



A NECESSIDADE DE QUALIFICAÇÃO DA MÃO DE OBRA NA CONSTRUÇÃO CIVIL

Adrielle Guimarães Carvalho, Marcos Pollo Rosa de Oliveira, Keliane Rossato Garcia

(adrielle.gui.car@gmail.com, marcospollomp@gmail.com, keli.rossato@hotmail.com)

Professor orientador: Bruno Paniago Lima
Coordenação de curso de Engenharia Civil

Jataí, 2022

Resumo

A mão de obra é um recurso disponível em grande quantidade, e pode ser encontrada em todos os lugares habitáveis do mundo, por questões logísticas e econômicas, lugares mais isolados talvez não tenha este recurso tão abundante quanto em outros. A falta total de mão de obra travaria o desenvolvimento de qualquer sociedade. Sabendo disso, buscamos sugestões de métodos práticos e/ou teóricos, para solucionar uma dificuldade que o mercado da construção civil enfrenta, que é a falta de mão de obra qualificada. Quando se exige excelência na execução de qualquer que seja o feito, instintivamente buscamos o que há de melhor para a execução deste, quando não temos muita opção, encontramos serviços com preço muito além do que deveria ser cobrado, e quando temos muita opção, não temos a qualidade com que o serviço deveria ser executado, hoje o mercado da construção civil não conta com trabalhadores qualificados para várias modalidades de serviços, em sua maioria o que se tem são pessoas sem opção que nunca pretenderam ou sonharam trabalhar com esse tipo de serviço, mas acabaram não tendo outra escolha. Com essa entrada forçada o que se tem são pessoas desmotivadas e pouco preocupadas em executar um serviço de qualidade, interferindo diretamente na qualidade das obras executadas por pessoas descontentes e conseqüentemente sem qualificação.

Palavras chave: Construção; capacitação; mão de obra; profissionais;

1. INTRODUÇÃO

Mccutheon (2001), ao analisar distintas políticas econômicas implementadas em diversos países que buscaram utilizar o setor de construção civil como instrumento de criação intensiva de empregos, buscou mostrar importantes instrumentos de política pública que devem ser levadas em consideração pelos *policy makers* (formuladores de política), que busquem dinamizar o mercado de trabalho utilizando o setor de construção civil como vetor de política econômica. O autor defende que a utilização deste como gerador e criador de empregos deve ser planejada por meio de um programa de longo prazo, focado em investimentos em infraestrutura, que utilize o que se denominou de “método intensivo de trabalho”. Este método, segundo Mccutheon (2001), seria responsável por gerar uma elevada quantidade de empregos por unidade de recursos gastos.

Conforme destacado por Hillebrandt (2000), a ampliação dos investimentos em infraestrutura tem elevada capacidade de dinamizar o mercado de trabalho, os demais setores das economias e ampliar os seus níveis de produtividade. O “método intensivo de trabalho” teria como foco a adoção de programas de infraestrutura em larga escala. Mccutheon (2001) aponta, entretanto, que para alcançar esse resultado deve-se levar em consideração importantes pontos na execução desses programas. Entre estes pontos estariam a realização de uma detalhada análise da viabilidade econômica e tecnológica da utilização do setor de construção civil para gerar crescimento econômico e dinamizar o mercado de trabalho, a criação de programas de treinamento aos trabalhadores do setor a fim de ampliar seus níveis de produtividade, adotar estruturas de gerenciamento em níveis regionais e nacionais com o objetivo de acompanhar a qualidade dos empregos gerados pelo setor de construção civil, assim como o andamento dos projetos vigentes. A adoção desse conjunto de política teria a possibilidade de geração de empregos, diretos e indiretos, a partir do setor de construção civil. (SANTOS, 2020).

A pesquisa, realizada pela Confederação Nacional da Indústria (CNI), com apoio da Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC), divulgada (28/04/2022) foi efetuada entre os dias 3 e 20 de janeiro de 2011, junto a 385 empresas do setor da construção, sendo 191 de pequeno porte, 145 de médio e 49 de grande porte. A alta rotatividade dos trabalhadores foi apontada por 56% das pesquisadas como uma das principais dificuldades das empresas para capacitá-los. A pesquisa revelou ainda que 94% das que enfrentam a falta de mão de obra qualificada têm dificuldade em encontrar profissionais ligados à obra, como pedreiros e serventes. Segundo o presidente da CBIC, Paulo Safady Simão, o governo, o Congresso Nacional, o setor da Construção e a sociedade precisam formular políticas públicas que propiciem o desenvolvimento e a difusão de novos modelos construtivos mais desenvolvidos, que permitam melhor nível de eficiência, redução de perdas de materiais e maior produtividade(CBIC, 2011).

Com o crescimento urbano, a necessidade de novos edifícios é inevitável. Obras vêm sendo realizadas cada dia mais, e com isso, a procura de mão de obra vem aumentando demasiadamente, segundo a Pesquisa Anual da Indústria da Construção, em 2019 o número de pessoas na mão de obra da construção civil no Brasil subiu 1,7% em relação ao ano de 2018, na época ela empregava 1,9 milhão de trabalhadores. Ainda de acordo com a pesquisa, o aumento nas vagas de emprego na construção civil em 2020 foi de 12,6% em comparação a 2019 em Goiás, que é o maior setor da construção civil no Centro – Oeste, e o 8º em todo o Brasil de acordo com informações do Portal do empreendedor Goiano, publicado em 2022, e embasado na (Construinforma, 2021), este ramo foi também o maior gerador de empregos no Brasil durante a pandemia.

De acordo com o gráfico 1, a área da construção civil gerou em 2019 cerca de R\$288,0 bilhões, sendo que 95% desse valor foi em obras e/ou serviços e apenas 4,9% em incorporações. De acordo com pesquisas realizadas pelo (PAIC, 2019), entre os anos de 2010 e 2019 houve perda no valor relacionado a infraestrutura, de 44,1% para 32,2%, no entanto, a construção de edifícios e serviços especializados subiram de 39,1% para 44,2% e, de 16,8% para 23,6% respectivamente.

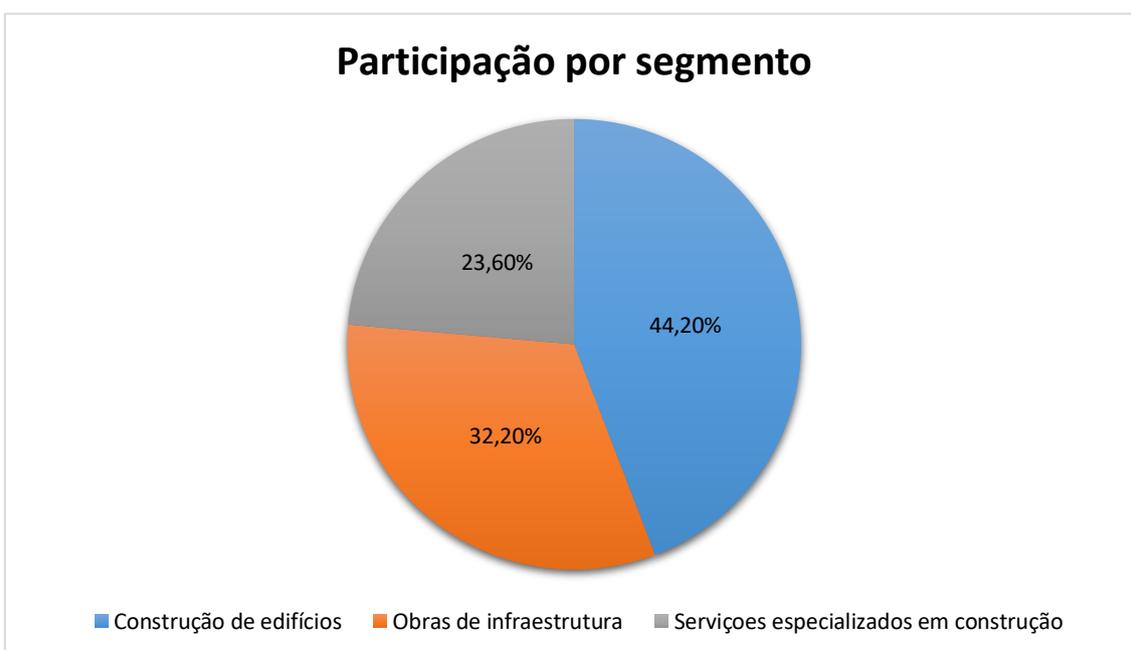


Gráfico 1 - Fonte: Pesquisa anual de Indústria da construção 2010-2019

A construção civil é um dos setores que mais contratam mão de obra, gerando um grande peso na economia do país, de acordo com dados do IBGE, em 2021 a indústria da construção cresceu cerca de 9,7% no PIB nacional. Este setor chegou a gerar cerca de 250.000 empregos com carteira assinada, conforme dados do Novo Caged, Ministério do Trabalho, divulgado em 2021. Acrescentando - se que a maioria desses trabalhadores possui baixo índice de qualificação, essa falta de mão de obra qualificada prejudica diretamente a construção e seu desenvolvimento na execução, com isso, há uma grande rotatividade desses funcionários, dificultando a implantação de novas ideias para a qualificação dos mesmos (CNI & CBIC, 2011).

Por ser um setor que gera uma porcentagem grande de empregos diretos e indiretos, e que há um alto revezamento desses funcionários, tem-se também suas adversidades. De acordo com (VIEIRA, 2006) as condições de trabalho da mão de obra são um dos principais problemas existentes nessa área, é possível observar entre essas dificuldades, uma má qualificação e despreparo profissional, e conseqüentemente índices maiores de acidentes no local de trabalho.

Em relação ao gráfico 2, esse setor é um dos mais críticos em relação a acidentes de trabalho, entre 2012 e 2018 foram apontados mais de 4,4 milhões, sendo que 97 mil deram-se na área da construção civil, ademais, 2.666 vieram a óbito, tendo uma média de 381 acidentes fatais por ano nesse período, de acordo com dados do Observatório Digital de Saúde e Segurança do trabalho (SmartLab).

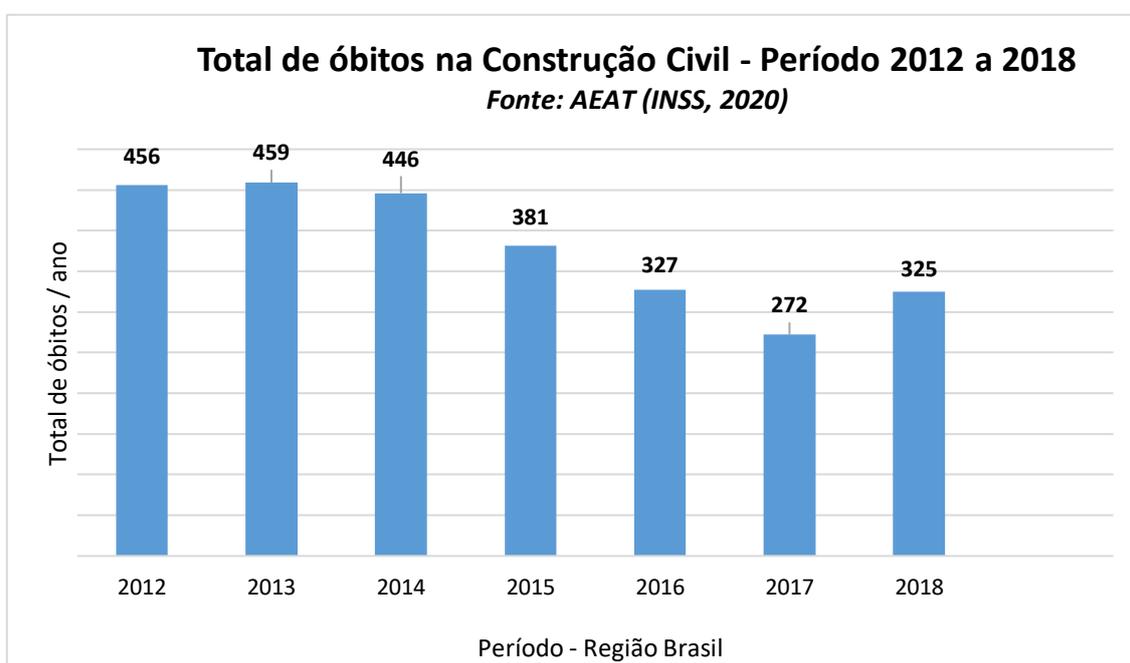


Gráfico 2

Uma pesquisa realizada entre empregadores de 40 países, pelo ManpowerGroup, destaca que aproximadamente 75% dos empregadores relataram que enfrentam dificuldades na procura por trabalhadores com a qualificação necessária, sendo que no Brasil este índice é de 81%. É imprescindível destacar a importância de ter bons profissionais na execução desses projetos, da mesma forma que é exigida em tantas outras áreas e não vemos com tanta frequência na construção civil.

De acordo com o Blog de Manturi(2020) é indispensável a contratação de mão de obra especializada caso queiram a execução do projeto sem muitos problemas durante o processo. O investimento nesses trabalhadores pode trazer consequências decisivas para a empresa responsável, sendo elas positivas ou negativas. Muitos problemas podem surgir com a admissão de funcionários desqualificados, tal como o custo final da obra executada, pois uma mão de obra não especializada pode causar desperdícios desnecessários de diversos materiais, falhas na execução da obra resultando na repetição da atividade onde o erro foi cometido, ou seja, levando-os a realizarem novamente o mesmo

serviço ou refazer parte dele, causando atrasos e grandes complicações nos processos dentro do canteiro de obra. Sob o mesmo ponto de vista, (PAIVA, 2003) entra em concordância em relação ao resultado que se tem na contratação de mão de obra desqualificada e suas consequências.

A ABNT/NR 18 (1978) declara que o treinamento da mão de obra deve ser prestado para os funcionários quantas vezes forem necessárias para que obtenham um bom aprendizado, e principalmente adquiriram cuidados necessários com o objetivo de uma maior segurança no local de trabalho. Para que o funcionário seja habilitado e qualificado para o serviço, é necessário que ele tenha capacitações de um curso específico ou treinamentos feitos pela própria empresa, e ter experiência em seu ramo de pelo menos 6 meses com carteira de trabalho. Porém normalmente não tem acontecido no meio da construção civil, por grande parte dos funcionários serem autônomos ou informais, sem carteira assinada ou contratados devidamente por empresas responsáveis pelo serviço proposto.

O SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial é um exemplo de educação profissional, de acordo com o próprio site (SENAI, 2022) ele é um dos cinco maiores grupos de educação profissional do mundo e o maior da América Latina, eles visam a qualidade dos serviços tecnológicos promovendo e estimulando a inovação na indústria brasileira em diversas áreas, sendo uma delas na Construção Civil, ensinando e formando trabalhadores capacitados para que tenham um bom desempenho na função que exercem. Pode - se encontrar diversos cursos oferecidos pela empresa relacionados a este meio, dentre eles, mestre de obras, pedreiro, carpinteiro de estrutura de telhado, armador de ferro, assentamento de revestimento, alvenaria, pintura, sendo eles presenciais ou a distância.

O principal objetivo deste estudo é entender, através da revisão bibliográfica de artigos e entrevistas com pessoas relacionadas à construção civil, o quanto se faz importante a qualificação da mão de obra na construção, o quanto essa mão de obra está qualificada atualmente e evidenciar algumas estratégias para qualificar esta mão de obra. Procura-se compreender os motivos para os profissionais não procurarem cursos de capacitações e verificar como ocorre os incentivos dos empregadores e das instituições para que esse profissional busque uma qualificação.

2. METODOLOGIA

Para atingir e compreender os objetivos propostos, foi utilizado o método de Revisão da Literatura como meio de apresentar e comparar 3 artigos relacionados à Mão de Obra na Construção Civil, e 3 entrevistas com pessoas ligadas à construção civil para buscar opiniões destes a respeito da aceitação de cursos para capacitação de profissionais da área.

	ARTIGOS REFERÊNCIA	AUTORES	UNIVERSIDADE	LOCAL/DA TA DA PUBLICAÇÃO DO ARTIGO
ESTUDO 1	O PERFIL DA MÃO DE OBRA DA CONSTRUÇÃO CIVIL DE ARAGARÇAS	Thályta Bueno Morais	Universidade Federal de Mato Grosso, Campus Universitário do Araguaia - UFMT	Barra do Garças - MT, 2019
ESTUDO 2	A UTILIZAÇÃO DA ANDRAGOGIA EM CURSOS DE CAPACITAÇÃO NA CONSTRUÇÃO CIVIL	Lucia Bressiani	Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR	São Carlos – SP, 2017
		Humberto Ramos Roman	Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC	
ESTUDO 3	O PERFIL DA MÃO DE OBRA NA CONSTRUÇÃO CIVIL DE CHAPECÓ/SC	Neudir Bufon1	Unidade Central de Educação FAI Faculdades - UCEFF	Chapecó-SC, 2016
		Cleusa Teresinha Anschau		

Foram realizadas entrevistas em relação a importância da mão de obra na construção civil e quais as consequências da falta dela, os entrevistados foram:

	ENTREVISTADOS	EMPRESA	FUNÇÃO
ENTREVISTA 1	Rogério Portela	SENAI	Setor Administrativo
ENTREVISTA 2	Valteir Ferreira da Silva	Autônomo	Mestre De Obras/Pedreiro
ENTREVISTA 3	Edivaine Martins Pereira de Medeiros	Martins E Medeiros – Engenharia E Consultoria	Técnica em Edificações

2.1 Estudo 1

“Esse perfil foi traçado de modo a identificar as características principais de um trabalhador, sua formação, expectativas e perspectivas na área da construção civil e, principalmente, o que o motiva. A questão principal do trabalho não está nas vantagens e desvantagens da qualificação na construção civil de Aragarças-GO, mas sim em descobrir quem é esse trabalhador quanto ao perfil sócio econômico, sua origem e seu posicionamento quanto à profissão.” (p. 11)

“Pesquisas apontam que a falta de mão de obra qualificada, dificulta a eficiência e qualidade no cumprimento do cronograma no canteiro de obra. A grande rotatividade e pouca qualidade da educação básica são as dificuldades que as empresas têm quando decidem qualificar os trabalhadores (CNI & CBIC, 2011,). Ainda hoje, as empresas preferem valorizar a produção em detrimento de uma quantidade maior de horas em treinamento de seus funcionários, o que ocasiona desperdício e retrabalho, pois as atividades acabam tendo que ser refeitas (FONTENELLE, 2004, p. 22,).” (p. 18)

“Um profissional qualificado pode trazer economia para as construtoras por ter mais conhecimento técnico e teórico sobre o assunto. Contudo, visando a redução de gastos com a mão de obra, as empresas acabam por contratar operários com pouca ou nenhuma qualificação, sendo atualmente a falta de mão de obra qualificada, um dos principais gargalos na construção civil (BOENO, 2016, p. 14 apud FORTES, 2014,).” (p. 18)

“Cordeiro (2002) relata, que se não há preocupação em treiná-los, qualificá-los, criar um vínculo com a empresa, e se não se têm consciência que depende deles a qualidade do produto, não haverá comprometimento com a qualidade.” (pg. 19)

“A importância de um trabalho como esse se faz, não só pela identificação e quantificação dos profissionais da área qualificados, mas também como uma oportunidade de, dependendo da demanda, criar um programa de cursos voltados para qualificação desses profissionais.” (p.19)

“O ingresso de artesãos na Construção Civil, os quais apresentavam relativa qualificação profissional, somente começou a ser observado quando da transmigração da Família Real, em 1808. Mutti relata que, mesmo assim, poucos se engajaram no setor, dominando, assim, a improvisação, o treinamento acelerado, assistemático, como precária preparação da mão de obra para a construção civil no país. Fica, então, representada a desqualificação característica dos operários do setor, no qual só ingressavam trabalhadores que o viam como única alternativa de emprego, pelo fato de não possuírem nenhuma especialização (FARRAH, 1993, apud MUTTI, 1995, p. 9)” (p. 23)

“As primeiras obras civis no Brasil começaram na transição do século XIX para o XX e, segundo Santos (2010, p. 15), há cerca de 400 anos no Brasil, as construções foram realizadas pelos proprietários sendo os últimos 100 anos de grandes transformações. Na época, as matérias primas mais utilizadas eram utilizadas a taipa (barro) de mão e taipa-de-pilão (socada), sendo a mão de obra

escrava e do próprio morador. E, na década de 40, com o advento do concreto armado, o Brasil teve seu auge na construção civil.” (p. 23)

“Segundo Santos (2010), na década de 90 as construtoras começaram a dar mais importância na qualificação profissional, pois a exigência de produtos finais com mais qualidade começou a difundir-se.” (p. 24)

“A construção civil emprega milhares de trabalhadores no território nacional e, apesar de pagar salário acima da média, acaba por atrair pessoas com diferentes formações e níveis escolares, em parte pelo esforço braçal, característica desse setor de serviços. Fortes (2014) afirma que esse setor de serviços tem como característica uma grande percentagem de pessoal com baixo grau de escolaridade ou até mesmo analfabeto, correspondendo a maior parte ao sexo masculino.” (p.30)

“O Senai oferece constantemente, os cursos profissionalizantes de eletricitista, pedreiro, soldador, carpinteiro, aplicador de revestimento cerâmico e pintor de obras. Quanto ao Secitec, são oferecidos os cursos técnicos em edificações e segurança do trabalho.” (p.51)

“Quanto aos cursos técnicos ou profissionalizantes, até a conclusão desta pesquisa nenhum curso foi registrado, se limitando a serem oferecidos pelo Senai e Secitec na cidade de Barra do Garças – MT” (p.51)

“Os cursos que os 5 entrevistados fizeram na área são de pedreiro e pintura pelo Senai, mestre de obras e edificações.” (p.58)

“Quanto ao interesse em fazer algum curso profissionalizante ou técnico para qualificar, um elevado número (10) de trabalhadores não demonstraram interesse em fazer nenhum curso (22,73%); 18 não responderam (40,91%); mas outros profissionais demonstraram interesse em se qualificar ou buscar mais conhecimento em outros cursos mas relacionados com a construção civil como administração, assentamento de cerâmica, edificações, eletricitista, engenharia civil, mestre de obras, pedreiro e pintura. Entre os entrevistados, 1 demonstrou interesse em realizar um curso não relacionado à área de construção civil, mas em nenhum momento da entrevista foi orientado que deveria ser apenas na área, o que não compromete o resultado da pesquisa. Importante ressaltar, que não há falta de interesse, mas sim, cansaço pelo esforço braçal na obra e a carga horária, segundo eles, excessiva, considerando a natureza do trabalho que desenvolvem.” (p.58)

“A afirmação de que aprenderam sozinhos quer dizer que precisaram aprender para garantir seu trabalho e nisso, se valeram da observação e orientações de colegas, chefes e amigos. 33 dos entrevistados responderam que aprenderam sozinhos (75%), enquanto apenas 10 aprenderam com os pais ou parentes mais próximos (22,73%) e apenas 1, aprendeu o que precisava na área com cursos.”(p. 59).

“Quanto a conhecer alguma empresa ou instituição que oferece cursos técnicos na área de construção civil, 21 pessoas afirmaram conhecer (47,72%) e 23 afirmaram não ter conhecimento sobre essas instituições e cursos (52,28%). Complementando essa pergunta, foi questionado se os profissionais conhecem

alguma instituição que oferece cursos na área de construção civil. O Senai aparece como instituição que oferece cursos na área da construção civil para 18 entrevistados, Secitec para 2 e Senac para 1.”(p.60).

“Mesmo com essa média salarial, alguns entrevistados (14) não estão satisfeitos com o salário (31,82%). Porém, os outros 30 trabalhadores estão satisfeitos (68,18%). Essa satisfação se reflete também quanto à profissão. 39 trabalhadores estão satisfeitos com a profissão (88,64%) enquanto apenas 5 não se enquadram nesse quesito (11,36%).” (p.60)

“Apesar disso, 32 trabalhadores mudariam de profissão (72,73%) se tivessem oportunidade e 12 continuariam na mesma área (27,27%). 33 (75%) dos trabalhadores indicariam a profissão e 11 (25%) pessoas não a indicariam a ninguém.” (p.60)

“Sobre a satisfação quanto ao conhecimento técnico na área da construção civil, 42 dos trabalhadores estão satisfeitos (95,45%) enquanto apenas 2 (4,55%) se dizem insatisfeitos.” (p.60)

“A pesquisa aponta que 42 dos trabalhadores acreditam ser muito importante os cursos técnicos na área da construção civil (95,45%) enquanto apenas 2 (4,55%) acreditam que não tem tanta importância, o que leva ao próximo item do questionário, que é sobre a possibilidade de fazer algum curso. Os trabalhadores se mostram interessados em fazer algum curso, grátis ou não, mas o que realmente chama a atenção são os 11 pesquisados que afirmam não se interessar em fazer, mesmo que recebessem algum benefício.” (p.61)

2.2 Estudo 2

“A partir da realização dos estudos de caso, bem como da análise da literatura, foi proposto um programa de capacitação para a construção civil. Em seguida, foi aplicado em dois grupos de funcionários de duas obras de alvenaria estrutural, procurando levantar informações sobre a operacionalização do programa e as dificuldades encontradas. Participaram dos cursos 37 funcionários, responsáveis por várias etapas da obra, como assentamento de blocos, lançamento do graute, armação, bem como mestres de obras, encarregados, dentre outros.” (p. 752)

“Para alguém ser considerado autodirigido, é necessário que seja proativo, ou seja, que esteja num estado de prontidão, consciência e atitude que permitam prever, reconhecer e assumir a responsabilidade de interferir e fazer com que as coisas aconteçam no tempo certo. Considerando o perfil do trabalhador da construção civil, com suas limitações, baixo grau de escolaridade, prepará-los para serem autodirigidos seria uma tarefa que demandaria muito tempo, e talvez não levasse a resultados tão satisfatórios. Isso porque os resultados da pesquisa realizada nos cursos de capacitação mostraram que os alunos não consideram importante ser autodirigido. Ou seja, os alunos acreditam que não precisam ter controle sozinhos do que devem aprender, podendo ser direcionados pelo instrutor.”(p. 754)

“Os resultados apresentados ao longo do trabalho, como ações utilizadas para inserir os elementos e princípios, e análise das aplicações durante os cursos permitem concluir que a Andragogia, com seus elementos e princípios, não apresenta conceitos complexos, de difícil aplicação, e que deveriam ser do conhecimento e utilização pelos profissionais que trabalham com adultos. Foi possível constatar que a teoria é composta por conceitos simples, mas que contribuem para o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes, uma vez que a abordagem considera o aluno como centro do processo, com suas experiências, dificuldades e limitações.”(p. 759)

“O tema sobre como ensinar adultos não é novo. Porém, como constatado na análise da literatura, vem sendo questionado ultimamente pela falta de aplicação nas situações de aprendizagem de adultos.”(p. 759)

“A análise dos cursos acompanhados permitiu concluir que a predominância ainda está na utilização de métodos pedagógicos, o que pode ocorrer por desconhecimento dos responsáveis pela condução dos cursos, que, na maioria das vezes, não recebem formação para isso, ou pela facilidade em utilizar a abordagem da pedagogia. Embora tenham sido acompanhados apenas dez cursos, que podem não representar a realidade de todas as situações de aprendizagem na construção civil, foi possível constatar que praticamente nenhum dos conceitos da Andragogia foi utilizado nos cursos. Com isso, fica evidente a necessidade de treinar os instrutores para essa formação voltada para o adulto.”(p. 759)

“Considerando que um aluno adulto possa aprender com uma abordagem pedagógica, o que ficou claro é que a motivação, o envolvimento e as discussões aconteceram de forma mais intensa nas duas aplicações do programa, do que nos dez cursos acompanhados. Foi possível constatar um grupo discutindo dificuldades, formas de solucioná-las e não simplesmente assimilando uma definição sobre como o processo deveria estar acontecendo. Com isso, os resultados em termos de comprometimento, principalmente para a mudança de comportamento, podem ser mais eficazes.” (p. 759)

“Fazer os alunos conhecerem outras formas de executar, de acordo com procedimentos normatizados, fazendo-os pensar sobre as dificuldades e resultados que podem ser obtidos e efetuar negociações para implantação de mudanças faz com que os alunos estejam participando do processo. Isso é o contrário do que se constatou nos cursos acompanhados, em que o assunto normatizado é apresentado como regra e como a única proposta a ser discutida.”(p. 759)

“A Andragogia, com seus elementos e princípios, preconiza isso. Ou seja, deixar o aluno perceber que é importante para a condução do curso, que pode definir, discutir, apresentar opiniões e também traçar os objetivos que considera importantes.”(p. 759)

“Mesmo havendo um perfil de competências para o pedreiro de alvenaria estrutural e este ter sido seguido para a elaboração da proposta inicial do curso, foi possível adaptá-lo conforme as necessidades dos alunos. Da mesma forma, alguns itens do perfil são necessários e não podem ser desconsiderados no processo de execução. Assim, a Andragogia foi usada para mostrar a

importância da consideração de cada etapa e as consequências do não atendimento. Porém, a consideração das sugestões deles para implantação de mudanças tornou o processo mais dinâmico. Com isso, os resultados satisfatórios de aprendizagem e mudança de comportamento também puderam ser constatados na prática.”(p. 759)

“No entendimento dos alunos, os princípios foram atendidos de forma satisfatória com as ações propostas, assim como a satisfação com o curso atingiu notas próximas à máxima.”(p. 759)

“Em síntese, como resultado desta pesquisa, foi possível apresentar uma discussão sobre a Andragogia para o contexto de capacitação na construção. A análise permitiu identificar ações que podem auxiliar no desenvolvimento de programas mais eficazes, em que os alunos possam participar e propor a resolução das dificuldades encontradas, proporcionando, assim, maior aplicação dos conhecimentos, habilidades e atitudes na prática. (Bressiani, L., Roman, H.R., 2017, p. 754.)”(p. 759)

2.3 Estudo 3

“A construção civil sofreu significativas e notórias mudanças desde o seu início até os dias atuais, não podendo ser diferente, a mão de obra que integra este setor seguiu o mesmo caminho, alavancado pelos avanços tecnológicos e implantação de novos materiais e equipamentos os trabalhadores necessitam acompanhar essa evolução, a maneira encontrada para alcançar este conhecimento é participar cada vez mais dos cursos de aperfeiçoamento e qualificação da mão de obra.” (p. 1)

“A construção civil é um dos maiores, se não o maior ramo de serviço que mais absorve trabalhadores, estes na grande maioria com baixo índice de escolaridade e qualificação profissional comparado com outros setores, é ainda a que tem a maior participação no Produto Interno Bruto - PIB com 64,7% do total da cadeia produtivas, conforme dados da Câmara Brasileira da Indústria e Construção - CBIC (2012). Este setor também tem grande importância para a economia do país, por conta da enorme capacidade de gerar empregos diretos e indiretos, absorvendo uma boa porcentagem da mão de obra nacional, contra partida apresenta muitos problemas referentes às condições de trabalho dos operários, dentre os principais são a alta rotatividade da mão de obra, despreparo profissional e elevados índices de acidentes de trabalho (VIEIRA, 2006).” (p. 2)

“Um aspecto a ser considerado que pode mudar este conceito na contratação diz respeito ao crescimento do mercado da construção civil, onde as novas tecnologias dentre elas, as aplicadas no trabalhador de ponta, bem como programas inseridos internamente, onde se consegue diagnosticar a produtividade a qualidade de cada setor mostrando os resultados obtidos de maneira rápida e barata. A existência de várias técnicas construtivas pode ser considerada também como oportunidade para a realização de treinamentos específicos em determinadas áreas (RIBEIRO, 2005). Neste contexto, para que se consiga obter um bom aproveitamento na qualificação dos trabalhadores, é de enorme importância conhecer o perfil do trabalhador a ser treinado, podendo

desta forma inserir no treinamento assuntos relacionados à realidade atual dos mesmos, conseguindo isso chamará a atenção do trabalhador fazendo com que o curso ou prática a ser implantada torne-se algo prazeroso, desta maneira terá um engajamento simultâneo para com a empresa e um aproveitamento maior das suas atividades.” (p. 4; p. 5)

“A discussão sobre a necessidade de treinamento da mão de obra não é inédita, entretanto, muitas empresas preferem ter o funcionário somente no dia a dia na produção, ao invés de disponibilizar algumas horas para treinamento dos mesmos. O resultado ainda tem sido o desperdício e o retrabalho uma vez que, apesar da importância na produção, as atividades não são realizadas da forma correta e acabam, na maioria das vezes, tendo de serem refeitas ou consertadas (PAIVA, 2003).” (p. 5)

“De acordo com Nóbrega (2006), o treinamento da mão de obra diz respeito somente à maneira de conseguir fazer o trabalhador adquirir conhecimentos e aprendizagem necessários apenas ao cumprimento das tarefas relacionadas ao seu trabalho.”(p. 5)

“Souza e Silva (2009) destacam que treinamento constitui-se em uma ação, em geral de curta duração, com o objetivo de preparar a mão de obra para a realização de uma tarefa específica. Segundo a ABNT/NR18 (1978), a qual trata das Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria e da Construção, tem servido como base para as empresas colocarem em prática determinadas exigências quanto ao local de trabalho do trabalhador.”(p. 5)

“ABNT/NR18 (1978), na questão do treinamento, relata que todos os empregados devem receber treinamento constante podendo ainda repetir tal treinamento quantas vezes forem necessárias, sempre visando garantir o andamento de suas atividades com maior segurança, sendo que este treinamento deve ter carga horária mínima de 06 horas, podendo ser ministrado no horário de trabalho e sempre que se tornar necessário ou no início das obras. -Sobre trabalhador habilitado é considerado aquele que comprove perante o empregador e a inspeção de trabalho, capacitação mediante curso específico do sistema oficial de ensino, curso especificado por centros de treinamento, ou ainda capacitação mediante treinamento na empresa, ter experiência comprovada em carteira de trabalho pelo menos seis meses na função (ABNT/NR18, 1978, p.48; 49).”(p. 5)

“Campos Filho (2004), afirma que o treinamento representa fator de autoestima, satisfação, constituindo em um agente motivador de muita significância, possibilitando a continuidade da educação a qual não foi completada ou nem iniciada por muitos trabalhadores, vindo a fazer que eles desenvolvam melhor a função profissional em diferentes aspectos.”

“Segundo Chiavenato (2006), a rotatividade é usada para definir a passagem de pessoas entre uma empresa e outra, ou seja, é o número de pessoas que entram e saem de uma organização do mesmo setor geralmente num curto espaço de tempo, ocasionado por fatores externos ou internos. Podem ser diversas as causas de rotatividade de pessoas, entre elas: a insatisfação quanto à política salarial da empresa; descontentamento quanto ao local de trabalho...”(p. 6)

“Referente à área da qualificação profissional da construção civil, mais propriamente direcionada ao trabalhador de "ponta" (serventes, pedreiros, mestres de obras, instaladores, etc.), se existe algum tipo de convênio com outras instituições de ensino e capacitação? O entrevistado afirmou que "Sim, existem convênios com o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial- SENAI que presta cursos de qualificação. Porém, apenas os ensinamentos teóricos e práticos fornecidos nos cursos não são suficientes para garantir a qualificação dos empregados, sendo necessárias muita prática e pró-atividade dos empregados para que os serviços sejam de qualidade".” (p.10)

“Em relação à importância dos cursos profissionalizantes, quase 93% dos trabalhadores afirmaram que consideram cursos profissionalizantes necessários e importantes, pois agregam conhecimento e facilitam a colocação no mercado de trabalho, outros 7,23% dos trabalhadores acreditam não ser necessário, pois o conhecimento adquirido no dia a dia na obra já é suficiente.” (p. 14)

“Sobre o perfil dos trabalhadores da construção civil de Chapecó/SC, após análise dos dados constatou-se que a maioria é natural de Chapecó/SC, do sexo masculino com baixo índice de escolaridade, estão a mais de 03 anos atuando na área, possuem uma renda até R\$ 2.500,00, residem em casa própria e/ou alugada, tem até 02 dependentes, pouco qualificados e trabalham na área da construção civil por se identificarem com a profissão e outros por não terem conseguido trabalho em outra área.”(p. 15)

2.4 Entrevista 1

O primeiro entrevistado foi Rogério Portela (2022), funcionário do setor administrativo do SENAI de Mineiros-GO e de Jataí-GO, primeiramente foi pedido a ele alguns dados referentes à quantidade de cursos relacionados à Construção Civil que eles dispunham na nossa região, e sua resposta não foi positiva. De acordo com Portela, neste ano de 2022 por exemplo não foi oferecido nenhum curso, o fato de ter ocorrido a Pandemia influenciou bastante nesse resultado, porém, esses treinamentos só acontecem caso tenham uma demanda, sendo ela de uma empresa ou uma comunidade, ou seja, precisa-se ter o interesse de um grupo específico para que seja possível a aplicação dos cursos. Após essa resposta de Rogério em relação aos cursos oferecidos, foi feita uma pergunta à ele:

Por qual motivo o senhor acredita que não há uma oferta comunitária de cursos na área da construção civil aqui na região?

Resposta de Rogério: O SENAI é uma instituição de capacitação e profissionalização, voltado para as áreas industriais. Com isso, quero dizer que: Uma vez que tenhamos a demanda, a demonstração de interesse, quer seja de uma empresa ou comunidade, podemos está ofertando treinamentos/cursos na área desejada. Então respondendo sua pergunta: A falta de oferta se dá devido a falta de interesse da comunidade na área da construção civil, pois observa-se que quase em sua totalidade os profissionais aprenderam a profissão de forma prática.

2.5 Entrevista 2

Valteir Ferreira da Silva, pedreiro e mestre de obras em Jataí-GO, foi o segundo entrevistado, no momento está trabalhando em uma casa de grande porte, onde ele convive diariamente e diretamente com pessoas do ramo e as dificuldades existentes no canteiro de obras.

Você acha que é necessário ter profissionais qualificados na construção civil?

Resposta: Eu acho que sim, eu acho que precisa qualificar sim. Qualificar é uma das melhores coisas, pois, as vezes as pessoas têm bastante conhecimento com alguma coisa e às vezes não tem com outras! Era o ideal que uma empresa se juntasse, incentivasse os funcionários, é uma coisa boa, porque todo conhecimento é pouco, às vezes qualificar é um incentivo a mais para todo mundo aprender.

Na sua opinião, qual a importância da mão de obra qualificada no canteiro de obras na construção civil, e o que a falta dela pode causar?

Resposta: Eu acho que a qualificação é muito necessária, porque a falta dela gera prejuízo, então acho que falta muita coisa nisso aí, a qualificação é uma coisa muito importante para nós, na empresa, na obra, eu acho muito necessário. As vezes tem muita gente que chega em uma obra para trabalhar, o servente por exemplo, ele chega em uma obra pra trabalhar e muitas das vezes ele quer prestar um bom serviço mas não tem conhecimento.

2.6 Entrevista 2

Por fim, foram feitas praticamente as mesmas perguntas para Edivaine Martins Pereira de Medeiros(2022) Técnica em Edificações, é responsável por acompanhar os processos de construção da mesma obra onde Valteir trabalha, porém, ambos com visões um pouco diferentes, ou seja, ele com uma visão mais prática e direta com o canteiro de obras, e ela com um cenário um pouco mais indireto em relação aos trabalhadores, devido ela estar em contato menor de tempo com os trabalhadores nas obra. As perguntas realizadas a eles foram:

Você acha que é necessário ter profissionais qualificados na construção civil?

Resposta: Muito mais que necessário ter profissionais qualificados no canteiro de obras, se a gente tivesse cursos profissionalizantes, profissionais mais capacitados, responsáveis, muito provavelmente a gente não teria atraso em obras, perda de material, e o serviço seria muito mais confiável.

Na sua opinião, qual a importância da mão de obra qualificada no canteiro de obras na construção civil, e o que a falta dela pode causar?

Resposta: Geralmente o pessoal tem em mente que esses serviços mais rústicos não precisam de capacitação, você aprende e vai melhorando com o tempo, mas isso é um mito. Quanto mais capacitação, informação, saber como funciona o processo, por onde começar, saber quantificar material, pedir material, a gente tem um problema muito grande na obra né, porque o pedreiro ele pede tudo em cima da hora, e isso atrasa o processo. A maioria das pessoas

não têm qualificação para lidar nem com os colegas de trabalho, então acaba que a gente não consegue formar uma equipe, por que eles não tem ali aquele discernimento, “Eu tô aqui pra trabalhar, eu tô aqui pra produzir”, e acaba criando alguma intriga entre eles, e preferem ficar pulando de serviço em serviço. É muitos pontos, então a capacitação ali, a informação, é uma coisa muito necessária.

3. DISCUSSÃO

Após revisão bibliográfica feita nos artigos e a apresentação das entrevistas no tópico anterior, partimos agora para a comparação e comentário dos trechos que convergem em cada um deles, colocando em evidência concordâncias ou divergências em busca de um direcionamento ou sugestão, de qual o caminho seria mais interessante para concluirmos quais dos métodos seria o mais indicado, para auxiliar na busca da resolução da baixa qualificação na mão-de-obra para o mercado da construção civil.

Buscando dados históricos como os citados no estudo 1, podemos observar que a área da construção civil em escala comercial ainda é muito nova e teve um crescimento muito acentuado em pouquíssimo tempo. Durante 400 anos as construções eram projetadas e executadas por seus proprietários com o auxílio da mão de obra de escravos, na transição do XIX para o XX começou a surgir de forma moderada o mercado da construção civil e na década de 40 teve seu primeiro salto de produção por conta da utilização do concreto armado já nos anos 90 se deu início a procura por mão de obra qualificada, porque as empresas viram a necessidade de atender às exigências do mercado.

Os estudos 1 e 3, afirmam que a área da Construção Civil emprega grande parte da população brasileira, sendo eles com formações e níveis de escolaridade distintos. Essa grande admissão de trabalhadores influencia diretamente na economia do país conseguindo assim uma porcentagem alta no PIB do país, mas de acordo com Neudir e Cleusa isso também influencia negativamente em questões dentro do canteiro de obras, como nas condições existentes no local de trabalho, serviços medíocres e índices altos de acidentes. Por outro lado, Thályta diz que o Programa Minha Casa Verde e Amarela contribuiu bastante para que este setor esteja entre os mais importantes para a economia no Brasil, pois geram muitas moradias, aumentando assim o fluxo na cadeia produtiva em geral.

Na pesquisa de Thályta, em Aragarças - GO o que incentivaram muitos trabalhadores a seguirem carreiras relacionadas à Construção Civil foi a escassez de oportunidades em outros setores. A falta de qualificações deles não se resumem somente ao despreparo e desinteresse no serviço, elas podem afetar principalmente na segurança dos envolvidos. Foi possível constatar com a apuração entre os colaboradores, que a grande maioria não utilizam ou sequer sabem o que são EPI 's, sendo não só uma falha no serviço prestado, mas também algo que atinge diretamente a segurança no local de trabalho. De acordo com suas entrevistas, a falta de qualificação dos profissionais no estudo 1 não se dá pelo desinteresse em realizar os cursos, e sim a exaustão que o serviço

traz e a carga horária que realizam esse trabalho, não tendo tempo e nem disposição para dar início a um estudo fora do local onde prestam serviço, a mesma ideia que o estudo 2 demonstraram, já na entrevista feita com Rogério Portela, ele afirma que a falta de oferta de cursos no SENAI se dá *“devido a falta de interesse da comunidade na área da construção civil, pois observa-se que quase em sua totalidade os profissionais aprenderam a profissão de forma prática.”*.

O Sr. Valteir afirma que caso tivesse curso disponível, os trabalhadores teriam interesse, e se mostram dispostos a buscar novos conhecimentos e destaca a importância de descobrir novas técnicas para agregar nas funções diárias. Uma das afirmações de Valteir foi: *“O servente por exemplo, ele chega em uma obra pra trabalhar e muitas das vezes ele quer prestar um bom serviço mas não tem conhecimento”*. Já em relação ao estudo feito em Chapecó-SC, um dos fatores que contribui para a não qualificação desses profissionais, é a falta de determinação por parte deles, sendo que, alguns chegam até a iniciar alguns cursos relacionados à área em que atuam, porém não finalizam. De acordo com dados recolhidos na cidade, cerca de 60% dos funcionários nesta área não possuem nenhum tipo de qualificação, e 70% não chegaram nem a participar de treinamentos ou cursos relacionados à construção civil. Entre os funcionários de Aragarças-GO, 34,09% demonstraram interesse em fazer algum tipo de curso relacionado a sua área, enquanto 65,91% afirmaram não ter interesse algum. A pesquisa ainda mostra que 95,45% dos entrevistados nunca fizeram algum curso para trabalhar na construção civil. Já o entrevistado em Jataí-GO, Sr. Valteir relatou que os operários de sua obra têm disposição de realizar esses cursos.

A importância do conhecimento da mão de obra dentro da construção civil foi discutida por todos os autores e entrevistados, tendo um posicionamento semelhante entre eles. Com relação ao que foi dito por Thalyta, a qualificação de um profissional pode trazer economias para as construtoras em que trabalham, convergindo com o estudo de Chapecó-SC, onde diz que essa não qualificação pode causar desperdícios de materiais por conta de serviços que precisam ser refeitos ou consertados por serem realizados de forma incorreta. Edivaine também entra em concordância com os artigos estudados, afirma que *“...se a gente tivesse cursos profissionalizantes, profissionais mais capacitados, responsáveis, muito provavelmente a gente não teria atraso em obras, perda de material, e o serviço seria muito mais confiável”*, e ainda acrescentou, que ela vê uma deficiência com relação ao comportamento dos trabalhadores no canteiro de obras, faltando um treinamento para aprender a trabalhar em equipe e que chegam a perder o controle emocional em determinadas situações do cotidiano da obra.

A rotatividade no canteiro de obras foi citado por Edivaine em sua entrevista e por Neudir e Cleusa, no artigo de Chapecó. onde explica-se que a rotatividade é a *“passagem de pessoas entre uma empresa e outra”*, foi apresentado o que pode levar a essa rotatividade, sendo alguns deles *“a insatisfação quanto à política salarial da empresa; descontentamento quanto ao local de trabalho...”*, um dos fatores que causam essa alternância de trabalhadores de acordo com Edivaine é a falta de uma equipe comprometida, e que se interagem bem entre si, em sua fala ela afirma *“acaba que a gente não consegue formar uma equipe, porque eles não tem ali aquele discernimento”*“Eu

tô aqui pra trabalhar, eu tô aqui pra produzir”, e acaba criando alguma intriga entre eles, e preferem ficar pulando de serviço em serviço.”

Em Chapecó foi realizado uma entrevista com 83 colaboradores, entre eles 93% declara que acham importante a participação em cursos profissionalizantes, para assim conseguirem mais conhecimento, Valteir também ressalta mais de uma vez em sua entrevista essa importância, em uma de suas falas ele cita *“Qualificar é uma das melhores coisas, pois, as vezes as pessoas têm bastante conhecimento com alguma coisa e às vezes não tem com outras!”*. Edivaine também menciona sua opinião em relação a isso, na sua opinião, a capacitação traria profissionais mais capacitados e responsáveis, resultando assim em um serviço mais confiável.

Com a análise do estudo de Lucia Bressiani e Humberto Ramos Roman, concluíram que o método da andragogia pode ser muito bem aproveitado quando usado de forma correta, todos os exemplos apresentados anteriormente carecem das mesmas dificuldades, tempo disponível, cansaço excessivo após a jornada de trabalho ou falta de interesse e desistência após ter iniciado algum curso, o estudo andragógico tem em seu método de aplicação exigências para obter resultados de qualidade. Essas exigências trabalham diretamente os pontos negativos apontados nos outros estudos analisados, todos buscam o mesmo modo operante de educar para obter melhores resultados, já que o número de pessoas com baixo nível de escolaridade é maioria em todos os canteiros de obras analisados. O ensino andragógico usa métodos que cativam e mantêm os alunos entusiasmados, reduzindo assim a falta de interesse e a desistência após iniciarem os estudos, consegue também envolver os alunos na elaboração do plano de ação que será executado no decorrer do curso, usa espaços confortáveis e receptivos, aplica exemplos práticos destacando tarefas ou situações vividas no dia-a-dia. Este método foca principalmente no desenvolvimento do indivíduo. Com a aplicação dele, os trabalhadores puderam participar ativamente na criação do conteúdo que seria aplicado e quais assuntos seriam abordados, notou-se uma grande diferença no engajamento e interesse de todos em aprender o que foi compartilhado na sala de aula e depois na obra com os conceitos práticos.

Sobre o SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial foi citado em dois artigos onde foram feitas as pesquisas em obras (Aragarças-GO e Chapecó-SC), em Aragarças-GO são apontados os cursos profissionalizantes existentes na região, já em Chapecó um dos entrevistados foi abordado sobre esse assunto, e fizeram a seguinte pergunta *“se existe algum tipo de convênio com outras instituições de ensino e capacitação?”*, sua resposta em relação a ela foi *“Sim, existem convênios com o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial- SENAI que presta cursos de qualificação. Porém, apenas os ensinamentos teóricos e práticos fornecidos nos cursos não são suficientes para garantir a qualificação dos empregados, sendo necessárias muita prática e proatividade dos empregados para que os serviços sejam de qualidade.”* Segundo Rogério Portela, funcionário administrativo do SENAI na região de Jataí-GO, ele deixa claro que não existe nenhum convênio em empresas relacionadas a área de construção civil, e ainda diz que para disponibilizar algum tipo de curso seria necessária uma demanda de empresas ou grupos de pessoas interessadas em

algum curso específico, para que só depois disso venham a oferecer essas capacitações.

4. CONCLUSÃO

A análise feita sobre os artigos e as entrevistas evidencia, alguns fatores que provocam a falta de mão de obra qualificada na construção civil, fatores como cansaço após longas jornadas de trabalho, falta de interesse e desgastes entre os trabalhadores, interferem na decisão de muitos colaboradores que já estão no mercado da construção, reservem um tempo para investir em conhecimento, mesmo existindo cursos profissionalizantes de várias modalidades disponibilizados pelo SENAI e entre outras instituições.

Não se tem procura por parte dos trabalhadores quando se trata dos autônomos, e mesmo os com carteira assinada (CLT), não os praticam por não ser rentável para a contratante, deixando um abismo entre o serviço de qualidade e a satisfação do cliente. Temos 4 partes envolvidas neste processo: empregador; empregado; instituições educacionais e o estado, que tem o dever de criar normas e fiscalizar a atuação de todos os tipos de empreendimento em diversas áreas, não sendo diferente na construção civil.

Fica claro o tamanho desinteresse das empresas e de toda a comunidade em relação à qualificação neste ramo, pode-se perceber isso pela entrevista feita com Rogério, funcionário do SENAI. Empresas responsáveis por esses profissionais, não buscam meios para qualificá-los, nem ao menos importam se eles têm alguma educação sendo ela básica ou específica na área em que atuam. No entanto, esta indiferença também surge dos próprios profissionais, pois geralmente se contentam apenas com o que aprenderam durante sua vida na prática, e não tem o interesse em ter um conhecimento a mais na área, chegando a conclusão de que não precisam de nenhum tipo de treinamento para realizar seu trabalho com êxito. Porém não é isso que acontece, essa falta de qualificação pode causar grandes problemas nas obras em que estão ou irão trabalhar, em relação a qualidade de serviço que eles oferecem, e a segurança que vão proporcionar para toda a equipe. Outro fator muito afetado pela falta de capacitação desses profissionais, são os desperdícios decorrentes da carência de conhecimento ou mesmo de comprometimento com a empresa, gerando custos desnecessários durante todo o processo de construção das obras.

Contudo, chega-se à conclusão de que a construção civil tem um papel de grande importância para a população, gerando milhares de empregos por ano e oferecendo uma qualidade de vida melhor para muitos brasileiros, e com isso influenciando diretamente na economia do nosso País, no entanto, mesmo ocupando um grande espaço no mercado, a mão de obra não segue o mesmo ritmo, ou seja, a falta de qualificação da mão de obra na construção civil não consegue acompanhar a demanda que vem sendo crescente. E mesmo instituições disponibilizando cursos de capacitação destinados a esse setor, de modo presencial e online, e de fácil acesso, a procura e o interesse por busca de conhecimento é mínima, tanto da parte de empresas, quanto dos profissionais, impedindo uma evolução maior da mão de obra na construção civil.

5. AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus. Agradeço em especial meus pais e irmã, por sempre estarem comigo, pelo amor e carinho, me dando apoio e depositando toda confiança em mim, sem eles não chegaria onde estou. Agradeço meu e namorado, amigo e colega de trabalho Marcos Pollo Rosa de Oliveira, por todo apoio e companheirismo em todo processo até aqui, pelo amor e carinho, e pela ajuda na conclusão deste projeto. Agradeço a minha colega de trabalho e amiga Keliane Rossato Garcia pela ajuda, assistência e carinho em toda caminhada até o término deste trabalho. Agradeço também todos os amigos e família que me apoiaram e me incentivaram a chegar onde cheguei. E por fim agradeço imensamente nosso orientador, Bruno Paniago Lima pelo auxílio e paciência em todo o processo deste projeto.

Adrielle Guimarães Carvalho

Agradeço a Deus. Agradeço minha mãe, que sem ela eu não chegaria onde eu cheguei. Agradeço a minha amiga Adrielle Guimarães por toda ajuda, por todo companheirismo desde o primeiro dia de aula, pela amizade e carinho. Agradeço ao Marcos Pollo por toda a ajuda também durante todo esse caminho. Agradeço aos meus amigos pelo incentivo e apoio. Agradeço ao orientador, Bruno Paniago Lima por toda ajuda e apoio durante esse tempo.

Keliane Rossato Garcia

Dou graças a Deus por me guiar e abençoar em todo minha, a minha mãe que sempre insistiu, cobrou, motivou e não desistiu para que eu e meus irmãos tivéssemos uma formação superior, pois como ela sempre disse “a única coisa que ninguém pode nos tirar na vida é o estudo”, agradeço também meu amigos e colegas de curso por tantos momentos compartilhados, tantas histórias e tantas alegrias, ao nosso professor e orientador, Bruno Paniago Lima um obrigado especial, sua instrução durante a elaboração desse projeto foi decisiva, para finalizar agradeço Adrielle Guimarães Carvalho, por ser a pessoa mais importante da minha vida uma companheira, namorada e amiga que eu amo muito.

Marcos Pollo Rosa de Oliveira

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

SANTOS, Murilo Ferreira. **Um estudo da Qualificação da mão-de-obra na construção civil.** Núcleo do Conhecimento, 2021. Disponível em: <<https://www.nucleodoconhecimento.com.br/author/murilo-ferreira-dos-santos>>

Construção Civil de Goiás é a 8º maior do Brasil. Empreender em Goiás, 15 de junho de 2022. Disponível em: <[19](https://empreenderemgoias.com.br/2022/06/15/construcao-civil-de-goias-e-a-8a-maior-do-brasil/#:~:text=O%20setor%20da%20constru%C3%A7%C3%A3o%20civil,total%20das%20empresas%20na%20regi%C3%A3o.&text=O%20setor%20da%20constru%C3%A7%C3%A3o%20civil%20de%20Goi%C3%A1s%20%C3%A9%20o%20oitavo,15%2F6)%20pelo%20IBGE.>></p></div><div data-bbox=)

GARCIA, Amanda. **Escassez de mão de obra qualificada no Brasil atingiu 81% em 2022.** CNN Brasil, 2022. Disponível em: <<https://www.cnnbrasil.com.br/business/escassez-de-mao-de-obra-qualificada-no-brasil-atingiu-81-em-2022-diz-pesquisa/>>

PASTORE, Marina. **Pesquisa revela escassez de mão de obra na construção civil no Brasil.** Cimento Itambé, 19 de maio de 2022. Disponível em: <<https://www.cimentoitambe.com.br/massa-cinzenta/pesquisa-revela-escassez-de-mao-de-obra-a-construcao-civil-no-brasil/>>

PORTAL DA INDÚSTRIA. **Indústria da construção, 2021.** Disponível em: <<https://www.portaldaindustria.com.br/industria-de-a-z/industria-da-construcao/>>

MARQUES, Aline Míriam. **Segurança do trabalho nos canteiros de obras: percepção dos trabalhadores quanto aos riscos no ambiente laboral.** 14 de junho de 2021. Núcleo do Conhecimento Disponível em: <<https://www.nucleodoconhecimento.com.br/engenharia-ambiental/trabalho-nos-canteiros>>

Estudo comprova impacto da informalidade na construção civil. CBIC, 02 de Junho de 2017. Disponível em: <<https://cbic.org.br/estudo-comprova-impacto-da-informalidade-na-construcao-civil-e-norteia-acoes-da-cbic-para-reduzir-sua-incidencia/#:~:text=02%2F06%2F2017-ESTUDO%20COMPROVA%20IMPACTO%20DA%20INFORMALIDADE%20NA%20CONSTRU%C3%87%C3%83O%20CIVIL%20E%20NORTEIA,CBIC%20PARA%20REDUZIR%20SUA%20INCID%C3%8ANCIA&text=A%20constru%C3%A7%C3%A3o%20civil%20emprega%202,com%20o%20pagamento%20de%20sal%C3%A1rios.>>>

SENAI. **Sobre o Senai.** 30 de Novembro de 2022. Disponível em: <<https://senai.goias.com.br/home>>

SOUZA, Roberta. **Ausência de mão de obra qualificada para as empresas chega a 81% no Brasil, segundo pesquisa do ManpowerGroup.** Notícias Corporativas. 22 de Junho de 2022. Disponível em: <https://clickpetroleoegas.com.br/ausencia-de-mao-de-obra-qualificada-para-as-empresas-chega-a-81-no-brasil-segundo-pesquisa-do-manpowergroup/?quad_cc>

SANTOS, Rômulo Bernardo; **Construção Civil e Economia brasileira: potencialidades e evolução do mercado de trabalho do setor nos anos recentes.** Repositor Institucional, 2020. Disponível em: <<https://app.uff.br/riuff/handle/1/24114>>

Construção Civil: entenda a importância de contratar mão de obra especializada! Manturi, 29 de Setembro de 2020. Disponível em: <<https://www.manturi.com.br/mao-de-obra-especializada/>>

SANTOS, Thályta Bueno Morais; **O perfil da mão de obra da Construção Civil de Aragarças – GO.** BDM - UFMT, 2019. Disponível em: <https://bdm.ufmt.br/bitstream/1/1045/1/TCC_2019_Th%C3%A1lyta%20Bueno%20Morais%20Santos.pdf>

BRESSIANI, Lucia. ROMAN, Humberto Ramos. **A utilização da Andragogia em cursos de capacitação na construção civil.** Scielo, 2017. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/gp/a/8xNSyJXzcT73FbJ8hHd8ZCd/abstract/?lang=pt>>

BUFON, Neudir, ANSCHAU, Cleusa Teresinha; **O Perfil da Mão de Obra na Construção Civil Chapecó /SC.** 20 de Junho de 2016. Disponível em: <<https://uceff.edu.br/revista/index.php/revista/article/view/117>>