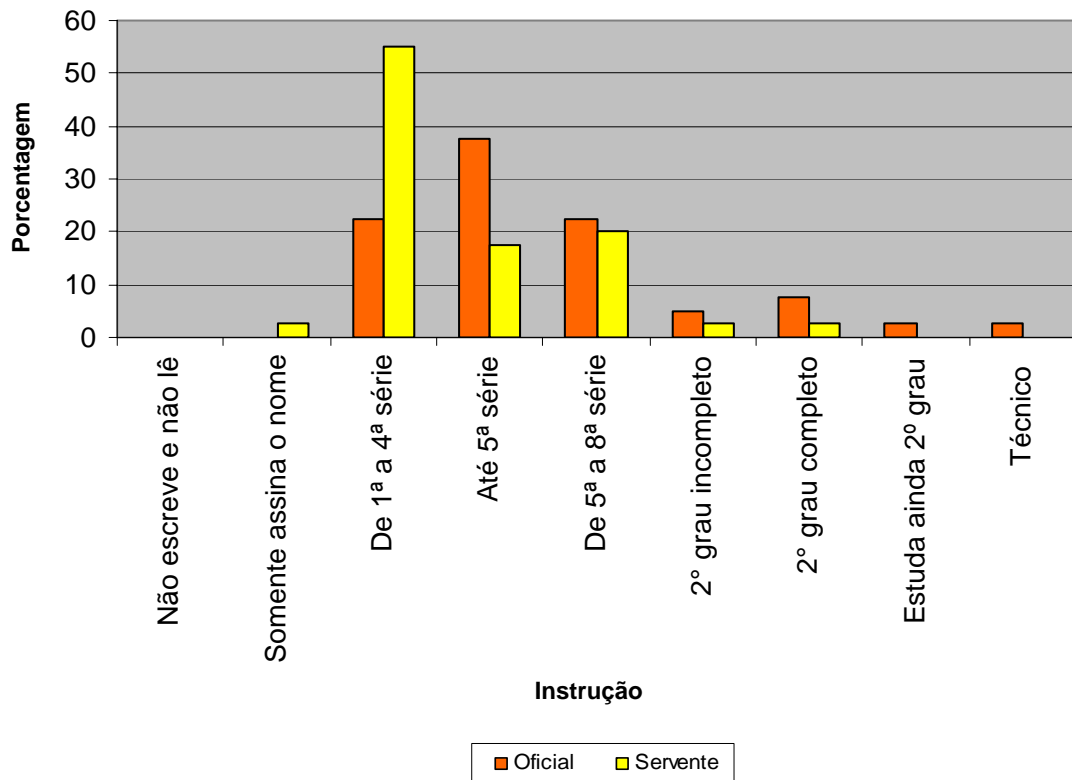


**Gráfico 3 - Bairros em que moram os oficiais e serventes**

▪ **Grau de instrução (até que série estudou)**

Com o levantamento do grau de instrução das classes operacionais, buscou-se investigar os variados níveis de escolaridades desses profissionais em Viçosa (Ver gráfico 4).

Para a classe de serventes, mais de 50% não concluiu a 4ª série primária, hoje 5º ano. Para a classe de oficiais, 38% conseguiu concluir o ensino fundamental (até 4ª série, hoje 5º ano - Ministério da Educação) e 22% iniciaram o ensino médio (até 8ª série, hoje 9º ano - Ministério da Educação).



**Gráfico 4** - Grau de instrução de oficiais e serventes

#### ▪ Motivo de abandono dos estudos

Ao serem questionados os motivos de abandono dos estudos, no gráfico 5 mostram-se as diversas razões apresentadas por eles para o abandono.

Ao levantar os motivos que os levaram a abandonar os estudos, buscou-se identificar qualitativamente as opiniões e perspectivas dos operários.

A maioria da classe de oficiais (60%) e serventes (45%), deixou de estudar alegando a necessidade de trabalhar e ajudar a família, os pais, ou a própria família construída.

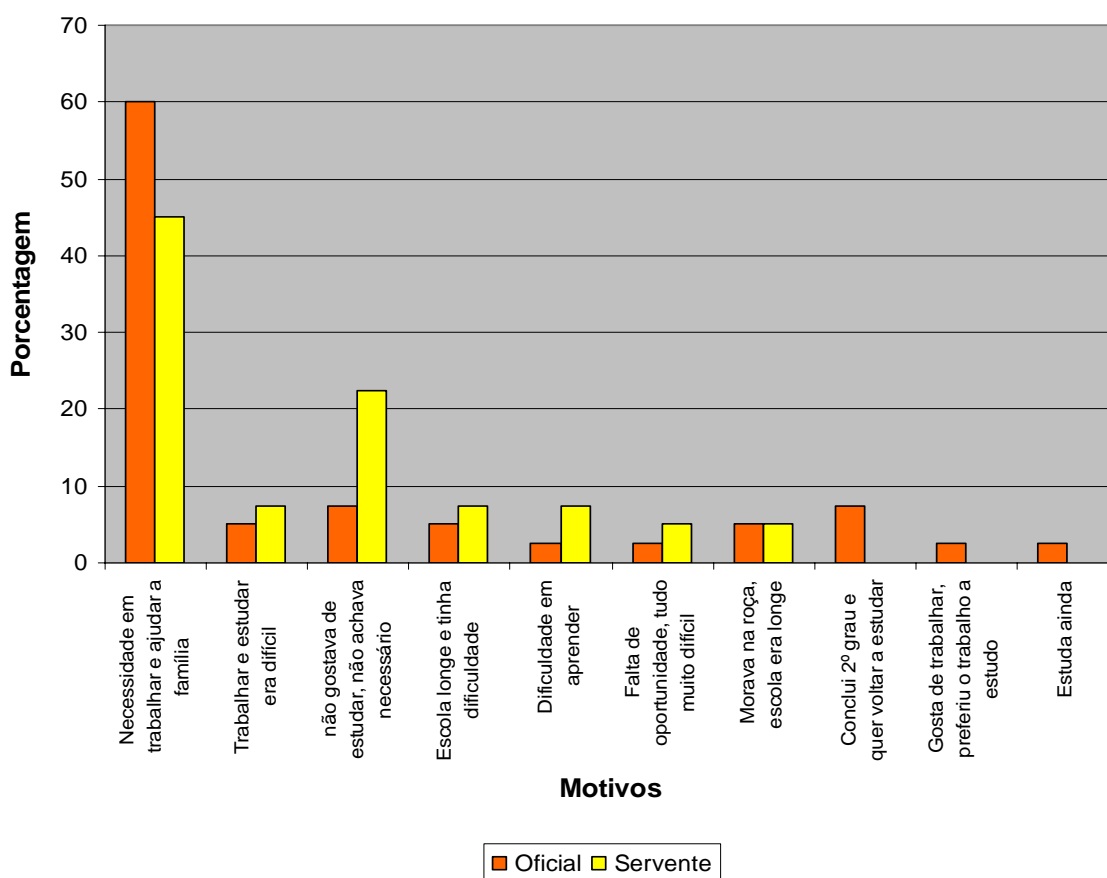
O gráfico 6 demonstra que ao serem questionados se gostariam de voltar a estudar, prevaleceram as respostas negativas. A maioria achava tarde voltar a estudar, com alegações do tipo:

“...estudar agora não adianta muito mais. Tenho vontade de abandonar a profissão, comprar uma *Van* e fazer viagens, vou ganhar mais e é serviço

mais leve;“... quero aposentar”;“.... não tenho cabeça para estudo, acho difícil aprender, acho que não tenho inteligência”; “... agora é tarde, se voltar a estudar, a gente morre de fome”.

Os que apresentaram resposta afirmativa tiveram como alegações:

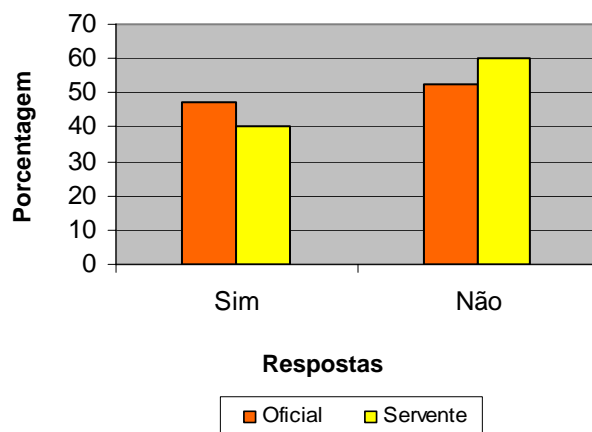
“... porque hoje o mercado de trabalho cada vez exige mais conhecimento. Quanto mais estudo, mais facilidade tem em aprender”;“... parou porque precisava ajudar os pais no plantio de milho, arroz, feijão”; “Tudo que puder fazer para aprender é bom, porque pode ajudar os outros ensinando também. Para aprender, não tem idade.”



**Gráfico 5 - Motivos de abandono dos estudos**

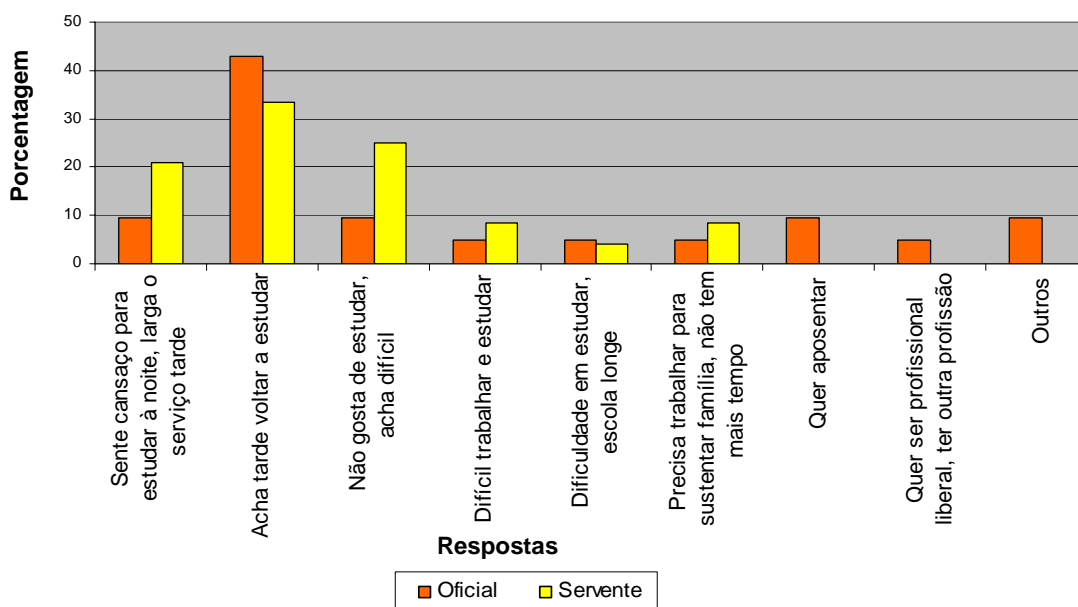
▪ **Gostariam de voltar a estudar**

Ao serem questionados se gostariam de voltar a estudar, a maioria dos operários respondeu que não, apresentando como maioria nas respostas as alegações de que acham tarde para voltar a estudar, não gostam de estudar e que sentem cansaço físico.



**Gráfico 6** - Interesse em voltar a estudar, serventes e oficiais.

▪ **Sendo a resposta NÃO, por voltar a estudar**

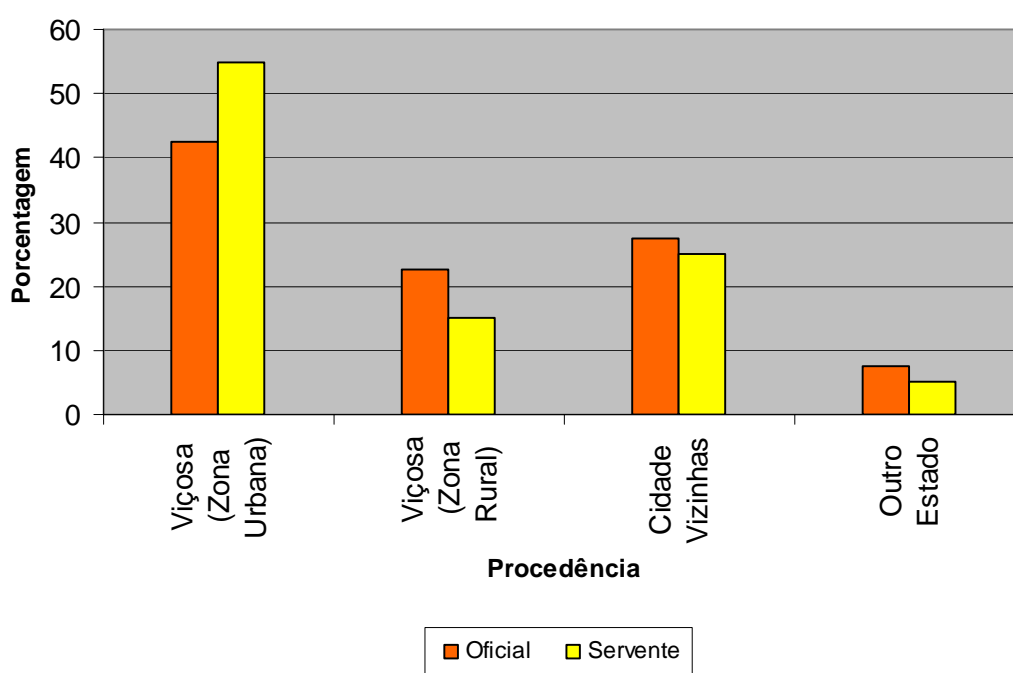


**Gráfico 7** - Respostas ao questionamento de porque **não** gostariam de voltar a estudar.

▪ **Procedência (cidade ou região)**

Objetivando conhecer a origem dos operários entrevistados, essa variável buscou levantar a procedência dos operários, e quais cidades fornecem mão-de-obra para o setor da construção civil em Viçosa.

Para esta variável, encontrou-se que a maioria dos serventes e oficiais, mais de 50% é procedente da própria cidade de Viçosa, zonas urbana e rural, comprovando que a cidade absorve grande parte de sua mão-de-obra local, e que, em razão do acentuado crescimento do setor, aliado à escassez de mão-de-obra no mercado, começa a absorver também mão-de-obra das cidades vizinhas (22%), vindos de cidades próximas como Paula Cândido, Canaã, Teixeiras e Coimbra. Ao serem perguntados por qual razão estavam em Viçosa, alegam encontrar na cidade mais condições de trabalho e garantia da carteira assinada.



**Gráfico 8** - Procedência dos operários da construção civil de Viçosa.

#### 4.3.2 - Dados profissionais

Buscou-se, nesta subcategoria, avaliar o tempo em que trabalham na construção civil, como aprenderam a profissão, o desempenho das atividades, as necessidades de treinamento/capacitação e as dificuldades e barreiras encontradas no exercício de sua função. Essas variáveis se fizeram necessárias pelo fato de muitas vezes, na implantação de

programas de treinamento/capacitação, empresas e instrutores deparam com a falta de interesse e uma certa resistência em aprender o novo.

Conforme cita CHIAVENATO (1999), a avaliação do desempenho é um processo que serve para julgar ou estimar valor, a excelência e as qualidades de uma pessoa e, sobretudo, a sua contribuição para o negócio da organização. Para este autor, avaliar desempenho é proceder a uma apreciação sistemática do desempenho de cada pessoa em função das atividades que ela desempenha, das metas e resultados a serem alcançados e do seu potencial de desenvolvimento.

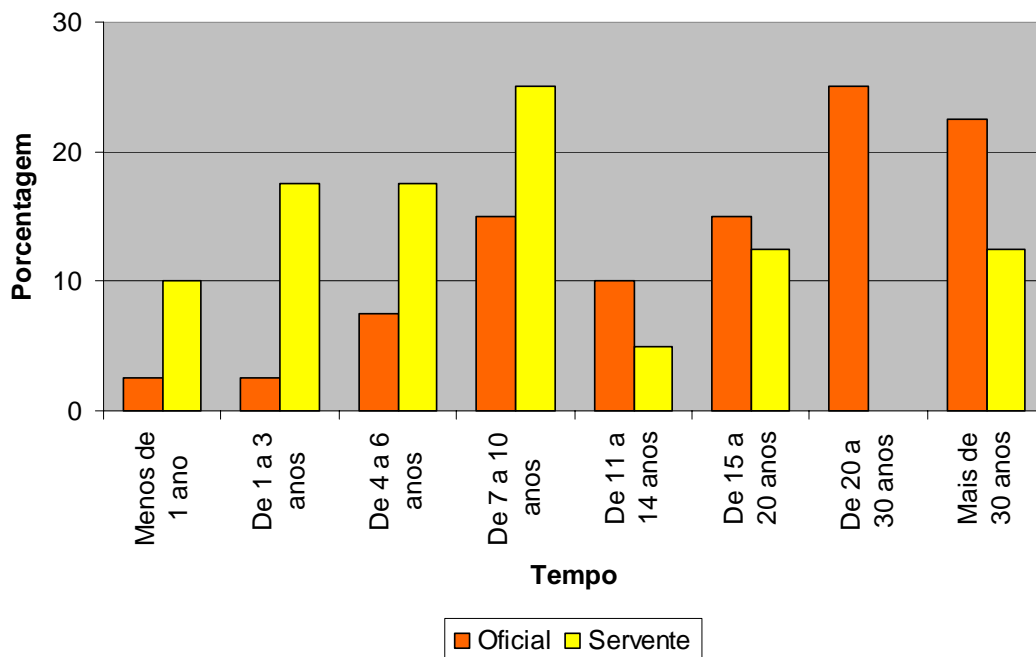
Assim, antes de ocorrerem mudanças no ambiente de trabalho, com inserção ou não de treinamentos, é necessário que os trabalhadores envolvidos se conscientizem das reais necessidades de treinamento, tanto para a empresa quanto para si próprios.

#### **4.3.3 - Formação profissional**

##### **▪ Tempo que trabalha na construção civil e forma de aprendizado da profissão.**

Como resultado, a pesquisa aponta que os profissionais que estão há mais tempo na construção civil são os que possuem uma profissão que depende de mais conhecimento de sua área de atuação, como os oficiais (pedreiros, bombeiros, eletricitas, encarregados).

Os operários da classe de serventes que estão há mais tempo nessa profissão, são também os que possuem mais idade, como mostra o quadro 2. Essa minoria, quando perguntada do por que estão há tantos anos na profissão, respondiam que gostam do que fazem, que não tiveram oportunidade de mudar de profissão, agora é tarde para mudar de profissão.

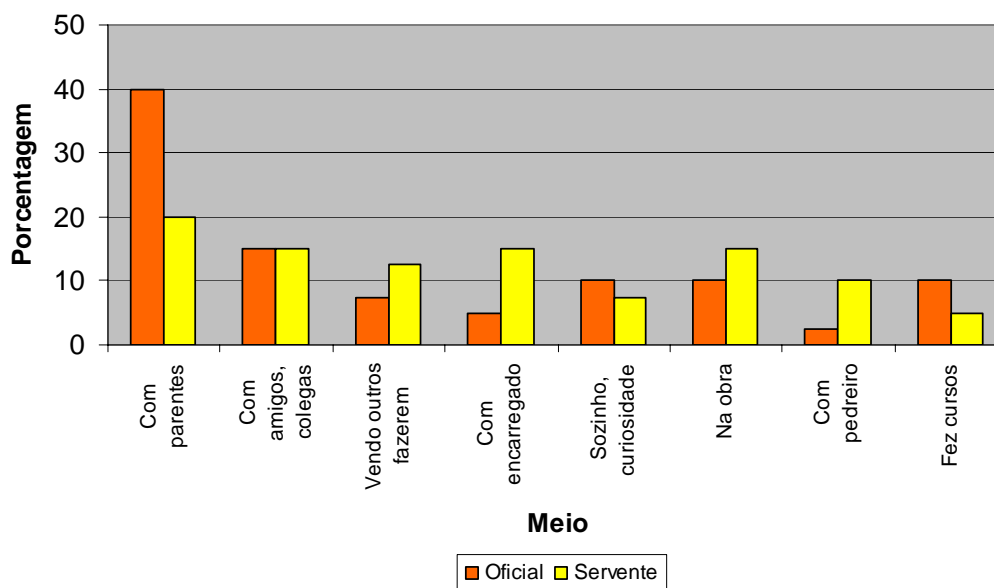


**Gráfico 9** - Tempo de trabalho na construção civil

▪ **Como aprendeu a profissão**

Partiu-se inicialmente do pressuposto de que a maioria da classe operária do setor da construção civil aprendeu a profissão com terceiros (amigos; parentes; na obra). Verifica-se que a profissão é aprendida com terceiros, principalmente parentes, e que não fazem cursos; apenas 10% aprendeu a profissão fazendo cursos.

Nessa minoria, incluem-se os oficiais (eletricistas, bombeiros e carpinteiros) entrevistados.



**Gráfico 10** - Como aprendeu a profissão.

Os resultados mostram que entre a classe de oficiais, 25% encontram-se entre 20 e 30 anos de profissão, e 25% estão há mais de 30 anos na profissão. Dentre a classe de serventes, 25% ainda é recente no setor, estando há menos de 10 anos na construção civil. Aos questionamentos de como aprenderam a profissão, 40% dos oficiais aprendeu com parentes, e o restante aprendeu com amigos, encarregados, na obra. Isto mostra que a profissão ainda é aprendida com terceiros, no repasse de conhecimentos e vícios adquiridos dentro e fora dos canteiros de obras. Apenas 10% da classe de oficial e 5% da classe de serventes fizeram algum tipo de curso para o aprendizado da profissão. Dentre os que fizeram cursos para o aprendizado da profissão, encontram-se os eletricitas e bombeiros (classe oficiais) e os ajudantes de eletricitas e de bombeiros (serventes). A maioria das classes de oficiais e serventes aprendeu a profissão com parentes. Aprenderam com tios, pai, primo ou irmão. Viam os parentes fazendo, iam ajudando nos mutirões, nas obras comunitárias, nas construções de suas próprias casas, em obras terceirizadas e acabavam aprendendo. Outros, aprenderam com amigos, colegas, que ao arrumarem um emprego acabavam por lhe ensinar a profissão. Na visão dos empresários, um dos processos de contratação de mão-de-obra operacional segue a da indicação

por quem já está na obra, na construtora, algumas vezes motivada pela qualificação/capacitação do indicado. Segundo algumas empresas, "...contratar um amigo ou parente do oficial é bom para a empresa, pois este se compromete em ensinar e a cobrar pelo trabalho realizado, uma vez que se sente responsável por tê-lo colocado na empresa". Por estas e outras razões, segundo um empresário entrevistado, a causa da grande harmonia no ambiente de trabalho vem da camaradagem e da amizade já existente entre eles.

O tempo de serviço na mesma função pode demonstrar a resistência de alguns operários ou a falta de interesse no desenvolvimento e crescimento profissional, como também pode denotar a ausência de uma política de recursos humanos por parte de empresas construtoras, fato já observado em pesquisas no setor, como a de CORDEIRO e MACHADO (2002).

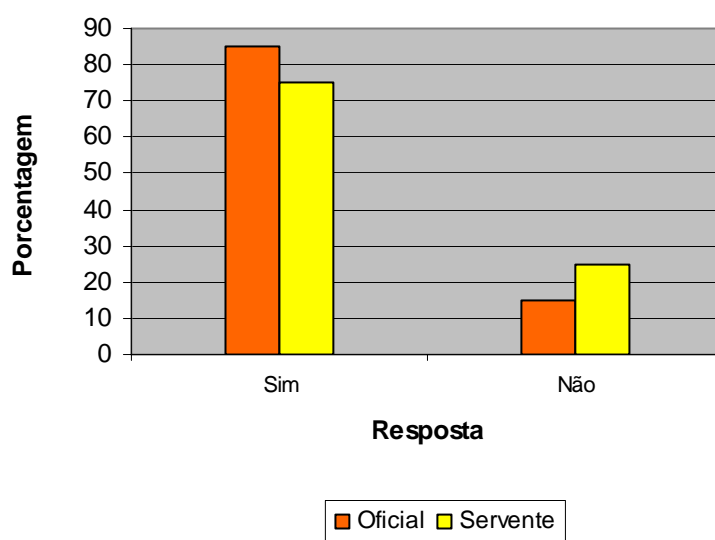
Os resultados encontrados mostram que 25% da classe de serventes estão na profissão há menos de 10 anos, enquanto que 15% estão na profissão há mais de 30 anos. Aos que possuem mais tempo na profissão, a pesquisadora obteve a resposta de que "...não tiveram chance de mudar de profissão, porque não tinham oportunidade de aprender dentro da empresa", ou, "...o patrão não deixa a gente aprender a chapar massa na obra", ou, "... já é tarde para aprender", ou, "...gosto do que faço". Os oficiais que se encontram há mais tempo na profissão dizem possuir plano de carreira e que gostam muito do que fazem.

#### ▪ Quanto a aprender mais e se gostariam de fazer algum curso

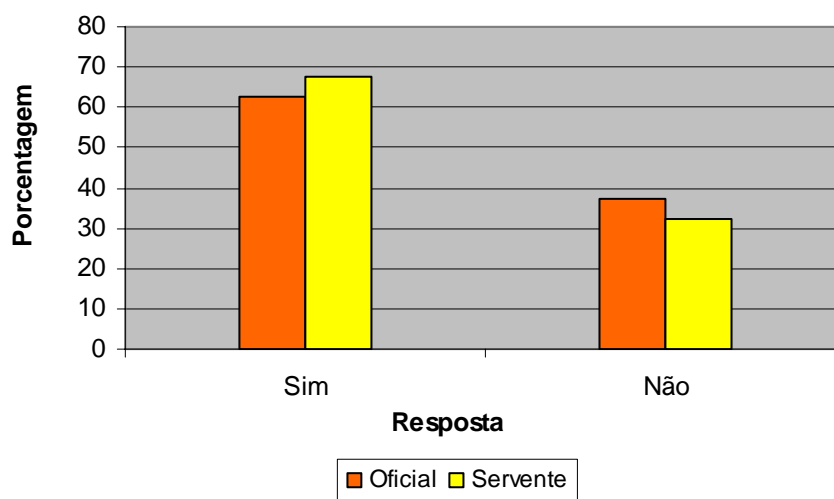
Ao serem questionados se acham que têm mais o que aprender, a maioria diz que "...sempre tem mais o que aprender..", "...aprender nunca é demais..", "...quem não aprende fica para trás", "...para melhorar de profissão", "... para melhorar o salário", "...para ser mais valorizado em obra", mas que a falta de oportunidade dentro das empresas e o horário de trabalho acabam por não permitir um novo aprendizado, uma nova profissão ou, até mesmo, crescer dentro da que já trabalha no momento. Os que respondem por não querer mais voltar a estudar, alegam que: "...agora é

tarde, tem que trabalhar”, “...não consegue mais”, “...acha difícil, não gosta de estudar”.

Esses resultados apontam para a falta de tempo dos operários em razão do pouco tempo disponível, uma vez que as empresas não dão oportunidades de aprendizado no horário de trabalho.



**Gráfico 11** - Operários que acham que tem mais a aprender



**Gráfico 12** - Operários que gostariam de fazer algum curso.

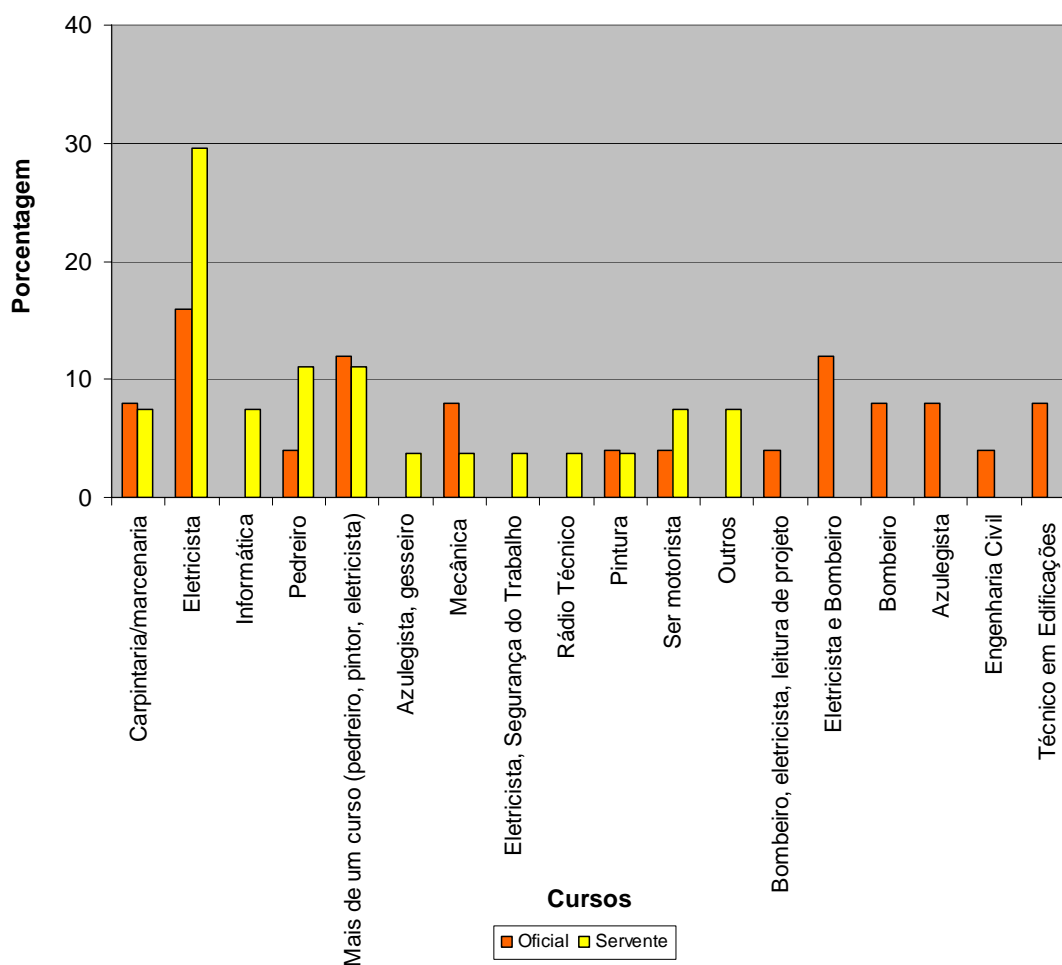
Em cada classe entrevistada, mais de 60 % gostariam de fazer algum curso, mas querem fazer cursos que lhes proporcionem a profissão de autônomos

como eletricitista e bombeiro, como pode ser observado no Gráfico 13, onde os cursos mais solicitados foram os que permitem uma carreira como autônomo, como o de eletricitista e bombeiro. Muitos operários alegavam que trabalhar como autônomo permitia um maior ganho financeiro. Se por um lado a carteira assinada traz a garantia de um trabalho estável, temporariamente, por outro, suas aspirações e desejos eram a de um ganho maior dentro ou fora da profissão que exercem e, até mesmo, a flexibilidade de poder ir e vir ao trabalho sem o compromisso do relógio de ponto. Outros querem fazer cursos para mudar de profissão, alegando muito cansaço físico na que exercem atualmente.

#### ▪ **Cursos que gostariam de fazer**

O gráfico 14 mostra como resultado desta pesquisa, que um dos cursos mais procurados, tanto pela classe de oficiais quanto pela de serventes, é o de eletricitista, seguido de bombeiro hidráulico e de eletricitista.

Ao serem questionados do porque dessa opção, muitos respondiam que é a profissão que lhes permite trabalhar por conta própria, e acham que irão ganhar mais; outros respondiam que acreditam que vão gostar da profissão, que lhes parece fácil de realizar, menos cansativa.



**Gráfico 13** - Cursos que gostariam de fazer.

#### ▪ Desempenho das funções para a classe de oficiais e serventes

Na subcategoria desempenho de funções, procurou-se analisar como os operários percebem seu próprio desempenho, no decorrer da execução de suas tarefas em obra.

Para esta categoria, foi utilizada, para a mesma pergunta, a opção de cinco respostas, para evitar apenas respostas afirmativas ou negativas. A opção por utilização de escalas permitiu obter resultados em grandezas variadas. Para isso, foi utilizada a escala de 5 opções por responder; no tratamento dos resultados não foi atribuído peso a estas, foram tratadas estatisticamente, na forma de estatística descritiva. Assim, para cada pergunta, poderiam optar pelas respostas: sempre, na maioria das vezes, às

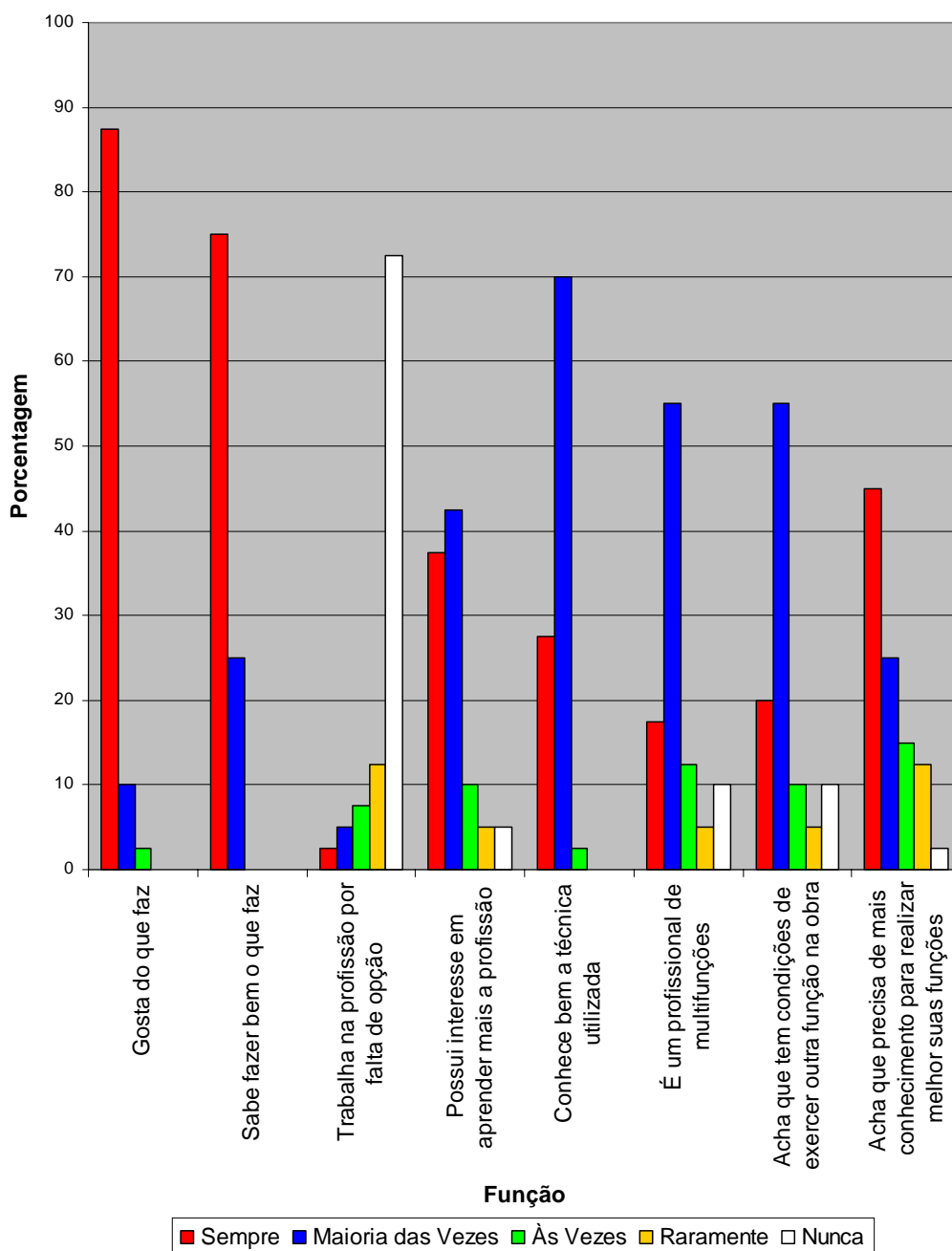
vezes, raramente ou nunca. Nesse sentido, após respondidas as questões, os gráficos foram elaborados na forma de histogramas, para o melhor entendimento dos resultados. Os gráficos 14 e 15, mostram como os operários avaliam seu desempenho no exercício de suas funções.

Para a **classe de oficiais**, a maioria sempre gosta do que faz, acham que sabem fazer bem o que fazem, julgam conhecer bem a prática utilizada, são profissionais de multifunções e reconhecem que precisam de mais conhecimento para realizar melhor suas funções.

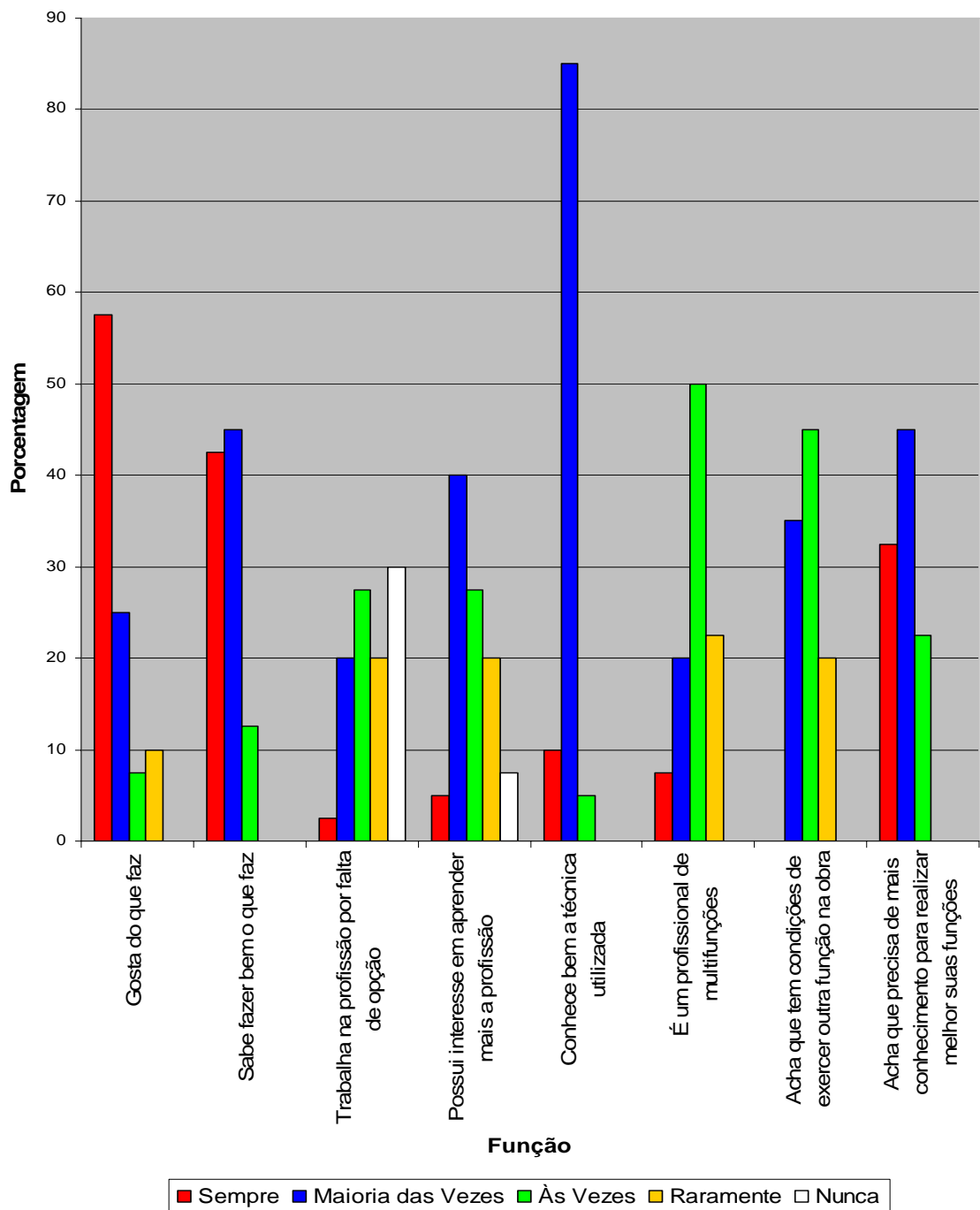
Ao serem questionados se trabalham na profissão por falta de opção, a maioria, mais de 70%, responderam que isso nunca acontece, e alguns respondiam que: "... o setor de construção civil atualmente está muito bom, não tem faltado serviço", "... gosta muito do que faz", "... não sabe exercer outra profissão, e tudo que é feito com gosto sempre tem serviço".

A **classe de serventes**, a maioria sempre gosta do que faz, 50% dos entrevistados consideram somente que às vezes são profissionais de multifunções, outros 50% também às vezes acham que possuem condições de exercer outra função em obra e 90% dizem que na maioria das vezes conhecem bem a técnica utilizada. Ao serem questionados se trabalham na profissão por falta de opção, as respostas obtidas ficam em torno de 20 a 30% entre as opções maioria das vezes, às vezes, raramente e nunca.

Operários reclamam da falta de oportunidade de crescer dentro da empresa, não recebem incentivo do patrão. Outros gostariam de crescer, aprender nova profissão e alguns acham difícil que isso aconteça dentro do próprio canteiro de obras, alegando que “... o patrão não quer que a gente aprenda na obra”, ou, “... acham que aprender aqui é perder tempo de trabalho, e aí a gente vai ficando na mesma profissão”. Outros, mais otimistas e determinados, diziam querer buscar sua própria chance de crescimento fora dos horários de trabalho, “... aprender nunca é demais, quero mudar de profissão, estudo pra isso”, disse um deles.



**Gráfico 14 - Desempenho das funções – Classe de oficiais**



**Gráfico 15 - Desempenho das funções – Classe de serventes**

## ▪ **Treinamento/Capacitação oficiais e serventes**

Em razão dos problemas levantados e da proposta de estudo desta pesquisa, levantar a necessidade de treinamento/qualificação da classe operacional se fez necessária para uma melhor compreensão da visão de mercado de trabalho por esses profissionais e como percebem as vantagens e benefícios através da aquisição de conhecimento, numa percepção mais aproximada quanto às suas próprias necessidades e a do seu meio de trabalho. Com isso, esperou-se com esses questionamentos, obter respostas que viessem a nortear o traçado de diretrizes de treinamento/capacitação para a classe operacional do setor da construção civil em Viçosa-MG.

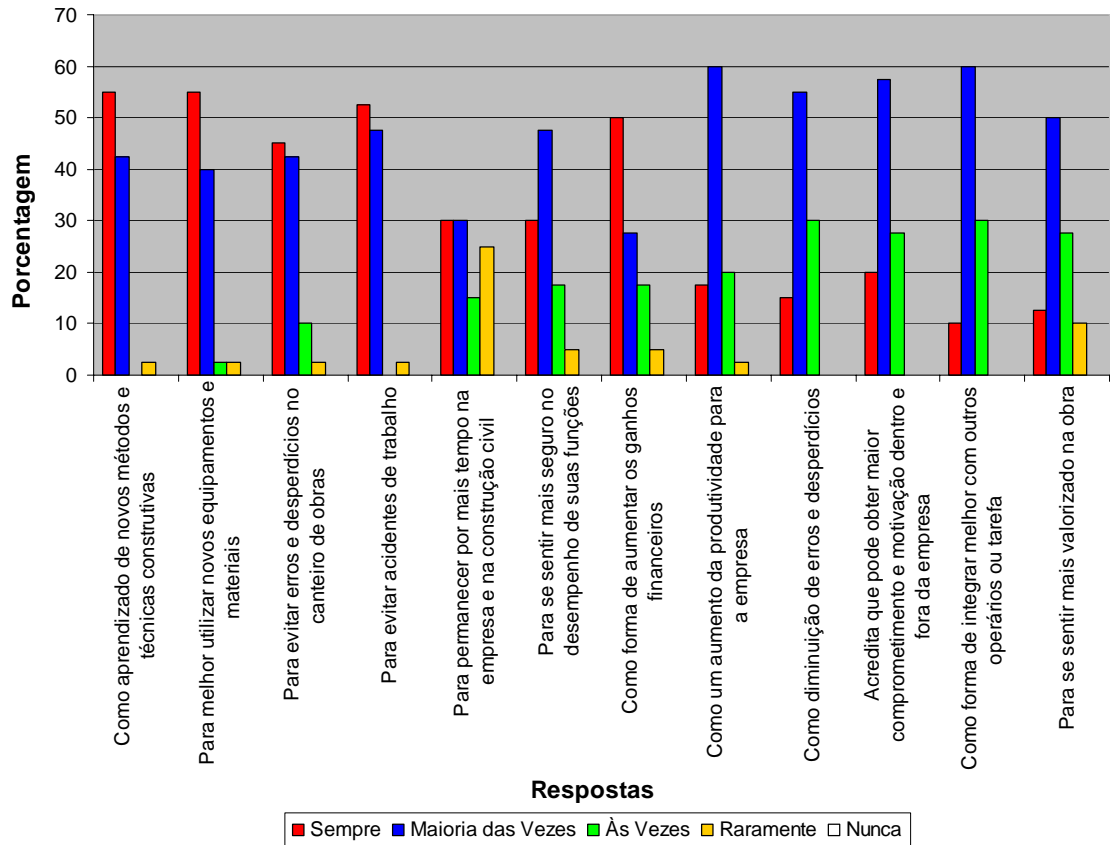
Também, para essa subcategoria, a forma de aplicação dos questionários, assim como os resultados, foram tratados da mesma forma que para a subcategoria desempenho das funções: utilizou-se para a mesma pergunta a opção de cinco respostas, para evitar apenas respostas afirmativas ou negativas. Procurou-se, com os questionamentos, analisar como os operários percebem a necessidade de treinamento e capacitação, no decorrer da execução de suas tarefas em obra.

Os gráficos 16 e 17 mostram como os operários avaliam suas necessidades de treinamento e capacitação no exercício de suas funções.

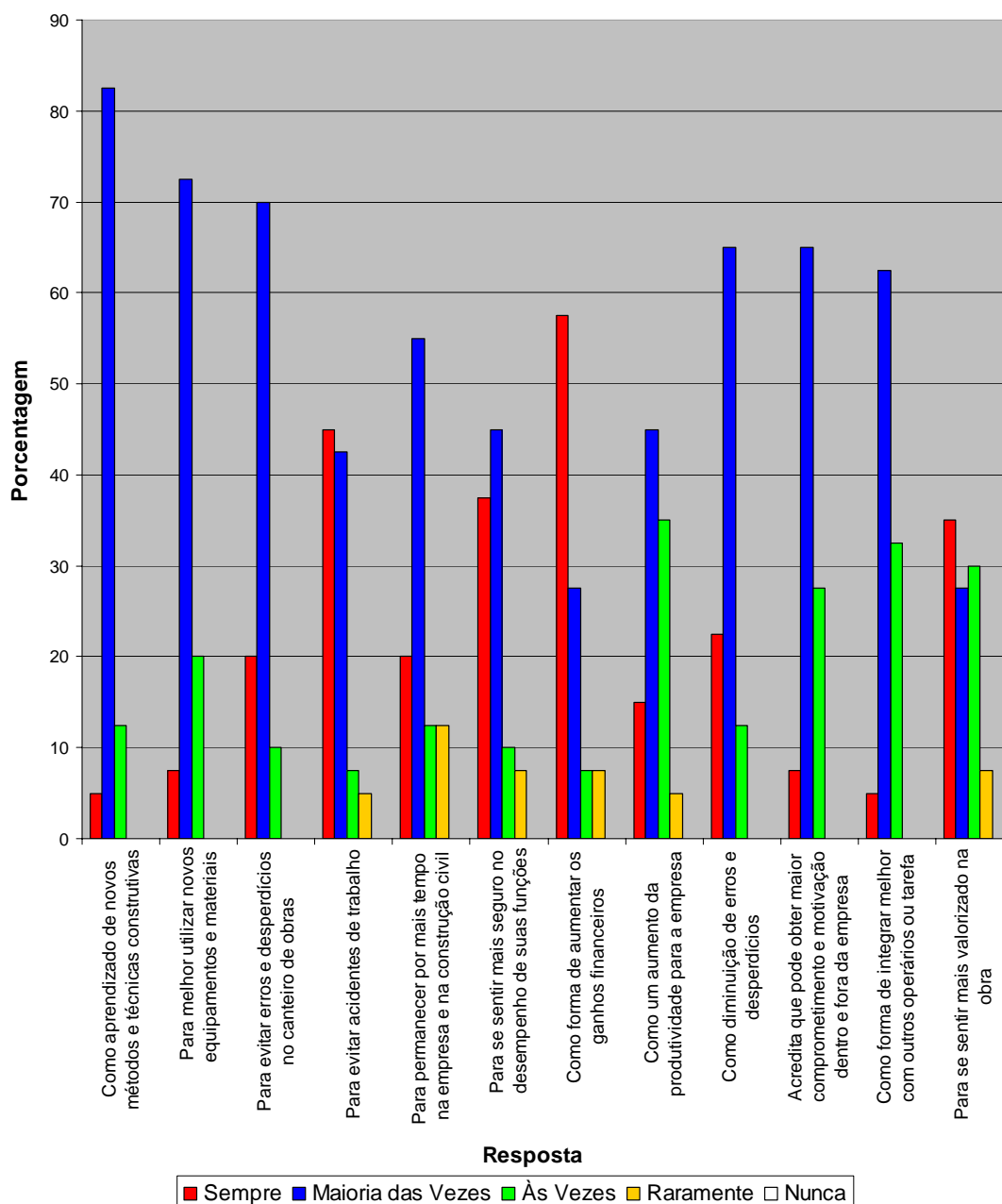
Tanto para a classe de oficiais quanto para a classe de serventes, nos questionamentos apresentados prevalecem as respostas sempre ou maioria das vezes.

A análise dessas respostas indica a necessidade de melhores e mais programas de treinamento, uma vez que a maioria percebe a importância e necessidade de treinamento/capacitação. Por outro lado, é necessário observar que muitos operários podem ter respondido positivamente a este questionamento por razões diversas e adversas não percebidas nem captadas neste trabalho. Essa dúvida advém de outros questionamentos, como quando são perguntados se gostariam de fazer algum curso, a

pesquisadora obteve como respostas que em torno de 40% não gostariam e em torno de 60% gostariam de fazer algum curso, conforme mostrado na figura 20.



**Gráfico 16 - Treinamento/capacitação – Classe de Oficiais**



**Gráfico 17 - Treinamento/capacitação – Classe de Serventes**

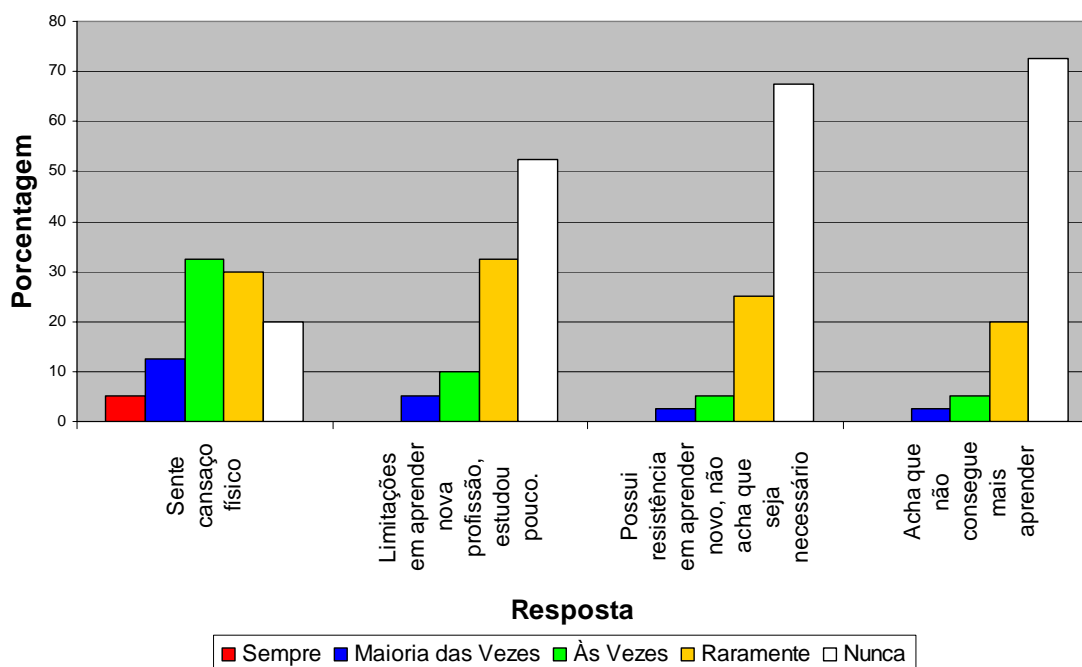
▪ **Dificuldades, barreiras e limitações para oficiais e serventes.**

Por tratar de uma atividade braçal diária, de poucas exigências culturais, onde predomina a contratação por indicação de terceiros, por experiência em carteira ou pela urgência dos serviços (dados obtidos em questionamento junto às empresas, exigindo pouco grau de instrução e conhecimento intelectual, e onde os trabalhadores desempenham suas

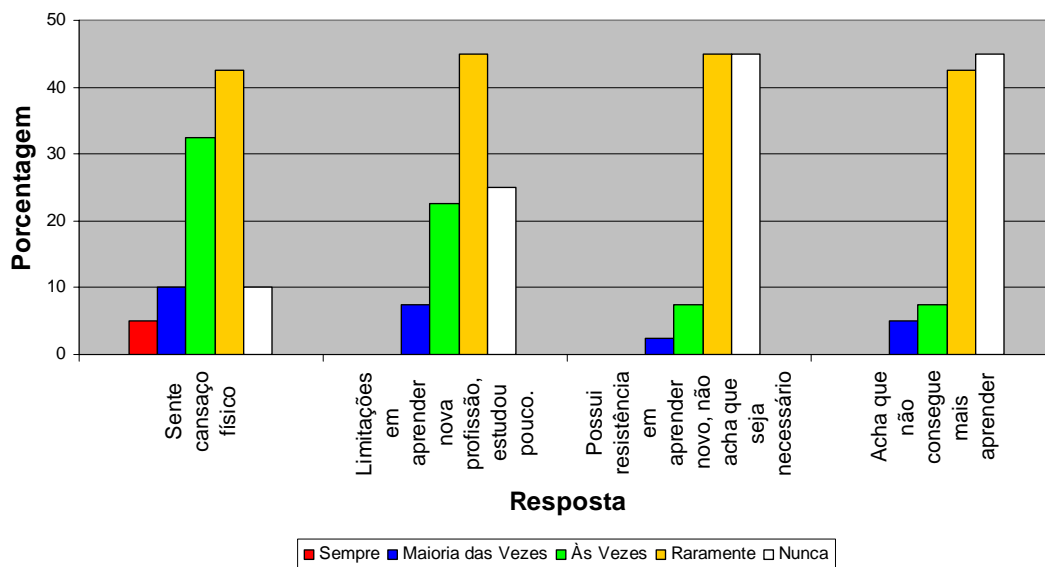
funções em posições de constante movimento físico, a análise das dificuldades/barreiras e limitações visou a obter dos operários, respostas relativas às suas dificuldades no desempenho de suas funções. Também para essa subcategoria, a forma de aplicação dos questionários, assim como os resultados, foram tratados da mesma maneira que para as categorias desempenho das funções e treinamento/capacitação.

Os resultados apontam a classe de serventes como a que mais sente cansaço físico, possuem resistência e dificuldades em aprender.

Os gráficos 18 e 19 mostram como os operários avaliam suas dificuldades, barreiras e limitações no exercício de suas funções.



**Gráfico 18 - Dificuldades/barreiras e Limitações – Classe de Oficiais**

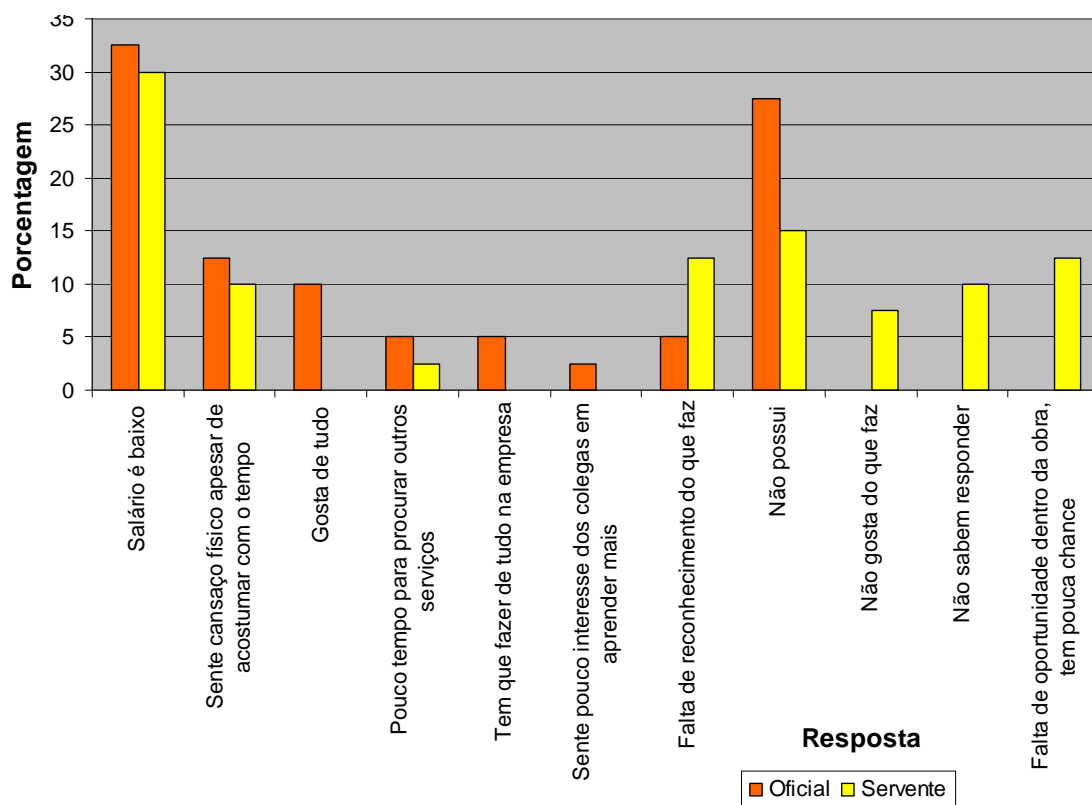


**Gráfico 19 - Dificuldades/Barreiras e Limitações – Classe de Serventes**

Este questionamento possibilitou gerar dados relativos aos descontentamentos dos operários da construção civil em Viçosa-MG. Essa questão foi investigada na forma de questionamento aberto (Ver questionários definitivos, no anexo D).

O mesmo questionamento foi feito para as empresas, na perspectiva de que os descontentamentos em algum momento pudessem apresentar alguma semelhança em algum aspecto respondido. Para os entrevistados da classe operacional, os resultados podem ser observados no gráfico 20, onde aparece com maior percentual, mais de 30%, o descontentamento relativo ao valor do salário recebido. Outras respostas foram apresentadas, como cansaço físico, desempenhar várias funções na empresa pelo mesmo salário, pouco tempo no horário de almoço para procurar melhores oportunidades de emprego (Ver gráfico 20).

Já as empresas alegam que o valor pago corresponde a praticamente o dobro do valor recebido por seus operários, no qual estão incluídos encargos sociais e outras taxas e que o operário de Viçosa, embora receba o melhor salário estabelecido pelo sindicato em Minas Gerais, parece não ter conhecimento dos custos indiretos incorporados a seu salário.

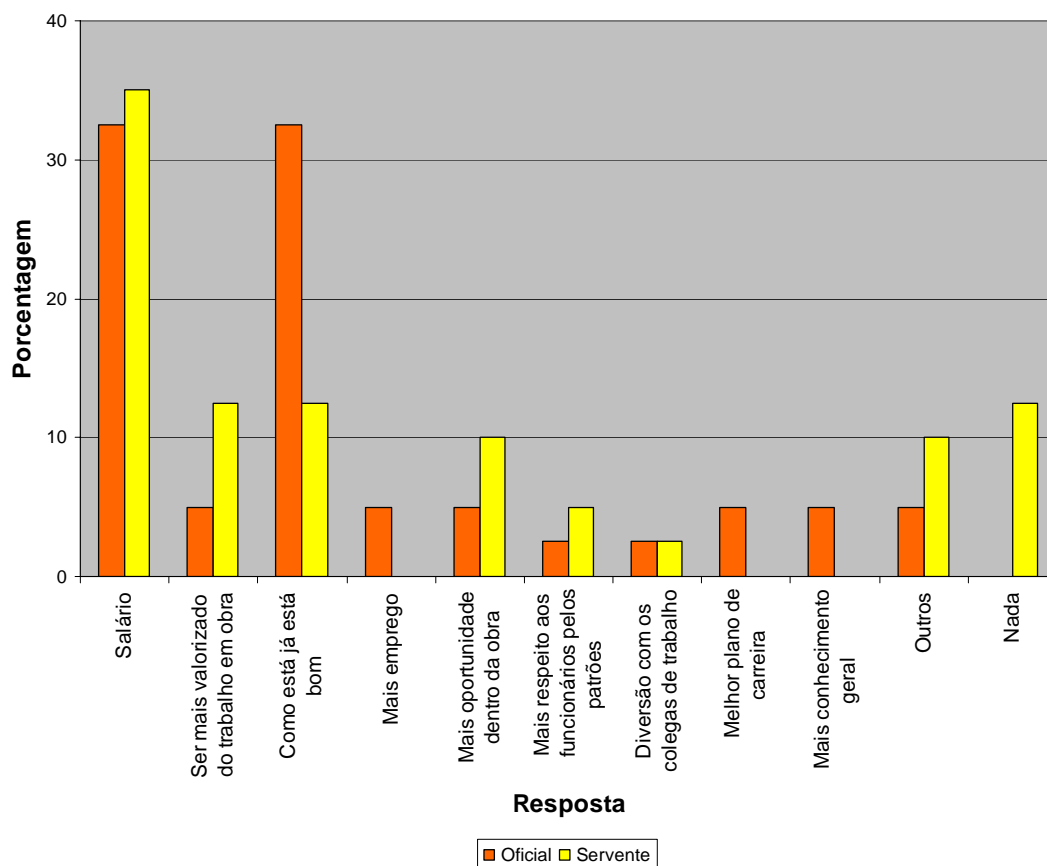


**Gráfico 20** - Descontentamentos na construção civil

▪ **O que acham que pode melhorar na construção civil em Viçosa – MG**

Assim como no item anterior, esses questionamentos se fizeram abertamente, obtendo as respostas apresentadas no gráfico 21.

Repete a insatisfação com o salário e muitos acham que está bom do jeito que está. Acompanha a listagem o fato de quererem ser mais valorizados na obra.



**Gráfico 21** - O que pode melhorar na construção civil em Viçosa.

Uma análise geral dos resultados, por meio dos gráficos e tabelas para as três categorias (dados pessoais e da empresa, dados profissionais e dados gerais) e analisando-se mais especificamente o gráfico 6, dentro da categoria 1 (dados pessoais), onde foi perguntado para a classe de operários, se gostariam de voltar a estudar, a maioria, mais de 50% respondeu que não. Este questionamento se referiu ao ensino básico, de educação escolar.

Aos questionamentos respondidos e apresentados no gráfico 11, dentro da categoria 2 (dados profissionais), quando perguntados se achavam que tinham mais a aprender, prevaleceram as respostas positivas em mais de 70%; também como no gráfico 12, a maioria, mais de 60%, manifestou a vontade de fazer algum curso.

Na elaboração dos questionários, não foi possível fazer um refinamento da pesquisa relativa a esta questão para sanar incertezas que pudessem refletir

a vontade em voltar a estudar o ensino básico de formação educacional ou voltar a estudar para somente aprender uma nova profissão. Talvez isso possa refletir uma falha na elaboração dos questionários, percebida somente na análise e avaliação dos resultados.

Para a categoria 2 (dados profissionais), pode ser claramente percebido que a maioria dos profissionais gosta do que faz, acha que sabe fazer bem o que faz e percebe a necessidade de treinamento/capacitação como forma de aumento na produtividade dos serviços, aumento da qualidade da produção e possibilidades de aumento de seus ganhos financeiros.

A maior satisfação dos operários pode ser percebida nas empresas que dispõem em seu canteiro de obras de profissionais da engenharia civil (engenheiro civil ou arquiteto) e encarregado de obra. A resistência em utilizar equipamentos de segurança, levantada por algumas empresas, pode ser resolvida com a permanência desses profissionais em obra, orientando sobre sua necessidade e forma de utilização, facilitando o esclarecimento e entendimento em termos de segurança pessoal na execução das atividades.

# Capítulo 5 Conclusões e recomendações

## 5.1 - Conclusões

Neste trabalho foi verificado que as empresas que buscam investir na capacitação de seus operários são as que possuem maior compromisso com a qualidade do produto final e valorizam e necessitam da certificação relativa à produtividade e qualidade no setor da construção (PBQP-H).

As análises das entrevistas nas empresas apontam para um interesse em investimentos no profissional, mais como parte de um processo obrigatório na aquisição de certificações e demanda por concorrências públicas e pelo consequente aumento da produtividade e diminuição de desperdícios do que pela preocupação com o bem estar de seus funcionários.

Na avaliação do quadro operacional, na categoria desempenho de suas funções, a maioria das empresas mostrou satisfação com seus funcionários, entendendo que se não executam melhor suas tarefas é porque lhes falta uma educação de formação, de base, cultural e que o desejável seria que os operários obtivessem maiores conhecimentos mínimos sobre noções básicas de higiene, por exemplo.

Os profissionais que se mostraram empenhados em buscar capacitações e qualificações são os que se encontram em maiores níveis da profissão, como os encarregados de obra, eletricitas e bombeiros. Já o interesse em treinamento e capacitação apontou para cursos que podem tornar os profissionais mais autônomos, donos de sua própria carreira e profissão. Acompanhar as atualizações do mercado é, segundo eles, uma obrigatoriedade para a sobrevivência profissional, já que tem sempre novos profissionais se inserindo no mercado de trabalho. Por outro lado, empresas

que veem no operário apenas o uso de sua força braçal, querendo que estes também 'pensem', e não oferecem condições para tal, acabam por gerar uma insatisfação em alguns operários, desmotivando-os a investir na profissão, ao contrário dos que, por vezes, sentem-se valorizados ao serem solicitados para atividades que demandem mais conhecimento intelectual.

Muitos operários entrevistados possuem condições de diversificar suas funções dentro da profissão que, exercem atualmente, ou no exercício de uma nova carreira que conscientes da necessidade de capacitação, buscam, por conta própria, cursos e treinamentos nas áreas que atuam. É o que acontece com os profissionais envolvidos nas áreas de eletricidade, bombeiros e técnicos em segurança do trabalho, onde foi percebida a qualificação por iniciativa própria. Já para os profissionais envolvidos nos serviços de marcenaria, pedreiros e serventes, os resultados deste trabalho apontam para uma realização de tarefas buscando apenas o aumento de nível salarial, no aprendizado e aperfeiçoamento de novas técnicas dentro de sua área de atuação capacitando-se apenas com os colegas que sabem mais e com os engenheiros de obra que se dispõem a ensinar.

Para os operários que desempenham tarefas mais convencionais e repetitivas, como os pedreiros (classe oficiais), aperfeiçoar através de cursos e treinamentos não se faz tão necessário, uma vez que mudam de nível apenas com o aprendizado com colegas e encarregados dentro do próprio canteiro de obras. Alguns, mais empenhados e conscientes das mudanças tecnológicas, alegam que se tivessem oportunidades na cidade ou na Universidade, fariam cursos para se capacitarem melhor no desempenho de suas funções.

Em algumas empresas, é usual o operário ser contratado em um nível menor (a exemplo do pedreiro) e crescer na hierarquia da empresa, respeitando suas regras de treinamento e contratação.

A pesquisa também apontou para a importância de programas de treinamento e capacitação, mostrando que a maioria dos operários se percebe capaz de exercer suas funções. Os resultados também apontam que o indivíduo que se prontifica a se capacitar, vislumbra um melhor

mercado de trabalho, buscando, muitas vezes, sua autonomia, vislumbrando empresariar na área de seu conhecimento ou em outras áreas diferentes da atual. Foram os casos percebidos por alguns pedreiros e encarregados, que manifestaram interesse em estudar mais, quem sabe até se tornar engenheiro. Como se pôde identificar com a realização da pesquisa, enquanto não capacitados e não qualificados tecnicamente, e com pouco ou nenhum conhecimento empresarial, transferirão seus vícios e limitações de construção para outros operários e obras. Isso tem acontecido na cidade de Viçosa, onde pedreiros e encarregados acabam por constituir suas próprias empresas, muitas vezes sem preparo para tal.

A expectativa de mais aprendizado é constante na maioria das respostas, mas falta uma melhor conscientização por parte das empresas de que isso, não somente irá beneficiá-las, mas também aos operários através do conhecimento adquirido na teoria e também na prática. Essa conscientização, que vai além dos ensinamentos somente da profissão, pode ser estendida para a teoria e prática de bons comportamentos, relacionamentos humanos, noções de liderança, pode ser ensinada e aplicada dentro do próprio canteiro de obras, mostrando aos operários que o fruto de seu aprendizado pode ser a sua valorização como profissional, o melhor desempenho de suas funções, a possibilidade de um melhor plano de carreira e o seu tão sonhado aumento financeiro de salário.

Nas empresas que dispõem no seu quadro de profissionais fixos, de engenheiros e arquitetos fiscalizando e permanecendo em obras, foi percebida maior frequência de treinamentos e melhoria da qualificação da mão-de-obra. Assim, notou-se que a parceria, através da inter-relação entre profissionais de nível superior e operários, produz melhoria da qualidade do produto final, das condições aplicadas ao ambiente de trabalho e da satisfação profissional e pessoal adquirida pelo operário.

Nas empresas que valorizam seus operários, tratando-os como parceiros, incentivando e realizando treinamentos, pôde ser percebida a satisfação dos operários na realização de suas tarefas, que, a partir do momento que

possuem mais conhecimento e mais valorização, sentem-se mais seguros, comprometem-se mais com a empresa em que trabalham.

Por fim, observa-se que:

Às empresas, cabe a necessidade de reconhecer as dificuldades enfrentadas pelos operários, que em sua maioria advêm de famílias de baixa renda, de pouco estudo, incorporando aos treinamentos programas de valorização do profissional e da família, mostrando-lhes as vantagens que o treinamento poderá trazer a seus operários no sentido de melhor desempenho de suas funções através da aquisição de noções básicas de higiene, de comportamento e respeito aos colegas e às suas próprias famílias.

Ao buscar entender o contexto de vida que envolve a classe operária, as empresas poderão alcançar o retorno à qualidade do produto e da produção final através da realização das tarefas com mais conhecimento, mais segurança e mais satisfação, além de poder contribuir para seu crescimento pessoal, profissional, familiar e financeiro.

Para os operários, as condições sociais e econômicas em que eles vivem contribuem para a falta de percepção das vantagens de treinamento e necessidade de qualificar-se. As condições sociais em que ele nasceu, o bairro, as dificuldades para frequentar a escola, muitas vezes de má qualidade, o ambiente familiar desestruturado, chegando na adolescência sem dinheiro, querendo namorar, casar, sobra-lhes o emprego de servente que não exige qualificação. Parece não ter saída. A saída pode estar em políticas públicas eficazes na área de educação, assistência social, saúde, principalmente se aplicadas nos bairros onde a maioria dessa população mora. Para que se possa romper esse ciclo, uma boa escola, um bom sistema de saúde, amparo social à família, principalmente às crianças, para que elas possam se desenvolver com dignidade e conseguir superar os anos de estudo. Aos operários, hoje jovens ou adultos, cabe-lhes o convencimento de que o aprendizado não somente poderá trazer-lhes ganhos financeiros, como também ganhos profissionais, sociais, de segurança e melhoria de sua qualidade de vida em geral.

## **5.2 - Recomendações**

Das entrevistas com os operários e as empresas, ressalta-se da classe operacional a falta de tempo para se qualificar ou se capacitar melhor dentro ou fora de sua função. Para a empresa, qualificar ou capacitar seus operários no seu próprio canteiro de obras pode tornar-se às vezes, algo dispendioso, em tempo e financeiramente.

As empresas almejam funcionários qualificados, enquanto os operários almejam melhores condições de salário e mais reconhecimento em obra.

Portanto, fica como uma recomendação a este trabalho, mais investimento por parte do governo em programas de treinamento/capacitação/qualificação de funcionários em período de seguro desemprego. Como sugestão, que programas sejam implantados e que profissionais somente recebam o auxílio desemprego mediante comprovação de que estão se atualizando ou mesmo aprendendo uma nova profissão. Com atitudes como esta, oportuniza-se a inserção de novos cursos em setores como o SENAI, gerando novos empregos e novas possibilidades.

E, a exemplo do que ocorre na UFMG através de seu programa CIPMOI, que departamentos, professores e estudantes da UFV ofereçam cursos de treinamento também à classe operária e, juntamente com empresas construtoras de Viçosa estabeleçam parcerias no sentido de haver mais esse intercâmbio de informações por meio da Universidade.

## **5.3 - Sugestões para futuros trabalhos**

Novos trabalhos podem dar continuidade a este, como forma de complementar esta pesquisa. Algumas dificuldades foram percebidas no momento da coleta de dados, referentes à disponibilidade de tempo, tanto das empresas quanto dos operários em responder aos questionários. Enviá-los para serem respondidos em suas residências não parece ser uma boa

opção em razão do desinteresse de alguns em responder e de seu grau de instrução.

Tendo em vista as dificuldades levantadas, fica como sugestão e recomendações para novas pesquisas:

- o Levantamento e análise junto aos Sindicatos dos Trabalhadores da Construção Civil, 'SINTICOV, SINDUSCON e outros', dos descontentamentos e necessidades mais freqüentes no setor da construção civil para a classe operacional;
- o desenvolvimento de programas de gestão de pessoas criados especificamente para o setor de construção civil;
- o ampliação da pesquisa para outras cidades da Zona da Mata de Minas Gerais, na tentativa de dar maior representatividade aos resultados.

## Referências Bibliográficas

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. **NBR ISO 10015: Gestão da qualidade e diretrizes para treinamento.** Rio de Janeiro, 2001.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NB 9000 - ISO 9000: Gestão de Qualidade.** Rio de Janeiro, 1994.

BABBIE, E. **Métodos de Pesquisa de Survey/Earl Babbie;** tradução de Guilherme Cezarino. Belo Horizonte: Coleção Aprender. Ed. UFMG, 1999.

BOOG, G., BOOG, M. **Manual de Treinamento e Desenvolvimento: processos e operações.** São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006a.

BOOG, G., BOOG, M. **Manual de Treinamento e Desenvolvimento: gestão e estratégias.** São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006b.

BRASIL. Ministério das cidades – **PBQP- H. Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat.**

Disponível em: <<http://www.cidades.gov.br/secretarias-nacionais/secretaria-de-habitacao/programas-e-aco-es/pbqp-h-1/pbqp-h>> Acesso em: 22 mar. 2010.

CAMPOS FILHO, A. S. **Treinamento a distância para mão-de-obra na construção civil.** 2004. Dissertação de mestrado - Escola Politécnica de São Paulo, São Paulo, SP, 2004. Disponível em: <[www.teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3146/tde-16122004-141949/public/AmadeuSa.pdf](http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3146/tde-16122004-141949/public/AmadeuSa.pdf)>. Acesso em: 8 mar. 2006.

CBIC - CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO  
**CBIC: Crescimento da construção civil.** Disponível em: <[www.cbic.org.br](http://www.cbic.org.br)>  
Acesso em: 12 set. 2009

CIMINO, R. **Planejar para construir**. São Paulo: Pini, 1987.

CHIAVENATO, I. **Gestão de Pessoas: O novo papel dos recursos humanos nas organizações**. Rio de Janeiro: Elsevier, 1999 - 21ª Reimpressão.

COLOMBO, C. R.; BAZZO, W. A. **Desperdício na construção civil e a questão habitacional: um enfoque CTS**. 1999. Organización de estados liberoamericanos.OEI. Disponível em:  
<<http://www.oei.es/salactsi/colombobazzo>.> Acesso em: 10 ago. 2006.

CORDEIRO, C. C. C.; MACHADO, M. I. G. **O Perfil do Operário da Indústria da Construção Civil de Feira de Santana: requisitos para uma qualificação profissional**. Sientibus, Feira de Santana, n.26, p.9-29, jan./jun. 2002. Disponível em:  
<[http://www.uefs.br/sientibus/pdf/26/o\\_perfil\\_do\\_operario\\_da\\_industria\\_da\\_construcao\\_civil.pdf](http://www.uefs.br/sientibus/pdf/26/o_perfil_do_operario_da_industria_da_construcao_civil.pdf).> Acesso em: 10 dez. 2008.

CORDEIRO, C. C. C.; MACHADO, M.I.G. **Perfil do operário da construção civil de Feira de Santana (BA)**. Disponível em: <<http://www.uefs/sientibus/tecnologia26>.> Acesso em: 15 mai. 2008.

COSTA, A. C. **Estatística I**. Licenciatura em Gestão de Informação. ISEGI Instituto Superior de Estatística e Gestão de Informação. Universidade Nova de Lisboa. Fevereiro de 2007. Disponível em:  
<[http://online.isegi.unl.pt/Classificacoes/Parciais/23\\_2009261822.pdf](http://online.isegi.unl.pt/Classificacoes/Parciais/23_2009261822.pdf).> Acesso em: 03 out. 2007.

FARAH, M. F.dos S. Diagnóstico tecnológico da Indústria da construção civil: caracterização geral do setor. In: **TECNOLOGIA DE EDIFICAÇÕES**. São Paulo. PINI. Instituto de Pesquisas Tecnológicas, Divisão de Edificações, 1988.

FARAH, M. S. **Tecnologia, processo de trabalho e construção habitacional**. 1992. 297f. Tese de Doutorado-Faculdade de Filosofia, Sociologia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo. São Paulo, SP, 1992.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **PIB cresce 1,6% em relação ao primeiro trimestre de 2008** Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia\\_visualiza.php?id\\_noticia=1226&id\\_pagina=1](http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=1226&id_pagina=1)> Acesso em: 12 dez. 2008.

HOLANDA, E. P. T.; BARROS, M. S. B. **Características da Mão-de-Obra na Construção Civil e Diretrizes para seu Treinamento** . Texto de referência para a disciplina PCC 2302. O processo da Construção Civil II. São Paulo. 2004. Disponível em: <<http://www.pcc2302.pcc.usp.br/Textos/2004/BT%20Erika%20RecursosHumanos.PDF>> Acesso em: 03 dez. de 2008.

HOLANDA, E. P. T. **Novas Tecnologias Construtivas para Produção de Vedações Verticais: diretrizes para o treinamento da mão-de-obra**. 2003. Dissertação de mestrado - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. São Paulo, SP, 2003.. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3146/tde-18112003-104024>> Acesso em: 22 set. 2008.

KIRKPATRICK, D. L. Evaluation of training. In: **Training and development handbook**. Nova York: American society and development, 1953.

KRÜGER, J.A. **Elaboração de procedimentos padronizados de execução dos serviços de assentamento de azulejos e pisos cerâmicos: estudo de caso**. 1997. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção)- Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, SC, 1997.

LANTELME, E. M. V. **Proposta de um sistema de indicadores de qualidade e produtividade para a construção civil.** 1994. Dissertação de mestrado - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, 1994.. Porto Alegre. Disponível em: <[http://www.indicadores.locaweb.com.br/arquivos/arquivos/elvira\\_maria\\_vieira\\_lantelme.pdf](http://www.indicadores.locaweb.com.br/arquivos/arquivos/elvira_maria_vieira_lantelme.pdf)> Acesso em: 20 mai. 2008.

MATTOS, K. G. da S. **Mudanças Tecnológicas em Empresas Construtoras e sua relação com os processos projetuais.** 2005. Dissertação de mestrado - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 2005. Disponível em: <<http://www.posarq.ufsc.br/defesas/dissertacao016.pdf>> Acesso em: 12 mai. 2008.

MELHADO, S. **O Plano da Qualidade dos empreendimentos e a engenharia simultânea na construção de edifícios.** Disponível em: <<http://www.pcc.usp.br/silviobm/Publica%C3%A7%C3%B5es%20PDF/A0504.pdf>> Acesso em: 22 jan. 2009.

VIEIRA DE MELO, M. B. F. **Influência da Cultura organizacional no sistema de gestão da segurança e saúde no trabalho em empresas construtoras.** 2001. Tese de Doutorado (Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis. SC, 2001.

NASCIMENTO, L. A. do; SANTOS, E.T. Barreiras para uso da tecnologia da informação na indústria da construção civil. In: II WORKSHOP NACIONAL - GESTÃO DO PROCESSO DE PROJETO NA CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS, 2002, Porto Alegre. **Anais eletrônicos ....** Porto Alegre: PCC USP, 2002. Disponível em: <<http://toledo.pcc.usp.br/pdf/barreirasTI-reprint.pdf>> Acesso em: mai. 2009.

ORNSTEIN, S. W. **Avaliação Pós-ocupação (APO) do ambiente construído**. São Paulo: Studio Nobel: Editora Universidade de São Paulo, 1992.

PAIVA, M. S.; SALGADO, M. S. S. Treinamento das equipes de obras para implantação de sistemas da qualidade. In: XXIII ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO (ENEGEP). 2003, Ouro Preto. **Anais eletrônicos** .... Ouro Preto: ABEPRO, 2003. Disponível em: <<http://www.poli.usp.br/Organizacao/Departamentos/shownamedoc.asp?codpes=2084804>> Acesso em: dez. 2008.

RIBEIRO FILHO, G. B. **A formação do espaço construído: cidade e legislação urbanística em Viçosa, MG**. 1997. Dissertação de Mestrado - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, 1997.

SEDESE - SECRETARIA DE ESTADO DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL. **Usina do trabalho oferece qualificação profissional**. Agência Minas. Disponível em: <[www.agenciaminas.mg.gov.br/](http://www.agenciaminas.mg.gov.br/)> Acesso em: 10 abr. 2009.

SENAI - SERVIÇO NACIONAL DA INDÚSTRIA. **SENAI/MG oferece vários cursos gratuitos para jovens**. Disponível em: <[www.portaleducacao.com.br/](http://www.portaleducacao.com.br/)> Acesso em: 26 de ago. 2009a.

SENAI - SERVIÇO NACIONAL DA INDÚSTRIA. **SENAI/MG – Gestão e Liderança**. <[www.gestaoelideranca.com.br/sistema/codigo/imprime\\_noticia.asp?site=6&id=38746](http://www.gestaoelideranca.com.br/sistema/codigo/imprime_noticia.asp?site=6&id=38746)> Acesso em: 26 de ago. de 2009b.

SEBRAE-NA - SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. **SEBRAE/NA – O mercado da construção civil – Análise do desempenho do setor em 2008**. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/uf/espírito-santo/áreas-de-atuacao/indústria/construção-civil/integra.bia?ident.único=12000614>>. Acesso em: 12 de ago. 2009.

SEBRAE – SP - SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. **SEBRAE/SP - Diagnóstico aponta perfil das empresas da construção civil em Campinas e Região.**

Disponível em: <<http://www.sebraesp.com.br/noticias/node/6556>>

Acesso em: 27 de ago. 2009.

SESI-SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA - SESI - **Ensino prevê crescimento do cidadão.** Disponível em: <[www.fiesp.com.br](http://www.fiesp.com.br)> Acesso em: 18 de set. 2009.

SILVA, R. P. Perfil dos operários da construção civil na cidade do rio de janeiro (avaliação do nível de satisfação dos operários). In: IV CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO, 2008. Rio de Janeiro: 2006.

**Anais eletrônicos...** Disponível em:

<[http://www.latec.uff.br/cneg/documentos/anais\\_cneg4/T7\\_0049\\_0404.pdf](http://www.latec.uff.br/cneg/documentos/anais_cneg4/T7_0049_0404.pdf)>

Acesso em: 20 mai. 2008.

SOUZA, R. **Metodologia para desenvolvimento e Implantação de Sistemas de Gestão da Qualidade em Empresas Construtoras de pequeno e médio porte.** 1997. Tese de Doutorado. Universidade Estadual de São Paulo, São Paulo, SP, 1997.

SOUZA, R. de; Et al. **Sistema de Gestão da Qualidade para empresas construtoras.** São Paulo: Pini,1995.

VILLAR, L. F. S.; HARA, F.; BRACARENSE, A.Q. **CIPMOI – Curso Intensivo de Preparação de Mão-de-Obra Industrial: relato de uma experiência bem sucedida.** Disponível em: <[www.cipmoi.com.br](http://www.cipmoi.com.br)> Acesso em: 10 nov. 2008.

VILLAR, L. F. S.; et al. Panorama da Construção Civil: Cursos de Qualificação de Mão de Obra são Realmente Desejados? In: II CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA. Belo Horizonte. **Anais eletrônicos** ... Belo Horizonte: UFMG, 2004. Disponível em: <[www.cipmoi.com.br](http://www.cipmoi.com.br)>. Acesso em: 20 dez. 2008.

## **Bibliografia complementar**

AMARAL, T. G. do; *et al.*; **O treinamento do operário da construção civil como valorização do seu trabalho produtivo.** Disponível em: <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2000\\_E0228.PDF](http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2000_E0228.PDF)> Acesso em: 20 jan. 2009.

CARDOSO, F. F. **Uma primeira avaliação do programa QUALIHAB e de seu impacto nas empresas de construção de edifícios.** Disponível em: <[http://congr\\_tgpe.pcc.usp/anais/Pg609a618.pdf](http://congr_tgpe.pcc.usp/anais/Pg609a618.pdf).> Acesso em: 10 mar. 2008.

ANDRADE, G. D. et al. Demanda define cursos. Projeto Usina do Trabalho levanta as prioridades em cada região do Estado. **Jornal Hoje em Dia**, Belo horizonte, 12 abr. 2009. Classificados, p.2.

COSTA, G. D. Mulher invade canteiro de obras. Escassez de profissionais abre oportunidade de trabalho para o público feminino na construção civil. **Jornal Hoje em Dia**, Belo horizonte, 19 abr. 2009. Classificados, p.2.

GIL, A. C. **Projetos de Pesquisas.** São Paulo: Atlas, 1991.

JOHN, V. M. **Construção e desenvolvimento sustentável.** Revista Qualidade na Construção. Sinduscon, SP, N° 23, ano III, 2000.

LIMA, I. S. **Qualidade de vida no trabalho na construção de edificações: avaliação do nível de satisfação dos operários de empresas de pequeno porte.** 1995. Tese de doutorado. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 1995.

MELO, J. F. V. **Gerenciamento nas empresas de construção civil, subsetor Edificações de João Pessoa.** 1992. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, PB, 1992.

PEREIRA ,V. M.; PEÇANHA, D. Qualidade de Vida no Trabalho: que Qualidade? In: XII SIMPEP, 2005, São Paulo. **Anais eletrônicos ....** São Paulo: UNESP, 2005. Disponível em: <[www.simpep.feb.unesp.br/](http://www.simpep.feb.unesp.br/)> Acesso em: 06 jun. 2008.

SAMPAIO, J. C. A. **A NR-18: Manual de aplicação.** São Paulo: Pini: Sinduscon/SP, 1998.

SOUZA, R., et al. **Qualidade no gerenciamento e na execução de obras. Sistema de gestão da qualidade para empresas construtoras.** São Paulo. Pini, 1995.

SOUZA, R.; ABIKO A. **Metodologia para desenvolvimento e implantação de sistemas de gestão da qualidade em empresas construtoras de gestão da qualidade em empresas construtoras de pequeno e médio porte.** São Paulo: EPUSP, 1997. 46 p. (Boletim Técnico da Escola Politécnica da USP, Departamento de Engenharia de Construção Civil, BT/PCC/190) Disponível em: <<http://publicacoes.pcc.usp.br/PDF/btpcc190.pdf>> Acesso em: 04 mai. 2008.

VERGARA, S. C.. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração.** São Paulo: Atlas, 1997.

## Glossário

**Avaliação de Desempenho:** Entende-se por desempenho humano o ato ou efeito de cumprir ou executar determinada missão ou meta previamente traçada, estando diretamente vinculado a duas condições: o querer fazer, que explicita o desejo endógeno de realizar (motivação), e o saber fazer, isto é, a condução cognitiva e experimental que possibilita o indivíduo realizar com eficiência e eficácia alguma coisa. Avaliação do desempenho, é uma apreciação sistemática do desempenho de cada pessoa em função das atividades que ela desempenha, das metas e resultados a serem alcançados e do seu potencial de desenvolvimento. A avaliação do desempenho é um processo que serve para julgar ou estimar valor, a excelência e as qualidades de uma pessoa e, sobretudo, a sua contribuição para o negócio da organização. Torna-se um processo dinâmico que envolve o avaliado e seu gerente (CHIAVENATO, 1999).

**Capacitação:** É um processo de aprendizagem em que fica explícito “para que”, “como”, “para quem” e “quando” fazer algo. Traduz-se por preparar a pessoa para enfrentar as situações referentes à sua atividade, por meio da aplicação de conhecimentos, mas com possibilidade de criar, resolver problemas, oferecer alternativas de melhorias e criar ambiente adequado para desenvolver qualquer tarefa (FUSSARI, 2009).

**Comportamento:** É a forma de agir e de pensar que se espera das pessoas no desenvolvimento de suas atividades (BOOG e BOOG, 2006).

**Competência:** aplicação do conhecimento, habilidades e comportamento no desempenho (NBR ISO 10015).

**Educação:** A educação é uma forma de disseminar e democratizar o saber continuamente. Já o treinamento é tido como um processo educacional de curto prazo que utiliza procedimento sistemático e organizado pelo qual o pessoal não gerencial aprende conhecimentos e habilidades técnicas para um propósito definido (CHIAVENATO, 1999).

**Eficiência e eficácia:** A eficiência se identifica com os meios, enquanto a eficácia tem relação com os fins (MORAES, 1997, citado por MATTOS, 2005).

**Satisfação:** É o contentamento pela possibilidade de atingir ou de ter atingido o objetivo desejado, está intimamente ligada a sua motivação para esse objetivo. Representa o contentamento, prazer que resulta da realização do que se espera, o sentimento de haver correspondido à expectativa e de se saciar com o objetivo almejado (SILVA, 2008).

**Satisfação:** 1. Comportamento, prazer que resulta da realização do que se deseja. 2. Explicação, justificativa (LAROUSSE, 1988).

**Processo:** É um conjunto de atividades pré-determinadas feitas para gerar produtos/serviços que atendam às necessidades dos clientes (SOUZA *et al.* 1995 citado por MATTOS 2005).

**Produto:** É o objeto da produção, o resultado do processo, o instrumento de satisfação das necessidades humanas. No caso da construção civil, segundo Rosso (1980), tem-se a edificação/produto, a qual é o efeito da ação de construir (edificação) (MATTOS, 2005).

**Qualificação:** Conjunto de habilidades e conhecimentos adquiridos pelo trabalhador, para exercer uma atividade de trabalho. Trata-se de um processo que se realiza enquanto uma construção social.

Para se colocar em condições de exercer a atividade do trabalho, o indivíduo se qualifica em espaços diversificados – escola, família, local de trabalho, sindicato, associações, etc. (CBO: Classificação Brasileira de Ocupações).

**Treinamento:** Processo para desenvolver e prover conhecimento, habilidades e comportamentos para atender requisitos (NBR ISO 10015).

**Treinamento,** como qualquer processo educacional é resultado de um processo de aquisição de conhecimento com o conseqüente desenvolvimento, por parte do indivíduo, de atitudes e habilidades, a fim de se comportar em determinado papel ou situação (BOOG e BOOG, 2006).


**Treinamento:** O treinamento tem grande importância para as empresas, na medida em que se criam comportamentos e atitudes positivos para

produtividade do trabalho. Além disso, o treinamento representa fator de auto-satisfação, que se constitui num agente motivador significativo, pois possibilita a continuidade da educação no que diz respeito ao preparo para exercer melhor a função profissional (CAMPOS FILHO, 2004).

**Vício:** comportamento repetido independentemente de vontade ou decisão, com base em um impulso visceral (BOOG e BOOG, 2006).

## Anexos

**ANEXO A - Questionário destinado a empresas para levantamento de informações de sua estrutura interna e solicitação de permissão para entrevistas em obras e no escritório.**

		<b>UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA – VIÇOSA - MG</b> <b>DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL</b> <b>PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL</b> <b>ALUNA: Rita Roseli Corrêa</b> <b>ORIENTADOR: Antônio Cleber G. Tibiriçá</b>
<b>1- CONSTRUTORA/INCORPORADORA: ENDEREÇO:</b> TELEFONES: E-mail:		
<b>2- ANO DE INÍCIO DAS ATIVIDADES:</b>		
<b>3- É certificada pela ISO ou outro Programa de Qualificação?</b>		<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO Pretende certificar? <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
<b>4- RAMO DE ATUAÇÃO</b> (MARCAR COM "X" UMA OU MAIS OPÇÕES)		<input type="checkbox"/> CONSTRUÇÃO <input type="checkbox"/> INCORPORAÇÃO <input type="checkbox"/> OBRAS PARTICULARES <input type="checkbox"/> OBRAS PÚBLICAS <input type="checkbox"/> OBRAS MISTAS <input type="checkbox"/> OUTRAS
<b>5- EDIFÍCIOS ATUALMENTE EM CONSTRUÇÃO (MARCAR COM "X" UMA OU MAIS OPÇÕES)</b>		
<b>EDIFÍCIO 01- TIPOLOGIA</b>		<input type="checkbox"/> RESIDENCIAL <input type="checkbox"/> COMERCIAL <input type="checkbox"/> MISTO – COMERCIAL/RESIDENCIAL <input type="checkbox"/> OUTROS N° PAVIMENTOS:
<b>LOCAL DA EDIFICAÇÃO</b>		Rua/Av.:
<b>ÁREA TOTAL DE CONSTRUÇÃO QUE A EMPRESA POSSUI EM ANDAMENTO</b>		.(                    ).m <sup>2</sup>

<b>EDIFÍCIO 02 - TIPOLOGIA</b>	( ) RESIDENCIAL ( ) COMERCIAL  ( ) MISTO – COMERCIAL/RESIDENCIAL  ( ) OUTROS  ( ) N° PAVIMENTOS  ( ) NÚMERO DE QUARTOS
LOCAL DA EDIFICAÇÃO	Rua/Av.:
ÁREA TOTAL DE CONSTRUÇÃO QUE A EMPRESA POSSUI EM ANDAMENTO	(                    )..m <sup>2</sup>
<b>EDIFÍCIO 03 – TIPOLOGIA</b>  (Acima de 03 Edifícios em construção, favor preencher duas tabelas)	( ) RESIDENCIAL ( ) COMERCIAL  ( ) MISTO – COMERCIAL/RESIDENCIAL  ( ) OUTROS  ( ) N° PAVIMENTOS  ( ) NÚMERO DE QUARTOS
ÁREA TOTAL DE CONSTRUÇÃO QUE A EMPRESA POSSUI EM ANDAMENTO	(                    ) m <sup>2</sup>
LOCAL DA EDIFICAÇÃO	Rua/Av.:
<b>6- FUNCIONÁRIOS FIXOS ATUALMENTE NA EMPRESA (QUANTIDADE)</b>	
FUNCIONÁRIOS ADMINISTRATIVOS - FIXOS	SECRETÁRIA, CONTÍNUO E OUTROS
NÚMERO DE OPERÁRIOS REGISTRADOS NAS CONSTRUÇÕES	MESTRE DE OBRAS:  PEDREIROS:  SERVENTES:  CARPINTEIROS:  ARMADOR :  BOMBEIRO:  ELETRICISTA:  PINTOR:  OUTROS:

<b>NÚMERO DE ENGENHEIROS</b>	Fixo: _____ Contratados: _____
<b>NÚMERO DE ARQUITETOS</b>	Fixo: _____ Contratados: _____
<b>7-</b> A Empresa participa de algum programa de capacitação de profissional ou melhoria da qualidade?	( ) SIM – QUAL? ( ) NÃO
<b>8-</b> A Empresa utiliza de mão-de-obra terceirizada ou subempreitada?	( ) SIM – EM MÉDIA QUANTOS FUNCIONÁRIOS ( ) NÃO
<b>9-</b> A Empresa permitirá entrevistas direcionadas a seus operários tanto organizacionais quanto operacionais (canteiro de obras) com a finalidade de futuro treinamento?	( ) SIM ( ) NÃO
<b>10-</b> CONSTA NO ORGANOGRAMA DA EMPRESA:	( ) DIRETORIA ( ) GERÊNCIA DE PLANEJAMENTO ( ) GERÊNCIA COMERCIAL ( ) GERÊNCIA DE OBRAS ( ) GERÊNCIA ADMINISTRATIVA ( ) SETOR DE RECURSOS HUMANOS ( ) CONTABILIDADE ( ) FINANÇAS  * Marcar com a letra "T" os itens que forem terceirizados.

## ANEXO B - QUESTIONÁRIO PRÉ-TESTE - CAMPO/OBRA



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA – VIÇOSA - MG  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL  
PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL  
ALUNA: Rita Roseli Corrêa  
ORIENTADOR: Antônio Cleber G. Tibiriçá

### PERFIL DA MÃO-DE-OBRA DA CONSTRUÇÃO CIVIL EM VIÇOSA – MG-CAMPO/OBRA

QUESTIONÁRIO – **MÃO-DE-OBRA OPERACIONAL** - DATA:

#### 1- DADOS PESSOAIS – CATEGORIA 1

##### 1.1- INFORMAÇÕES PESSOAIS

Nome:

**Cargo ou função atual:**

Idade:

Estado civil:

Nº. filhos:

**Funções anteriores**

**Endereço residencial:** Bairro/Cidade:

**De que modo vai ao trabalho?** ( ) Bicicleta ( ) Ônibus (quantos?.....) ( ) Condução própria

**Grau de instrução**

**Até que série estudou?**

Motivo de abandono dos estudos:

Gostaria de voltar a estudar?

( ) sim ( ) não- Por quê?

**Procedência**

( ) Zona rural de Viçosa

( ) Zona rural vizinha

( ) Viçosa

( ) Outros estados

#### 2- DADOS PROFISSIONAIS – CATEGORIA 2

##### 2.1- FORMAÇÃO PROFISSIONAL

Como aprendeu a profissão?

Acha que tem mais a aprender?

Gostaria de investir na profissão?

Por quê?

**Há quanto tempo de trabalho na construção civil?**

**Motivo de estar trabalhando em Viçosa:**

**O que o levou a trabalhar na construção civil?**

Gostaria de fazer algum curso? ( ) sim ( ) não

**Quais cursos gostaria de fazer?**

**Quais seus descontentamentos dentro da construção civil?**

## 2.2- DESEMPENHO DAS FUNÇÕES:

Como você se vê desempenhando sua função hoje na Construção Civil?

<b>Desempenho de suas funções:</b>	<b>S</b>	<b>MV</b>	<b>AV</b>	<b>R</b>	<b>N</b>
Gosta do que faz					
Sabe fazer bem o que faz					
Trabalha na profissão por falta de opção					
Possui interesse em aprender mais a profissão.					
Conhece bem a técnica utilizada					
É um profissional de multifunções					
Acha que tem condições de exercer outra função em obra					
Acha que precisa de mais conhecimento para realizar melhor suas funções					

## 2.3-TREINAMENTO/CAPACITAÇÃO: Como você vê a necessidade de treinamentos/capacitação?

<b>Treinamento/Capacitação</b>	<b>S</b>	<b>MV</b>	<b>AV</b>	<b>R</b>	<b>N</b>
Como aprendizado de novos métodos e técnicas construtivas					
Para melhor utilizar novos equipamentos e materiais					
Para evitar erros e desperdícios no canteiro de obras					
Para evitar acidentes de trabalho					
Para permanecer por mais tempo na empresa e na construção civil					
Para se sentir mais seguro no desempenho de suas funções					
Por saber apenas uma função e desejar aprender mais de uma função					
Como forma de aumentar os ganhos financeiros					
Como um aumento da produtividade para a empresa					
Como diminuição de erros e desperdícios					
Acredita que pode obter maior comprometimento e motivação dentro e fora da empresa					
Como forma de se integrar melhor com outros operários ou com a tarefa					
Para se sentir mais valorizado na obra					

A empresa desenvolve algum tipo de treinamento para seus funcionários? ( ) sim ( ) não - Há quanto tempo?

Quais treinamentos?

Qual duração média de cada treinamento?

Onde realiza os treinamentos?

Você já realizou algum tipo de treinamento ou curso? ( ) sim ( ) não Qual treinamento realizou?

#### 2.4 - DIFICULDADES, BARREIRAS E LIMITAÇÕES

Quais as dificuldades, barreiras e limitações são observadas na realização de suas atividades profissionais?

Dificuldades, barreiras e limitações	S	MV	A V	R	N
Sente cansaço físico					
Depende de grandes deslocamentos até chegar ao trabalho					
Limitações em aprender nova profissão, estudou pouco.					
Possui resistência em aprender o novo, não acha que seja necessário					
Acha que não consegue mais aprender.					
Outros:					

### 3- DADOS GERAIS – CATEGORIA 3

#### 3.1- EXPECTATIVAS E ANSEIOS

- Como você se relaciona com seus colegas de trabalho?
  
- Gosta da empresa em que trabalha?
  
- O que você acha que pode melhorar na construção civil em Viçosa?

## ANEXO C - QUESTIONÁRIO PRÉ-TESTE - EMPRESA



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA – VIÇOSA - MG

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL

PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL

ALUNA: Rita Roseli Corrêa

ORIENTADOR: Antônio Cleber G. Tibiriçá

### PERFIL DA MÃO-DE-OBRA DA CONSTRUÇÃO CIVIL EM VIÇOSA –MG- EMPRESA

#### 1-CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA – CATEGORIA 1

EMPRESA:

Endereço/Tel./e-mail:.

ENTREVISTADO: Nome/Cargo ou função/data:

##### Tempo que está no mercado

menos de 5 anos

de 5 a 10 anos

de 11 a 20 anos

mais de 20 anos

##### Tipo de mão-de-obra utilizada

própria

subempreitada

ambas – Em qual proporção?

##### Nº. de empregados de obras registrados até setembro de 2009.

até 5

de 6 a 10

de 11 a 20

de 21 a 50

de 51 a 100

acima de 100

Subcontratados (Quantos? Quais?)

##### Nº de empregados administrativos

até 5

de 6 a 10

de 11 a 20

de 21 a 50

acima de 50

Subcontratados - Quantos?

Quais?

**Nº de empregados de nível superior. Favor citar quantidade no quadro fixo e de terceirizados**

( ) Engenheiros – Quantos?

( ) Arquitetos – Quantos?

( ) Outros – Quantos?

**Atividade principal da empresa (atividade que representa mais de 50% de seu faturamento anual)**

( ) Obras públicas

( ) Construção predial para terceiros apenas residencial

( ) Construção predial para terceiros residencial/comercial (mistos)

( ) Construção industrial/comercial

( ) Incorporações

( ) Outros: Citar:

**A empresa já contratou algum tipo de consultoria na área de gestão de mão-de-obra para construção civil (gestão de processos construtivos) – exclui-se consultoria financeira e administrativa?**

( ) sim ( ) não

Em caso positivo, há quanto tempo?

( ) menos de 1 ano

( ) de 1 a 2 anos

( ) de 3 a 5 anos

( ) mais de 5 anos

**A empresa desenvolve algum tipo de treinamento para seus funcionários? ( ) sim ( ) não**

Quais treinamentos?

Há quanto tempo?

Qual duração média de cada treinamento?

Onde realiza os treinamentos?

Outros:

## 2- DADOS DOS PROFISSIONAIS – CATEGORIA 2

### 2.1- DESEMPENHO DAS FUNÇÕES:

Como a empresa vê seus funcionários quanto ao:

<b>DESEMPENHO DAS FUNÇÕES</b>	<b>S</b>	<b>MV</b>	<b>AV</b>	<b>R</b>	<b>N</b>
Gostam do que fazem					
Sabem fazer bem o que fazem					
Trabalham na profissão por falta de opção					
Possuem interesse em aprender mais a profissão					
Vê na profissão uma possibilidade de ganhar mais					
Conhecem bem a técnica utilizada					
São profissionais de multifunções					
Precisam de mais conhecimento para realizar melhor suas funções					

(S = SEMPRE ; M.V. = MAIORIA DAS VEZES; A.V. = ALGUMAS VEZES; R = RARAMENTE e N = NUNCA)

**2.2-TREINAMENTO/CAPACITAÇÃO:** Como a empresa vê a necessidade de treinamento/capacitação para sua mão-de-obra de construção?

<b>TREINAMENTO/CAPACITAÇÃO</b>	<b>S</b>	<b>MV</b>	<b>AV</b>	<b>R</b>	<b>N</b>
Como aprendizado de novos métodos e técnicas construtivas					
Para melhor utilizar novos equipamentos e materiais					
Para evitar erros e desperdícios no canteiro de obras					
Para evitar acidentes de trabalho					
Para permanecer por mais tempo na empresa e na construção civil					
Para se sentir mais seguro no desempenho de suas funções					
Sabe apenas uma função e deseja aprender mais de uma função					
A maioria aprendeu a profissão com terceiros					
Para evitar vícios na construção					
Como forma de aumentar os ganhos financeiros					
Como um aumento da produtividade para a empresa					
Como diminuição de erros e desperdícios					
Como eliminação total dos entulhos					

<b>TREINAMENTO/CAPACITAÇÃO (continuação)</b>	<b>S</b>	<b>MV</b>	<b>AV</b>	<b>R</b>	<b>N</b>
Acredita que pode obter maior comprometimento e motivação dentro e fora da empresa					
Como forma de integrar melhor com outros operários ou tarefa					
Para se sentir mais valorizado na obra					
Outros:					

(S = SEMPRE ; M.V. = MAIORIA DAS VEZES; A.V. = ALGUMAS VEZES; R = RARAMENTE e N = NUNCA)

### 2. 3- DIFICULDADES, BARREIRAS E LIMITAÇÕES :

Quais dificuldades, barreiras e limitações são observadas na realização das atividades profissionais dos operários?

<b>Dificuldades, barreiras e limitações</b>	<b>S</b>	<b>MV</b>	<b>AV</b>	<b>R</b>	<b>N</b>
Sentem cansaço físico					
Dependem de grandes deslocamentos até chegar ao trabalho					
Limitações em aprender nova profissão, estudou pouco.					
Possui resistência em aprender o novo, não acha que seja necessário					
Possuem timidez em aprender					
Sabem pouco a leitura e a escrita					
Acham que não consegue mais aprender.					
Não possuem conhecimento de leitura de projeto					
Outros:					

(S = SEMPRE ; M.V. = MAIORIA DAS VEZES; A.V. = ALGUMAS VEZES; R = RARAMENTE e N = NUNCA)

### 3- DADOS GERAIS - CATEGORIA três

#### 3.1- EXPECTATIVAS E ANSEIOS

- Como a EMPRESA vê o relacionamento de seus operários com os colegas de trabalho?
  
- Sente que eles gostam da empresa em que trabalham?
  
- O que a EMPRESA acha que pode melhorar na construção civil em Viçosa?
  
- Como a EMPRESA vê sua contribuição para a construção civil em Viçosa?

## ANEXO D - QUESTIONÁRIO DEFINITIVO – CAMPO/OBRA



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA – VIÇOSA - MG

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL

PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL

ALUNA: Rita Roseli Corrêa

ORIENTADOR: Antônio Cleber G. Tibiriçá

### PERFIL DA MÃO-DE-OBRA DA CONSTRUÇÃO CIVIL EM VIÇOSA – MG CAMPO/OBRA

**QUESTIONÁRIO – MÃO-DE-OBRA OPERACIONAL** - DATA:

#### 1- DADOS PESSOAIS – CATEGORIA 1

##### 1.1- INFORMAÇÕES PESSOAIS

Nome:

**Cargo ou função atual:**

Idade: **Funções anteriores**

**Endereço residencial:** Bairro/Cidade.

**De que modo vai ao trabalho?** ( ) Bicicleta ( ) Ônibus (quantos?.....)

( ) Condução própria

**Grau de instrução**

**Até que série estudou?**

Motivo de abandono dos estudos:

Gostaria de voltar a estudar?

( ) sim ( ) não- Por quê?

**Procedência**

( ) Viçosa - zona urbana

( ) Viçosa - zona rural

( ) Cidades vizinhas

( ) Outros estados

#### 2- DADOS PROFISSIONAIS – CATEGORIA 2

##### 2.1- FORMAÇÃO PROFISSIONAL

Como aprendeu a profissão?

Acha que tem mais a aprender?

Gostaria de investir na profissão?

Por quê?

**Há quanto tempo trabalha na construção civil?**

O que o levou a trabalhar na construção civil?

Gostaria de fazer algum curso? ( ) sim ( ) não

Quais cursos gostaria de fazer?

## 2.2- DESEMPENHO DAS FUNÇÕES:

Como você se vê desempenhando sua função hoje na Construção Civil?

<b>Desempenho de suas funções:</b>	<b>S</b>	<b>MV</b>	<b>AV</b>	<b>R</b>	<b>N</b>
Gosta do que faz					
Sabe fazer bem o que faz					
Trabalha na profissão por falta de opção					
Possui interesse em aprender mais a profissão.					
Conhece bem a técnica utilizada					
É um profissional de multifunções					
Acha que tem condições de exercer outra função em obra					
Acha que precisa de mais conhecimento para realizar melhor suas funções					
Outros:					

Legenda: S=sempre, MV=maioria das vezes, AV=às vezes, R=raramente e N=nunca

## 2.3-TREINAMENTO/CAPACITAÇÃO:

Como você vê a necessidade de treinamentos/capacitação?

<b>Treinamento/Capacitação</b>	<b>S</b>	<b>MV</b>	<b>AV</b>	<b>R</b>	<b>N</b>
Como aprendizado de novos métodos e técnicas construtivas					
Para melhor utilizar novos equipamentos e materiais					
Para evitar erros e desperdícios no canteiro de obras					
Para evitar acidentes de trabalho					
Para permanecer por mais tempo na empresa e na construção civil					
Para se sentir mais seguro no desempenho de suas funções					
Por saber apenas uma função e desejar aprender mais de uma função					

<b>Treinamento/Capacitação (continuação)</b>	<b>S</b>	<b>MV</b>	<b>AV</b>	<b>R</b>	<b>N</b>
Como forma de aumentar os ganhos financeiros					
Como um aumento da produtividade para a empresa					
Como diminuição de erros e desperdícios					
Acredita que pode obter maior comprometimento e motivação dentro e fora da empresa					
Como forma de se integrar melhor com outros operários ou com a tarefa					
Para se sentir mais valorizado na obra					
Outros:					

Legenda: S=sempre, MV=maioria das vezes, AV=às vezes, R=raramente e N=nunca

#### **2.4 - DIFICULDADES, BARREIRAS E LIMITAÇÕES**

**Quais as dificuldades, barreiras e limitações são observadas na realização de suas atividades profissionais?**

<b>Dificuldades, barreiras e limitações</b>	<b>S</b>	<b>MV</b>	<b>AV</b>	<b>R</b>	<b>N</b>
Sente cansaço físico					
Depende de grandes deslocamentos até chegar ao trabalho					
Limitações em aprender nova profissão, estudou pouco.					
Possui resistência em aprender o novo, não acha que seja necessário					
Acha que não consegue mais aprender.					
Outros:					

Legenda: S=sempre, MV=maioria das vezes, AV=às vezes, R=raramente e N=nunca

### **3- DADOS GERAIS – CATEGORIA 3**

#### **3.1- EXPECTATIVAS E ANSEIOS**

▪ **O que você acha que pode melhorar na construção civil em Viçosa?**

## ANEXO E - QUESTIONÁRIO DEFINITIVO – EMPRESA



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA – VIÇOSA - MG

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL

PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL

ALUNA: Rita Roseli Corrêa

ORIENTADOR: Antônio Cleber G. Tibiriçá

### PERFIL DA MÃO-DE-OBRA DA CONSTRUÇÃO CIVIL EM VIÇOSA –MG- EMPRESA

#### 1-CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA – CATEGORIA 1

EMPRESA:

Endereço/Tel.:

ENTREVISTADO: Nome/Cargo ou função/data:

#### Tempo que está no mercado

menos de 5 anos

de 5 a 10 anos

de 11 a 20 anos

mais de 20 anos

#### Tipo de mão-de-obra utilizada

própria

subempreitada

ambas – Em qual proporção:

#### Nº de empregados de obras registrados até setembro de 2009.

até 5

de 6 a 10

de 11 a 20

de 21 a 50

de 51 a 100

acima de 100

Subcontratados (Quantos? Quais?)

#### Nº de empregados administrativos

até 5

de 6 a 10

de 11 a 20

de 21 a 50

acima de 50

Subcontratados - Quantos?

Quais?

**Nº de empregados de nível superior. Favor citar quantidade no quadro fixo e de terceirizados**

( ) Engenheiros – Quantos?

( ) Arquitetos – Quantos?

( ) Outros – Quantos?

**Atividade principal da empresa (atividade que representa mais de 50% de seu faturamento anual)**

( ) Obras públicas

( ) Construção predial para terceiros apenas residencial

( ) Construção predial para terceiros residencial/comercial (mistos)

( ) Construção industrial/comercial

( ) Incorporações

( ) Outros: Cita:

**A empresa já contratou algum tipo de consultoria na área de gestão de mão-de-obra para construção civil (gestão de processos construtivos) – exclui-se consultoria financeira e administrativa?**

( ) sim ( ) não

Em caso positivo, há quanto tempo?

( ) menos de 1 ano

( ) de 1 a 2 anos

( ) de 3 a 5 anos

( ) mais de 5 anos

**A empresa desenvolve algum tipo de treinamento para seus funcionários? ( ) sim ( ) não**

Quais treinamentos?

Há quanto tempo?

Qual duração média de cada treinamento?

Onde realiza os treinamentos?

Outros:

## 2- DADOS DOS PROFISSIONAIS – CATEGORIA 2

### 2.1- DESEMPENHO DAS FUNÇÕES:

Como a empresa vê seus funcionários quanto ao: (Favor marcar com “X” a resposta na tabela abaixo.)

DESEMPENHO DE SUAS FUNÇÕES	S	MV	AV	R	N
Gostam do que fazem					
Sabem fazer bem o que fazem					
Trabalham na profissão por falta de opção					
Possuem interesse em aprender mais a profissão					
Vê na profissão uma possibilidade de ganhar mais					
Conhecem bem a técnica utilizada					
São profissionais de multifunções					
Precisam de mais conhecimento para realizar melhor suas funções					
Outros:					

(S = SEMPRE ; M.V. = MAIORIA DAS VEZES; A.V. = ALGUMAS VEZES; R = RARAMENTE e N = NUNCA)

### 2.2-TREINAMENTO/CAPACITAÇÃO:

Como a empresa vê a necessidade de treinamento/capacitação para sua mão-de-obra de construção?

(Favor marcar com “X” a resposta na tabela abaixo.)

TREINAMENTO/CAPACITAÇÃO	S	MV	AV	R	N
Como aprendizado de novos métodos e técnicas construtivas					
Para melhor utilizar novos equipamentos e materiais					
Para evitar erros e desperdícios no canteiro de obras					
Para evitar acidentes de trabalho					
Para permanecer por mais tempo na empresa e na construção civil					
Para se sentir mais seguro no desempenho de suas funções					
Sabe apenas uma função e deseja aprender mais de uma função					
A maioria aprendeu a profissão com terceiros					
Para evitar vícios na construção					

<b>TREINAMENTO/CAPACITAÇÃO (continuação)</b>	<b>S</b>	<b>MV</b>	<b>AV</b>	<b>R</b>	<b>N</b>
Como forma de aumentar os ganhos financeiros					
Como um aumento da produtividade para a empresa					
Como diminuição de erros e desperdícios					
Acredita que pode obter maior comprometimento e motivação dentro e fora da empresa					
Como forma de integrar melhor com outros operários ou tarefa					
Para se sentir mais valorizado na obra					
Outros:					

(S = SEMPRE ; M.V. = MAIORIA DAS VEZES; A.V. = ALGUMAS VEZES; R = RARAMENTE e N = NUNCA)

### 2. 3- DIFICULDADES, BARREIRAS E LIMITAÇÕES :

Quais dificuldades, barreiras e limitações são observadas na realização das atividades profissionais dos empregados?

(Favor marcar com "X" a resposta na tabela abaixo.)

<b>Dificuldades, barreiras e limitações</b>	<b>S</b>	<b>MV</b>	<b>AV</b>	<b>R</b>	<b>N</b>
Sentem cansaço físico					
Limitações em aprender nova profissão, estudou pouco.					
Possui resistência em aprender o novo, não acha que seja necessário					
Acham que não conseguem mais aprender.					
Outros:					

(S = SEMPRE ; M.V. = MAIORIA DAS VEZES; A.V. = ALGUMAS VEZES; R = RARAMENTE e N = NUNCA)

### **3- DADOS GERAIS - CATEGORIA 3**

#### **3.1- EXPECTATIVAS E ANSEIOS**

▪ Como a EMPRESA vê o relacionamento de seus operários com os colegas de trabalho?

▪ O que a EMPRESA acha que pode melhorar na construção civil em Viçosa?

▪ Como a EMPRESA vê sua contribuição para a construção civil em Viçosa?

**ANEXO F** - Tabela de amostras casuais simples para nível de confiança de 95,5%.

Fonte: Avaliação Pós-Ocupação (APO) do Ambiente Construído - Sheila Orntein – página 81.

<b>TABELA DE AMOSTRAS CASUAIS SIMPLES PARA NÍVEL DE CONFIANÇA DE 95,5%.</b>							
<b>Hipótese p = 50%</b>							
<b>POPULAÇÃO</b>		<b>MARGEM DE ERRO (e) - %</b>					
<b>DE</b>	<b>A</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>10</b>
	100	X	X	X	X	80	50
101	150	X	X	X	X	109	60
151	200	X	X	X	X	133	67
201	250	X	X	X	X	154	72
251	300	X	X	X	203	172	75
301	350	X	X	X	225	187	78
351	400	X	X	X	244	200	80
401	455	X	X	320	261	212	82
451	500	X	X	315	279	222	83
501	550	X	X	368	295	232	85
551	600	X	484	390	300	240	86
601	650	X	516	410	319	245	87
651	700	X	547	430	330	255	88
701	750	X	577	448	341	261	88
751	800	X	606	465	351	267	89
801	850	X	635	482	360	272	89
851	900	X	662	497	369	277	90
901	950	X	688	512	377	282	90
951	1000	X	714	527	385	286	91
1001	1100	X	784	553	399	295	92

<b>TABELA DE AMOSTRAS CASUAIS SIMPLES PARA NÍVEL DE CONFIANÇA DE 95,5%.</b>							
<b>Hipótese p = 50%</b>							
<b>POPULAÇÃO</b>		<b>MARGEM DE ERRO (e) - %</b>					
1101	1200	X	811	577	411	300	92
1201	1300	X	855	599	422	306	93
1301	1400	X	898	620	432	311	93
1401	1500	1304	938	639	441	316	94
1501	1600	1379	976	656	450	320	94
1601	1700	1453	1012	672	457	324	94
1701	1800	1526	1047	687	461	327	95
1801	1900	1597	1080	701	470	332	95
1901	2000	1667	1111	714	476	333	95
2001	2500	2000	1250	769	500	345	96
2501	3000	2300	1364	811	517	353	97
3001	3500	2593	1458	843	530	359	97
3501	4000	2857	1538	870	541	364	98
4001	4500	3101	1607	891	549	367	98
4501	5000	3334	1667	909	556	370	98
5001	6000	3750	1765	938	565	375	98
6100	7000	4118	1842	949	571	378	99
7100	8000	4445	1905	976	580	381	99
8100	9000	4737	1957	980	584	383	99
9100	10000	5000	2000	1000	586	383	99
11000	15000	6000	2143	1034	600	390	99
16000	20000	6667	2222	1053	606	392	100
21000	25000	7143	2273	1064	610	394	100
26000	50000	8333	2381	1087	617	397	100