

**O perfil da mão de obra na indústria de construção civil em Juazeiro do Norte, Brasil**

**Profile of construction industry workforce in Juazeiro do Norte, Brazil**

**El perfil de la mano de obra de la industria de la construcción en Juazeiro do Norte,  
Brasil**

Recebido: 11/05/2020 | Revisado: 13/05/2020 | Aceito: 15/05/2020 | Publicado: 24/05/2020

**Maria do Socorro Vieira da Silva**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2158-2332>

Universidade Regional do Cariri, Brasil

E-mail: Msocorrovieira19@gmail.com

**Tatiane Lima Batista**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6598-0319>

Universidade Federal do Ceará, Brasil

E-mail: tatianelima.eng@gmail.com

**Miguel Adriano Gonçalves Cirino**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5441-8080>

Universidade Regional do Cariri, Brasil

E-mail: miguel.goncalves@urca.br

**João Marcos Pereira de Morais**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8097-9607>

Universidade Regional do Cariri, Brasil

E-mail: joaomarcostecnologo@gmail.com

**Eduarda Morais da Silva**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9463-8280>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, Brasil

E-mail: eduardamoraisengenharia@gmail.com

**Eliezio Nascimento Barboza**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8100-9389>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, Brasil

E-mail: eliezio1999@outlook.com

**Bruno Barbosa de Oliveira**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1279-1431>

Universidade Regional do Cariri, Brasil

E-mail: [bruno.barbosa@urca.br](mailto:bruno.barbosa@urca.br)

## **Resumo**

O setor da indústria da construção civil é caracterizado por apresentar uma abordagem arcaica em relação às práticas construtivas aplicadas no canteiro de obras, gerando indicadores desfavoráveis em termos de qualidade e produtividade. Dessa forma, surge uma maior preocupação referente à capacitação e qualificação da mão de obra, historicamente conhecida pela sua baixa escolaridade e qualificação dificultando a elaboração e aplicação das inovações tecnológicas e emprego de técnicas construtivas modernas. O objetivo desse estudo é analisar o perfil do trabalhador da construção civil do município de Juazeiro do Norte, buscando informações relacionadas à idade, estado civil, cidade que reside, escolaridade, nível de qualificação, função exercida e tempo de atuação no setor. Em relação à metodologia, optou-se pelo método indutivo, sendo realizada uma pesquisa de campo, utilizando um questionário para o levantamento de dados aplicados em cinco obras de construtoras de médio e pequeno porte instaladas na cidade de Juazeiro do Norte - CE, com uma amostra de 100 trabalhadores. Os resultados apontam que 55 % dos trabalhadores da construção civil analisados nesse estudo têm idade superior a 35 anos, além de uma baixa renovação do quadro de funcionários, baixo nível de escolaridade e seu conhecimento deu-se de forma empírica, além de baixo interesse por cursos profissionalizantes. Verificou-se que 100% da mão de obra é masculina, a faixa etária predominante é de 30 a 39 anos, a maioria são casados e com filhos, com procedência da própria cidade, o grau de instrução dos trabalhadores ainda é considerado baixo, porém somente 8% dos trabalhadores são considerados analfabetos, o tempo em médio de atuação é superior a 10 anos e 94% deles informaram que aprenderam as técnicas construtivas na prática ou com parentes.

**Palavras-chave:** Construção civil; Perfil dos trabalhadores; Qualificação profissional; Cariri cearense.

## **Abstract**

The construction industry sector is characterized by presenting an archaic approach to the constructive practices applied at the construction site, generating unfavorable indicators in terms of quality and productivity. Thus, a greater concern arises regarding the training and

qualification of the workforce, historically known for its low schooling and qualification, hindering the elaboration and application of technological innovations and the use of modern constructive techniques. The aim of this study is to analyze the profile of construction workers in the municipality of Juazeiro do Norte, seeking information related to age, marital status, city of residence, education, level of qualification, function exercised and time of operation in the sector. Regarding the methodology, we opted for the inductive method, and a field research was carried out, using a questionnaire to collect data applied in five works of medium and small construction companies installed in the city of Juazeiro do Norte - CE, with a sample of 100 workers. The results indicate that 55% of the construction workers analyzed in this study are older than 35 years, in addition to a low renewal of the staff, low level of education and their knowledge occurred empirically, besides low interest in vocational courses. It was found that 100% of the workforce is male, the predominant age group is 30 to 39 years, most are married and with children, with origin of the city itself, the level of education of the workers is still considered low, but only 8% of the workers are considered illiterate, the average time of performance is more than 10 years and 94% of them reported that they learned the constructive techniques in practice or with relatives.

**Keywords:** Civil construction; Workers' profile; Professional qualification; Cariri cearense.

### **Resumen**

El sector de la industria de la construcción se caracteriza por presentar un enfoque arcaico a las prácticas constructivas aplicadas en la obra, generando indicadores desfavorables en términos de calidad y productividad. Así, surge una mayor preocupación por la formación y cualificación de la fuerza de trabajo, históricamente conocida por su baja escolaridad y cualificación, obstaculizando la elaboración y aplicación de innovaciones tecnológicas y el uso de técnicas constructivas modernas. El objetivo de este estudio es analizar el perfil de los trabajadores de la construcción en el municipio de Juazeiro do Norte, buscando información relacionada con la edad, estado civil, ciudad de residencia, educación, nivel de cualificación, función ejercido y tiempo de operación en el sector. En cuanto a la metodología, optamos por el método inductivo, y se llevó a cabo una investigación de campo, utilizando un cuestionario para recopilar datos aplicados en cinco obras de medianas y pequeñas empresas constructoras instaladas en la ciudad de Juazeiro do Norte - CE, con una muestra de 100 trabajadores. Los resultados indican que el 55% de los trabajadores de la construcción analizados en este estudio son mayores de 35 años, además de una baja renovación del personal, bajo nivel de educación y sus conocimientos ocurrieron empíricamente, además de un bajo interés en

cursos vocacionales. Se encontró que el 100% de la fuerza laboral es masculina, el grupo de edad predominante es de 30 a 39 años, la mayoría están casados y con hijos, con origen de la propia ciudad, el nivel de educación de los trabajadores todavía se considera bajo, pero sólo el 8% de los trabajadores se consideran analfabetos, el tiempo promedio de rendimiento es de más de 10 años y el 94% de ellos informaron que aprendieron las técnicas constructivas en la práctica o con familiares.

**Palabras clave:** Construcción civil; Perfil de los trabajadores; Cualificación profesional; Cariri cearense.

## 1. Introdução

A construção civil no Brasil padece por possuir uma cultura de atraso industrial bastante considerável no setor, com utilização de técnicas rudimentares, onde os materiais são processados no próprio canteiro de obras (Corrêa, 2008). Apresentando assim, um conjunto particular de características no seu processo produtivo, que o diferencia de qualquer outro segmento industrial (Assumpção, 1996). O baixo nível de investimento, modernização e inovações tecnológicas, abordando desde a fase de planejamento do projeto até o encerramento do empreendimento explicam a alta sensibilidade às variações econômicas e dificuldades de implantação e utilização de modernas ferramentas de gestão e qualidade (Jesus, 2011).

Souza (2005) afirma que a construção civil tem procurado se modernizar mesmo que de maneira sutil nos últimos anos, considerando os hábitos e uso de modelos construtivos seculares. Nesse contexto, a indústria da construção civil busca identificar, formular e solucionar problemas para o baixo índice de produtividade da mão de obra (Souza, 2000). Com isso, o mercado busca cada vez mais profissionais qualificados para atuar de forma eficaz com elevado padrão de qualidade científica, exigindo uma capacidade de transformar os conhecimentos adquiridos em resultados práticos e úteis (CBIC, 2014).

Leão (2016) afirma que na construção ainda há conflitos entre o grau de qualificação e o perfil da mão de obra. Na cidade de Juazeiro do Norte/CE ainda é desconhecida às informações relacionadas à caracterização do perfil da mão de obra local. Essas informações são necessárias para que sejam realizadas políticas de capacitação da mão de obra, visando à melhoria das condições para os trabalhadores e a eficiência do processo construtivo. Diante das novas exigências impostas frequentemente pelo mercado, os operários precisam

acompanhar os constantes avanços tecnológicos como a implementação e aplicação de novos materiais e técnicas construtivas modernas que implicam no uso consciente dos insumos.

Nesse contexto, o objetivo desse estudo é analisar o perfil do trabalhador da construção civil do município de Juazeiro do Norte, buscando informações relacionadas à idade, estado civil, cidade que reside, escolaridade, nível de qualificação, função exercida e tempo de atuação no setor.

## **2. Referencial Teórico**

### **2.1 Mão de obra da construção civil**

O conceito de mão de obra designa o trabalho manual empregado geralmente na produção de indústrias, mas também pode ser utilizado para se referir ao trabalhador de qualquer empresa (Schwartzman & Castro, 2013). Na construção civil a modalidade predominante é a mão de obra direta, devido à produção e emprego do uso dos seus processos, tanto na produção dos insumos, quanto na execução dos processos. A construção civil é o maior segmento industrial no país, ainda que rotulado como atrasado devido a absorção da grande quantidade de trabalhadores com baixo índice de escolaridade e qualificação (Leão, 2016).

Segundo Vieira Neto (2012), o ganho de produtividade nos canteiros de obras está diretamente ligado à redução dos desperdícios. O autor afirmou que no Brasil há um índice de desperdício de material na ordem de 25% para erros cometidos dentro do canteiro e de projetos mal elaborados, de 50% advindos de vários fatores de improdutividade e de 85% no uso inadequado de equipamentos. Para Braga (2016) o setor da construção a gestão da qualidade está intimamente associado à gestão eficiente de insumos, tendo em vista que cerca de 40% a 60% do custo total da obra, seria destinada a mão de obra, podendo variar em relação ao retrabalho e desperdício de materiais.

Ao se buscar a melhoria da mão de obra, estima-se uma maior produtividade das equipes, com redução de perdas, retrabalho e erros, melhorando a qualidade em todas as etapas do processo produtivo e da edificação (Braga, 2016). Relacionando-se à variabilidade dos serviços e produtos, bem como a ocorrência de erros e redução da qualidade, decorrem da variabilidade das equipes de produção, ausência de treinamento e capacitação da mão de obra, justificando a necessidade da padronização dos serviços, com técnicas e aplicação de conhecimentos que envolvam todos os envolvidos nas diversas etapas do empreendimento.

Como exemplo, no setor produtivo, o processo repetitivo acaba conduzindo de maneira natural ao aprendizado do trabalhador melhorando a qualidade dos serviços executados.

No entanto, todos os procedimentos envolvidos nas diversas etapas, devem ser detalhados e formalizados de maneira a garantir eficácia e eficiência nos processos, segundo as normas técnicas e resoluções vigentes, envolvendo desde a fase de projeto até a entrega da edificação. Estas ações devem ser relacionadas diretamente com a melhoria contínua dos processos de planejamento e produtivo (Braga, 2016). Martins (2013) complementa afirmando que os fatores com maior variação na produtividade do setor da construção civil são: capacidade e treinamento da mão de obra, processos de produção e utilização de matéria prima. Assim, no que se refere a mão de obra, uma capacitação profissional e um treinamento adequado, produziriam um aumento da produtividade e qualidade dos serviços da empresa.

## **2.2 Treinamento da mão de obra**

A educação e o treinamento são os meios mais eficientes e acessíveis dirigidos ao trabalhador visando os conhecimentos de novas técnicas e conceitos aplicados e utilizados para o crescimento da organização, através do desenvolvimento das habilidades e desejo de melhoria Segundo (Santos, 2010). É considerado um dos principais meios de desenvolvimento das competências nas pessoas para que elas se tornem mais produtivas, criativas e inovadoras, a fim de contribuir melhor para os objetivos organizacionais, e torná-las cada vez mais capacitadas para o exercício de suas atividades, sendo o treinamento o meio mais lucrativo e o que permite com que as pessoas contribuam efetivamente para os resultados (Carvalho, 2011).

Leão (2016) complementa ao afirmar que os treinamentos podem ser realizados diretamente nos locais de trabalho evitando a necessidade de locomoção como forma de dificultar a adesão dos trabalhadores, sendo aplicados procedimentos e rotinas, conhecimentos e experiências práticas, planejamento de atividades, utilização de maquinário e emprego de novas tecnologias, estratégia e cuidados com a saúde e segurança.

De acordo com a Consolidação das Leis do Trabalho - CLT (2018) a principal norma legislativa brasileira referente ao Direito do Trabalho, dois fatores legais podem contribuir para a falta de interesses por parte da empresa para o incentivo a treinamentos: as empresas não podem obrigar seus colaboradores a participar de cursos, treinamentos, fora da jornada de trabalho contratual e caso o façam podem ter que pagar horas extras na Justiça do Trabalho. Da mesma forma não se pode obrigar o funcionário a fazer um curso ou treinamento durante

as férias, como também as vinculações positivas que os cursos e treinamentos proporcionam podem gerar maiores custos nas folhas de pagamento por majoração de salário, promoções e ou bonificações.

### **2.3 Produtividade**

O termo de produtividade abrange diferentes conceitos, podendo variar de acordo com a utilização do objeto a ser estudado. Segundo Martins (2013) relata que quanto maior a quantidade de trabalho, maior será a produtividade. Já Araújo (2000) considera que a produtividade se refere à eficácia com que ocorre a transformação de entradas de um processo produtivo em saídas.

A medição da produtividade pode ser um instrumento importante para a gestão da mão de obra, podendo subsidiar políticas para redução de custos e aumento da motivação no trabalho (Souza, 2000). A produtividade pode ser influenciada por fatores externos e internos, podendo se relacionar com a qualidade e conforto do local de trabalho, com a qualidade e quantidade de ferramentas de trabalho, com a motivação e quantidade de trabalhadores, com a dificuldade associada ao processo produtivo, entre outros (Martins, 2013).

## **3. Metodologia**

### **3.1 Tipo de pesquisa**

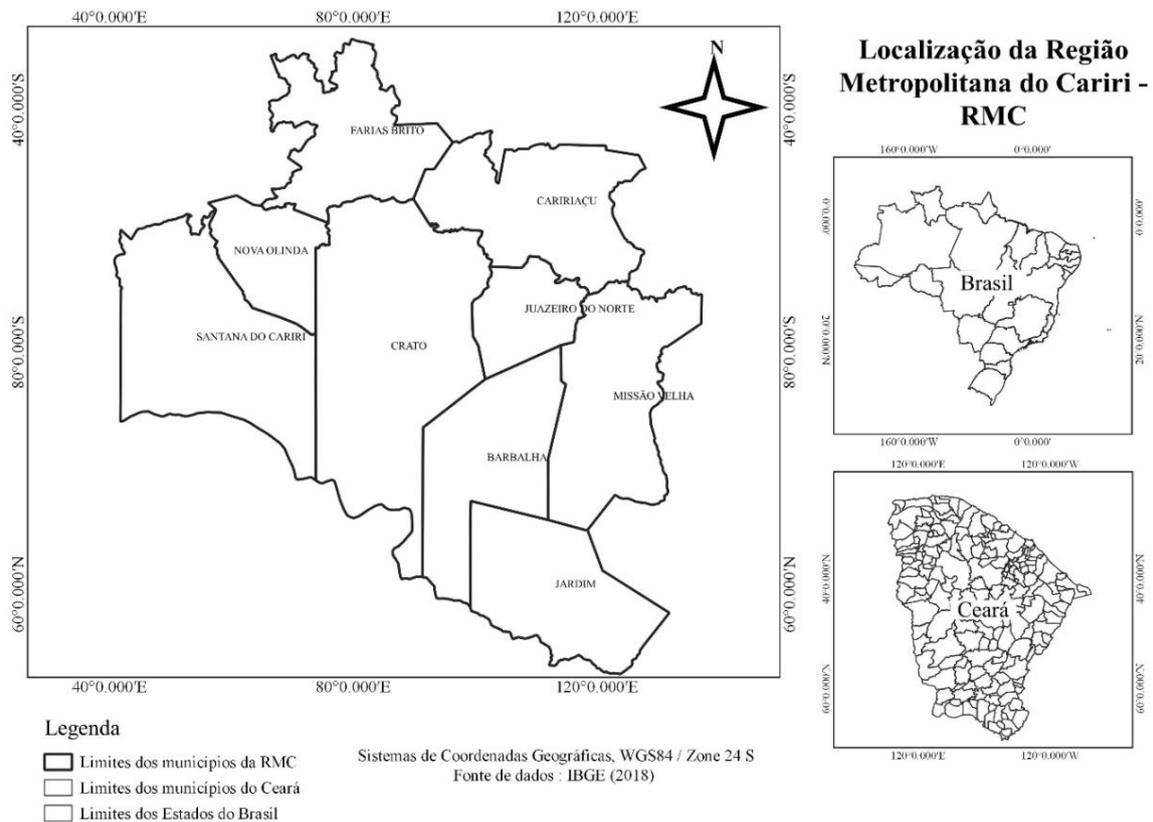
Conforme caracterizam Pereira, Shitsuka, Parreira e Shitsuka (2018) do ponto de vista da sua natureza. Pelas perspectivas de abordagem é uma pesquisa qualitativa. Analisando os objetivos (proposta do trabalho), esse estudo é exploratório. Em relação aos procedimentos técnicos, é uma pesquisa do tipo estudo de caso.

### **3.2 Descrição da área de estudo**

O município de Juazeiro do Norte está localizado na Região Metropolitana do Cariri - RMC (Figura 1), entre as coordenadas geográficas: 7°12'47" S de Latitude e 39°18'55" W de Longitude (IPECE, 2017). No município há um aumento acentuado na construção civil nos últimos anos, ocasionado pelo aumento da demanda por serviço e crescimento acelerado do

Crajuubar (Crato, Juazeiro do Norte e Barbalha). A Figura 1 apresenta a localização do município em relação a Região Econômica e Administrativa.

**Figura 1:** Mapa de localização da Região Metropolitana do Cariri - RMC.



Fonte: Autores, 2020. Elaborado no *software Qgis 4.3*.

Segundo Oliveira Jr, Pereira & Costa (2018), o crescimento da construção civil no Crajuubar está associado à especulação imobiliária oriunda dos investimentos públicos em infraestrutura, como: a construção do Hospital Regional do Cariri, espaços para eventos, centrais de abastecimentos, construção de escolas técnicas profissionalizantes e instituições de ensino superior.

A cidade de Juazeiro é um grande polo cultural do Brasil, conhecido como um dos maiores polos acadêmico do interior Nordeste e também é conhecida como afirmam Lima, Landim & Moraes Rocha, 2017, como sendo “a Metrópole do Cariri”. Trata-se de uma cidade muito conhecida entre os brasileiros e até no exterior.

### **3.3 Procedimentos metodológicos**

A metodologia aplicada neste estudo pode ser dividida em duas etapas. A primeira etapa consistiu na realização de uma pesquisa exploratória da disponibilidade de cursos profissionalizantes na área da construção civil ofertados na cidade de Juazeiro do Norte. A segunda etapa incidiu na realização de um estudo de caso desenvolvido através de questionário aplicados em canteiro de obras, envolvendo trabalhadores da construção civil atuantes na cidade de Juazeiro do Norte, onde se procurou abordar a caracterização do perfil do trabalhador da construção civil em empresas instaladas na cidade.

Os dados para a realização da primeira etapa do estudo foram fornecidos pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI), unidade do município, que estimula a formação de inovações industriais, como também pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC), principal agente de educação profissional voltado para o comércio de bens, serviços e turismo da cidade de Juazeiro do Norte. O intuito desses cursos é levar qualificação para o trabalhador da construção civil e aumentar a competitividade da produção da indústria brasileira. Os dados foram levantados no período compreendido entre 2013 a 2017, obtidos junto às instituições referidas anteriormente, as quais buscou-se observar a disponibilidades de cursos, quantidade de turmas e quantidade de alunos matriculados.

Na segunda etapa desse estudo, com base em critérios como disponibilidade e acesso aos trabalhadores nos canteiros de obras, o universo de aplicação desta pesquisa restringiu-se aos operários de cinco construtoras de médio e pequeno porte atuantes no município. Foi aplicado um total de 100 questionários, com trabalhadores de diversos setores das obras visitadas. A coleta dos dados da segunda etapa da pesquisa ocorreu no período compreendido entre fevereiro a abril do ano de 2018.

Para garantir o anonimato e assim uma maior liberdade dos entrevistados na concessão das respostas, garantindo uma menor possibilidade de interferência do pesquisador foram aplicados, questionários baseados no trabalho de Cervo, Bervian e Silva (2007), esta estratégia possibilita menor interferência e, assim, apurar com maior exatidão os dados relevantes da pesquisa.

#### 4. Resultados e Discussão

##### 4.1 Levantamentos dos cursos profissionalizantes ofertados no município de Juazeiro do Norte no setor da construção civil

Para ambas as instituições, as turmas ofertadas são direcionadas de acordo com as necessidades encontradas na região. A Tabela 1 apresenta os resultados das disponibilidades de cursos ofertados voltados para o setor da construção civil durante o período da pesquisa para o SENAC, unidade Juazeiro do Norte.

**Tabela 1:** Análise das ofertas de cursos x total de alunos matriculados - SENAC.

Ano	Curso	Turmas	Alunos
2013	Encanador instalador predial	03	60
	Eletricista inst. predial de planta baixa	03	53
2014	Encanador instalador predial	04	66
	Qualif. eletricista básico	01	12
	Eletricista inst. predial de planta baixa	06	108
2015	Encanador instalador predial	01	20
	Eletricista inst. predial de planta baixa	03	54
2016	Eletricista inst. predial de planta baixa	02	40
2017	Eletricista inst. predial de planta baixa	01	20

Fonte: Autores, 2018.

De acordo com a Tabela 1, é possível identificar a ocorrência de uma queda brusca na oferta de cursos e conseqüentemente no número de alunos matriculados após o ano de 2014, como exemplo o curso de Eletricista predial de planta baixa, no qual o número de alunos teve uma queda de 54 alunos de 2014 para 2015. Esse fato pode ter relação com a crise política e econômica que afetou diretamente o setor da construção civil. Esse declínio se estende durante os anos de 2016 e 2017.

O curso de encanador instalador predial teve um aumento considerável de 2013 para 2014, com aumento de uma turma e 6 alunos a mais, porém teve uma queda de 46 alunos de 2014 para 2015.

O curso de eletricitista instalador predial de planta baixa foi o mais procurado, para o período analisado, com aumento expressivo no ano de 2014.

Na Tabela 2, observam-se ofertas de cursos específicos para a capacitação na indústria da construção civil, reconhecidamente voltado para inclusão de técnicas construtivas, bem como o aperfeiçoamento e adequação a qualidade dos serviços.

Pode-se destacar também a inclusão de tecnologias modernas e inovadoras para o setor da construção civil na região, a fim de aprimorar a execução nas suas diversas etapas das obras, como exemplo, a tecnologia BIM (*Building Information Modeling*).

**Tabela 2:** Análise de Ofertas de Cursos – SENAI.

Ano	Curso	Turmas
2013	Mont. Estr. Chapas <i>DryWall</i> - Forro F-530 e parede simples	02
	Almoxarife de obras	02
	Aplicador de revestimento cerâmico	03
	Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão	12
	Mestre de obras	04
	Pedreiro de alvenaria	06
2014	Elab. de projetos para construção civil com Autocad 3D	01
	Pedreiro de alvenaria	01
	Mont. Estr. Chapas <i>DryWall</i> - Forro F-530 e parede simples	04
	Almoxarife de obras	04
	Aplicador de revestimento cerâmico	03
	Eletricista instalador predial de Baixa tensão	14
	Encanador instalador predial	10
	Mestre de obras	02
	Pedreiro de alvenaria	08
Pintor de obras	02	
2015	Pedreiro de alvenaria	01
	Mont. Estr. Chapas <i>DryWall</i> - Forro F-530 e parede simples	02
	Aplicador de revestimento cerâmico	02
	Encanador instalador predial	02
	Mestre de obras	02
	Pedreiro	01
2016	Aplicação de revestimento cerâmico	01
	Instalação elétrica predial	04
	Pedreiro de alvenaria	01
	Mont. Estr. Chapas <i>DryWall</i> - Forro F-530 e parede simples	01
	Pedreiro de alvenaria	01
	Mestre de obras	01
Eletricista instalador residencial	01	
2017	Instalação elétrica predial	01
	Elab. de Proj. para const. civil utilizando <i>software</i> Bim	02
	Pedreiro de alvenaria	01

Fonte: Autores, 2018.

Para a Tabela 2, em 2014, é possível verificar a crescente procura pelos cursos disponibilizados pela instituição, igualmente como observados na Tabela 1, podendo ser atribuído ao período a crescente demanda por edificações habitacionais e comerciais, gerando

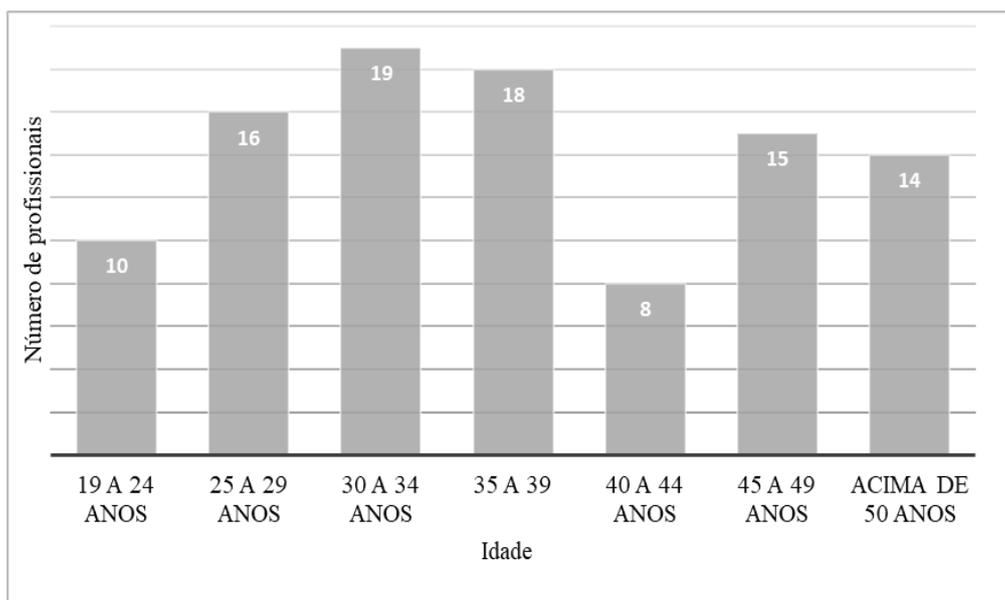
a necessidade de mão de obra e intensa geração de empregos para atender ao mercado. Vale salientar que a dificuldade em atender à demanda por mão de obra, em alguns momentos, levou à ocorrência de vagas ociosas nas construtoras da cidade. Nos anos de 2015 a 2017, observou-se uma redução na disponibilidade de cursos.

Destaca-se a diminuição do curso de pedreiro de alvenaria, que de 2014 para 2015 teve uma redução de 7 turmas. O curso de montador de Chapas *DryWall* - Forro F-530 e parede simples teve uma redução de 2 turmas de 2014 para 2015, para o curso de Encanador instalador predial teve uma redução de 8 turmas.

#### 4.2 Análise do perfil da mão de obra de construção civil no município de Juazeiro do Norte

Os operários entrevistados desempenham as mais diversas funções na construção civil, dentre elas: encarregado, pedreiro, carpinteiro, servente, mestre de obras, pintor, ferreiro e eletricitista. O número de operários empregados em cada função varia de acordo com o perfil da construtora, fase em que se encontra a obra e finalidade da construção. A Figura 2 apresenta a faixa etária dos entrevistados, nesta ocasião, não se fez distinção quanto à atuação profissional dos trabalhadores.

**Figura 2:** Análise da faixa etária do trabalhador.



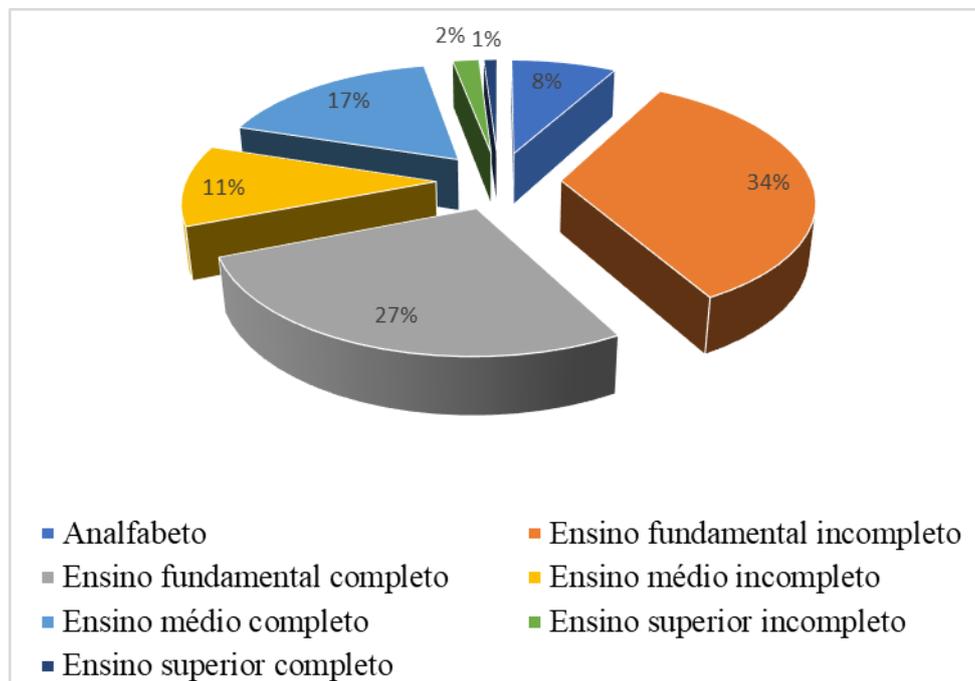
Fonte: Autores, 2018.

Com base na Figura 3, observa-se que, de maneira geral, a idade dos trabalhadores é considerada elevada, sendo que a grande parte dos participantes da pesquisa se encaixa na faixa etária acima dos 35 anos, que representa um total de 55% dos trabalhadores pesquisados, indicando o envelhecimento dos trabalhadores no setor, indicando uma taxa de renovação abaixo do necessário.

A menor taxa encontrada está na faixa que compreende trabalhadores dos 19 a 29 anos, com 26% dos trabalhadores, o que demonstra falta de interesse dos mais jovens no ingresso da profissão, muito disso se deve à instabilidade e crises no mercado da construção civil. Ainda é possível observar ainda que 4% dos trabalhadores do setor estão acima dos 60 anos.

Um dado relevante indica que a mão de obra empregada no setor da construção civil, da cidade de Juazeiro do Norte é 100% do sexo masculino, sendo estes também, os responsáveis pela renda principal da família. Os dados referentes ao grau de escolaridade dos entrevistados são apresentados na Figura 3.

**Figura 3:** Grau de escolaridade do trabalhador.



Fonte: Autores, 2018.

O grau de escolaridade dos trabalhadores da construção civil na cidade é considerado baixo. Verifica-se, pela Figura 3, que cerca de 70% dos entrevistados possuem, no máximo, o ensino fundamental, dentre eles, 8% se consideram analfabetos. Foi constatado também que o

nível de escolaridade é menor nos trabalhadores mais velhos e apenas 17% dos entrevistados possuem o ensino médio completo. No que se refere ao ensino superior 1% conseguiu concluir a formação, no entanto, optaram por continuar no setor devido questões salariais.

Outro dado relevante para o estudo, aponta que 57% dos trabalhadores entrevistados residem no município de Juazeiro do Norte, estes trabalhadores são oriundos de outros municípios e estados vizinhos. Dentre este percentual, 19% residem em cidades vizinhas, possibilitando que estes possam voltar para suas residências no final do dia.

Em relação aos motivos da escolha profissional, 37% indicaram que o principal motivo da escolha pela profissão se refere à falta de oportunidade em outros setores da economia seguido pela identificação profissional com 25%, salário com 24% e o incentivo de parentes e amigos 17%. Outro motivo apontado é o alto nível de desemprego na cidade, os trabalhadores migram para o setor da construção, conhecido por absorver mão de obra ociosa de outros setores e de baixo nível de escolaridade.

Associando-se às características cíclicas da construção civil, quanto aos ciclos econômicos, o mesmo comportamento se reflete na capacitação profissional dos trabalhadores, relacionada também à entrada precoce no mercado de trabalho. A maioria dos entrevistados apontaram a pouca valorização, por parte das construtoras, e a falta de incentivo à capacitação profissional como fatores desestimulantes, além da cultura no setor de introduzir os jovens na função de servente onde vão acumulando conhecimentos e experiências nas funções, e assim, ascendendo em funções e salários. Fato este incentivado pelas empresas do setor com a cultura do aprender de forma empírica. Estes dados refletem-se no maior percentual de profissionais com baixa capacitação técnica. Muitos dos entrevistados consideram-se satisfeitos no desempenho das suas funções atuais e poucos têm o interesse de buscar uma capacitação profissional.

Do total, 6% dos trabalhadores entrevistados aprenderam técnica de trabalho através de cursos profissionalizantes, porém a grande maioria, 74%, informam que aprenderam suas funções na prática com a observação de outros trabalhadores com maior experiência. O alto índice de rotatividade também é apontando com um dos motivos pelo qual o profissional não se preocupe com a capacitação profissional, devido a intermitência das obras características do setor, considerada altas.

Mesmo com os resultados até então apresentados, apontam que muitos trabalhadores se mostraram interessados em realizar algum tipo de curso profissionalizante voltados para a construção civil com do total 58%. Estes acreditam que, com o aperfeiçoamento, é possível serem promovidos de setor e, assim, aumentando à renda familiar. Os cursos de maior

interesse citados são: pedreiro, mestre de obra e eletricista. Para 37% dos trabalhadores não há interesse em realizar nenhum tipo de curso profissionalizante ou de capacitação. Entre as justificativas para as respostas destacam-se: falta de tempo, idade avançada e baixa escolaridade. O restante, 5% dos entrevistados, não souberam responder.

## 5. Considerações Finais

Em suma, pode-se destacar como os principais dados gerados pela pesquisa realizada para a caracterização da mão de obra de Juazeiro do Norte no setor da construção civil: mão de obra 100% masculina; faixa etária predominante: 30 a 39 anos, com destaque para os trabalhadores acima de 50 anos; a maioria são casados e com filhos; procedência da própria cidade; o grau de instrução dos trabalhadores ainda é considerado baixo, porém somente 8% dos trabalhadores são considerados analfabetos; a função que mais gera empregos no setor é de pedreiro e servente; o tempo em médio de atuação no setor é superior a 10 anos; 94% dos trabalhadores entrevistados informaram que aprenderam as técnicas construtivas na prática ou com parentes; a grande parte considera nunca ter sofrido nenhum tipo de acidente de trabalho; apesar de 71% dos entrevistados afirmarem que não possuem nenhum tipo de curso profissionalizante, 58% mostram interesse em realizar algum tipo de capacitação voltado para área, destacando o de pedreiro, mestre de obra e eletricista.

Conclui-se que a diminuição da oferta de cursos voltados para a capacitação profissional, no setor da construção civil local deve-se em parte à falta de incentivos, e a situação econômica brasileira que impactou diretamente no setor. Em termos gerais, é fundamental e necessária à capacitação profissional, uma vez que possibilitam o aumento de produtividade, qualidade das obras das empresas, redução de desperdícios, possibilidades de novas funções e redução da rotatividade, além de contribuir para uma melhoria da qualidade de vida e desenvolvimento profissional dos operários.

## Referências

Araújo, LOCD. (2000). *Método para previsão e controle da produtividade da mão de obra na execução de fôrmas, armação, concretagem e alvenaria*. (Doctoral dissertation, Dissertação, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo).

Assumpção, JF. (1996). Gerenciamento de empreendimentos na construção civil: modelo para planejamento estratégico da produção de edifícios. *São Paulo: EPUSP*.

Bella, FDO. (2015). *Perfil dos Trabalhadores da Construção Civil de Santa Maria (RS)*. (Trabalho de Conclusão de curso, Universidade Federal de Santa Maria).

Braga, CDSQ. (2016). *Gestão da Qualidade Aplicada a Canteiro de Obras*. Rio de Janeiro: UFRJ.

Cardoso, FF. (1966). *Stratégies d'entreprises et nouvelles formes de rationalisation de la production dans le bâtiment au Brésil et en France*. École National de Ponts e Chaussées, Paris, (Doctoral dissertation, Dissertação).

Carvalho, B. F. M. (2011). *Capacitação de Mão de Obra Para a Construção Civil*. (Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade Federal do Ceará).

CBIC. (2014). *Evolução da Produtividade, da Eficiência Técnica e do Progresso Tecnológico na Construção Civil*. Acesso em 08 março, em <http://www.sinduscontap.com.br/arquivos/SINDUSCON/1280-14%20Produto%20unico.pdf>.

Cervo, A. L., & Bervian, A. P. Silva da. R. (2007). *Metodologia científica*. 6ª edição.

CLT. (1943). *Consolidação das Leis do Trabalho*. Acesso em 08 março, em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/Del5452compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del5452compilado.htm).

Corrêa, L. (2008). *Gestão de Projetos aplicados à construção civil*. *Revista IETEC - Instituto de Educação Tecnológica, Belo Horizonte, Brasil*.

IPECE. (2017). *Perfil Municipal 2017 Juazeiro do Norte*. Acesso em 08 maio, em [https://www.ipece.ce.gov.br/wpcontent/uploads/sites/45/2018/09/Juazeiro\\_do\\_Norte\\_2017.pdf](https://www.ipece.ce.gov.br/wpcontent/uploads/sites/45/2018/09/Juazeiro_do_Norte_2017.pdf).

Jesus, D. M. D. (2011). *Gestão da qualidade na construção civil*. (Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade Estadual Paulista).

Leão, M. V. M. (2016). *Análise da qualificação da mão de obra no setor da construção civil na cidade de dourados (MS)* (Bachelor's thesis, Universidade Tecnológica Federal do Paraná).

Leão, MVM. (2016). *Análise da qualificação da mão de obra no setor da construção civil na cidade de dourados (MS)* (Bachelor's thesis, Universidade Tecnológica Federal do Paraná).

Lima, VN, Landim, GL & Moraes Rocha, L. (2017). Causas patológicas na construção civil: Estudo de caso em uma construtora do município de Juazeiro do Norte. In: *XIII Congresso Internacional sobre Patologia e Reabilitação de Estruturas*, ISBN: 978-85-65425-32-2.

Martins, P. M. L. (2013). *Avaliação da produtividade na construção no Brasil: O Modelo de Estratificação*. Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Porto. (Dissertação de Mestrado, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto).

Oliveira Jr, AI, Pereira, MM & Costa, CTF. (2018). Diagnóstico de canteiros de obras situados na conurbação Crajubar no Cariri Cearense. *REEC-Revista Eletrônica de Engenharia Civil*, 14(2).

Pereira, AS, Shitsuka, DM, Parreira, FJ & Shitsuka, R. (2018). *Metodologia da pesquisa científica*. [e-book]. Santa Maria. Ed. UAB/NTE/UFSM. Recuperado em 23 Maio 2020, disponível em:

[https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15824/Lic\\_Computacao\\_MetodologiaPesquisa-Cientifica.pdf?sequence=1](https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15824/Lic_Computacao_MetodologiaPesquisa-Cientifica.pdf?sequence=1).

---

Santos, MTPD. (2010). *Qualificação profissional na construção civil: estudo de caso*. (Trabalho de Conclusão do Curso de Engenharia Civil, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul).

Schwartzman, S & Castro, CDM. (2013). Ensino, formação profissional e a questão da mão de obra. *Ensaio: avaliação e políticas públicas em educação*, 21(80), 563-623.

Souza, U. E. L. D. (2000). Como medir a produtividade da mão-de-obra na construção civil. *Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído*, 8(1).

Souza, UELD. (2005). Como reduzir perdas nos canteiros: manual de gestão do consumo de materiais na construção civil. *São Paulo: Pini*.

Vieira Neto, J. (2012). *Proposta de um modelo de gestão baseado no gerenciamento do ciclo de vida: um estudo de múltiplo caso aplicado no setor de construção civil avaliando indústrias brasileiras no Estado do Rio de Janeiro*. (Doctoral Dissertation, dissertação, Universidade Federal Fluminense).

#### **Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito**

Maria do Socorro Vieira da Silva – 30%

Tatiane Lima Batista – 20%

Miguel Adriano Gonçalves Cirino – 10%

João Marcos Pereira de Moraes – 10%

Eduarda Moraes da Silva – 10%

Eliezio Nascimento Barboza – 10%

Bruno Barbosa de Oliveira – 10%