

## DIÁLOGO DE SABERES PROFISSIONAIS ENTRE ENGENHEIROS, MESTRE DE OBRAS, ENCARREGADOS E PEDREIROS

**Grazielle Tomaz de Almeida** – grazipedagogia@yahoo.com.br

Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG)

Avenida Amazonas, nº 7675, Bairro Nova Gameleira.

30510-000 – Belo Horizonte – Minas Gerais

**João Bosco Laudares** – jblaudares@terra.com.br

Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG)

Avenida Amazonas, nº 7675, Bairro Nova Gameleira.

30510-000 – Belo Horizonte – Minas Gerais

**Adriana Maria Tonini** – atonini@cead.ufop.br

Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG)

Avenida Amazonas, nº 7675, Bairro Nova Gameleira.

30510-000 – Belo Horizonte – Minas Gerais

***Resumo:** Este artigo propõe apresentar aspectos que envolvem a interação de saberes nas situações de trabalho da construção civil, a partir da revisão bibliográfica realizada, e ainda, algumas considerações apreendidas em pesquisa de campo, esta ainda em desenvolvimento. Aborda-se ainda, a forma com que a linguagem do trabalho revela e produz os saberes profissionais constituídos e utilizados na construção civil. Saberes estes, que convocam um entendimento do trabalho prescrito pelo engenheiro, aos demais envolvidos, o mestre de obras, encarregados, pedreiros e serventes.*

***Palavras-chave:** construção civil, linguagens, saberes, engenheiro, qualificação.*

### 1 INTRODUÇÃO

Este estudo analisa de que forma a linguagem do trabalho revela e produz os saberes profissionais constituídos e utilizados na construção civil. A pesquisa, ainda em desenvolvimento, orienta-se de modo a se aproximar das situações que convocam um entendimento do trabalho prescrito<sup>1</sup>, pelo engenheiro, aos demais envolvidos no trabalho, neste caso, o mestre de obras, encarregados, pedreiros e serventes. Segundo Magalhães (1986), é necessário um saber prévio para que haja entendimento, diálogo, interação entre os profissionais envolvidos no trabalho. Este entendimento diz respeito aos saberes profissionais que tornam possível a atividade de trabalho, perpassando a necessidade de ter conhecimento da nomenclatura, bem como do manuseio das ferramentas e do serviço a ser executado, entre outros.

A opção pela linguagem, como veículo que possibilita refletir sobre a atividade de trabalho, está nas problematizações apresentadas, por Cunha (2010), que considera a linguagem como elemento, meio de conectar e relatar as experiências de trabalho que abordam os saberes mobilizados nas situações de trabalho. Saberes estes constituídos via

---

<sup>1</sup> Sobre o trabalho prescrito Santos *apud* Alves Santos (2004) diz que se trata da: “definição prévia da maneira como o trabalhador deve executar o trabalho: o modo de usar os equipamentos e as ferramentas, o tempo concedido para operação, o como fazer e as regras que devem ser respeitadas” (ALVES SANTOS, 2004, p. 25).

relações sociais, que implicam linguagem, escrita, oral, corporal. Neste sentido, Malglaive (1995) e Alves Santos (2004) pontuam que a linguagem aparece como preponderante, nas situações coletivas em que há conceitos que se aplicam e se definem especificamente no contexto a que pertence. De acordo com estes autores, a linguagem pode ser considerada como uma das categorias que permite conhecer as relações nas quais esta se insere. Nouroudine (2002) enfatiza que abordar a complexidade da atividade de trabalho, por meio da linguagem, é reconhecer esta como sendo também bastante abrangente e complexa.

É a partir do entendimento, de que a forma com que o trabalhador se faz na atividade de trabalho, implica relações e produções de saberes, que esta pesquisa se insere no Mestrado em Educação Tecnológica do CEFET-MG, mais especificamente na linha de pesquisa: Processos Formativos em Educação Tecnológica, contribuindo ainda para a temática do grupo de estudo e pesquisa FORQUAP/CEFET-MG. De modo pontual, a pesquisa ainda em andamento, propõe-se a verificar e analisar, por meio da linguagem, as especificidades que definem e viabilizam a interação de saberes, nas situações de trabalho, entre profissionais com níveis de qualificação distintos, neste caso, a construção civil, isto é, engenheiros, mestres-de-obras, encarregados e pedreiros.

Será na observação da especificidade da construção civil que se pretende identificar qual ou quais elementos da linguagem revelam as memórias, a organização do trabalho e dos saberes, o uso de si, e/ou outras dimensões fundamentais da atividade. Segundo Cunha (2010), não deve haver a pretensão de identificar, registrar e apreender todos os saberes veiculados pela linguagem. Afinal, compreende-se que o ser humano sabe mais do que é capaz de expressar. Além disso, a linguagem é insuficiente na transposição de determinados saberes. É justamente esta “insuficiência” que intriga e conduz a busca de se compreender, como sujeitos com níveis de qualificação distintos, não só produzem saberes profissionais, mas são, ainda, capazes de interagir e se comunicar sobre estes de modo tal que tais saberes, ainda que em códigos informais, são reconhecidos e compreendidos no seu meio profissional. Neste sentido, com a abordagem Trabalho e Linguagem, espera-se conhecer de que maneira o agir humano na atividade de trabalho adquire condições de interpretar e ser interpretado em diálogos com textos falados e/ou escritos de/no trabalho.

Este texto se organiza, portanto, em vista de apresentar considerações acerca da revisão bibliográfica desenvolvida. Revisão esta que contribuiu para consolidar a elaboração do problema de pesquisa, ora apresentado, bem como ressaltar particularidades da construção civil. Revela-se assim, o quanto este campo de trabalho se faz terreno fértil para novas abordagens. Além disso, são apresentadas algumas considerações apreendidas na pesquisa de campo, que pauta-se em observação participativa e entrevista semi-estruturada. Nesta, já foram apreendidos, alguns elementos essenciais para a atuação, qualificação e formação do engenheiro civil, com possíveis repercussões às instituições de ensino superior. Considerou-se também, o perfil de formação, qualificação e atuação dos profissionais de base e a ressonância da interação destes com a gerência e com trabalho propriamente.

## **2 ELEMENTOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL**

### **2.1 Porque a construção civil?**

Mediante o desafio de analisar de que modo a linguagem revela os saberes que circulam entre os profissionais em atividade na construção civil, foi realizada uma pesquisa bibliográfica nas principais bases de dados acadêmicas do país. Nestas as buscas foram orientadas por expressões como: linguagem construção civil; relação construção civil; linguagem no trabalho construção civil; comunicação trabalho construção civil, entre outras. Neste levantamento preliminar da produção acadêmica, identificou-se *a priori* dissertações e

teses. Identificados estes trabalhos, as palavras-chave e os resumos foram analisados de modo detalhado.

Esta primeira análise permitiu observar que os trabalhos se caracterizam em quatro principais categorias. São elas: linguagem técnica; qualificação, relações sociais produtivas e formação. Uma vez organizadas as quatro categorias encontradas, a análise foi retomada. Porém, desta vez, além dos resumos e palavras-chave, se considerou as temáticas ou grandes áreas que a pesquisa foi desenvolvida, já que este dado despertou bastante atenção, por sugerirem importantes apontamentos. Confirma-se, nesta análise preliminar que a construção civil, por sua complexidade, faz-se um atraente campo de estudo em diversas áreas do conhecimento. Outra observação é que grande parte das pesquisas, por uma identidade própria, são da Engenharia de Produção e Engenharia Civil. É possível, que isso motive a abordagem dada ao trabalho da construção civil nestes estudos, em sua maioria, reforça que a desqualificação formal dos operários seria a causa central para desperdícios, insucesso quanto a qualidade da obra, motivo também do grande número de acidentes de trabalho, desafios/barreiras para se implementar Normas ISO e Certificações de Qualidade, entre tantos outros.

Há, ainda, trabalhos que identificam a questão da “desqualificação”, os possíveis prejuízos que esta provoca para gestão e produtividade do trabalho, e a partir de então investem em elaborar e apresentar estratégias para amenizar os possíveis problemas. Nesta abordagem, se enquadram parte dos trabalhos elaborados no campo da Educação. As demais teses e dissertações em educação enfocam a Educação de Jovens e Adultos, ora em situações em que a escola é inserida como integrante do Programa de Qualidade Total no canteiro de obra, ora casos de alunos que retornam à escola por uma demanda do trabalho e ainda na busca de identificar como o saber sistematizado, tecnológico, faz-se presente de modo espontâneo na prática cotidiana de trabalho dos pedreiros, por exemplo, algumas abordagens antropológicas como na Educação Matemática. Esta abordagem, concernente a Etnomatemática, traz parâmetros epistemológicos da construção de saberes no espaço cultural ao contemplar a diversidade na procura do entendimento de como grupos de indivíduos constroem seu pensamento, códigos, jargões. O que, D’Ambrósio (1998) conceitua como abordagem antropológica da Matemática, isto é, “modelo de situações reais como método mais adequado para trabalhar com as diversidades culturais” (D’AMBRÓSIO, 1998, p.35).

O contato desenvolvido, até então, com as produções acadêmicas, revela a grandeza e necessidade de contribuir para que possa haver o reconhecimento do saber sobre o ofício adquirido na atividade de trabalho. Esta é uma marca na construção civil, como relata as pesquisas de Magalhães (1986), Cattani (1994) e Tomasi (1999). Este saber traz como fundamental a interação e comunicação do ser social e profissional. Como já mencionado, os trabalhos encontrados não se dedicam a abordagens com as características pretendidas, para a pesquisa em andamento. Contudo, alguns deles contribuem para que se possa inteirar mais sobre o funcionamento e organização da indústria da construção civil.

Outras pesquisas encontradas, ainda que poucas, colocam em debate a necessidade de o operário conhecer, dominar os símbolos e códigos que fundamentam sua atividade profissional. A estas, desde já, pode haver uma ressalva, pois sugerem uma abordagem que relaciona a apropriação de tais linguagens como condição para melhorar a produtividade e competitividade da empresa, já que facilita a interação entre operário e engenheiro, o que contribui para uma eficaz concretização da planta. Assim, pode-se entender que caberia, somente, ao operário o dever de esforçar-se para adquirir o saber tecnológico.

Tais inquietações não pretendem desconsiderar ou anular que a oportunidade de adquirir conhecimentos técnicos formais contribui, por exemplo, para uma maior competitividade e valorização desta categoria operária. O desconforto propiciado por estes trabalhos reforça o

entendimento e a preocupação em desenvolver pesquisas que não destaquem apenas, formação escolar e qualificação profissional para o trabalho. Caso contrário, como sugere Alves Santos (2004), corre-se o risco de vir a contribuir apenas para reforçar a concepção que hierarquiza o trabalho manual e intelectual. Crítica esta também contemplada por Santos (1997): “O que distingue o saber da concepção – da engenharia – e lhe dá a legitimidade é a sua formalização, sancionada por um conhecimento social e epistemologicamente reconhecido” (SANTOS, 1997, p. 21).

Para, além disso, a pesquisa de campo, ora em desenvolvimento, revela que as habilidades de um engenheiro, em alguns casos, vem perpassando os saberes e as vivências específicas, possíveis de serem vivenciadas apenas na prática. Uma auxiliar de engenharia entrevistada destacou a relevância das atividades desenvolvidas em campo, para complementar sua formação acadêmica (ainda em curso). Acrescentou ainda, que é a vivência com o espaço de trabalho que possibilita apreender as particularidades do meio, bem como, das relações profissionais que ali se estabelecem. A observação minuciosa, que vem se desenvolvendo no ambiente de trabalho, permite identificar também, que os estudantes de engenharia têm-se mostrado mais interessados e abertos a conhecer e vivenciar o universo prático, em suas atividades de estágio. Sobre este aspecto, é possível ainda, arriscar afirmar que a gerência de grandes construtoras tem colaborado para aguçar e propiciar a atenção destes estudantes às situações reais, que efetivamente irão prepará-los para a abrangência do que de fato venha a ser sua futura responsabilidade profissional, como discutem Bazzo (1999) e Tonini (2009). Mesmo em pesquisas que abordam o sujeito na atividade de trabalho, este deve ser reconhecido para além da sua capacidade produtiva mercantil. O sujeito é subjetividade social, cultural e histórica onde quer que esteja.

Por fim, a revisão bibliográfica desenvolvida<sup>2</sup>, confirma a prevalência histórica de um estigma social e cultural sobre os profissionais que atuam na construção civil brasileira. A construção civil ainda permanece como um campo de trabalho onde é marcante as disparidades quanto à qualificação formal. Neste sentido, a pesquisa de campo, vem contribuir para reiterar tal constatação.

## 2.2 Formação e qualificação: a construção civil e suas especificidades

No tocante ao universo da construção civil, sabe-se que vem crescendo e se fortalecendo economicamente (Tomasi, 1999; Villar, 2004; Botelho, 2005; Pelissari, 2006), de modo considerável e “equilibrado”, sobretudo nas duas últimas décadas. Ainda assim, as informações verificadas nas teses e dissertações pesquisadas, como por exemplo, o trabalho de Botelho (2005), sugere que comparado aos demais setores industriais, o movimento de modernização na construção civil é ainda bastante incipiente.

A abordagem dada nas pesquisas, até então consultadas, em sua maioria, sugerem que os investimentos tecnológicos restringem-se basicamente à produção dos recursos materiais e às ferramentas de trabalho específicas da gerência, como computadores, softwares, entre outros. Contudo, Tomasi (1999) esclarece que, apesar de muito pouco, houve também alguns avanços nas ferramentas utilizadas em atividades que competem aos serventes, pedreiros e encarregados. Seria, por exemplo, a inserção de guindastes, elevadores, entre outros. Mesmo assim, o referido autor afirma que não se pode negar que o eixo central do trabalho na

---

<sup>2</sup> A análise da Revisão Bibliográfica, bem como as categorias estabelecidas a partir desta, podem ser verificadas na íntegra, no corpo do Projeto de Pesquisa apresentado e aprovado pelo Colegiado do Mestrado em Educação Tecnológica do CEFET/MG.

indústria da construção civil ainda possui a marca de ser bastante pesado. É um ofício que implica disposição de força física. Contudo, é pertinente colocar em debate, alguns aspectos já observados nas entrevistas, em andamento. São diversas as falas (de pedreiros, ajudantes e encarregados), bem como situações observadas em lócus, que confirmam a extraordinária habilidade de raciocínio desenvolvida. Algo, que na verdade é indispensável, à prática destes profissionais. É um trabalho que não se restringe ao esforço físico, exclusivamente. Trata-se de um contexto que envolve concentração e dedicação para preservar a saúde do corpo, a agilidade e qualidade na execução das tarefas, entre outros. Desse modo, é pertinente reavaliar o discurso de que são “desqualificados”, sobretudo por possuírem pouquíssima escolaridade. Além deste aspecto, é preciso refletir sobre as produções de saberes, com características tecnológicas, que ali se desenvolvem e se consolidam.

Ainda nas pesquisas dos referidos autores, há reflexões que encontram nas especificidades do perfil dos trabalhadores da construção civil a justificativa para as possíveis limitações na modernização desta atividade. Isso porque, no que diz respeito aos serventes, pedreiros, encarregados e mestre de obras, ainda é bastante restrito, o número de profissionais que possuem a escolarização básica e /ou qualificação profissional formal (cursos profissionalizantes, técnicos, formação continuada etc.). Este indicativo, da pouca escolaridade, é ainda mais forte entre os serventes e pedreiros, sendo moderado nos encarregados e mais ameno entre os que conquistaram a classificação de mestre de obras.

Por estes fatores, a construção civil sugere um dos ambientes de trabalho, que de modo bastante peculiar (por sua tradição e gestão), se constitui de extraordinárias possibilidades para interação, desenvolvimento e produções de saberes profissionais. Além deste aspecto, pode-se dizer, ainda, que pela própria dimensão complexa que constitui o universo do trabalho, bem como as contribuições que os estudos relativos a esta área trazem para a sociedade, justifica-se a importância de ampliar o debate e os campos de observação e pesquisa do trabalho e do trabalhador.

*Atrasada, como querem alguns, ou um modo original de fabricação, como querem outros, o certo é que nos canteiros de obras da Construção Civil predominam, ainda hoje em todo mundo, atividades "simples", perigosas, insalubres e que exigem grande esforço físico. Essas atividades definem a necessidade de uma mão de obra jovem, forte, "corajosa" e de "boa vontade" para conviver com tais condições, assim como para adquirir os conhecimentos necessários à sua execução. As atividades têm definido, igualmente, uma importância secundária do nível de escolarização do trabalhador. (TOMASI, 1999, p.8)*

O aspecto relativo à baixa escolaridade é um dos ingredientes que fomenta o interesse em compreender de que modo os saberes circulam e se constituem nas práticas cotidianas dos profissionais de base da construção civil, considerados desqualificados. Neste sentido, justifica-se ainda a necessidade de debater e reconhecer como os profissionais envolvidos, sobretudo o engenheiro, apreendem a linguagem própria e particular das especificidades deste ambiente de trabalho.

Nas atividades da construção civil, a demanda de entendimento e de diálogo de saberes entre os vários profissionais envolvidos (engenheiro, mestre, encarregado, pedreiro) é indispensável e, ao mesmo tempo, bastante desafiadora. Reconhecer a especificidade desta situação de trabalho, requer considerar o desafio que tal constatação “impõe” aos educadores, no que diz respeito à educação de jovens e adultos, bem como a qualificação e formação profissional. Para além destes aspectos faz-se pertinente ainda, mencionar a necessidade de valorizar e abrir espaços para um reconhecimento social, cultural e porque não econômico aos

saberes desenvolvidos e conquistados na interação do homem com o meio e com sua atividade de trabalho.

Um dos desafios vivenciados nestas situações de trabalho, como sugere Magalhães (1986), deve-se ao extraordinário esforço pessoal, como uma condição necessária para que a experiência cotidiana do trabalho seja um motor para desenvolver habilidades. Habilidades estas que, entre outras contribuições, tornam estes profissionais “desqualificados”, aptos a uma interação e diálogo (“técnico”) com engenheiro ou outro profissional envolvido no processo. Mais, do que habilidades é preciso nomear tais práticas, como saberes profissionais. Ainda sobre este aspecto, é importante mencionar e valorizar a capacidade desenvolvida, sobretudo pelos encarregados e mestre de obras, que possuem a responsabilidade de gerir e mediar a execução das tarefas necessárias. Isto é, responsabilizam-se em tornar possível, claro, eficiente e objetivo o diálogo do planejamento (constituídos pelos empresários, arquitetos e engenheiros) com a distribuição e execução das atividades entre as equipes (pedreiros e serventes).

Apesar da evidência atribuída, até então, aos saberes operários conquistados no trabalho, ou seja, a tentativa de vir entender como sujeitos “semi-analfabetos”<sup>3</sup> avaliam ter se apropriado dos saberes e da linguagem requisitada, para interagir profissionalmente, não será desconsiderado o pertinente e imprescindível papel do engenheiro empenhando-se para conquistar a habilidade e linguagem apropriada para interagir e orientar, de modo eficaz, sua equipe de trabalho. Alguns relatos apresentados nas entrevistas, ora em desenvolvimento, evidenciam que as vivências e intervenções do engenheiro são mencionadas como fundamentais, e até mesmo indispensáveis, no percurso de formação profissional de mestres, encarregados e pedreiros. Um pedreiro entrevistado relatou ter aprendido com um engenheiro sobre a inadequação de se colocar parte de um tijolo no meio de uma parede. Nesta interação, o profissional entrevistado, destaca ter aprendido que tal conduta deixaria a parede “instável” ou menos segura, tecnicamente falando. Além deste aspecto, há ainda alguns que relataram experiências como a seguinte fala de um pedreiro: “*o engenheiro foi que soube ver o valor em mim. Foi ele que viu que eu era bom e tinha potencial e resolveu me dá uma oportunidade*”.

O desejo de debater sobre o entendimento dos operários explica-se pela particular distância de ordem social, cultural e econômica entre os agentes deste campo. Afinal, aos engenheiros, já é concedido socialmente um poder e reconhecimento legitimados por sua trajetória escolar (diploma de ensino superior). Neste sentido, é oportuno acrescentar uma observação apresentada por Santos (1997):

*A capitalização dos benefícios proporcionados pelo saber do trabalhador à produção é uma estratégia já colocada em marcha pelos empresários. Fica a tarefa de construir uma alternativa que, deixando de ser resistência passiva e não caindo na co-gestão do saber no trabalho, resgate o valor epistemológico, social, político e cultural do saber do trabalhador (SANTOS, 1997, p.26) Grifos nossos.*

De acordo com Tomasi (1999), este campo de trabalho da construção civil é marcado por uma originalidade quanto ao seu processo de industrialização. Este processo faz-se particular porque é a partir da existência de inúmeras e diferenciadas condições (sociais, econômicas,

---

<sup>3</sup>De acordo com a dissertação de Neiva Terezinha Pelissari, apresentada à Faculdade de Educação da Universidade Federal do Mato Grosso em 2006, a construção civil é o principal setor da economia brasileira que emprega o maior número de trabalhadores analfabetos ou semi-analfabetos e com pouco ou nenhuma qualificação profissional.

culturais, técnicas, estéticas) que se define como um setor possuidor de um modo todo próprio de ser e de fazer.

É frente às especificações particulares do canteiro de obra, consolidadas via dados coletados nas pesquisas de Tomasi (1999), Cattani (1994), Magalhães (1986) e outros, que pode-se considerar ter encontrado importantes elementos, que confirmam a motivação para se desenvolver este trabalho. Assim, é possível afirmar que o estudo destes autores colabora substancialmente para subsidiar a problematização da pesquisa proposta.

Estudar estas e outras pesquisas permitiram confirmar ainda, a particularidade da construção civil quanto à organização e gestão do trabalho, aspecto este que remeterá a um segundo elemento a se considerar. A gestão deste trabalho e também a diversidade de condições em que este se coloca fazem do canteiro de obra o próprio produto que se encontra em fabricação, o que torna o trabalho de construção um permanente convite à criatividade do trabalhador, aspecto este anunciado também pelos operários entrevistados, até então. Por fim, uni-se à riqueza das relações humanas e sociais marcadas por diferenciadas condições ao fato de o trabalhador da construção civil ainda ser seu próprio mestre, no que diz respeito a aprender o ofício.

### 2.3 Diálogos de saberes nas situações de trabalho

O referencial teórico que vem subsidiando os estudos deste objeto, de pesquisa, contempla a relação e a produção de saberes nas situações de trabalho, a partir de autores que comungam com a abordagem ergológica do trabalho. Por um viés ergológico, a abordagem da atividade laboriosa na construção civil possibilita promover um debate dialético, entre os saberes eruditos e os saberes da experiência.

Na ergologia, é possível encontrar subsídios para estudar o trabalho para além de uma ação prática e/ou técnica. Assim, de acordo com Schwartz & Durrive (2010), Souza-e-Silva & Faita (2002) Trinquet (2010), a ergologia se refere à categoria *atividade de trabalho*, como algo mais complexo. Seria uma atividade interior que dialoga com o corpo, meio de trabalho e os demais sujeitos envolvidos. Ainda que de ordem abstrata, é esta interação completa que faz o trabalho acontecer. É neste contexto do cotidiano que saberes são criados, comunicados, debatidos e transgredidos (normas). Na situação de trabalho há:

*“uma liberdade – que é perceptível para todo o mundo -, muito limitada pelas coerções inevitáveis, mas nunca há somente uma única melhor maneira de fazer as coisas. Pois, sempre há escolhas, por mais ínfimas que elas sejam. É isso que diferencia os seres humanos dos robôs, estes fazem sempre igual e tal como foram programados. Um robô não tem estado de alma, enquanto que um homem sempre hesita porque é consciente e pode escolher, adaptar-se atualiza e portanto inovar” (TRIQUET, 2010 p. 97).*

Em Santos (1997), Schwartz (2010) e Alves Santos (2004) é possível encontrar a confirmação de que o contexto e a atividade de trabalho é uma importante e rica referência para compreender a maneira como se dá a formação dos trabalhadores nas situações de trabalho. No que diz respeito à qualificação do trabalhador da Construção Civil especificamente, Tomasi (1999) evidencia o caráter mítico e exótico do saber-fazer, bem como de sua transmissão, oriunda (quase que em sua totalidade) do/no próprio canteiro de obras.

Nas entrevistas realizadas, uma das questões visa compreender, sob a ótica do operário, como o mesmo julga ter adquirido competência em sua atividade profissional, como se deu sua trajetória de formação profissional. Entre as 13 (treze) entrevistas realizadas, até então, todos atribuíram ao cotidiano do trabalho e a relação com os demais profissionais, sejam estes

de que ordem hierárquica for como principal fonte de aprendizado. É interessante que ao detalhar esta questão, os mesmos trataram o teor de seu aprendizado, de seu saber, como algo simples. Isto é, não atribuíram, não demonstraram identificar valor ao seu saber aprendido e/ou desenvolvido. Relatam que qualquer um poderia aprender fazer, por que para eles, basta olhar e tentar fazer igual e/ou repetir. Em contra partida os mesmos dizem que as atividades na construção civil são sempre novas e desafiadoras, pois cada obra é uma situação; é uma coisa nova para aprender; é um projeto novo.

Vislumbrou-se a complexidade que envolve a atividade de trabalho, bem como a particularidade humana de produzir conhecimento ao relacionar-se com o meio e com os demais seres humanos. Relação esta, entre profissionais com origens socioculturais e qualificacionais bem distintas, como é o caso da construção civil. Independente de aspectos socioculturais, Jones & Wood *apud* Aranha (1997) explicita que é comum a especialização (de ordem prática ou escolar) em determinada função, influir diferenças, formais ou informais, nas linguagens (profissionais/técnicas) utilizadas pelos trabalhadores. A expressão utilizada, em uma determinada situação de trabalho, revela saberes sobre o ocorrido. Tal prática é bem exemplificada, ainda em Wood *apud* Aranha (1997, p.15): “quando se faz uma máquina voltar ao ponto inicial de uma sequência de movimentos, chamar-se-á a situação de colocação em ponto zero, porque zero significa... etc, etc” (ARANHA,1997).

### 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

É provável que haja algo passível de ser “classificado” como letramento profissional<sup>4</sup>, o que sugere acontecer, na leitura que o encarregado ou o mestre de obras faz da planta em situações conjuntas com engenheiro, ou ainda, no caso de porteiros e empregadas domésticas<sup>5</sup>.

O trabalho, bem como a atividade de trabalho<sup>6</sup> na construção civil, é espaço fértil para se relacionar o desejo, bem como os saberes (esforços) e a criatividade, como denomina os profissionais deste campo.

Sobre a necessidade de ler e interpretar conteúdos específicos do trabalho da construção civil, Magalhães (1986) apresenta trechos de entrevistas desenvolvidas com serventes, pedreiros, mestres e engenheiros. Nestas entrevistas, os profissionais sinalizam o valor atribuído às representações escritas que circulam e definem a tarefa, à luz de uma perspectiva

---

<sup>4</sup> Em Soares (2006), letrado pode ser um adulto: (...) *analfabeto, porque marginalizado social e economicamente, mas se vive em um meio em que a leitura e escrita têm presença forte, se se interessa em ouvir a leitura de jornais feitas por um alfabetizado, se recebe cartas que outros lêem para ele, se dita cartas para que um alfabetizado as escreva ( e é significativo que, em geral, dita usando vocabulários e estruturas próprios da língua escrita), se pede a alguém que lhe leia avisos ou indicações afixados em algum lugar, esse analfabeto é, de certa forma, letrado, porque faz uso da escrita, envolve-se em práticas sociais de leitura e escrita.* (SOARES (2006, p. 24. *Grifos da autora*)

<sup>5</sup> Sobre práticas de letramento profissional (se assim pode-se dizer) mencionadas, verifique: COUTINHO, Ana Carolina Faria. **Práticas e eventos de letramento de jovens e adultos:** um estudo com porteiro em Maceió (2005) e RESENDE, Patrícia Cappuccio. Modos de participação de empregadas domésticas nas culturas do escrito (2008).

<sup>6</sup> Para melhor compreender a distinção entre trabalho e atividade de trabalho, consulte Trabalho e Educação: o método ergológico (Revista Histedbr on-line, ago. 2010) e Trabalho e uso de si / Yves Schwartz em *Pró-Posições* – vol. 1 Nº 5 (32) julho 2000.

de letramento. O contexto de trabalho, apresentado pela autora, bem como as entrevistas realizadas, revela que é indispensável à atividade laboriosa, possuir, desenvolver, compreender e utilizar socialmente as linguagens, que caracterizam e definem este espaço de trabalho. É neste sentido, que a pesquisa de campo, em fase de conclusão, tem empenhado esforços para apreender dados que colaborem no desvelamento dessa complexa e rica interação de construção de saberes que constituem este campo de trabalho. Neste sentido, os dados a serem interpretados podem indicar algumas considerações a fomentar futuros desdobramentos e pesquisas. Por ora, destaca-se a seguinte:

- O cotidiano do trabalho, bem como os cursos de graduação, pós-graduação e outros podem e carecem de estreitar relações e ocupando-se concretamente, também, de traçar parâmetros que possam contribuir para uma interação profissional promotora de um saber profissional sólido, a fim de beneficiar produtiva e economicamente funcionários (operários) e empresários.

## REFERÊNCIAS

ARANHA, Antônia Vitória Soares. O conhecimento tácito e a qualificação do trabalhador. **Revista Trabalho e Educação**. Belo Horizonte: Nete/FAE\_UFMG n. 1, p. 21-34, jan/jun – 1997.

BAZZO, Walter Antônio et AL (orgs.). Ciência, tecnologia e sociedade e suas implicações. Formação do Engenheiro. Florianópolis, Santa Catarina : Editora da UFSC,1999.

CUNHA, Daisy Moreira . Problemas de trabalho, problemas de linguagem? **Educação e Realidade**. N. 35, p. 49-64, jan/abr 2010.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. Etnomatemática. São Paulo: Ed. Ática,1998.

CATTANI, Airton. UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. Um estudo sobre o acesso de operários da construção civil à linguagem gráfica arquitetônica. Porto Alegre. 1994. 129p, Il. Dissertação (Mestrado).

MAGALHÃES, Maria C. Soares. UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, Faculdade de Educação. Trabalho, Aprendizado e Saber-Ofício \_ Operário da Construção Civil de Belo Horizonte. 1986. 135p, Il. Dissertação (Mestrado).

MALGLAIVE, G. Ensinar adultos: trabalho e pedagogia. Porto: Porto Editora, 1995. 270 p, il.

NOUROUDINE, A. A linguagem: dispositivo revelador da complexidade do trabalho. In: Linguagem e Trabalho: construção de objetos de análise no Brasil e na França, São Paulo: Ed. Cortez, 2002. p. 17-30.

SANTOS, Eloisa Helena. Trabalho prescrito e real no atual mundo do trabalho. Revista Trabalho e Educação. Belo Horizonte: Nete/FAE - UFMG n. 1, p. 21-34, jan/jun – 1997.

SANTOS, Geraldo Márcio Alves. UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, Faculdade de Educação. A pedagogia da ferramenta: estratégias de produção, mobilização e formalização de saberes tácitos criadas pelos ferramenteiros de uma indústria metalúrgica, 2004. 160p, il. Dissertação (Mestrado).

SCHWARTZ, Yvez e DURRIVE Louis. Trabalho e Ergologia: conversas sobre a atividade humana. 2. ed. Niterói: Editora da Universidade Federal Fluminense, 2010 p. 318.

SOARES, Magda. Letramento: um tema em três gêneros. 2ª. Ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

SOUZA-e-SILVA, M. C. P & FAITA, DANIEL. Linguagem e Trabalho: construção de objetos de análise no Brasil e na França. São Paulo: Cortez, 2002, p. 240.

TOMASI, A. A construção social da qualificação dos trabalhadores da construção Civil de Belo Horizonte: estudo sobre os mestres de obras, Relatório de Pesquisa – CNPq. Belo Horizonte, Fafich-UFMG, 1999.

TONINI, Adriana Maria. Novos tempos, novos rumos para a engenharia. Belo Horizonte: Fundac-BH, 2009 v. 01. 139 p.

TRUINQET, Pierre. Trabalho e Educação: o método ergológico. **Revista HISTEDBR Online**, Campinas, número especial, p. 93-113, ago. 2010.

## **INSTRUCTIONS FOR PREPARATION AND SUBMISSION OF WORK FOR THE BRAZILIAN CONGRESS ON ENGINEERING EDUCATION**

### **Abstract:**

*This article aims to present issues involving the interaction of knowledge in the working conditions of construction, but specifically as regards the way the language of the work reveals and produces professional knowledge created and used in construction. Investigates and questions the situations that summon an understanding of the work prescribed by the engineer, the others involved, the foreman, supervisors, masons and laborers. They are well presented some results of studies from the bibliographer review, and also seized some considerations in field research, this is still under development. Such contributions seized on interviews and field observation is presented in the text.*

**Key-words:** construction, languages, knowledge, engineer qualification.