

# PERFIL E CONHECIMENTO DE PEDREIROS TRABALHADORES NA CONSTRUÇÃO CIVIL DE UMA CIDADE NORTE MINEIRA



Revista  
**Desafios**

Artigo Original  
Original Article  
Artículo Original

*Profile and Knowledge of Bricklayer Workers in the Civil Construction of a North City Mineira*

*Perfil y Conocimiento de Pedireros Trabajadores em la Construcción Civil de una Ciudad Norte Mineira*

Ernandes Gonçalves Dias<sup>1</sup>, Anderson da Silva Meira Alves<sup>2</sup>, Adilson Lino da Silva<sup>3</sup>, Janiquele Santos Oliveira

<sup>1</sup>Docente do Curso de Graduação em Enfermagem, Faculdade Verde Norte, Mato Verde - MG, Brasil.

<sup>2</sup>Discente no Curso de Engenharia Civil, Faculdade Verde Norte, Mato Verde - MG, Brasil.

<sup>3</sup>Docente do Curso de Graduação em Engenharia Civil, Faculdade Verde Norte, Mato Verde - MG, Brasil.

\*Correspondência: Faculdade Verde Norte, Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino Superior, Av. José Alves Miranda, 500, Alto São João. 39527000 - Mato Verde, MG - Brasil. e-mail ernandesgdias@yahoo.com.br

Artigo recebido em 19/09/2017 aprovado em 22/05/2018 publicado em 30/06/2018.

## RESUMO

A qualificação da mão de obra é uma real exigência na atualidade, especialmente na construção civil. Objetivou-se verificar o conhecimento dos pedreiros da construção civil do município de Mato Verde, Minas Gerais, bem como descrever o perfil deste trabalhador. Trata-se de um estudo descritivo de abordagem quanti e qualitativa. Os dados foram coletados por meio de entrevista estruturada realizada em Abril de 2017 com a participação de 18 pedreiros. Os resultados mostraram pedreiros com média de idade de 39,8 anos e com baixa escolaridade. Os conhecimentos sobre a profissão são limitados, porém aqueles mais jovens parecem interessados em progressão na carreira. Conclui-se que os profissionais necessitam de capacitação técnica sobre a profissão com vistas a destacar no mercado assim como valorizar sua mão de obra, além de incentivo a continuidade nos estudos.

**Palavras-chave:** Qualificação profissional. Conhecimento. Construção civil.

## ABSTRACT

*The qualification of the workforce is a real requirement today, especially in civil construction. The objective was to verify the knowledge of construction workers in the municipality of Mato Verde, Minas Gerais, as well as describe the profile of this worker. It is a descriptive study of quantitative and qualitative approach. The data were collected through a structured interview conducted in April 2017 with the participation of 18 masons. The results showed masons with mean age of 39.8 years and with low schooling. Knowledge about the profession is limited, but younger people seem interested in career progression. It is concluded that professionals need technical training on the profession with a view to highlighting the market as well as enhancing their workforce, as well as encouraging continuity in studies.*

**Keywords:** Professional qualification. Knowledge. Construction.

## RESUMEN

*La cualificación de la mano de obra es una verdadera exigencia en la actualidad, especialmente en la construcción civil. Se objetivó verificar el conocimiento de los canteros de la construcción civil del municipio de Mato Verde, Minas Gerais, así como describir el perfil de este trabajador. Se trata de un estudio descriptivo de enfoque cuantitativo y cualitativo. Los datos fueron recolectados a través de una entrevista estructurada realizada en abril de 2017 con la participación de 18 albañiles. Los resultados mostraron albañiles con una media de edad de 39,8 años y con baja escolaridad. Los conocimientos sobre la profesión son limitados, pero los más*

*jóvenespareceninteresadosenprogresarenlacarrera. Se concluye que losprofesionalesnecesitan de capacitación técnica sobre laprofesióncon vistas a destacar enel mercado así como a valorar su mano de obra, además de incentivo lacontinuidadenlosestudios.*

**Descriptor:** *HabilitaciónProfesional. Conocimiento. Ingeniería Civil.*

---

## INTRODUÇÃO

Sabe-se que, nos últimos anos, o Brasil tem vivido uma forte crise econômica com muitas possibilidades de agravamento, retrocedendo em praticamente todos os setores da indústria e reduzindo o crescimento como um todo (OLIVEIRA; CORONATO, 2016).

Na construção civil não é diferente, em comparação este setor apresentou em 2015, sua maior redução dos últimos 12 anos. Ainda assim no Brasil, a construção civil é um dos setores mais importantes da indústria, responsável por empregar milhares de operários além de movimentar grandemente a economia (CUCOLO; VERSIANI, 2015).

Alguns anos atrás, esse era o principal empregador de mão de obra, a demanda por trabalhadores do ramo (pedreiros, serventes, eletricitas e instaladores hidráulicos) era imensa, extrapolava a oferta, fato que servia para diminuir as exigências com qualificação e experiência, faltava trabalhadores (COIMBRA, 2017).

Com a crise e o fim das obras de infraestrutura para receber eventos como a copa do mundo e as olimpíadas, o setor da construção civil sofreu esfriamento e se viu obrigada a realizar demissões em massa, resultando em oferta de mão de obra maior que a demanda. Dessa forma, o mercado se torna mais competitivo e as empresas e construtoras tem a oportunidade de exigir maior qualificação de seus trabalhadores (AMORIM, 2015).

Segundo dados da Confederação Nacional da Indústria (CNI) a carência de trabalhadores qualificados em 2013 chegou a atingir 74% das empresas da indústria de construção, isso comprova

como é grande a escassez da mão de obra qualificada no Brasil.

A escassez de mão de obra não é exclusividade dos países subdesenvolvidos. Nos Estados Unidos da América (EUA) apesar das baixas taxas de desemprego, que em fevereiro de 2017 eram de 4,7%, vários setores da indústria tiveram dificuldades para encontrar um número de trabalhadores capacitados suficiente (PRESS, 2017).

Com a carência e a crescente busca por trabalhadores qualificados, a qualificação se transformou em um fator de grande importância, em muitos países foram aumentados os investimentos na área (UNESCO, 2015).

Em nível nacional foi criado no final de 2009, o comitê de qualificação de pessoas no processo construtivo para edificações como tentativa por parte da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) de indicar o perfil desejado do profissional, que para o profissional Pedreiro de obras envolve as seguintes competências: planejar e organizar seu próprio trabalho; executar alvenaria sem função estrutural; executar concretagem; montar lajes pré-moldadas entre outras (NBR 15968, 2011).

Nesse sentido, faz-se necessário enfatizar que uma forma mais eficaz de qualificar os operários são os cursos profissionalizantes oferecidos pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI), por serem curtos e práticos (BARONI, 2012).

Contudo, destaca-se que o setor da construção civil nem sempre estimula seus operários a buscarem qualificação (GOTO, 2009). A construção civil no Brasil foi e é marcada por duas características, a informalidade dos contratos de trabalho e a instabilidade destes postos de serviços. Esses e outros

fatores contribuem diretamente na falta de interesse dos operários em se qualificar (COSTA; PIASSA, 2014).

Como faz notar, a presente pesquisa tem importância na otimização da mão de obra na construção civil, tendo em vista que a questão da capacitação de mão de obra vem se mostrando cada vez mais indispensável para as empresas que disputam um espaço no mercado, principalmente no setor da construção civil.

Nesse sentido, Goto (2009) relatam que o nível de qualificação da mão de obra é proporcional ao sucesso que uma empresa possa ter e em tempos de crise cada erro custa caro, por isso vale à pena investir.

Tendo como foco a cidade de Mato Verde, Minas Gerais, não se conhece a qualificação de trabalhadores da construção civil, bem como o conhecimento destes. Com base nesta premência surge a necessidade de esclarecer: qual o conhecimento dos operários da construção desta Cidade?

O estudo se justifica pela situação da falta de mão de obra qualificada, revelada pelas citadas pesquisas da CNI. Isso aliado a fatos que o mercado da construção civil se encontra em constante evolução e as empresas buscam cada vez mais profissionais que atendam os níveis de produtividade e o que encontram é mão de obra de alto custo que não possuem os atributos necessários para realização dos trabalhos pretendidos.

Assim, tem-se com objetivos verificar o conhecimento dos pedreiros trabalhadores na construção civil no município de Mato Verde, Minas Gerais e descrever o perfil deste trabalhador.

O estudo caracteriza-se como descritivo de natureza quantiquantitativa, desenvolvido em Mato Verde, cidade do norte de Minas Gerais. Participaram do estudo 18 profissionais pedreiros, selecionados de forma não probabilística, sem restrição de cor, religião, escolaridade e classe social, porém com idade igual ou superior a 18 anos.

Os dados foram coletados no mês de abril de 2017 por meio de uma entrevista estruturada realizada no canteiro de obras em construções particulares, com pedreiros que se propuseram a participar e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, conforme recomenda a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012). Os entrevistados tiveram garantido seu anonimato, sendo sua identificação pessoal substituída por nome de marcas de automóveis na apresentação dos dados.

Aos participantes questionou-se: a relação e as principais ferramentas usadas na construção civil, tipos de laje e telhado que sabe executar, tipos de fundação que sabe executar, o tipo de traço de mistura de concreto usado para cada aplicação, a realização de um orçamento básico de uma obra residencial e o conhecimento sobre Normas Técnicas de regulamentação da profissão.

As entrevistas foram realizadas pelos pesquisadores e gravadas em áudio, posteriormente transcritas na íntegra para Análise do Conteúdo de Bardin (2009).

Os dados quantitativos foram tabulados, analisados e apresentados em gráficos, no sentido de facilitar a compreensão do leitor, em relação à informação coletada sobre o conhecimento técnico, perfil socioeconômico, relação/tempo de trabalho com conhecimentos na área e também da qualificação e remuneração recebida.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

Ressalta-se que o projeto de pesquisa deste estudo foi avaliado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Estadual de Montes Claros e aprovado pelo Parecer nº 2.090.619, CAAE: 67889817.3.0000.5146.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Perfil do trabalhador

Para descrever o perfil dos pedreiros foi utilizada a variável idade, escolaridade, capacitação profissional, renda, tempo de atuação no setor da

construção civil, tipos de obra que mais participam e o interesse em mudar de função na construção civil.

Os dados mostram que a idade dos entrevistados variou entre 23 e 57 anos, sendo 08 (44,4%) com idade entre 33 e 42 anos, 04 (22,2%) entre 23 e 32, 03 (16,7%) entre 43 e 52 e 03 (16,7%) entre 53 e 57 anos. A média das idades encontradas que foi de 39,8 anos, este dado corrobora ao de um estudo realizado por Cantisiani e Castelo (2015), que envolveu operários da construção civil, e foi identificada uma idade média de 38,3 anos.

**Tabela 1.** Perfil dos pedreiros atuantes na construção civil em Mato Verde, Minas Gerais, 2017.

Variáveis	Classes	N	%
Idade (em anos)	23   33	04	22,2
	33   43	08	44,4
	43   53	03	16,7
	53   57	03	16,7
Tempo de Atuação no setor da Construção Civil (em anos)	02   5	03	16,7
	05   9	04	22,2
	09   13	03	16,7
	≥ 13	08	44,4
Escolaridade	Ensino fundamental incompleto	09	50,0
	Ensino Fundamental completo	06	33,3
	Ensino médio incompleto	01	05,6
	Ensino médio completo	02	11,1
Capacitação profissional (curso preparatório/profissionalizante)	Sim	03	16,7
	Não	15	83,3
Renda (em R\$)	937   1200	05	27,8
	1200   1600	09	50,0
	1600   2000	04	22,2
Interesse em mudar de função na construção civil	Sim	10	55,6
	Não	08	44,4

Fonte: Pesquisa direta, 2017.

Em relação à experiência na profissão, o Código Brasileiro de Ocupações (CBO) considera um pedreiro experiente aquele que possui entre 01 e 02 anos de pleno exercício da profissão (BRASIL, 2017), com base nisso é possível dizer que o tempo de serviço dos trabalhadores da construção em Mato Verde revelou trabalhadores experientes, sendo que 08 (44,4%) têm mais de 13 anos desempenhando alguma função na construção civil, 04 (22,2%) têm de 5 a 8 anos, 03 (16,7%) têm 09 a 12 anos de serviço e outros 03 (16,7%) atuam de 02 a 04 ano no setor.

Quanto à escolaridade, 09 (50%) entrevistados não chegaram a concluir o ensino fundamental, 06 (33,3%) possuem ensino fundamental completo, 02 (11,1%) concluíram o ensino médio e 01 (5,6%) possui o ensino médio incompleto. Observa-se baixa escolaridade entre os pedreiros atuantes na construção civil.

Segundo CBO é ideal que o pedreiro tenha no mínimo o ensino fundamental completo, visto as habilidades que o profissional precisa desenvolver para executar suas tarefas no trabalho (BRASIL, 2017).

A qualificação trás benefícios tanto ao empregado como ao empregador, no sentido de aumentar ganhos na eficiência. Um trabalhador qualificado tem mais chances de emprego no mercado de trabalho (MONTEIRO; MOURÃO, 2016). Porém, como apresentado na Tabela 01, 15 (83,3%) participantes não possuíam curso de qualificação e 03 (16,7%) possuem algum curso na área, sendo que 02 destes fizeram curso profissionalizante de pedreiro e 01 o curso de eletricista, voltado para construção civil. Esta estatística vai ao encontro da afirmação de Silveira (2017), em um estudo realizado com a população em geral, de que mais de 74% dos brasileiros com mais de 15 anos, não têm interesse em

cursos profissionalizantes, mesmo sabendo que são importantes para se destacar profissionalmente.

Sobre a remuneração dos pedreiros, nenhum recebe menos que um salário mínimo, mas ficam abaixo da média salarial brasileira que segundo a Pesquisa Anual da Indústria da Construção (PAIC), divulgada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2014) é de 1943,43 reais. A maioria dos pedreiros estudados, 09 (50%), recebem entre 1200,00 e 1600,00 reais, 05 (27,8%) na faixa salarial de 937,00 a 1200,00 reais, 04 (22,2%) são remunerados com valores entre 1600,00 e 2000,00 reais.

Segundo Luques (2014) no Brasil, profissionais de diversas áreas demonstram-se insatisfeitos com o rumo em que sua carreira está tomando, seja por questões financeiras, ambiente de trabalho ou falta de reconhecimento, mas não conseguem ter a atitude de sair de sua zona de conforto. Nesse sentido, em relação ao desejo dos entrevistados em mudar de função na Construção Civil, 10 (55,6%) afirmaram que desejam mudar de função, enquanto 08 (44,4%) se dizem contentes com a profissão.

Os trabalhadores que manifestam interesse em mudar função são em média mais jovens, os mais velhos se mostram conformados com a profissão, tendo em vista o tempo que os resta no cargo, antes da sua aposentadoria e as dificuldades encontradas na região, conforme revela os relatos abaixo:

*"Querida mudar sim né, tentar virar um mestre de obras, quem sabe até algo mais, problema que aqui na nossa região é difícil mudar moço" (Sander, 27 anos).*

*"A gente sempre pensa em mudar de função, pra ganhar mais né? Só que não tem oportunidade não,*

até trabalho de pedreiro ta ruim de achar" (Vectra, 24 anos).

"Mudar agora não da mais, era pra eu ter mudado lá atrás, agora é só aguentar um pouco e tentar aposentar" (Saveiro, 57).

A construção civil é o setor onde existe mais trabalhadores autônomos, isso ocorre devido a facilidade do ramo incluir edificações de pequeno e médio porte, com construções leves e reformas (CREA-SE, 2014).

Quando questionados sobre os tipos de obras nos quais mais tem participação, os entrevistados responderam de forma bem semelhante, todos dependem de obras residenciais autônomas para se manterem atuantes em sua profissão e eventualmente conseguem trabalhos em empresas de pequeno e

médio porte ou no serviço público, em Prefeitura, como é possível verificar através das seguintes falas:

"Faço de tudo que aparecer, não da pra ficar esperando só o trabalho nas firmas não, faço levantamento, acabamento, mais nas obras residenciais mesmo" (Uno, 24 anos).

"Construo mais é casas, mas já trabalhei com muita coisa em São Paulo, construção pública e até ponte eu já fiz" (Palio, 40 anos).

### Conhecimento técnico dos pedreiros

Para avaliar o conhecimento técnico dos pedreiros, buscou-se informações relacionadas à leitura de projetos, traço de mistura de concreto utilizadas nas aplicações da construção civil, entre outras.

**Tabela 2.** Conhecimento técnico dos pedreiros atuantes na construção civil em Mato Verde, Minas Gerais, 2017.

Questionamentos	Variáveis	N	%
Sabe fazer leitura de projetos	Sim	11	61,1
	Não	07	38,9
Sabe fazer um orçamento básico de uma obra residencial	Sim	11	61,1
	Não	07	38,9
Sabe os tipos de traço de mistura de concreto utilizado em cada aplicação	Sim	16	88,9
	Não	02	11,1
Tem conhecimento de alguma Norma técnica referente à profissão	Sim	03	16,7
	Não	15	83,3
Sabe qual a inclinação mínima de um esgoto residencial	Sim	03	16,7
	Não	15	83,3

Fonte: Pesquisa direta, 2017.

Os dados apontados na Tabela 2 mostram respostas à questões técnicas sobre assuntos do dia-a-dia da profissão de pedreiros. Segundo a NBR 15968 (2011) é recomendado que um bom profissional desenvolva competências, dentre elas, saber planejar e

executar seu próprio trabalho, que inclui a interpretação e leitura de projetos. Nesse sentido observa-se que 11 (61,1%) entrevistados afirmam saber, enquanto 07 (38,9%) reconheceram ter

deficiência neste item de competências recomendadas pela norma.

Outra habilidade que faz parte das competências que a NBR 15968 (2011) cita é em relação, a saber fazer um orçamento básico para uma obra residencial. O orçamento nada mais é do que uma previsão dos gastos de uma obra e consiste em um projeto de como os recursos serão empregados (GOMES; SOARES; CALLADO, 2015). Entre os entrevistados 11 (61,1%) afirmaram conseguir fazer um orçamento, mesmo com alguma dificuldade para identificar o valor mais próximo ao real, os outros 07 (38,9%) disseram não conseguir fazer o orçamento básico.

Acerca dos tipos de traço e mistura de concreto utilizados nas aplicações, observou-se que 16 (88,9%) entrevistados afirmaram saber fazer como é recomendado pela Norma Brasileira Regulamentadora (NBR) 12655 (1992), entretanto percebe-se por suas justificativas que mesmo sabendo, às vezes utilizam de forma errada por exigência dos clientes, como é possível observar na fala:

*“Depende do cliente né, a gente até fala pra eles o que é certo, mas nem sempre eles têm dinheiro suficiente pra colocar o que é certo” (Siena, 24 anos).*

*“Lá na firma pede tudo padrão de mistura, não pode sair do que eles mandam não” (Fiorino, 33 anos).*

Segundo Almacinha (2013) as normas técnicas buscam a unificação e a simplificação de procedimentos, buscando a melhor forma de utilização e execução, elas são frutos de ações que foram repetidas incansavelmente para que pudessem atingir um grau ótimo de ordem.

Quando perguntados se têm conhecimento de Normas Técnicas referentes à profissão, 15 (83,3%) afirmaram não terem conhecimento sobre o assunto,

enquanto 03 (16,7%) afirmaram já terem vividos experiências no trabalho relacionadas a Normas Técnicas que guiam a profissão conforme demonstra os discursos abaixo:

*“Tenho sim, eu sei daquela que ajuda dar mais segurança pro nosso trabalho” (Civic, 38 anos).*

*“La em São Paulo eu já trabalhei em muito serviço na altura ai em uma firma tive uma aula sobre isso” (S10, 38 anos).*

Sobre a inclinação mínima de uma tubulação, conhecimento fundamental ao pedreiro, a NBR 8160 (1999) afirma que essa inclinação de tubulação para esgoto residencial é adotada para garantir a autolimpeza do sistema de esgoto numa residência.

Quando os pedreiros foram questionados sobre o assunto 15 (83,3%) manifestaram não terem conhecimento e 03 (16,7%) afirmaram saber sobre o assunto. Observou-se que dos 03 pedreiros têm conhecimento a respeito da inclinação das tubulações, 02 deles tinham curso preparatório profissionalizante na área da construção civil, isto reforça mais uma vez a importância da capacitação de profissionais para atuar nesta área.

### **Conhecimento prático dos pedreiros**

Para avaliar o conhecimento prático dos pedreiros foram questionados sobre os tipos de laje, telhados e tipos de fundação que sabem executar, além de saber fazer amarração de ferragens.

**Tabela 3.** Conhecimento prático dos pedreiros atuantes na construção civil em Mato Verde, Minas Gerais, 2017.

Variáveis	Classes	N	%
Tipos de laje que sabe Executar	Pré-moldada (EPS)	18	100
	Pré-moldada (lajota cerâmica)	18	100
	Maciça	11	61,1
Tipos de telhados que sabe executar	Não sabem	04	22,2
	Uma água	14	77,8
	Duas águas	14	77,8
	Três águas	03	16,7
	Várias águas	02	11,1
Tipos de fundações que sabe executar	Sapata	18	100
	Radiê	09	50
	Estaca	07	38,9
	Tubulão	06	33,3
Sabe fazer amarração de ferragens	Sim	16	88,9
	Não	02	11,1

Fonte: Pesquisa direta, 2017.

No que diz respeito à prática, execução das obras, os profissionais afirmam conseguir realizar praticamente todas as atividades básicas referentes à construção.

Quando perguntados a respeito das lajes que sabem executar, todos afirmaram saber construir lajes pré-moldadas, tanto com treliças, quanto com EPS (isopor), porém em relação às lajes maciças 11 (61,1%) sabem executar tal laje. Fato que pode ser explicado devido ao baixo uso desse recurso na região do estudo.

Os entrevistados foram questionados também em relação à prática em executar telhados. Conforme a NBR 8039 (1983) telhados são estruturas de cobertura, constituídas por telhas e peças complementares que fecham por cima, a edificação, eles tem como principal função evitar a entrada de água da chuva, sol e vento. Sobre este tema 14 (78,8%) pedreiros afirmaram saber fazer telhados de uma e duas águas, 04 (22,2%) afirmaram não saberem

executar telhados, 03 (16,7%) sabem fazer telhados de três águas e 02 (11,1%) afirmaram saber trabalhar com telhados de várias águas.

Outro componente indispensável acerca das construções são as fundações que tem sua definição, segundo a NBR 6122 (2010) como elementos que transmitem a carga da construção ao terreno, podendo ser sapata, bloco, radier, estaca ou tubulão. Quando os entrevistados foram perguntados quais tipos de fundação que sabem executar, todos (100%) afirmaram saber executar a fundação do tipo sapata, 09 (50%) afirmaram saber trabalhar com radie, 07 (38,9%) com estacas e 06 (33,3%) com as fundações do tipo Tubulão.

Em relação à amarração de ferragens, 16 (88,9%) participantes afirmaram saber executar e 02 (11,1%) disseram não possuir essa habilidade. A importância de o pedreiro desenvolver essa habilidade se dá devido ao predomínio do uso do concreto armado, que é constituído aderência do concreto a uma armadura de ferro pré-montada pelos operários (NBR 6118, 2014).

O uso de inovações tecnológicas na construção civil tem benefícios na garantia de competitividade, máquinas e ferramentas modernas são aliados a produtividade (SEBRAE, 2017). Os entrevistados foram questionados sobre as principais ferramentas utilizadas na construção civil, as respostas foram variadas, porém todas com a mesma essência, ferramentas fundamentais, mas simples, sem sofisticação, todas manuais, isso demonstra a falta intimidade dos pedreiros com as tecnologias utilizadas no dia a dia em grandes obras da construção.

*"Ferramentas? Uso muita coisa, colher, martelo, primo, esquadro, trena, tem muita" (Edge, 51 anos).*

"As que eu uso toda hora são colher, prumo e nível" (Civic, 38 anos).

"Todas elas, colher, prumo, linha, essas ferramentas que todo pedreiro usa mesmo" (Fiorino, 33 anos).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados mostram um profissional com idade média próxima aos 40 anos, com baixa escolaridade, o que pode influenciar na baixa qualificação para exercício da função e colaborar para a baixa adesão à realização de cursos de capacitação profissional. O conhecimento técnico do trabalhador demonstra deficiências, contudo têm algumas habilidades básicas para desempenhar suas funções.

Conclui-se que os profissionais necessitam de capacitação técnica sobre a profissão com vistas a destacar no mercado assim como valorizar sua mão de obra. Necessita-se também de incentivo a progressão nos estudos, tendo em vista a educação está diferente relacionada com a inclusão social e reconhecimento das pessoas.

---

Todos os autores declararam não haver qualquer potencial conflito de interesses referente a este artigo.

---

## REFERÊNCIAS

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 8039, 1983**: Projeto e execução de telhados com telhas cerâmicas tipo francesa - Procedimento: artigo em publicação periódica científica impressa: apresentação. Rio de Janeiro, 1983.

\_\_\_\_\_. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 12655, 1992**: Preparo, controle e recebimento de concreto - Procedimento: artigo em publicação periódica científica impressa: apresentação. Rio de Janeiro, 1992.

\_\_\_\_\_. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 8160, 1999**: Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução: artigo em publicação

periódica científica impressa: apresentação. Rio de Janeiro, 1999.

\_\_\_\_\_. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 6122, 2010**: Projeto e execução de fundações: artigo em publicação periódica científica impressa: apresentação. Rio de Janeiro, 2010.

\_\_\_\_\_. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 15968, 2011**: O perfil profissional do pedreiro de obras: artigo em publicação periódica científica impressa: apresentação. Rio de Janeiro, 2011.

\_\_\_\_\_. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 6118, 2014**: Projeto de estruturas de concreto - Procedimento: artigo em publicação periódica científica impressa: apresentação. Rio de Janeiro, 2014.

ALMACINHA, J. A. **Introdução ao Conceito de Normalização em Geral e sua Importância na Engenharia**. Textos de apoio às unidades curriculares de Desenho Técnico e Desenho Industrial. Faculdade de Engenharia Universidade de Porto. Porto, 2013.

AMORIM, L. Construção vive crise sem precedentes no Brasil. **Revista Exame**, São Paulo, jul., 2015.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, LDA; 2009.

BARONI, L. L. Normas de qualificação profissional não saem do papel. **Construção Mercado**, ed. 135, out. 2012.

BRASIL. **Classificação Brasileira de Ocupações: CBO - 2017**. Brasília: MTE, SPPE, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Resolução 466, 12 de dezembro de 2012**. Conselho Nacional de Saúde. Brasília, 2012.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Anual da Indústria da Construção - PAIC**. Rio de Janeiro, 2014.

CANTISIANI, A. F.; CASTELO, A. M. O perfil dos trabalhadores da Construção Civil. **Revista Conjuntura da construção**. mar., Rio de Janeiro: FGV, 2015.

COIMBRA, G. A construção civil é a maior empregadora do Brasil: Obras já! **Debates Culturais**. fev. 2017.

CNI. Confederação Nacional da Indústria. Falta de trabalhador qualificado na indústria da construção. **Agência de Notícias CNI**. nov. 2013.

CREA-SE. Conselho Regional de Engenharia e Agronomia. **Na construção civil muitos profissionais são autônomos**. Sergipe, jul., 2014.

COSTA, E. M.; PIASSA, P. E. **Perfil dos trabalhadores da construção civil em Itapejara D'Oeste – PR**. 2014. 58f. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, 2014.

CUCOLU, E.; VERSIANI, I. Construção teve pior ano desde 2003, com juros altos e gasto menor. **Folha de São Paulo**, Brasília, maio, 2015.

GOMES, A. K. L.; SOARES, K. R.; CALLADO, A. L. C. A utilização de orçamento como ferramenta de gestão por empresas do setor da construção civil. **XXII Congresso Brasileiro de Custos**. Foz do Iguaçu, PR, 2015.

GOTO, R. A. **Treinamento de Mão de obra na Construção Civil**. 2009. 48f. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Engenharia Civil) – Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, 2009.

LUQUES, I. Medo é o fator que ‘congela’ na hora de arriscar uma mudança na carreira. **O Globo**. fev., 2014.

MONTEIRO, A. C.; MOURÃO, L. Resiliência e Justiça Organizacional como Antecedentes da Percepção de Desenvolvimento Profissional. **Psic.: Teor. e Pesq.** [online]. 2016, v. 32, n. 1, p.111-121.

OLIVEIRA, G.; CORONATO, M. Como o Brasil entrou, sozinho, na pior crise da história. **Revista Época**, ed. 926, abr., 2016.

PRESS, A. EUA geram 235 mil vagas em fevereiro e taxa de desemprego cai a 4,7%. **Valor Econômico**, Washington, mar., 2017.

SEBRAE. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Use a tecnologia para aumentar a produtividade na construção civil**. Sebrae Nacional, maio, 2017.

SILVEIRA, D. Educação: 74,6% dos brasileiros não se interessam por cursos de qualificação profissional! **Notícias G1**. mar., 2017.

UNESCO, 2015. **Educação para cidadania global: preparando alunos para os desafios do século XXI**. Brasília, 2015.