

ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM ENGENHARIA: MUDANÇAS NOS ASPECTOS LEGAIS E CONSEQUÊNCIAS PARA OS FUTUROS ENGENHEIROS

Alexandre César de Oliveira Melo*
Adriana Maria Tonini**

Resumo

O estágio supervisionado em Engenharia, como ato educativo, permite a conciliação de conhecimentos teóricos recebidos em sala de aula e aprendizagem prática no ambiente de trabalho. A promulgação da Nova Lei de Estágio em 2008 atribuiu às instituições de ensino responsabilidade de acompanhar e fiscalizar a aprendizagem dos alunos, além de definir novas regras de contratação para empresas. Diante da importância do assunto, os estagiários de Engenharia foram os sujeitos pesquisados, respondendo sobre o cumprimento legal tanto por parte de empresas e estagiários como por parte de instituições de ensino e agentes de integração.

Palavras-chave: Trabalho. Educação. Estágio supervisionado em Engenharia.

Abstract

Supervised Practice in Engineering: changes in legal aspects and consequences for future engineers. Supervised practice in Engineering, as an educational act, allows the reconciliation between the theoretical knowledge received in the classroom and the hands-on learning in the workplace. The enactment of the New Practice Law in 2008 assigned to educational institutions the responsibility on following and supervising the students' learning, in addition to defining the hiring rules for companies. Given the theme importance, the Engineering trainees were the researched subjects, answering about the

* Supervisor de atendimento às empresas do Centro de Integração Empresa Escola de Minas Gerais e professor da Faculdade Iseib/Betim e da Nova Faculdade, Contagem.
E-mail: adm.alexandremelo@hotmail.com

** Professora da Universidade Federal e Ouro Preto e do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais no curso de Mestrado em Educação Tecnológica.
E-mail: atonini@cead.ufop.br

Recebido para publicação em: 5.07.2013
Aprovado em: 10.01.2014

legal compliance both by the companies and trainees, and on behalf of the educational institutions and integration agents.

Keywords: Labor. Education. Supervised practice in Engineering.

Resumen

Pasantías supervisadas en Ingeniería: cambios en los aspectos legales y consecuencias para los futuros ingenieros. La pasantía supervisada en Ingeniería, como acto educativo, permite la reconciliación de los conocimientos teóricos recibidos en el aula y el aprendizaje práctico en el ambiente laboral. La promulgación de la Nueva Ley de Pasantía en 2008 otorgó a las instituciones de enseñanza la responsabilidad del monitoreo y supervisión del aprendizaje de los alumnos, además de definir nuevas reglas de contratación para las empresas. Frente a la importancia del tema, los practicantes en Ingeniería fueron los sujetos investigados, respondiendo sobre el cumplimiento legal tanto por parte de las empresas y alumnos, como por parte de las instituciones de enseñanza y los agentes de integración.

Palabras clave: Trabajo. Educación. Pasantías supervisadas en Ingeniería.

Introdução

O desafio de solucionar problemas e a capacidade de encontrar alternativas para melhorar a qualidade de vida da sociedade são fatores estimulantes e motivadores que levam muitos jovens aos bancos das salas de aula das escolas que oferecem cursos de Engenharia. Os problemas sociais que demandam a atuação do engenheiro envolvem aspectos relacionados à manutenção da vida, tais como captação e tratamento de água, geração de energia, construção de estradas e habitações, cultivo de alimentos, preservação do meio ambiente e dos recursos naturais.

Para Almeida, Cordeiro, Borges, Dutra, Valinote e Pravia (2008), a atuação do engenheiro atravessa a história humana oferecendo soluções para problemas que garantem a manutenção da vida. Os autores citam os aquedutos e as pirâmides como exemplos de engenharia que perduram durante séculos e mostram a capacidade humana de vencer desafios.

Aliados a essas necessidades básicas, o homem sempre teve a ânsia da conquista e, para tanto, o transporte vem obtendo evoluções que permitiram a travessia de oceanos em busca de outros continentes e novas terras. Assim, mesmo sem educação formal em engenharia, o homem sempre se colocou como profissional de engenharia, quando tomou decisões de inovar e desenvolver conhecimentos tecnológicos. (ALMEIDA; CORDEIRO; BORGES; DUTRA; VALINOTE; PRAVIA, 2008, p. 79).

Destacada a importância do engenheiro, acrescenta-se também que esse profissional deve exercer a profissão, compreendendo que vai atender às



demandas de uma sociedade em constante transformação em diversos aspectos – econômico, político, social, cultural e o tecnológico.

Segundo Almeida, Cordeiro, Borges, Dutra, Valinote e Pravia (2008), em meados do século XX, a Engenharia passou a representar um forte apoio a outras áreas de conhecimento, tais como a medicina e a odontologia, expresso em equipamentos de última geração, que permitem diagnósticos mais detalhados e mais precisos. Os autores argumentam que esses aspectos são fundamentais na melhoria da qualidade de vida; conseqüentemente, proporcionam condições para o surgimento de novos campos de Engenharia, envolvendo conhecimentos mais profundos de química, física, biologia, sistemas computacionais, e ampliando as modalidades de formação que, a cada dia, são mais amplas em números.

O homem do século XXI nada tem de diferente dos homens dos séculos passados. Isso se reflete no desenvolvimento tecnológico, expresso na busca de conforto e qualidade de vida. O transporte e a comunicação são definidos por meio de avanços tecnológicos, como computadores, telefones celulares, TV digital, aeronaves modernas, pontes e túneis capazes de atravessar oceanos. A grande diferença que se percebe hoje está no desenvolvimento do conhecimento tecnológico. Nesse aspecto, a Engenharia tem se mostrado extremamente eficaz em encontrar e desenvolver buscas cada dia mais desafiadoras, seja no transporte, seja na energia, na comunicação, nas formas de abrigo. (ALMEIDA; CORDEIRO; BORGES; DUTRA; VALINOTE; PRAVIA, 2008, p. 79).

Espera-se que através da realização do estágio supervisionado, o estudante de Engenharia possa iniciar a longa trajetória que o levará ao entendimento das tendências e mudanças constantes, tanto nas sociedades modernas como na própria modernidade, e levá-las em consideração no exercício de sua profissão.

O estágio supervisionado em Engenharia

Por mais de trinta anos, a Lei nº 6.494/77 regulou os estágios no Brasil e, durante esse tempo, o país passou por grandes e importantes transformações. No perfil do profissional almejado pelas empresas, está atualmente inserido, além de uma formação teórica de qualidade, o conhecimento prático daquilo que esse sujeito aprendeu nos bancos da escola. Alguns aspectos da Lei de Estágios que estava em vigor necessitavam de atualizações.

Publicada em 26 de agosto de 2008, um dia depois de promulgada, a Lei de Estágio nº 11.788/08 trouxe as inovações esperadas e consideradas importantes para uma camada significativa da população brasileira, uma vez que estão relacionadas ao processo formativo de educandos do ensino médio geral e profissional e da educação superior. Nesse contexto de mudanças, muitas dúvidas e discussões ocorreram até que empresas, escolas, estudantes e agentes de integração pudessem ajustar suas rotinas e procedimentos à realidade estabelecida pela nova lei.

A indagação que passou a fazer parte de debates acadêmicos e corporativos se transformou na questão norteadora do trabalho que originou este artigo. Que consequências a Lei do Estágio Supervisionado nº11.788/08 provocou nos cursos de Engenharia?

Para os estudantes de Engenharia, o estágio supervisionado é obrigatório nos últimos períodos do curso, e esse assunto está diretamente relacionado às políticas públicas de educação, capacitação e formação de trabalhadores. Os programas de educação, e em seu bojo os programas de estágio, são importantes para que o trabalhador desenvolva suas competências e conquiste seu espaço no mundo do trabalho e na sociedade como cidadão útil.

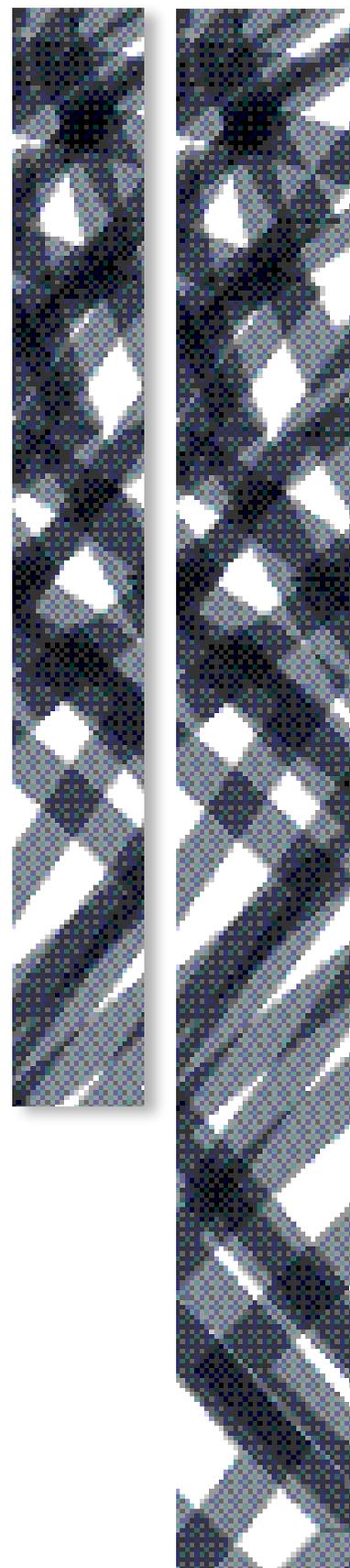
Considerando que o estágio propõe o exercício prático do conhecimento adquirido pelo estudante em sala de aula, com o acompanhamento da instituição de ensino e supervisão da empresa, estabelece uma relação direta com a atuação dos futuros engenheiros no mundo do trabalho. A prática do estágio supervisionado inclui deveres e responsabilidades para todas as partes envolvidas. Portanto, tem-se por hipótese que tanto as empresas – que concedem oportunidades de estágio supervisionado – como as instituições de ensino – que formam os futuros engenheiros – cumprem as novas regras estabelecidas pela Lei nº 11.788/08.

O estágio supervisionado em Engenharia vincula-se às discussões relacionadas à educação e ao trabalho e às que se referem ao trabalho como princípio educativo. Desse modo, neste artigo, apresenta-se pesquisa realizada com estagiários para verificar consequências provocadas pela promulgação da Lei nº 11.788/08 com base no cumprimento dessa legislação por parte das empresas – concedentes de estágios supervisionados para alunos dos cursos de Engenharia – e também por parte das instituições de ensino – formadoras dos futuros profissionais.

Para verificar as consequências provocadas pela nova Lei de Estágio nos cursos de Engenharia, foi utilizada a metodologia de orientação qualitativa com a utilização de dois instrumentos de coleta de dados: o questionário e a entrevista semiestruturada. A aplicação do questionário e as entrevistas semiestruturadas foram realizadas com cinco grupos de estudantes de cinco cursos de Engenharia: Civil, Elétrica, Mecânica, de Produção e Química. Cada grupo envolveu o registro das impressões e opiniões de quatro estagiários, totalizando 20 entrevistas. Nas entrevistas, procurou-se verificar com os sujeitos, *in loco*, ou seja, no interior das empresas que possuem estagiários, no ambiente das instituições de ensino ou na sede de um agente de integração.

Os entrevistados foram selecionados de forma aleatória pelos cursos de Engenharia, pelas empresas onde estão estagiando e pela disponibilidade de tempo para realização das entrevistas.

A análise dos dados foi desenvolvida seguindo uma interação progressiva entre teorização e coleta de dados, uma vez que por meio desta pesquisa pretende-se saber: a) as consequências provocadas pela promulgação da



Nova Lei de Estágio nº 11.788/08 nos estágios supervisionados em Engenharia; b) que mudanças aparecem na Nova Lei de Estágio Supervisionado nº 11.788/08, referenciando também a lei revogada nº 6.494/77; c) se as novas responsabilidades atribuídas às escolas pela Nova Lei de Estágio nº 11.788/08 estão sendo cumpridas; d) se os estagiários de Engenharia percebem o cumprimento da Nova Lei de Estágio nº 11.788/08 por parte das empresas; e) se os agentes de integração cumprem seu papel na captação e concessão de oportunidades de estágio na área de Engenharia.

Procurou-se pesquisar estagiários vinculados em empresas de segmentos distintos, como por exemplo: extração de matérias-primas, indústrias, empresas de economia mista e da administração pública para identificar se há diferenças no cumprimento dos aspectos legais da Nova Lei de Estágios nº 11.788/08, em empresas atuantes nos diversos nichos de negócios.

Pesquisa com estagiários de Engenharia

Considerando que a pesquisa em evidência foi realizada com estagiários de empresas atuantes em diferentes segmentos, vinculados a cursos de Engenharia de instituições de ensino públicas e privadas, optou-se por denominar cada grupo de acordo com uma respectiva sigla, conforme apresentado no Quadro 1:

Quadro 1 – Denominações e siglas dos grupos de Engenharia pesquisados

SIGLA	DENOMINAÇÃO
EEC	GRUPO 1 – Estagiários do curso de Engenharia Civil.
EEE	GRUPO 2 – Estagiários do curso de Engenharia Elétrica.
EEM	GRUPO 3 – Estagiários do curso de Engenharia Mecânica.
EEP	GRUPO 4 – Estagiários do curso de Engenharia de Produção.
EEQ	GRUPO 5 – Estagiários do curso de Engenharia Química.

Dentro dos grupos, cada sujeito foi relacionado a uma respectiva sigla, assim como apresentado no Quadro 2:

Quadro 2 – Denominações e siglas dos estagiários de Engenharia pesquisados

GRUPO	SUJEITO	DENOMINAÇÃO
EEC	EEC1	Estagiário de Engenharia Civil 1
	EEC2	Estagiário de Engenharia Civil 2
	EEC3	Estagiário de Engenharia Civil 3
	EEC4	Estagiário de Engenharia Civil 4
	EEE1	Estagiário de Engenharia Elétrica 1

(Continua)

(Continuação)

GRUPO	SUJEITO	DENOMINAÇÃO
EEE	EEE2	Estagiário de Engenharia Elétrica 2
	EEE3	Estagiário de Engenharia Elétrica 3
	EEE4	Estagiário de Engenharia Elétrica 4
EEM	EEM1	Estagiário de Engenharia Mecânica 1
	EEM2	Estagiário de Engenharia Mecânica 2
	EEM3	Estagiário de Engenharia Mecânica 3
	EEM4	Estagiário de Engenharia Mecânica 4
EEP	EEP1	Estagiário de Engenharia de Produção 1
	EEP2	Estagiário de Engenharia de Produção 2
	EEP3	Estagiário de Engenharia de Produção 3
	EEP4	Estagiário de Engenharia de Produção 4
EEQ	EEQ1	Estagiário de Engenharia Química 1
	EEQ2	Estagiário de Engenharia Química 2
	EEQ3	Estagiário de Engenharia Química 3
	EEQ4	Estagiário de Engenharia Química 4

As categorias de análise utilizadas nos questionários e nas entrevistas estão relacionadas aos capítulos que organizam o texto da Nova Lei de Estágio nº 11.788/08. As categorias de análise estão assim definidas: I) Definição, Classificação e Relações de Estágio; II) Instituição de Ensino; III) Parte Concedente; IV) Estagiário. Neste artigo, apresentam-se, em primeiro lugar, os resultados obtidos por meio da análise das respostas dos sujeitos nos questionários; na segunda parte, apresenta-se o resultado da análise dos dados obtidos em entrevistas realizadas com os sujeitos pesquisados.

Resultado da pesquisa com os estagiários de Engenharia

Questionário de pesquisa

Antes de cada entrevista foi preenchido pelo estagiário um questionário pautado nas mesmas categorias de análise seguido no roteiro das entrevistas. Além de dinamizar o tempo que seria gasto com as entrevistas, o questionário serviu como instrumento de coleta complementar das impressões dos sujeitos em relação ao estágio que estão realizando.

Questões da primeira categoria: Definição, classificação e relações de estágio

Foi perguntado se o estágio tem contribuído para o aprimoramento profissional, cultural e social do sujeito dessa pesquisa. Os 20 estudantes/estagiários consideram que o estágio contribui para que os futuros engenheiros se

desenvolvam cultural, profissional e socialmente. Os sujeitos pesquisados responderam também o que consideram mais importante no estágio supervisionado, seguindo a ordem classificatória que está no Quadro 3:

Quadro 3 – Aspectos considerados importantes no estágio supervisionado

GRUPO	Aprimoramento profissional, social e cultural	Possibilidade de efetivação	A convivência e aprendizagem prática com profissionais de Engenharia no ambiente do trabalho	Não acho o estágio supervisionado importante para meu desenvolvimento profissional
EEC	2	3	4	0
EEE	3	2	4	0
EEM	0	2	4	0
EEP	4	3	2	0
EEQ	4	0	1	0

A maioria dos estagiários dos grupos EEC, EEE e EEM enfatiza, como sendo o aspecto mais importante do estágio supervisionado a convivência e a aprendizagem prática, com os profissionais de Engenharia no ambiente de trabalho. Já os grupos EEP e EEQ dão ênfase ao aprimoramento profissional, social e cultural, obtido com o estágio supervisionado.

Quanto à possibilidade de efetivação, os grupos EEC e EEP também demonstraram que o estágio supervisionado é importante como forma de inserção no mercado de trabalho. O grupo de EEQ pesquisado atua em quatro órgãos públicos, sendo esse o motivo de não encontrarem nenhuma expectativa de efetivação em seus Estágios. Todos os pesquisados compreenderam o estágio supervisionado como importante instrumento de desenvolvimento profissional.

Perguntou-se também aos sujeitos pesquisados quais competências e/ou habilidades se destacam na realização do estágio supervisionado, uma vez que a formação do engenheiro tem por objetivo dotar o profissional de conhecimentos para o exercício de competências e habilidades gerais requeridas pela profissão. As respostas sobre as competências e/ou habilidades que o engenheiro deve possuir para ter êxito na profissão, de acordo com a opinião dos sujeitos pesquisados, encontram-se no Quadro 4, dentre as quais se destacam-se as competências e/ou habilidades de atuar em equipes multidisciplinares e aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia:

Quadro 4 – Competências e habilidades que o engenheiro deve possuir

COMPETÊNCIA/HABILIDADE	CURSOS					Frequência das respostas
	EEC	EEE	EEM	EEP	EEQ	
Atuar em equipes multidisciplinares.	3	4	4	4	3	18
Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia.	3	3	4	2	3	15
Desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas e técnicas.	3	4	0	3	3	13
Projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados.	0	3	2	3	4	12
Assumir a postura de permanente busca de atualização profissional.	4	1	2	2	2	11
Identificar, formular e resolver problemas de Engenharia.	3	3	0	2	2	10
Compreender e aplicar a ética e responsabilidade profissionais.	3	3	2	1	1	10
Comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica.	1	1	2	4	1	9
Avaliar a viabilidade econômica de projetos de Engenharia.	1	4	0	1	1	7
Planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de Engenharia.	1	1	0	2	2	6
Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos.	0	1	0	2	2	5
Avaliar criticamente a operação e a manutenção de sistemas.	1	1	2	0	1	5
Avaliar o impacto das atividades da Engenharia no contexto social e ambiental.	0	1	2	1	1	5
Supervisionar a operação e a manutenção de sistemas.	0	1	0	0	1	2

As competências e habilidades colocadas como opções de escolha para os sujeitos pesquisados e descritas, tanto no Quadro 4 como no Quadro 5 que se segue, estão previstas no artigo 4º da Resolução nº 11 CNE/CES de 11 de março de 2002 que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de graduação em Engenharia. Dentre essas competências e habilidades mencionadas no questionário, cinco foram destacadas como aquelas consideradas as mais importantes por todos os grupos pesquisados, de acordo com a frequência das respostas:

Quadro 5 – Competências e habilidades mais valorizadas pelos sujeitos

POSIÇÃO	COMPETÊNCIA/HABILIDADE
1º	Atuar em equipes multidisciplinares.
2º	Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia.
3º	Assumir a postura de permanente busca de atualização profissional.
4º	Compreender e aplicar a ética e responsabilidade profissionais.
5º	Comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica.

Perguntou-se aos sujeitos pesquisados se foi celebrado o Termo de Compromisso de Estágio (TCE), documento que formaliza a relação de estágio entre o estagiário, a parte concedente do estágio (empresa) e a instituição de ensino. Todos os estagiários pesquisados informaram que estavam de posse do TCE, devidamente assinado pelas partes envolvidas, em conformidade com a proposta pedagógica do curso de Engenharia, assim como está previsto no item I do artigo 7º da Lei nº 11.788/08.

Outra questão está diretamente vinculada a anterior, uma vez que indaga ao pesquisado se ele está ciente de que o descumprimento de qualquer obrigação contida no TCE caracteriza vínculo de emprego do educando com a parte concedente do estágio, para todos os fins da legislação trabalhista e previdenciária. O Quadro 6 apresenta o resultado obtido:

Quadro 6 – Ciência do descumprimento das obrigações do TCE

GRUPO	Resposta dos estagiários sobre as consequências do descumprimento das obrigações contidas no TCE	
	Sim, estou ciente	Não estou ciente
EEC	4	0
EEE	3	1
EEM	3	1
EEP	4	0
EEQ	3	1

Dos 20 estagiários pesquisados, independentemente dos cursos aos quais estão vinculados, 17 estão cientes das consequências do descumprimento do TCE por parte da empresa contratante e três não tinham ciência dessa informação. O número de desinformados parece pequeno, mas se for analisado em termos percentuais, pode-se dizer que 15% (quinze por cento) dos estagiários pesquisados não estão cientes de que o descumprimento do TCE pela empresa caracteriza vínculo empregatício.

Questões da segunda categoria: instituição de ensino

Também foi perguntado para os estagiários sobre o acompanhamento do estágio supervisionado por parte das instituições de ensino. Alguns estagiários informaram que a escola faz avaliações periódicas do estágio de seus alunos e outros registraram que o acompanhamento é feito por meio de orientações pedagógicas vindas do coordenador de estágio e/ou do professor orientador. Um estagiário do grupo EEE e outro do grupo EEM informaram que não percebem nenhum acompanhamento do estágio supervisionado por parte das escolas onde eles estudam. Nenhum dos estagiários relatou a visita do professor orientador ou do coordenador de estágios da escola no ambiente do estágio. Nenhum dos sujeitos mencionou que a instituição de ensino tivesse feito algum contato telefônico com o supervisor do estágio visando propor adequações pedagógicas ao estágio.

O pesquisador também questionou aos sujeitos pesquisados sobre como as instituições de ensino facilitam o encaminhamento para o estágio supervisionado. Nos grupos EEC, EEE e EEM, dos quatro estagiários pesquisados em cada grupo, três relataram que a escola facilitou o encaminhamento para o estágio supervisionado no ato da captação e divulgação das vagas. Em contrapartida, em cada um desses mesmos três grupos, o aluno restante relatou que não houve apoio da escola no encaminhamento para o estágio que está fazendo. No grupo EEP, há uma relação equilibrada nas respostas, já que dois estagiários responderam que a escola ajudou na obtenção da vaga e dois responderam que necessitaram buscar alternativas para conseguir o estágio supervisionado. No caso dos estagiários do grupo EEQ, dois relataram que houve ajuda por parte da escola na obtenção da vaga e dois responderam que a escola facilitou a inserção no estágio por meio de parceria com agentes de integração.

Questões da terceira categoria: parte concedente

Outra questão estava relacionada às empresas concedentes de estágio. Perguntou-se aos estagiários se consta no Termo de Compromisso de Estágio (TCE) a apólice do seguro contra acidentes pessoais, com valor compatível com o praticado pelo mercado. Todos os pesquisados responderam que o número da apólice do seguro contratado em favor do estagiário consta no TCE, sendo o valor do prêmio compatível com o mercado.

Sobre os períodos de prova nas escolas, perguntou-se aos estagiários se as empresas onde realizam o estágio supervisionado concedem a liberação dos sujeitos pesquisados na época em que as escolas realizam os testes de verificação de aprendizagem periódica ou final. Percebe-se pelas respostas que os períodos de avaliações escolares são muito complicados para os alunos que fazem estágio supervisionado, uma vez que passam a ser avaliados tanto pela teoria — na escola — quanto pela prática — na empresa.

Questões da quarta categoria: estagiário

A última categoria de análise dá ênfase ao sujeito da pesquisa e às condições negociadas para realização do estágio supervisionado, e duas últimas questões foram respondidas pelos estudantes. A penúltima questão do questionário relaciona-se com a duração do estágio, ou seja, há quanto tempo os estagiários realizavam atividades de estágio na mesma concedente.

Quadro 8 – Tempo de realização do estágio nas empresas

GRUPO	De um a seis meses	De seis meses a um ano	De um a dois anos	Há mais de dois anos
EEC	0	3	1	0
EEE	1	3	0	0
EEM	0	2	2	0
EEP	2	2	0	0
EEQ	1	3	0	0

A maioria dos estagiários pesquisados (13), ou seja, 65%, está no estágio de seis meses a um ano. Cerca de 20% dos estagiários entrevistados (quatro) estão no estágio de um a seis meses. Finalmente, 15% (ou três) estagiários realizam o estágio de um a dois anos, como se vê no Quadro 8:

Não foi identificada nenhuma irregularidade quanto ao período de realização do estágio, pois os casos pesquisados estão de acordo com a Lei nº 11.788/08, pela qual a vigência não poderá ultrapassar dois anos.

A última pergunta referiu-se à remuneração. Questionados se recebem algum tipo de ajuda financeira para a realização do estágio supervisionado, os estagiários, em unanimidade, responderam que recebem uma bolsa-auxílio para o custeio de alimentação, vestuário, entre outras, e recebem também ajuda de custo para o transporte.

Entrevista com os estagiários de Engenharia

Nesta segunda parte da exposição dos dados da pesquisa, apresenta-se o resultado da análise dos dados obtidos por meio das entrevistas semiestruturadas realizadas com cinco grupos de estudantes de diferentes cursos de Engenharia e que fazem estágio supervisionado. Cada grupo é composto por quatro estagiários, totalizando 20 depoimentos. Antes das entrevistas, os grupos de estagiários entrevistados responderam ao questionário da pesquisa, cujos dados foram apresentados na segunda parte deste capítulo. Para nortear as entrevistas semiestruturadas, foi utilizado um roteiro com perguntas específicas, deixando que os entrevistados relatassem a realidade do estágio supervisionado por eles vivenciados. Dessa forma, foram coletados os depoimentos, procurando confirmar

com os sujeitos pesquisados se escola e empresa estão cumprindo o que estabelece essa legislação.

Dados da primeira categoria: definição, classificação e relações de estágio

A conversa com cada entrevistado se fez a partir de um primeiro questionamento relacionado ao preparo para o trabalho por meio do estágio supervisionado. Perguntou-se aos estagiários de que forma estava ocorrendo esse preparo e que importância tinha para os futuros engenheiros. De acordo com as respostas do grupo EEC, o estágio supervisionado, além de oferecer o preparo para o trabalho, envolve os estagiários em situações inesperadas e que exigem a aplicação prática do conhecimento de Engenharia mesmo quando executam procedimentos burocráticos. Foi selecionado o depoimento do EEC4 para ilustrar o aprendizado em condições adversas:

Com certeza, quando entrei na obra do bairro Burity, que é um consórcio entre três construtoras, o consórcio me deixou sozinho. Até então, eu não tinha nenhuma experiência em Engenharia. Nessa época, eu estava no sexto período. Por causa disso, aprendi com várias cabeçadas o que era necessário para meu crescimento profissional. Cada obra tem um engenheiro diferente. Especificamente na minha obra, já passaram três engenheiros e, por isso, acabei desenvolvendo muita autonomia e desenvoltura para lidar com os problemas do dia a dia (ESTAGIÁRIO EEC4).

Para o grupo EEP, há forte valorização do aprendizado através do relacionamento e da convivência com outras pessoas no ambiente de trabalho. O estagiário EEP1, que antes de fazer o estágio supervisionado já havia feito outros estágios não obrigatórios, pôde comparar as experiências anteriores com a atual:

Já fiz três estágios, contando com o atual. O que é diferente no estágio de agora em relação aos outros, posso dizer que é por ser um estágio de carreira e que propõe projetos para os estagiários. Oferecem condições para que os estagiários façam sugestões de melhoria a partir de projetos. Sinto falta da rotina, aquilo que só eu faço. Os projetos exigem um esforço maior e geram certo desgaste do estagiário para convencer os outros a acreditarem em suas ideias (ESTAGIÁRIO EEP1).

Finalmente, o grupo EEQ, nos depoimentos dos estagiários entrevistados, declara que o estágio supervisionado tem oferecido base adequada para o mercado de trabalho, permitindo o crescimento além do ponto de vista profissional, mas também do ponto de vista humano, como destaque o EEQ3:

Então, acho que o estágio está me preparando para trabalhar na Engenharia. Não é só por causa das atividades que estou fazendo, mas também por causa das pessoas que tive a oportunidade de conhecer e da forma que encaro as coisas hoje, com mais maturidade, sabe? (ESTAGIÁRIO EEQ3).

A expectativa de ser absorvido no quadro efetivo da empresa após o estágio supervisionado é unânime nos grupos EEC, EEM e EEP. Pelo depoimento



do EEC2, percebe-se que o estagiário se esforça para apresentar o melhor desempenho possível e ser reconhecido por isso com uma oportunidade efetiva de trabalho:

Eu quero muito ser contratada, mas vejo que, com a crise, cancelaram algumas contratações até o fim do ano. Forno no meio do ano que vem e isso amplia minhas chances de efetivação. O quadro da minha área, atualmente, está completo. Mas, podem surgir novas vagas e tenho muita vontade de ter uma oportunidade. Estou sabendo que meu estágio será renovado por mais um período e, como a supervisão conta conosco (estagiários), pode ser que sejamos contratados. Se não for nessa gerência, pode ser em outra, direto pela empresa, talvez por alguma terceirizada também. Tenho demonstrado interesse, sempre perguntando e me colocando à disposição (ESTAGIÁRIO EEC2).

O estagiário EEP1 argumenta que a perspectiva da efetivação existe e que serve como fator motivacional:

Tenho muita expectativa de ser contratado. Desde quando entrei aqui, tenho recebido treinamentos para implementação de *softwares* dentre outras coisas. Tudo indica que serei efetivado. Isso até é um fator motivador (ESTAGIÁRIO EEP1).

Nos grupos EEE e EEQ, há estagiários de órgãos públicos e, nesse caso, a contratação como servidor só é possível por meio de concurso público.

Os sujeitos pesquisados foram indagados com relação ao desenvolvimento de uma consciência de seus direitos e deveres como profissionais e como cidadãos, a partir do estágio supervisionado. Para os estagiários do grupo EEE, a garantia da segurança com o uso do produto final é a forma mais adequada que o engenheiro tem em mão para demonstrar que se preocupa com o resultado de seu trabalho e com o cliente final que fará uso dos bens e serviços produzidos por esse profissional, como relata o EEE1:

Acho que sim, porque aqui na fábrica nós estamos desenvolvendo peças e equipamentos que devem ser produzidos de acordo com as especificações legais e de segurança. São feitos vários testes para evitar falhas e garantir a segurança de quem vai montar o equipamento e também de quem vai fazer uso dele (ESTAGIÁRIO EEE1).

Nos depoimentos do grupo EEQ, são citadas ações relacionadas a melhorias na qualidade do ar, do solo e da água, controle da qualidade ambiental, sustentabilidade e tratamento de esgoto.

Outro ponto pesquisado refere-se às atividades realizadas no estágio supervisionado. Todos os estagiários do grupo EEC estão realizando atividades relacionadas à Engenharia, de acordo com as entrevistas realizadas com os sujeitos pesquisados. Para comprovar essa afirmação, destaca-se em primeiro lugar o depoimento do estagiário EEC3:

Faço inspeção e monitoramento das estruturas (pilhas e barragens), acompanhamento das anomalias no sistema da Vale, que são o Geotec

e SGBP. Faço relatórios das estruturas e planilhas de quantitativo. Acompanho os relatórios de auditoria com as anomalias das estruturas. Essas atividades são previstas no TCE e estão compatíveis com a profissão de engenheiro. Como curiosidade, realizo alguns cálculos apenas para compreender melhor os processos, assim como faço com alguns projetos (ESTAGIÁRIO EEC3).

Em segundo lugar, destaca-se a fala do estagiário EEC4, uma vez que o sujeito confirma a compatibilidade do que realiza na prática com o que foi preconizado no seu TCE:

Acompanhamento de equipe de produção. Validação dos serviços. Medições financeiras. Contratação de fornecedores e cotação de materiais. Planejamento logístico de equipamentos e serviços. As atividades são compatíveis com a Engenharia e estão previstas no meu TCE (ESTAGIÁRIO EEC4).

No grupo EEE, também não foi percebida nenhuma irregularidade. O estagiário EEE1 explica em seu depoimento que seu olhar não se limita à Engenharia Elétrica, como esperava, mas envolve a Engenharia em um contexto bem mais amplo:

Trabalho na área de *fitness* (desenvolvimento de ferragens para as torres). No caso, está tudo ligado ao meu TCE. Analisar projetos, verificar se a peça já existe ou se é preciso desenvolvê-la. Trabalhar em conjunto com a fábrica testando se uma peça se encaixa, de fato, com a outra e, nisso, o AutoCAD ajuda muito. Pego os projetos e faço a montagens das cadeias, tiro as dúvidas e oriento os clientes. Participo de ensaios de carga de ruptura feitos na fábrica e na sessão de testes. As atividades não estão diretamente ligadas somente ao meu curso, mas são atividades ligadas à Engenharia de forma mais ampla (ESTAGIÁRIO EEE1).

No caso dos estagiários do grupo EEP, as atividades desenvolvidas no estágio estão além do proposto no plano do curso de Engenharia de Produção, o que permite ao sujeito experimentar vivências de uma empresa de fabricação de linhas de transmissão de energia elétrica:

Trabalho no setor de fabricação, o escritório fica dentro da fábrica. Ajudo no controle de produção na fábrica, faço controle de todos os equipamentos de medição da fábrica. Estou ajudando a implementar o *software* de gestão OLN. Faço parte do comitê de ergonomia da SAE e do grupo de instrutores da NR12 [Norma regulamentadora de segurança no trabalho – máquinas]. Há diferença entre o trabalho prescrito e trabalho real. Faço outras coisas que não são prescritas, mas são compatíveis com a área de Engenharia (ESTAGIÁRIO EEP1).

Dados da segunda categoria: instituição de ensino

Quanto ao encaminhamento para o estágio, os estagiários do grupo EEC relataram que a escola se limita a divulgar as oportunidades de estágio disponíveis através de sites ou de quadros de aviso. Não há um trabalho efetivo de divulgação de vagas. O estagiário EEC3 aponta o fato da escola

divulgar propostas de estágio com atividades incompatíveis com carga de seis horas diárias. O sujeito considera o tempo diário insuficiente para o cumprimento das atividades:



A escola coloca as vagas de estágio no site em uma área específica para consultas por parte do aluno. Eu me candidatei para a vaga dessa empresa através de divulgação da escola. Nem sempre as vagas são compatíveis com a Engenharia. Como irregularidade, acho que algumas empresas divulgam vagas com descrição de atividades muito maiores do que a carga horária dá condições para que o estagiário as execute na prática (ESTAGIÁRIO EEC3).

Para os estagiários dos grupos EEM e EEP, a escola cumpre seu papel na divulgação dos estágios para os alunos através do site, divulgando as oportunidades por e-mail e também através de cartazes no ambiente físico da escola. Os estagiários de EEQ mencionaram que a obtenção de uma vaga de estágio foi possível por meio do apoio de um agente de integração, devidamente vinculado à escola através de acordo de parceria ou convênio.



Com relação à existência de algum ônus para a obtenção do estágio supervisionado, apenas no grupo dos EEC ocorreram duas manifestações de insatisfação com a instituição de ensino por ter cobrado um valor em dinheiro para a emissão de declaração de matrícula e frequência para fins de estágio. Para os demais estagiários entrevistados nos grupos EEE, EEM, EEP e EEQ, não houve nenhum tipo de cobrança para a obtenção de uma oportunidade de estágio.

Sobre a existência de um professor orientador, nos depoimentos do grupo EEC ficou evidente que a escola faz a designação de um professor orientador para acompanhar os estágios de seus alunos. Entretanto, o acompanhamento do que ocorre no estágio se dá especificamente através de relatórios como relata o EEC4:



Foi assim: tenho uma matéria de estágio supervisionado. Consta na grade que é no décimo período, mas eu cursei no oitavo. Nessa época, o professor me acompanhou e definiu que eu deveria entregar relatório sintético, com as principais atividades realizadas ao longo do mês. No fim do semestre, deveria entregar um relatório semestral com tudo aquilo que foi relatado nos relatórios anteriores, e foi só isso (ESTAGIÁRIO EEC4).

O professor orientador acompanha os estágios supervisionados por meio de relatórios e, se o aluno necessita de alguma orientação, deve manifestar essa necessidade individual de acompanhamento procurando o professor ou registrando no referido relatório.

Com relação ao acompanhamento do estágio supervisionado por parte da instituição de ensino, os estagiários de Engenharia tiveram opiniões variadas nos grupos. Os estagiários do grupo EEC reconhecem a existência de um coordenador de estágios na escola, mas apenas o estagiário EEC1 relatou que o coordenador presta acompanhamento e orientações pedagógicas:

Também tem um coordenador que às vezes perde tempo demais para nos atender, devido outras responsabilidades que tem na escola. Mas, mesmo assim, ele se dedica a nos orientar (ESTAGIÁRIO EEC1).

Para os estagiários de EEM, não há acompanhamento por parte da escola através do coordenador, somente pelo professor orientador. Uma crítica feita pelo estagiário EEM4 é a de que os estagiários não recebem retorno dos relatórios preenchidos no estágio nem do professor orientador e tampouco do coordenador dos estágios

Sei que também tem um coordenador de estágio na escola, mas a minha opinião é a de que não há acompanhamento. A escola deve fazer o acompanhamento somente pelos relatórios e o aluno não fica sabendo se está sendo bom ou ruim, já que não tem retorno do seu relatório (ESTAGIÁRIO EEM4).

Quando analisados os depoimentos dos estagiários do grupo EEP, as respostas demonstraram uma grande insatisfação por parte dos alunos no que tange ao esforço das escolas para acompanhar o estágio supervisionado. Dos sujeitos pesquisados no grupo EEP, foram selecionados dois depoimentos que demonstram a insatisfação relatada por esses dois estagiários:

O meu segundo estágio foi o pior que fiz, eles não cumpriram o que estava no TCE e não tinha atividades definidas, também não tinha acompanhamento. Fiquei frustrado com esse estágio porque o primeiro que eu tinha feito foi muito bom. O relatório da situação desagradável foi feito e enviado para a coordenação dos estágios da escola. Até hoje eu não sei se foi feita alguma coisa para corrigir essas falhas que estavam no meu relatório. Então, não sei se a escola zela e acompanha o que está no contrato. (ESTAGIÁRIO EEP2).

O esforço da faculdade é mínimo. Muitas vezes o que estava previsto no contrato de estágio é desrespeitado por displicência do estudante ou convivência com o que a empresa pede (ESTAGIÁRIO EEP4).

Dados da terceira categoria: unidade concedente

Quando questionados com relação ao acompanhamento que a empresa realiza para garantir o que está previsto no Termo de Compromisso de Estágio e as condições de aprendizagem prática registradas nesse documento, os estagiários responderam de forma unânime que são efetivamente acompanhados de várias formas. Para os estagiários do grupo EEC, a empresa se esforça para cumprir o que está no contrato, garantindo o cumprimento das obrigações assumidas como horários, compatibilidade de atividades e funções, bem como o pagamento das bolsas-auxílio, assim como relata o estagiário EEC4:

A empresa esforça-se ao extremo para cumprir o que está no contrato. Observam os horários, funções e obrigações. Perguntam-me se eu estou precisando estudar ou vou precisar faltar para fazer alguma atividade na escola. As únicas vezes que me pediram para ficar um pouco além do horário foi durante as minhas férias escolares, mas isso

foi algo negociado na área com a supervisora e fiz a compensação depois (ESTAGIÁRIO EEC4).

Os estagiários dos grupos EEE, EEM, EEP e EEQ relataram que o acompanhamento da empresa é realizado com base no cumprimento das obrigações assumidas no contrato e dos relatórios periódicos que são preenchidos pelo estagiário e seu supervisor. Foi destacada a figura do supervisor do estágio como uma referência, um exemplo que deve ser seguido no que diz respeito ao cumprimento dos deveres e obrigações para e com a empresa. Assim sendo, o diálogo entre o estagiário e seu supervisor deve ser constante, permitindo esclarecimento das dúvidas e a discussão de melhores formas para a realização das tarefas:

Sim, porque quem me ajudou a fazer o preenchimento de tudo o que deveria ser realizado no estágio foi o meu supervisor de estágio. Ele me orientou e tem-me dado todo o apoio. Acredito que o zelo pelo contrato seja através do meu supervisor (ESTAGIÁRIO EEE1).

Eu vejo essa preocupação com o cumprimento do contrato pelas atitudes da minha supervisão de estágio na empresa que está sempre à disposição para orientar, me dar um *feedback* de desempenho e também para mostrar a melhor forma de executar as tarefas (ESTAGIÁRIO EEM3).

A empresa oferece acompanhamento constante através do supervisor do Estágio. Existem reuniões de *feedback*, onde são apontadas as críticas e são feitas sugestões. Pelo relacionamento aberto da supervisora com o estagiário, vejo claramente que há uma grande preocupação da empresa com seus estagiários (ESTAGIÁRIO EEP2).

Quem supervisiona o Estágio ajuda muito a empresa nesse sentido. No meu caso, a supervisão está sempre acompanhando meu horário e o que estou fazendo. Vejo que a empresa zela pelo contrato mais através do supervisor mesmo (ESTAGIÁRIO EEQ1).

Durante as entrevistas, o pesquisador pediu para que os entrevistados falassem um pouco sobre as instalações da empresa onde ocorre o estágio supervisionado. Neste momento, os sujeitos puderam comentar quais atividades de aprendizagem social, profissional e cultural ligadas à formação de Engenharia são desenvolvidas nessas instalações, se recebiam da empresa orientação ou equipamento de proteção referente às normas de saúde e segurança. Os estagiários dos grupos EEM, EEP e EEQ elogiaram bastante, em seus depoimentos, tanto a preocupação com proteção e segurança como o zelo pelas instalações das empresas onde estão estagiando. Com relação aos estagiários do grupo EEP, o depoimento do EEP1 destaca que o estagiário passou a ter uma impressão completamente diferente do ambiente de uma fábrica após a experiência vivenciada com o estágio:

Aqui na empresa esses aspectos de segurança e instalações são muito positivos. Eu achava que na fábrica as coisas eram sujas e desleixadas. O que eu vejo aqui não é isso, foi uma quebra de paradigma. Eles pegam muito pesado no que se refere à segurança do trabalho; só

entra na fábrica quem está com EPI. Não é algo só voltado para segurança, já é cultural da empresa. A Cipa [Comissão Interna de Prevenção de Acidentes] é muito rigorosa, e eles focam muito que todos devem olhar o que acontece em termos de segurança consigo mesmo e também com o outro (ESTAGIÁRIO EEP1).

O pesquisador esclareceu aos sujeitos entrevistados que a legislação de estágio atual atribui à empresa concedente a responsabilidade de manter, à disposição da escola e da fiscalização, os documentos que comprovem o vínculo de estágio, bem como a de enviar à instituição de ensino, com periodicidade mínima de seis meses, relatório de atividades, com vista obrigatória ao estagiário. O pesquisador perguntou, então, a cada entrevistado, se ele percebe a preocupação da empresa na organização e zelo por tais documentos. Foi perguntado também se a escola recebe da empresa informações periódicas a respeito de sua evolução no estágio. Em todos os grupos há o consenso de que as vias dos documentos da empresa correspondentes ao estágio supervisionado estão em arquivo no setor de Departamento Pessoal ou na área de Recursos Humanos, como relatou o EEP1:

Não sei se a empresa envia relatórios diretamente para a escola, mas se isso for necessário, eles enviam. Penso que os documentos ficam no setor de RH, quando preciso consultar alguma coisa procuro por eles, e os documentos estão todos em dia (ESTAGIÁRIO EEP1).

Dados da quarta categoria: do estagiário

Na etapa final das entrevistas com os estagiários de Engenharia, o pesquisador solicitou que os entrevistados fizessem uma descrição da jornada de atividade no estágio, mencionando a carga horária diária e semanal, conforme descrito no Quadro 9:

Quadro 9 – Carga horária diária e semanal dos estagiários

GRUPO	Até 4 horas de Estágio por dia, de segunda-feira a sexta-feira	Entre quatro e seis horas de Estágio por dia, de segunda-feira a sexta-feira	Mais de seis horas de Estágio por dia, de segunda-feira a sábado
EEC	1	2	1
EEE	3	1	0
EEM	3	1	0
EEP	0	3	1
EEQ	4	0	0

Analisando o quadro, percebem-se duas situações irregulares. No primeiro caso, o EEC4 relatou que a empresa negociou uma carga horária que ficou registrada no contrato, prevendo seis horas por dia, cinco dias por semana. Entretanto, não é o que acontece na prática:

No contrato, ficou acordado das 11 horas às 12 horas e das 13 horas às 18 horas. Na realidade, eu trabalho de meio dia até em torno das 20 horas. O estágio começou em 16 de fevereiro de 2011 e acaba em fevereiro de 2013 (ESTAGIÁRIO EEC4).

No encerramento das entrevistas, o pesquisador verificou com os estagiários se estão usufruindo o direito previsto na atual legislação de estágio referente à concessão de 30 dias de recesso remunerado para estagiários com mais de um ano de estágio e concessão proporcional para aqueles estagiários que têm menos de um ano.

Os estagiários entrevistados tinham ciência desse direito. Algumas empresas concedentes fizeram a concessão de 15 dias de recesso assim que terminou o primeiro semestre do estágio, o que facilita o controle de liberação dos estagiários, outras concedentes preferiram negociar o período de liberação dos estagiários para que ocorra em um período que seja coincidente com o das férias escolares, ou seja, nos meses de dezembro, janeiro ou julho. O resultado pode ser observado no Quadro 10:

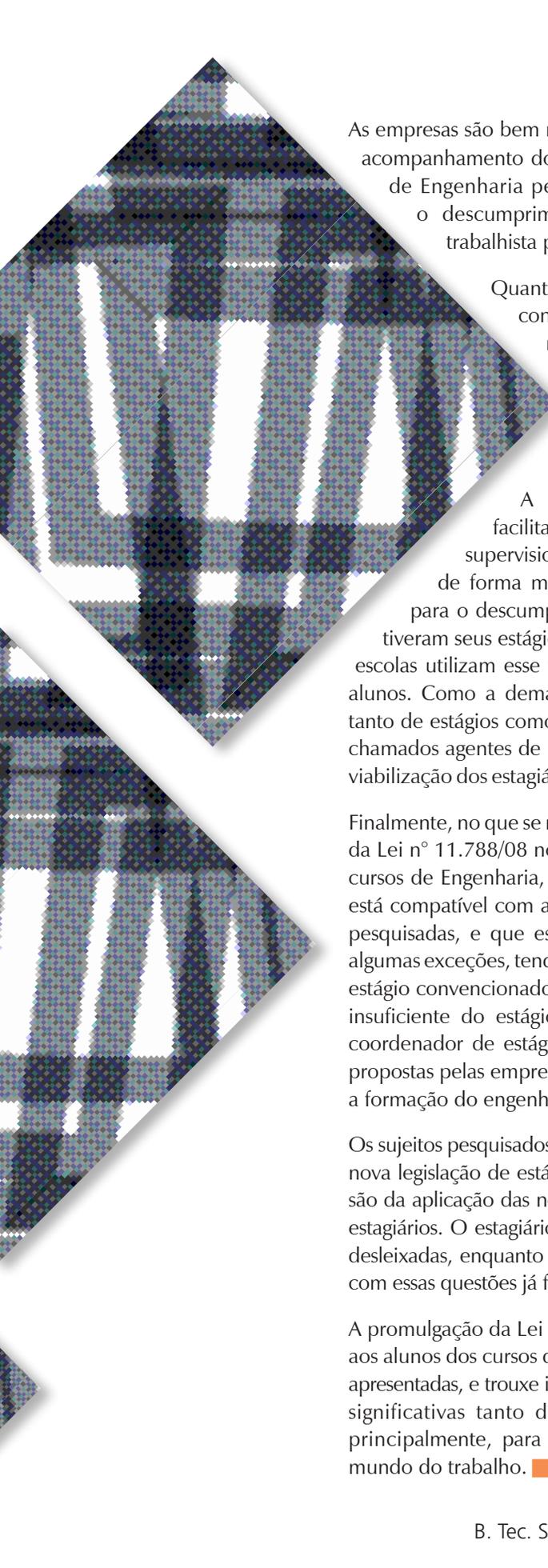
Quadro 10: Recesso remunerado para os estagiários

GOZO DO RECESSO REMUNERADO	GRUPO				
	EEC	EEE	EEM	EPP	EEQ
Não sabia desse direito legal.	0	0	0	0	0
Sabe que tem o direito ao recesso, mas ainda não completou um ano de estágio.	1	1	1	1	0
Sabe que tem o direito ao recesso remunerado e já usufruiu desse direito.	1	2	1	0	3
A empresa já comunicou a data em que será concedido o recesso remunerado.	2	0	0	2	0
Não houve nenhuma comunicação da empresa em relação ao recesso remunerado.	0	1	2	1	1

Considerações finais

As empresas demandam mão de obra especializada para lidar com questões técnicas relacionadas à produção e distribuição de bens e serviços, mas que tenham também percepção crítica das consequências relacionadas a essa produção. O contexto atual que envolve a inserção dos estudantes no mercado de trabalho põe diante desses futuros profissionais um grande desafio: atender a demandas cada vez maiores de conhecimento, qualificação e capacitação exigidas pelas empresas.

Os programas de educação são políticas públicas importantes para a promoção da capacitação profissional de trabalhadores, bem como a aquisição e o desenvolvimento de competências e/ou habilidades. O estágio



As empresas são bem mais organizadas que as instituições de ensino para o acompanhamento dos estágios, de acordo com os relatos dos estagiários de Engenharia pesquisados. Verificou-se que isso acontece porque o descumprimento da legislação, neste caso, gera um passivo trabalhista para a concedente e não para a escola.

Quanto aos aspectos relacionados à carga horária, vigências, concessão de seguro contra acidentes pessoais, recesso remunerado e auxílio transporte, foram identificadas apenas duas irregularidades relatadas pelo EEC4 e EEP4 e que estão relacionadas ao descumprimento do que está previsto no termo de compromisso sobre o horário do estágio.

A participação de agentes de integração como facilitadores ou intermediários nos programas de estágio supervisionado realizados pelos sujeitos pesquisados aparece de forma modesta nos relatos e, em nenhum caso, apontando para o descumprimento da legislação. Os estagiários do grupo EEQ tiveram seus estágios facilitados por um agente de integração, e algumas escolas utilizam esse tipo de parceria para a divulgação de vagas para os alunos. Como a demanda de alunos é muito superior à oferta de vagas tanto de estágios como de empregos na área de Engenharia, a atuação dos chamados agentes de integração como auxiliares das escolas na captação e viabilização dos estagiários resultará em muitos benefícios para os estagiários.

Finalmente, no que se refere às consequências provocadas pela promulgação da Lei nº 11.788/08 nos estágios supervisionados oferecidos aos alunos dos cursos de Engenharia, o presente artigo aponta que a legislação de estágio está compatível com a realidade das empresas e das instituições de ensino pesquisadas, e que essa nova Lei do Estágio vem sendo cumprida, com algumas exceções, tendo como exemplos: i) o descumprimento do horário de estágio convencionado no TCE por parte da empresa; ii) acompanhamento insuficiente do estágio supervisionado pelo professor orientador e/ou o coordenador de estágio na escola; e iii) incompatibilidade das atividades propostas pelas empresas nas oportunidades de estágio supervisionado com a formação do engenheiro.

Os sujeitos pesquisados reconhecem os benefícios das inovações trazidas pela nova legislação de estágio, como é o caso da inovação relacionada à extensão da aplicação das normas de saúde, higiene e segurança também para os estagiários. O estagiário EEP1 achava que, na fábrica, as coisas eram sujas e desleixadas, enquanto que a realidade era o oposto, porque a preocupação com essas questões já faz parte da cultura da organização em que ele estagia.

A promulgação da Lei nº 11.788/08 nos estágios supervisionados oferecidos aos alunos dos cursos de Engenharia vem sendo cumprida, com as exceções apresentadas, e trouxe inovações necessárias, acompanhadas de consequências significativas tanto das empresas como das instituições de ensino e, principalmente, para o futuro engenheiro e sua atuação profissional no mundo do trabalho. ■

Referências

ALMEIDA, Nival Nunes; CORDEIRO, João Sergio; BORGES, Mario Neto; DUTRA, Silvia Costa; VALINOTE, Osvaldo Luiz; PRAVIA, Zacarias M. Chamberlain. Um futuro para a educação em engenharia no Brasil: desafios e oportunidades. **Revista Brasileira de Ensino em Engenharia**, Brasília, DF, v. 27, n. 3, p.69-82, 2008. Edição especial.

ALVES MAZZOTTI, Alda Judith; GEWANNDZSNAJDER, Fernando. **O método nas ciências naturais e sociais**. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2004.

AZEVEDO, Luiz Alberto; SHIROMA, Eneida Oto; COAN, Marival. As políticas públicas para a educação profissional e tecnológica: sucessivas reformas para atender a quem. **Boletim Técnico do Senac**, Rio de Janeiro, v. 38, n. 2, p. 26-39, maio/ago. 2012.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. São Paulo: Saraiva, 1988.

BRASIL. Decreto nº 87.497 de 18 de agosto de 1982. Regulamenta a lei nº 6.494, de 7 de dezembro de 1977, que dispõe sobre o estágio de estudantes de estabelecimentos de ensino superior e de 2º grau regular e supletivo. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 19 ago. 1982. Seção 2, p. 15.412.

BRASIL. Lei nº 5.692 de 11 de agosto de 1971. Fixa as diretrizes e bases para o ensino de 1º e 2º Graus e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 12 ago. 1971. Seção 1, p. 6.377.

BRASIL. Lei nº 6.494 de 07 de dezembro de 1977. Dispõe sobre os estágios de estudantes de estabelecimentos de ensino superior e de ensino profissionalizante do 2º Grau e Supletivo e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 9 dez. 1977. Seção 2, p. 16.870.

BRASIL. Lei nº 8.859 de 23 de março de 1994. Modifica dispositivos da Lei nº 6.494, de 7 de dezembro de 1977, estendendo aos alunos de ensino especial o direito à participação em atividades de estágio. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 24 mar. 1994. Seção 1, p. 4.269.

BRASIL. Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Seção 1, p. 27.833.

BRASIL. Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de Maio de 1943, e a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nº 6.494 de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e o art. 6º da Medida Provisória nº 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 26 set. 2008. Seção 1, p. 3.

BRASIL. Medida Provisória nº 2.164-41, de 24 de agosto 2001. Altera a Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, para dispor sobre o trabalho a tempo parcial, a suspensão do contrato de trabalho e o programa de qualificação profissional, modifica as Leis nos 4.923, de 23 de dezembro de 1965, 5.889, de 8 de junho de 1973, 6.321, de 14 de abril de 1976, 6.494, de 7 de dezembro de 1977, 7.998, de 11 de janeiro de 1990, 8.036, de 11 de maio de 1990, e 9.601, de 21 de janeiro de 1998, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 27 ago. 2001. Seção 1, p. 33.

BRASIL. Ministério do Trabalho e da Previdência Social. Portaria nº 1.002, de 29 de setembro de 1967. Institui nas empresas a categoria de estagiário integrada por alunos das Faculdades ou Escolas Técnicas de nível colegial. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 6 out. 1967. Seção 1, p. 10.161.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Cartilha esclarecedora sobre a Lei do Estágio nº 11.788/08**. Brasília, DF, 2008. Disponível em: <http://www.mte.gov.br/politicasjuventude/cartilha_lei_estagio.pdf>. Acesso em: 30 set. 2010.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (Brasil). Câmara de Educação Básica. Parecer n. 35, publicada em 5 de novembro de 2003. Institui as Normas para a organização e realização de estágio de alunos do Ensino Médio e da Educação Profissional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 20 jan. 2004.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (Brasil). Câmara de Educação Básica. Resolução n. 1, publicada em 21 de janeiro de 2004. Estabelece Diretrizes Nacionais para a organização e a realização de Estágio de alunos da Educação Profissional e do Ensino Médio, inclusive nas modalidades de Educação Especial e de Educação de Jovens e Adultos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 4 fev. 2004. Seção 1, p. 21

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (Brasil). Câmara de Educação Superior. Resolução n. 11, publicada em 11 de março de 2002. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de graduação em Engenharia. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 9 abr. 2002. Seção 1, p. 32.

CENTRO DE INTEGRAÇÃO EMPRESA-ESCOLA. **Guia prático para entender a nova Lei do Estágio**. São Paulo: CIEE, 2008.

CENTRO DE INTEGRAÇÃO EMPRESA-ESCOLA DE MINAS GERAIS. **Estatuto do...** Belo Horizonte: CIEEMG, 2008.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1996.

PERELLÓ, Jorge Solivellas. **Pedagogia do estágio**: experiências de formação profissional. Belo Horizonte: Impr. Oficial, 1998.

TONINI, Adriana Maria. **Ensino de engenharia**: atividades acadêmicas complementares na formação do Engenheiro. Tese (Doutorado em Educação) – UFMG, Belo Horizonte, 2007.

TONINI, Adriana Maria. **Novos tempos, novos rumos para a engenharia**. Belo Horizonte: Fundac-BH, 2009.

TONINI, Adriana Maria; LIMA, Maria de Lourdes Rocha. **Atividades complementares**: uma abordagem pedagógica para mudar o ensino de engenharia. Curitiba: Da Vinci, 2008.

TONINI, Adriana Maria; LIMA, Maria de Lourdes Rocha. As atividades complementares nos projetos político-pedagógicos e nos currículos dos cursos de Engenharia Elétrica e Engenharia Civil de Belo Horizonte. **Revista Educação e Tecnologia**, v. 15, n. 1, p. 62-78, 2010.

TONINI, Adriana Maria; LIMA, Maria de Lourdes Rocha. Estágio supervisionado na engenharia: universidade e mercado de trabalho. **Revista de Ensino de Engenharia**, v. 28, n. 1, p. 36-44, 2009.