

## **ESTÁGIO SUPERVISIONADO DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL: AVALIAÇÃO E APONTAMENTOS**

JESIEL CUNHA<sup>1</sup>, MARIA TERESA SANTOS DO AMARAL CARDOSO<sup>2</sup>, ALAN REIS<sup>2</sup>  
MARCONE DE OLIVEIRA JUNIOR<sup>2</sup>, CAMILA RODRIGUES AVEIRO FERREIRA<sup>2</sup>

**RESUMO:** Aborda-se neste estudo os principais aspectos que envolvem a realização do Estágio Supervisionado para os alunos do Curso de Engenharia Civil, destacando-se as dificuldades encontradas na busca, na realização e no processo de acompanhamento e orientação por parte do docente orientador e do engenheiro supervisor. Espera-se apontar caminhos para as normas e para a estrutura de apoio e orientação da universidade e das empresas, visando uma formação que considere os aspectos pedagógicos e de atuação profissional do aluno.

**PALAVRAS-CHAVE:** Estágio Supervisionado. Estágio Curricular. Engenharia Civil. Formação Acadêmica.

**ABSTRACT:** In this study, the main aspects that involve the completion of the supervised internship for students of civil engineering are discussed, highlighting the difficulties encountered in the search, fulfillment and in the monitoring process and guidance from the academic instructor and supervisor engineer. Suggestions are proposed to improve the regulations and the structure of support and guidance from the university and enterprises, aimed at training that considers the pedagogical and professional practice aspects of the student.

**KEYWORDS:** Supervised Internship. Curriculum Internship. Civil Engineering. Academic Training.

---

<sup>1</sup>Professor do Curso de Eng. Civil da UFU. Tutor do PET Eng. Civil, UFU-FECIV, email: jecunha@ufu.br

<sup>2</sup>Membros do PET Engenharia Civil da Universidade Federal de Uberlândia, UFU-FECIV

## 1 INTRODUÇÃO

O Estágio Supervisionado como componente curricular é uma atividade acadêmica de aprendizagem social, profissional e cultural, que propicia ao estudante participar de situações reais da vida e do trabalho de seu meio, sendo realizado na comunidade ou junto a pessoas jurídicas de direito público ou privado. O Estágio Supervisionado tem por objetivos (FECIV, 2012):

- A formação humana, científica e cultural do estagiário;
- A ampliação dos conhecimentos acadêmicos e profissionais do estudante, mediante sua inserção nos espaços técnico-científicos, econômicos, culturais e políticos da sociedade;
- A inserção do estagiário no mundo do trabalho, por meio do desenvolvimento de atividades concretas e diversificadas;
- A unidade entre teoria e prática, ensino, pesquisa e extensão;
- Favorecer a reflexão sobre o exercício profissional e seu papel social.

Além disso, através do estágio supervisionado cria-se um vínculo importante entre a universidade e a empresa, possibilitando a atualização e ajustamento do ensino às presentes e reais necessidades do mercado.

O estágio é um momento de fundamental importância no processo de formação profissional (RIOS, 2003, GRAÇA; GAVAZZA, 2007). Constitui-se em um treinamento que possibilita ao estudante vivenciar o conteúdo aprendido na Faculdade, tendo como função integrar as inúmeras disciplinas que compõem o currículo, dando-lhes unidade estrutural e testando-lhes o nível de consistência e o grau de entrosamento. Por meio dele o estudante pode perceber as diferenças do mundo organizacional e exercitar sua adaptação aos meios empresariais públicos ou privados. No entanto, caso o processo de busca, realização e acompanhamento do estágio não seja feito em um contexto com preocupação pedagógica, podem ocorrer problemas e este instrumento de formação perde em parte sua finalidade. Pode-se evocar, por exemplo, casos em que o aluno estagiário se detém na realização de atividades burocráticas na empresa, o que limita sua formação técnica.

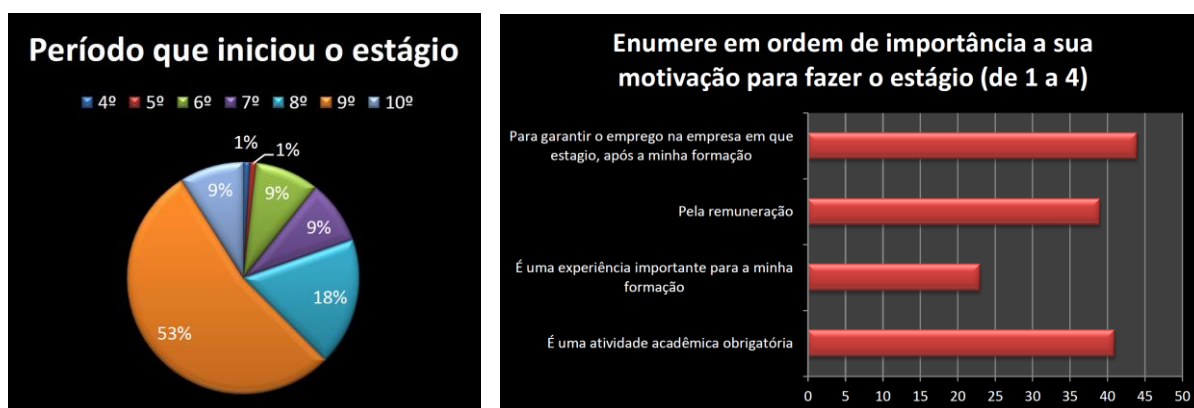
O objetivo desta pesquisa é de levantar as principais dificuldades, os problemas e os aspectos positivos do Estágio Supervisionado na Engenharia Civil, sob o ponto de vista dos alunos estagiários. Pretende-se dar informações ao Colegiado do Curso, no intuito de melhorar as normas e a estrutura de apoio para realização do Estágio Supervisionado.

## 2 METODOLOGIA E RESULTADOS

Este estudo foi realizado a partir de entrevistas individuais dos alunos do Curso em fase de estágio obrigatório. Foram entrevistados 16 alunos. A análise foi realizada de maneira quantitativa (estatística) e qualitativa. O número relativamente baixo de entrevistados se deu principalmente por uma questão prática, em que os estagiários mostraram pouca disponibilidade para participação. No entanto, pela natureza das questões levantadas, onde o desvio padrão não é um parâmetro de avaliação, considera-se que a amostragem utilizada é representativa.

A Figura 1 apresenta o período em que o estagiário iniciou o estágio. Com relação à motivação de se realizar o estágio, os entrevistados destacaram a possibilidade de garantir o emprego na empresa após sua formação. Em segundo lugar, os alunos apontaram ser o estágio uma atividade acadêmica obrigatória.

Figura 1 - Período que o aluno iniciou o estágio e motivação para realizá-lo.

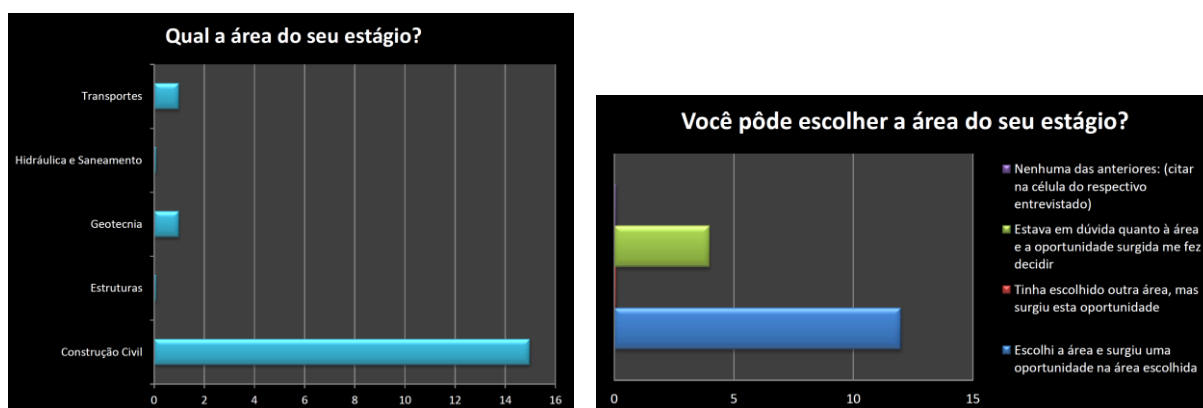


Fonte: autores.

Estes resultados mostram que os alunos de Engenharia Civil da Universidade Federal de Uberlândia optam por entrar no mercado de trabalho quando se aproximam do meio para a fase final do curso. Isso se deve ao fato da grande exigência de carga horária nos períodos anteriores.

Quanto às áreas de atuação dos estagiários, observou-se uma grande maioria atuando na área de Construção Civil. As áreas de Geotecnia e Transportes apresentaram apenas um estagiário, enquanto que as áreas de Hidráulica e Estruturas não tiveram nenhum representante entre os entrevistados (Figura 2). A possibilidade de escolha da área do estágio também foi avaliada. Entre os entrevistados, 12 em 16 declararam que escolheram a área e após isso surgiram as oportunidades. Já 4 em 16 declararam que estavam na dúvida ao escolher a área e que as oportunidades os fizeram decidir (Figura 2).

Figura 2 - Área de atuação e forma de escolha da área do estágio.



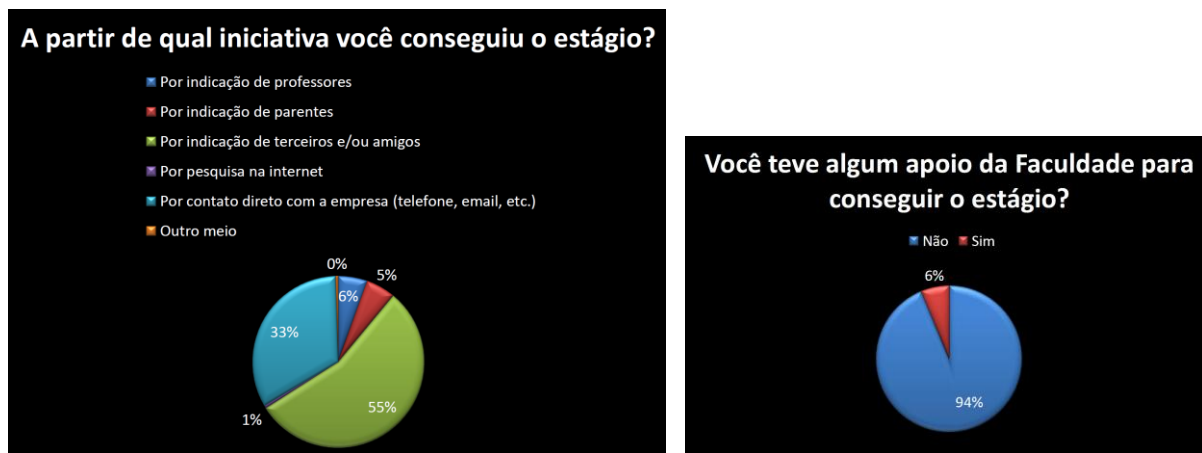
Fonte: autores.

A Figura 3 mostra a enorme influência da indicação de terceiros e/ou amigos na obtenção de um estágio supervisionado. Mais da metade dos entrevistados foram alocados no mercado de trabalho dessa forma. Há ainda uma grande parte dos estagiários que conseguiram sua vaga fazendo contato direto com as empresas, por iniciativa própria. Alguns poucos deles foram indicados por parentes ou professores. Ressalta-se que alguns entrevistados consideraram mais de uma das iniciativas apresentadas como importantes para conseguir a vaga de estágio. Como apenas um entrevistado foi indicado por professores para obtenção de sua vaga, deduz-se que não há apoio significativo por parte da Faculdade na obtenção do estágio dos alunos. Isso representa uma deficiência no Curso, pela falta de ações que promovam oportunidades de estágio e/ou auxílio aos alunos no contato com as empresas. A ausência de um estreito relacionamento empresa-escola leva ao aparecimento de distorções com reflexos negativos na formação profissional dos alunos (ANDRADE; KOURY; PINHEIRO, 1995).

É interessante observar que, quando possível, estágios podem ser realizados em diferentes áreas de conhecimento, possibilitando uma visão global das diversas atividades profissionais desenvolvidas pelo engenheiro civil. Com isto o aluno poderá descobrir qual a atividade que

mais se adapta à sua vocação profissional. Além disso, estágios realizados em mais de um tipo de empresa auxiliam o aluno no conhecimento do seu futuro mercado de trabalho.

Figura 3 - Iniciativas do aluno e apoio da Faculdade na obtenção do estágio.



Fonte: autores.

Quanto às funções exercidas pelos estagiários nas empresas, tem-se como atividade principal a atuação no canteiro de obras, havendo ainda representatividade na fiscalização de obras, atuação no setor de projetos e no administrativo e/ou financeiro (Figura 4). Isso mostra a flexibilidade das atividades de um estagiário em Engenharia Civil, visto que ele mostra-se capaz de exercer diversos papéis dentro de uma empresa. Correlacionando as funções dos estagiários às tarefas executadas nas empresas, tem-se que todos os entrevistados, exceto aquele que afirmou exercer funções administrativas, consideram atuar em funções técnicas, mais voltadas para o exercício profissional principal do engenheiro (Figura 4). Isso demonstra que o estágio está sendo utilizado para o seu real propósito, que é o de formação prática de atividades técnicas, que abrangem o exercício da engenharia.

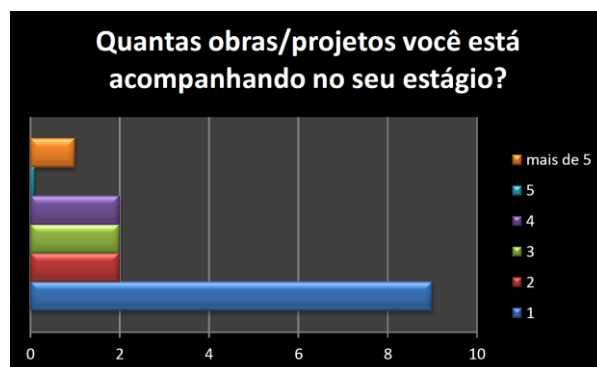
Figura 4 - Funções dos estagiários nas empresas e caráter das tarefas executadas.



Fonte: autores.

Observa-se pela Figura 5 que a grande maioria dos estagiários acompanham apenas uma obra, o que é explicado pela própria política adotada pela maior parte das empresas. Há aqueles que acompanham de duas a cinco obras e apenas um entrevistado esteve em contato com mais de cinco obras/projetos durante seu estágio.

Figura 5 - Número de obras/projetos acompanhados pelo estagiário.



Fonte: autores.

Quanto à remuneração dos estagiários, observa-se que os valores pagos são baixos para a maioria deles. Apesar da maioria das empresas não pagarem mais que um salário mínimo, a Figura 6 mostra que grande parte dos entrevistados considera a sua remuneração justa.

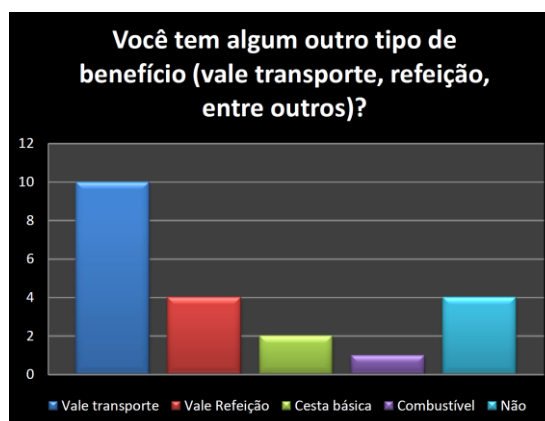
Figura 6 - Valor e avaliação dos estagiários de suas remunerações.



Fonte: autores.

Além da remuneração básica, a Figura 7 mostra que as empresas pagam alguns benefícios adicionais a seus estagiários. A maior parte delas concede o vale-transporte, sendo que destas, algumas ainda concedem cesta básica ou vale-refeição. Entretanto, alguns dos entrevistados (quatro deles) não recebem nenhum tipo de benefício adicional das empresas.

Figura 7 - Benefícios recebidos pelos estagiários.



Fonte: autores.

Quanto à duração prevista do estágio, a maioria tem duração superior a 6 meses, o que indica que o aluno tem a oportunidade de uma boa vivência da realidade da profissão (Figura 8). A grande maioria dos alunos estagia entre 11 e 40 horas semanais. Como o estágio ocorre concomitantemente à graduação, é usual que os alunos que estão entre o sexto e o oitavo períodos estagiem até 20 horas semanais, enquanto que os alunos de períodos superiores estagiem até 30 horas semanais. Um estágio com menos de 10 horas semanais pode não ser proveitoso para o aluno, uma vez que ele pode não absorver e não vivenciar tudo o que o estágio tem a oferecer.

Figura 8 - Duração prevista e carga horária semanal de estágio supervisionado.

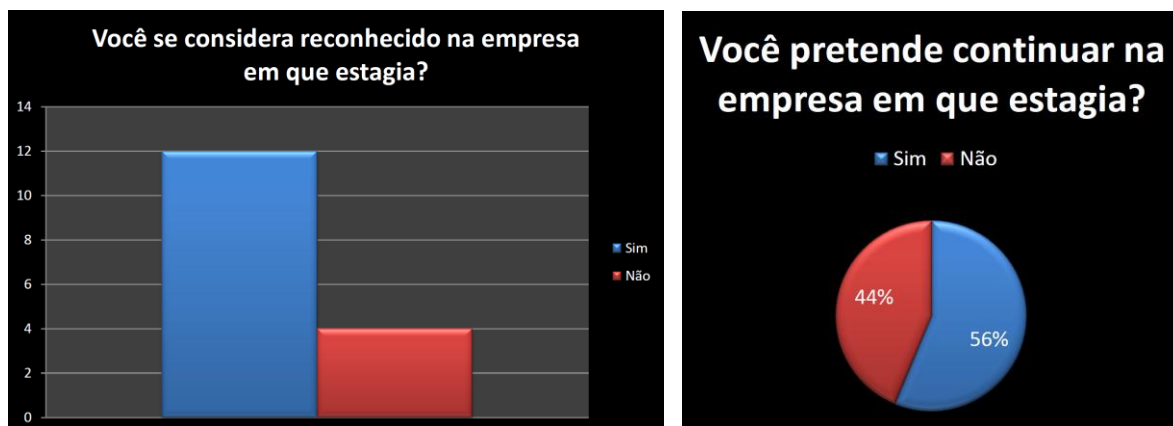


Fonte: autores.

Pela Figura 9 pode ser mostrado que 75% dos alunos entrevistados dizem se considerarem reconhecidos na empresa em que estagiam. O reconhecimento do estagiário e do valor das atividades desenvolvidas por ele é um ponto importante para que o aluno se sinta motivado. Embora a maioria dos alunos afirmem se sentirem reconhecidos, a Figura 9 mostra que o

objetivo deles não é estagiar em apenas uma empresa e também, não necessariamente, eles pretendem ser contratados pela empresa que estagiam ao se formarem.

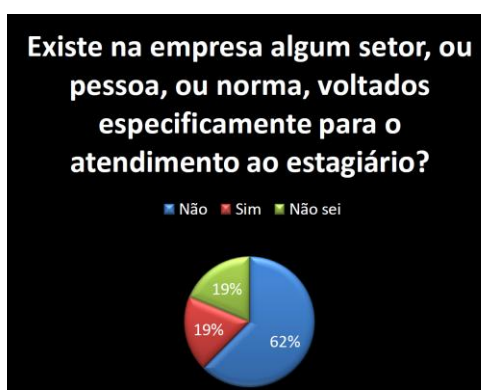
Figura 9 - Reconhecimento do estagiário e pretensão de continuar na empresa em que estagia.



Fonte: autores.

A questão seguinte referiu-se à existência na empresa de algum setor, pessoa ou norma voltados especificamente para o atendimento ao estagiário. O resultado apresentado na Figura 10 mostra que a grande maioria das empresas (62%) não destina profissionais especializados e procedimentos específicos para atender os estagiários.

Figura 10 - Atendimento ao estagiário nas empresas.



Fonte: autores.

A Figura 11 mostra que a maioria dos estagiários tem responsabilidades efetivas na empresa, enquanto que uma minoria atua basicamente como aprendiz. Por um lado, esse resultado pode ser positivo, uma vez que o aluno tem sobre ele responsabilidades, o que o faz desenvolver características como compromisso, pontualidade e organização. Por outro lado, espera-se que as responsabilidades atribuídas aos estagiários sejam de acordo com sua disponibilidade



horária e seu grau de maturidade pessoal e técnica. O estagiário não deve assumir atribuições que são do engenheiro, como por exemplo, capacitar equipes, gerir a obra, garantir o cumprimento de custos, prazos e qualidade (TÉCHNE, 2013).

As maiores dificuldades encontradas pelos alunos durante o estágio supervisionado estão mostradas na Figura 11. As mais citadas foram: estresse, insegurança, falta de clareza da função do estagiário e outras (preocupação com o cronograma da obra, falta de experiência prática). Todas as dificuldades apresentadas evidenciam pontos que devem ser levados em consideração quando da avaliação do estágio curricular pelo Curso.

Figura 11 - Existência de responsabilidades sobre o estagiário e dificuldades encontradas.



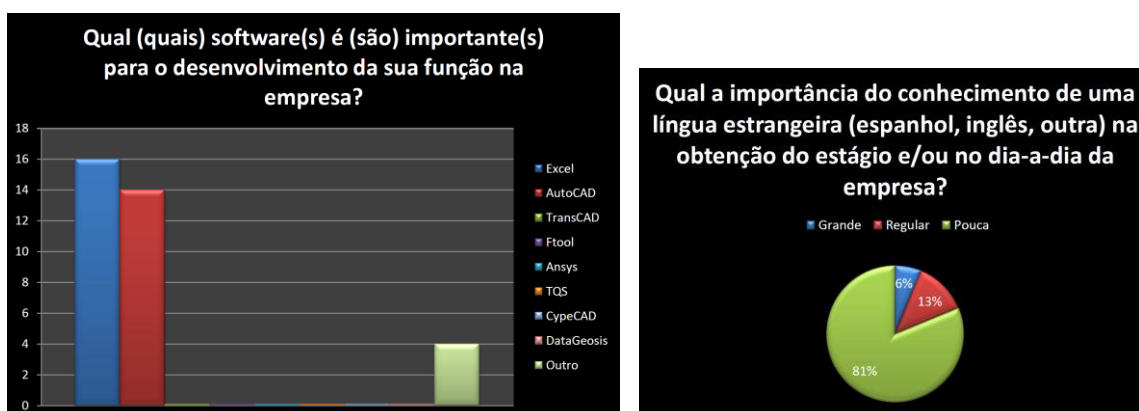
Fonte: autores.

Segundo os entrevistados, o *software* mais exigido pelo mercado aos estagiários foi o Excel, seguido do AutoCAD. Na opção “Outros”, foram citados o MS Project (*software* da Microsoft voltado para o planejamento e controle de obras) e o Revit (*software* da AutoDesk voltado para a criação de maquetes eletrônicas) (Figura 12). Percebe-se que esses *softwares* são de extrema importância para o desenvolvimento das atividades que são confiadas aos estagiários, sendo muitas vezes um pré-requisito para a escolha do candidato à vaga de estágio supervisionado.

Questionou-se em seguida sobre a importância do conhecimento de uma língua estrangeira na obtenção do estágio supervisionado e/ou no dia-a-dia da empresa. A maioria dos estagiários (81%) afirmou haver pouca importância em conhecer uma língua estrangeira, 6% afirmaram haver grande importância e 13% responderam que a importância é regular (Figura 12). Isto se

deve ao fato de os estagiários atuarem em sua maioria, senão em sua totalidade, em empresas locais e não em empresas multinacionais. As empresas locais não necessitam que o estagiário tenha conhecimento em língua estrangeira, enquanto que para as empresas multinacionais é um pré-requisito ter o domínio em uma língua estrangeira, a qual é, na maioria das vezes, o inglês.

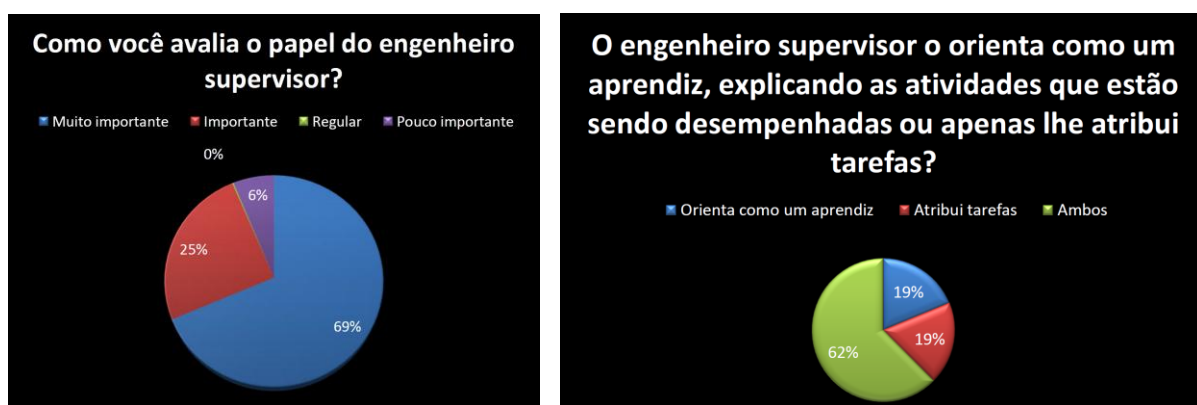
Figura 12 - *Softwares* usados no exercício da função do estagiário e importância do conhecimento de uma língua estrangeira.



Fonte: autores.

A maioria dos estagiários entrevistados considera o papel do engenheiro supervisor como muito importante (Figura 13). Grande parte dos estagiários recebe do engenheiro supervisor orientação como um aprendiz, assim como lhe são atribuídas tarefas/responsabilidades.

Figura 13 - Avaliação do papel do engenheiro supervisor no estágio supervisionado.

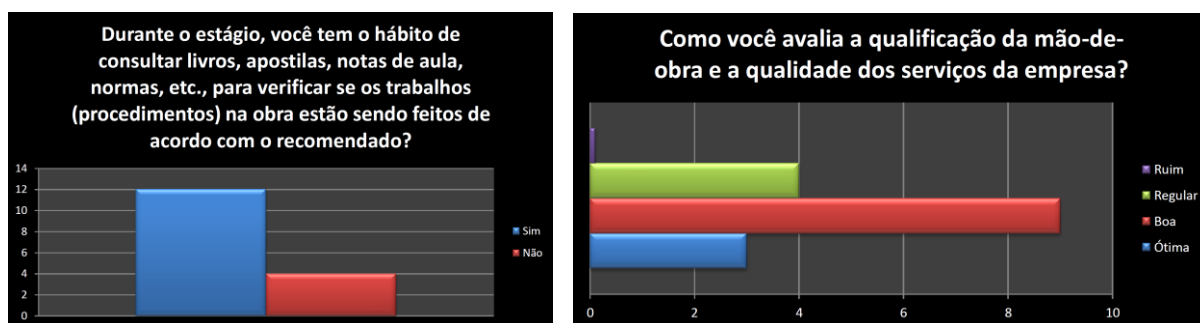


Fonte: autores.

Conforme mostra a Figura 14, 12 estagiários têm o hábito de consultar livros, apostilas, notas de aula, normas etc., para verificar se os trabalhos executados na obra estão sendo feitos de

acordo com o recomendado. Apenas 4 não possuem este comportamento, ou por não ser uma tarefa atribuída ou por simplesmente seguirem as instruções do engenheiro supervisor. Dos estagiários entrevistados, a grande maioria avalia a mão-de-obra e a qualidade dos serviços da empresa onde trabalham como boa ou ótima (Figura 14).

Figura 14 - Hábito de consultar a literatura e avaliação da mão-de-obra e da qualidade dos serviços da empresa.



Fonte: autores.

Ao serem questionados sobre o relacionamento com os trabalhadores da obra (serventes, pedreiros, mestre-de-obras, encarregados, carpinteiros, armadores, pintores etc.), 15 entrevistados dizem ser valorizados por eles, mesmo não tendo experiência. Apenas um estagiário não tem o devido reconhecimento, por não se relacionar diretamente com esses trabalhadores. A maioria dos estagiários (10) diz ter mais aprendido com os trabalhadores do que ensinado e outros 4 dizem ter aprendido e ensinado na mesma proporção. O bom relacionamento entre eles pode ser um dos fatores para este comportamento. O relacionamento direto não ocorreu com 2 entrevistados (Figura 15).

Figura 15 - Relacionamento dos estagiários com os trabalhadores da obra.

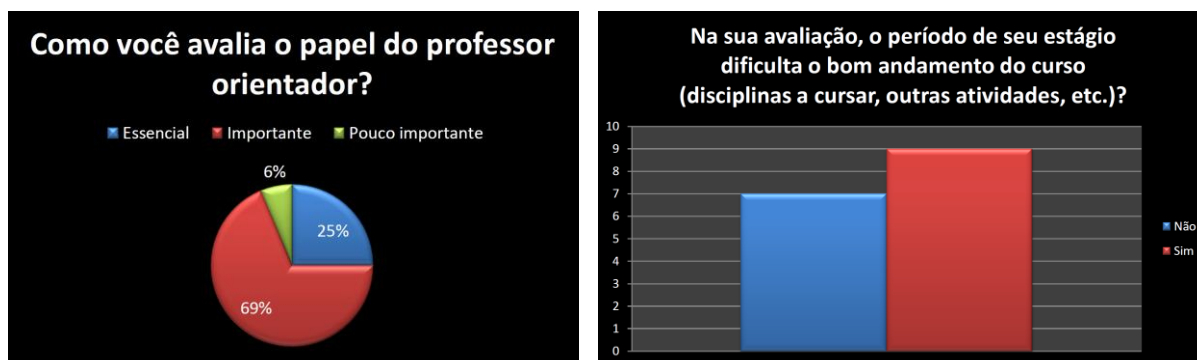


Fonte: autores.

A Figura 16 revela que a maioria dos estagiários considera como importante o papel do professor orientador. Os outros entrevistados avaliam como essencial ou pouco importante. Alguns estagiários acreditam que a relação estagiário-orientador pode ser melhorada através da realização de reuniões periódicas. Dos estagiários entrevistados, 9 afirmaram que o estágio supervisionado dificulta o bom andamento do curso e 7 dizem que não. Dos que responderam a questão de modo afirmativo, grande parte declara que o tempo para estudar e fazer trabalhos fica reduzido, devido ao tempo dedicado ao estágio. Outros relatam que sentem cansaço e que os horários do estágio conflitam com os de aula, obrigando o aluno a cursar um número menor de disciplinas.

Em relação às normas do Estágio Supervisionado, 4 entrevistados as consideram corretas e acreditam que não precisam de nenhuma mudança. Os outros estagiários citaram algumas melhorias, como: diminuir a burocracia e o número de etapas, aplicar uma linguagem mais clara, organizar os conteúdos em tópicos curtos, maior flexibilidade com as datas das formalidades exigidas e maior interesse da coordenação do estágio supervisionado em dar apoio aos alunos estagiários.

Figura 16 - Avaliação do papel do professor orientador e avaliação do estágio como dificuldade para o bom andamento do curso.



Fonte: autores.

### 3 CONCLUSÃO

Esta pesquisa aponta para a necessidade de uma maior aproximação das empresas do setor de engenharia civil com o meio acadêmico no que se refere à realização do Estágio Supervisionado. Evidencia-se essa necessidade na falta de comunicação entre academia e empresas, desde o momento de busca do estágio pelo aluno, até a finalização e estabelecimento de contatos que facilitem a busca por emprego do egresso.

Alguns pontos abordados pela pesquisa podem ser destacados:

- (a) Há uma grande concentração de estágios realizados na área de Construção Civil, enquanto nas áreas de Estruturas, Geotecnia, Transporte e Hidráulica e Saneamento, praticamente não se realizam estágios supervisionados;
- (b) É importante criar dispositivos formais na universidade para o apoio ao aluno na obtenção do estágio supervisionado;
- (c) Em geral, as empresas não possuem estrutura de orientação formal ao estagiário: assim sendo, é possível solicitar este apoio ?
- (d) Em que nível as empresas acumulam responsabilidades que acabam por sobrecarregar o estagiário ?
- (e) Como evitar na empresa que o estagiário assuma precocemente funções que são de um engenheiro formado ?
- (f) Como garantir junto às empresas a realização de atividades que permitam uma formação abrangente do estagiário ? (exercício de atividades essencialmente técnicas; diversificação das atividades, com acompanhamento de diferentes obras em diversas etapas construtivas, desempenhando diferentes funções no escritório e em campo).
- (g) As maiores dificuldades apontadas pelos estagiários são o estresse e a insegurança: isto pode ser melhorado ?

Acredita-se que estas questões podem servir como um ponto de partida para discussões das normas do Estágio Supervisionado do Curso de Engenharia Civil da UFU, onde as empresas são agentes importantes na orientação/formação do estagiário/engenheiro.

## **REFERÊNCIAS**

ANDRADE, R.M.; KOURY, R.N.N.; PINHEIRO, P.C.C. Estágio Supervisionado e Trabalho de Graduação no Curso de Engenharia Mecânica da UFMG. In: XXIII Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia (COBENGE-95), 08-11 Outubro 1995, Recife, PE, **Anais...**, Recife: ABENGE, Associação Brasileira de Ensino de Engenharia, 1995, v. 1/2, p. 459-466.

FECIV. Normas do Curso de Engenharia Civil / UFU. Disponível em: <<http://www.feciv.ufu.br>>. Acesso em: 17 fev. 2013.

GRAÇA, M. S. B. A.; GAVAZZA, S. A nova concepção do estágio supervisionado no curso de engenharia civil da Universidade Gama Filho. XXXV Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia, COBENGE 2007.

RIOS, R. D. A importância do estágio supervisionado no currículo do curso de engenharia civil. XXXI Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia, COBENGE 2003.

TÉCHNE. Estágio: aprendizado na obra, ed. 196, julho de 2013.