

# COMPETÊNCIAS COMPORTAMENTAIS DE LIDERANÇA E GESTÃO NA ENGENHARIA CIVIL

DOI:<http://dx.doi.org/10.15552/2236-0158/abenge.v34n1p17-29>

Carlos Alberto Czekster,<sup>1</sup> Luciano Andreatta Carvalho da Costa<sup>2</sup>

## RESUMO

O presente estudo é o resultado de um trabalho de pesquisa das mais valorizadas competências comportamentais de liderança/gestão que os engenheiros devem demonstrar no exercício de cargos de gestão de suas organizações.

**Palavras-chave:** Competência; comportamental; liderança; gestão.

## ABSTRACT

### BEHAVIORAL SKILLS OF LEADERSHIP AND MANAGEMENT IN CIVIL ENGINEERING

The present paper is the result at a research about the most valued behavioral skills of leadership/management that the engineers must demonstrate along the exercise of management positions in their organizations.

**Keywords:** Competence; behavior; leadership; management .

## INTRODUÇÃO

Com frequência, as organizações indicam engenheiros para ocupar os cargos de gestão baseadas na qualificação técnica dos mesmos, sem considerar suas competências comportamentais de liderança/gestão.

Observa-se que as universidades brasileiras colocam no mercado de trabalho, a cada ano, centenas de engenheiros, nas suas diferentes modalidades, com pouca vivência organizacional e extremamente acadêmicos.

Existem cerca de 900 instituições de ensino superior no Brasil, com quase 2 milhões de alunos matriculados. O ensino superior brasileiro tem muitas instituições particulares e poucas tornam-se universidades; cresceu em quantidade e não melhorou em qualidade. As atuais mudanças nas Instituições de Ensino Superior (IES) estão sendo impulsionadas pela nova LDB, por novo cenário socioeconômico, globalização e concepção de qualidade. Nesse sen-

tido, o estudante precisa que a universidade ofereça formação de acordo com as necessidades do mercado de trabalho (ALMEIDA, 2001).

A busca de alternativas para uma melhor adaptação às exigências do mercado, atualmente, tem levado grande parte dos engenheiros a optarem por uma formação complementar após a graduação. As escolas de engenharia sempre se orgulharam de formarem profissionais competentes no gerenciamento e na criação de técnicas, tecnologia e procedimentos, mas o enfoque sempre foi racional, lógico e voltado exclusivamente para soluções de caráter tecnológico. A formação humanista do engenheiro nunca foi um ponto forte da sua capacitação. Essa lacuna pode ser observada, até o momento, no currículo das escolas de engenharia, nas quais as disciplinas de vocação humana não têm acompanhando as necessidades do profissional no mercado de trabalho. Os engenheiros, ainda hoje, são valorizados pelas organizações, porém, são forçados a buscar formação adicional para serem capazes de exercer,

<sup>1</sup> Engenheiro Civil pelo Centro Universitário Metodista do IPA, Engenheiro Eletricista pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; [czekster@gmail.com](mailto:czekster@gmail.com)

<sup>2</sup> Professor na Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS), no Centro Universitário UniRitter e na Fundação Liberato; [andreatta.luciano@gmail.com](mailto:andreatta.luciano@gmail.com)

de forma satisfatória, as tarefas e os desafios que lhes são apresentados pelo mundo dos negócios. Um bom engenheiro é aquele que não somente é capaz de desenvolver e implementar novas tecnologias, mas aquele que é capaz de levar a sua equipe a aumentar a produção e sua qualidade. Esse profissional deve estar apto a liderar sua equipe e mobilizá-la para o crescimento da empresa. Ele deve ser capaz de gerir recursos técnicos, humanos e financeiros. Ele deve estar em dia com as flutuações do mercado e com os avanços tecnológicos, e estar sempre buscando novas oportunidades. Infelizmente, nossas escolas de engenharia ainda não estão se mostrando capazes de suprir todas essas novas necessidades advindas das mudanças e revoluções dos últimos anos (ALMEIDA, 2001).

Considerando a realidade da formação de engenheiros no Brasil, verifica-se que há um enfoque maior na aquisição de competências técnicas e que, mesmo essas não estão em um grau de qualidade requerido pelo mercado de trabalho. Destaca-se, ainda, que, no rol de disciplinas do curso, poucas são as que capacitam para as competências comportamentais e de liderança.

## REFERENCIAL TEÓRICO

A formação acadêmica nas Engenharias deixa a desejar ao ter em seus currículos muitas disciplinas técnicas visando somente à especialização do curso e poucas dando ênfase à gestão. Poucas vezes, durante o processo de aprendizado, o aluno é orientado a desenvolver suas competências comportamentais e de gestão, consideradas como diferenciais na hora de disputar uma vaga de gestor (DUTRA, 2001).

O conteúdo técnico não é mais o único diferencial para a escolha de um determinado gestor, haja vista que o currículo acadêmico é muito semelhante, na maioria das universidades. Hoje, o recrutamento de profissionais para cargos de gestão acontece baseado no perfil comportamental, com a busca de valores e competências comportamentais, alinhadas à identidade e às necessidades organizacionais (DESSLER, 2003).

### O que são competências?

O conceito de competência foi proposto de forma estruturada, pela primeira vez, por David Mc-

Clelland (1973), na busca de uma abordagem mais efetiva para os testes nos processos de escolha de pessoas para as organizações. O conceito foi rapidamente ampliado, para dar suporte a processos de avaliação e para orientar ações de desenvolvimento profissional.

MacClelland assim apresenta o conceito de competência:

Observáveis características individuais – conhecimento, habilidades, objetivos, valores – capazes de prever/causar efetiva ou superior performance no trabalho ou em outra situação de vida.

Para Parry (1996), o conceito de competência é:

um agrupamento de conhecimentos, habilidades e atitudes correlacionados, que afeta parte considerável da atividade de alguém, que se relaciona com o resultado/entrega, que pode ser medido segundo padrões pré-estabelecidos, e que pode ser melhorado por meio de treinamento e desenvolvimento.

No Brasil, essa temática da competência vem sendo trabalhada por Joel Dutra (2004) sendo como “a capacidade de transformar conhecimentos e habilidades em entrega”, e por Fleury e Fleury (2000) como:

um saber agir responsável e reconhecido, que implica mobilizar, integrar, transferir conhecimentos, habilidades, recursos que agreguem valor econômico à organização e valor social ao indivíduo.

Para Ruzzarin, Amaral e Simionovschi (2006), competências são:

o conjunto dos conhecimentos, das habilidades e das atitudes requeridas para cada posição dentro da organização. Em uma outra visão, seria o somatório entre as competências técnicas (conhecimentos) e as competências comportamentais (habilidade e atitudes) requeridas para cada função.

## Competências comportamentais de liderança/gestão

### a) As competências comportamentais

Segundo Macareno (2009), o desenvolvimento de novas competências empresariais e humanas, para adequação à era do conhecimento e de novos

indicadores de competitividade, implica capacidades para rever conceitos herdados e mudar modelos mentais presentes nas atitudes de cada um. O modelo das competências adotado pelos teóricos franceses esclarece sobre um novo perfil de empresas e de profissionais identificado por um “saber fazer” que se faz necessário, que alinha habilidades técnicas e comportamentais para o enfrentamento de ambientes adversos e complexos, compartilhamento de novos valores e de novos modelos de gestão – um novo planejar, organizar, dirigir e controlar, que requer liderança.

Até há algum tempo, as organizações buscavam colaboradores inteligentes, com base nas habilidades técnicas exigidas para o exercício de funções específicas. No contexto de aprendizagem contínua e de utilização do conhecimento do trabalhador para agregar valor ao serviço, as habilidades comportamentais ganharam mais força, com a exigência de um perfil mais criativo, capaz de apresentar ideias inovadoras (presentes no indivíduo que é capaz de “sentir”). Então, a criatividade deve estar presente não só no exercício da função, mas também nos relacionamentos interpessoais, no trabalho em equipe, nas ações empreendedoras e na proatividade. Sabese que todos esses atributos são desenvolvidos a partir da expressão da capacidade emocional do indivíduo. Isso equivale a dizer que um colaborador com capacidade de rever seu comportamento no trabalho também poderá desenvolver a capacidade de sentir sobre o que o cerca e como interage com tudo isso, para, então, poder agir de forma coerente com o cenário das transformações.

O paradigma social emergente de um raciocínio menos linear e menos mecânico, para uma visão de maior flexibilidade e fácil adaptação às mudanças, coloca um desafio para o desenvolvimento das competências, pois as pessoas podem ficar divididas em como orientar suas ações.

Os desafios enfrentados pelos administradores aumentaram, porque, cada vez mais, a empresa depende das competências individuais: no caso, a complexidade e as contradições são comuns nos ambientes das empresas, e essas dependem das pessoas para atingir os melhores resultados, com base em um alto índice de desempenho humano. As empresas têm se equilibrado apoiadas no desenvolvimen-

to de competências organizacionais e individuais coerentes com novas demandas do mercado e com as estratégias organizacionais adotadas. Na próxima década, conviverão e superarão essa complexidade, não por meio de formas rígidas de administração, mas pela atuação com flexibilidade, criatividade e inteligência rara, administrando os paradoxos.

Trazendo para as vivências e realidades vividas pelos autores em suas práticas acadêmicas e profissionais, entenderemos o conceito de competências da seguinte forma: competências representam características possíveis de serem verificadas nas pessoas, incluindo conhecimentos, habilidades e atitudes que viabilizam uma performance superior.

De acordo com Macarenco (2009), o quadro atual das organizações e a competitividade no mercado apresentam outros valores e outras exigências, porque grande parte da economia está baseada na prestação de serviços e requer do trabalhador foco nas necessidades do cliente e no papel da organização, que é atendê-las. O operário, nesse contexto de aproximação com o cliente nas empresas, foi transmutado para o papel de colaborador, devendo utilizar também sua capacidade intelectual ou cognitiva para contribuir com o negócio. Exige-se das pessoas a capacidade emocional para saber atuar com o cliente externo ou interno. Além disso, é necessário ter flexibilidade diante do novo e ser menos resistente às mudanças, saber buscar novos conhecimentos para melhorar processos de trabalho e, ainda, entender que depende de cada talento presente na organização a perspectiva efetiva de construção de respostas às novas demandas.

Na chamada escola francesa, muito reconhecida no tratamento da questão das competências (e principal influenciadora na metodologia referenciada por RUZZARIN e SIMIONOVSKI, 2006), foi desenvolvida uma concepção muito difundida nos meios empresariais e acadêmicos, cuja classificação se sustenta em três elementos fundamentais:

- SABER (conhecimentos);
- SABER FAZER (habilidades);
- SABER SER, CONVIVER (atitudes).

Com base em longa experiência no tratamento desse tema, Le Boterf (1999) se propõe a revisar a noção e a classificação de competências, na medida

em que considera aquelas que são mais empregadas como relativamente genéricas. A partir daí, constrói um novo conceito e uma nova classificação dos elementos de competência, que obtêm bastante aceitação. Afirma, em primeiro lugar, que a competência não seria um estado de formação educacional ou profissional, tampouco um conjunto de conhecimentos adquiridos ou de capacidades apreendidas, mas seria, isto sim, “a mobilização e aplicação de conhecimentos e capacidades em uma situação específica, na qual se apresentam recursos e restrições próprias a tal situação”.

Por fim, Joel Dutra (2001), modernamente, tem associado diretamente os conceitos de competências com aqueles vetores que definem a “capacidade de entrega” que as pessoas têm em relação às suas atividades, processos, produtos e serviços, dentro dos seus respectivos espaços ocupacionais (o que é diretamente associado à ampliação do seu valor agregado dentro da organização, à medida que suas competências individuais vão atingindo maiores níveis de complexidade de atribuições e responsabilidades).

### **b) Competências de gestão**

Competência é uma palavra utilizada, comumente, para designar pessoa qualificada a realizar algo. Já a qualificação é usualmente definida pelos requisitos associados à posição, ao cargo, ao estoque de conhecimentos da pessoa, certificados pelo sistema educacional.

Os conceitos sobre competências apresentados pelos autores nos permitem identificar alguns aspectos convergentes sobre essa noção:

- a competência é o resultado da mobilização, combinação, articulação, integração de conhecimentos, capacidades, experiências, atitudes;
- a competência acontece através da ação numa situação.

Na tentativa de explicar o fenômeno, cada autor apresentou sua própria lista de competências de liderança/gestão, o que resultou nas seguintes tendências:

- Sete mega-habilidades (por Burt Nanus): visão de futuro, domínio da mudança, desenho organizacional, aprendizado vitalício, iniciativa, in-

centivo ao compartilhamento/cooperação, altos padrões de integridade;

- Características baseadas em valores (por James O'Toole): integridade, responsabilidade, compreensão, respeito pelos seguidores;
- Sete hábitos das pessoas altamente eficazes (por Stephen Covey): proatividade, visão clara dos objetivos e das crenças, disciplina para fazer o mais importante, pensamento na vitória, empatia com o outro, sinergia/criatividade, busca do aprimoramento;
- Atributos do líder (por Max DePree): integridade, confiança nos outros, *insights*/discernimento, sensibilidade, coragem, senso de humor, energia/curiosidade intelectual, aprendizado por meio da experiência, planejamento, amplitude, presença com os liderados;
- Atributos da liderança (por John Gardner): energia, julgamento, impulso/iniciativa, conhecimento, empatia, compulsão para realizar, comunicação persuasiva, firmeza, coragem, conquista da confiança, estabelecimento de prioridades, domínio das situações, flexibilidade;
- Atributos desejáveis no perfil de um gestor (por Johann, em estudo sobre cultura organizacional das maiores e melhores empresas que atuam no Brasil): construtor de compromissos, transparência na tomada de decisões, proativo, inspirador de mudanças, foco nos clientes e nos resultados, comunicador, incentivador da criatividade, transparente em suas ações, empático, confiante no negócio/empresa, mobilizador de pessoas para resultados, polivalente, atualizado, visão estratégica e sistêmica, foco em resultados, gestor de mudanças, decisão rápida e objetiva, integridade, compromisso com a obtenção de resultados, dedicação ao trabalho, produtivo, participativo, decisões analíticas, com base em dados, despojado, assertivo, capacidade de elogiar e de motivar as pessoas, concentrado na melhoria da performance, ágil, simples, persistente e competente, mentalidade aberta, inovador, dotado de qualidade emocional, formador de equipes, motivador, visão global, focado nas pessoas, comunicador, devotado a qualidade, valoriza o ser humano, incentivo à inovação, paixão por aquilo que faz, participativo.

### **c) A busca de talentos através das competências comportamentais**

- **Competências técnicas:  
a standartização dessas competências**

Dutra (2001) diz que, ao escolher uma pessoa, além de verificar sua experiência, avaliamos como ela atua, sua forma de entregar o trabalho, suas realizações; enfim, cada um de nós usa diferentes formas de assegurar que a pessoa que estamos escolhendo terá condições de obter os resultados que necessitamos. Embora, na prática organizacional, as decisões sobre as pessoas sejam tomadas em função do que elas entregam, o sistema formal, concebido em geral a partir do conceito de cargos, as vê pelo que fazem.

Dutra (2001) cita um exemplo de dois funcionários, de mesmas funções e tarefas, que são remunerados e avaliados por esses parâmetros. Um deles, quando demandado a resolver um problema, traz a solução com muita eficiência e eficácia e é, portanto, uma pessoa muito valiosa. O outro não deixa o problema acontecer. Este é muito mais valioso, só que, na maioria das vezes, não é reconhecido pela empresa.

Dutra (2001) diz que considerar as pessoas por sua capacidade de entrega dá-nos uma perspectiva mais adequada para avaliá-las, orientar seu desenvolvimento e estabelecer recompensas. Sob essa perspectiva é que vamos analisar os conceitos de competência individual. Muitos autores procuram entender, como competência, a capacidade das pessoas em agregar valor à organização.

- **As competências comportamentais como diferencial na seleção de talentos**

Resende (2004) diz que, na atualidade, se fala muito em talentos: investir em talentos, formar e selecionar talentos, fazer a administração de talentos, cuidar da retenção de talentos. Talentos constituem, na verdade, pessoas com aptidões, habilidades e conhecimentos mais desenvolvidos. As organizações estão em busca de se tornarem mais competitivas e, para isso, precisam aumentar o seu quadro de pessoas com talentos. Cada vez mais, os talentos substituirão as pessoas comuns e medíocres e obterão mais respeito, *status* e recompensas nas organizações.

Dutra (2001) destaca também a importância de arrolar as competências “difíceis de se adquirir”, para que sejam identificadas no processo seletivo. Segundo ele, “quanto mais difícil a aquisição da competência, menos flexíveis devemos ser no momento da seleção”.

Dutra (2001) diz que o conceito de competência organizacional estimula a discussão sobre como compatibilizar as competências organizacionais e individuais. Dessa forma, as competências humanas não mais derivariam das trajetórias de sucesso de pessoas dentro da empresa, e sim dos objetivos estratégicos e das competências organizacionais. Busca-se não só uma integração com os objetivos estratégicos da empresa, mas também a integração da gestão de pessoas em si.

Le Boterf (1999) entende que competência não é um estado ou um conhecimento que se tem, nem é resultado de um treinamento. Na verdade, competência é colocar em prática o que se sabe em determinado contexto, marcado geralmente pelas relações de trabalho, cultura da empresa, imprevistos, limitações de tempo e de recursos. Nessa abordagem, portanto, podemos falar que a seleção deve observar a competência em ação, traduzindo-se em saber ser e saber mobilizar o repertório individual em diferentes contextos.

Dutra (2001) observa que, atualmente, temos que pensar a competência como o somatório das duas linhas, ou seja, como a entrega e as características da pessoa que podem ajudá-la na entrega com maior facilidade. Outra linha importante é utilizar a questão da competência associada à atuação da pessoa em áreas de conforto profissional, aproveitando seus pontos fortes e tendo maiores possibilidades de realização e felicidade.

Bispo (2013) diz que o ser humano é uma fonte de emoções e, através do seu comportamento, expressa as características de sua personalidade, mesmo que de forma inconsciente. Se, antes, revelar os sentimentos era considerado puro romantismo, muito evidenciado na literatura brasileira no século XIX, hoje, as emoções são vistas por outros prismas. Muitas organizações, por exemplo, quando realizam um processo seletivo, não avaliam o candidato apenas por sua bagagem técnica.

As competências comportamentais ou humanas, não importa a nomenclatura utilizada, pesam no momento da contratação. Mas, por que isso vem ocorrendo? Porque a aptidão em lidar com as emoções influenciará diretamente o comportamento das pessoas no dia a dia das organizações, inclusive a performance diante das atividades. As competências comportamentais valorizadas pelo mercado de trabalho que se encontram em alta, a partir de entrevistas, conversas com profissionais de RH e executivos dos mais variados segmentos, são as seguintes: trabalho em equipe, capacidade de negociação, liderança, comunicação, criatividade/ inovação, prudência, flexibilidade, otimismo, assertividade, ética, valorização da qualidade de vida, visão holística, compartilhamento de conhecimento, autodesenvolvimento e intuição.

Para Marques (2013), é na faculdade que buscamos e adquirimos conhecimentos técnicos, ferramentas para exercer nossa profissão; é ao longo de nossa vida e a partir das nossas experiências profissionais que vamos desenvolvendo as competências necessárias ao bom desempenho da carreira que iremos seguir e no cargo que iremos ou queremos ocupar.

Ainda segundo Marques (2013), existem competências comportamentais mais valorizadas pelo mercado, e que são essenciais para o alcance de sucesso profissional. Entre essas competências, o autor destaca dez, consideradas importantes pelas empresas: liderança, automotivação, trabalho em equipe, criatividade, comunicação efetiva, capacidade de negociação, flexibilidade, busca por conhecimento, bom humor e relacionamento interpessoal.

Kopschitz (2011) relata que um em cada três empregadores, no mundo, tem dificuldades para preencher vagas, e esse número só tende a aumentar. Embora 28% deles relatem que a falta de experiência dos candidatos é a principal barreira, as competências comportamentais são os fatores que, somados, mais são valorizados no mercado de trabalho atual. As conclusões são de estudo do ManPower Group, feito em 2011, com cerca de 60 mil organizações (de diferentes portes e setores), em 41 países, incluindo o Brasil.

Segundo a pesquisa, dos empregadores, 17% consideram colaboração/trabalho em grupo a com-

petência relevante que menos encontram entre os candidatos no mercado. Em seguida, vêm habilidades interpessoais (15%), entusiasmo/motivação (14%), profissionalismo (13%) e atenção a detalhes (10%). Características como: habilidade com ambiguidade/complexidade (9%), resolução de problemas (9%), e adaptabilidade/flexibilidade/agilidade (9%) são outras competências no alto do *ranking*, citadas por empregadores como sendo relevantes e, ao mesmo tempo, mais dificilmente encontradas em candidatos.

As chamadas competências comportamentais são uma forma de o profissional se diferenciar no mercado hoje – diz Márcia Almström, diretora de recursos humanos da ManPower Brasil.

Segundo Almström, saber colaborar e influenciar os demais é a competência mais exigida, pois ela é essencial para que as empresas consigam se superar e inovar no atual contexto de rápidas mudanças tecnológicas. Aí estaria contido o conceito de “liderança”, que não está ligado à hierarquia, mas à capacidade de conseguir seguidores para um objetivo comum.

## Educação para o Século XXI

As ideias constantes no Relatório de Jacques Delors *et al.*, da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI, para a UNESCO (2001), estabelecem quatro pilares para a educação contemporânea que, como um *continuum* educativo na vida das pessoas, perpassam a educação formal e a educação no mundo do trabalho como um conhecimento dinâmico do mundo, dos outros e de si próprio.

Para Delors *et al.* (2001), a ideia de “educação permanente” deve ser repensada e ampliada para “educação ao longo da vida”. Com os progressos atuais e previsíveis da ciência e da técnica, e com a importância crescente do cognitivo e do imaterial na produção de bens e serviços, todos devemos nos convencer das vantagens de repensar o lugar ocupado pelo trabalho na sociedade de amanhã. Portanto, além das necessárias adaptações relacionadas com as alterações da vida profissional, ela deve ser encarada como uma construção contínua da pessoa humana, dos seus saberes e aptidões, da sua capacidade de discernir e agir. Deve levar cada um a tomar

consciência de si próprio e do meio ambiente que o rodeia, e a desempenhar o papel social que lhe cabe enquanto trabalhador e cidadão.

Ainda segundo Delors *et al.* (2001), para poder dar resposta ao conjunto de suas missões, a educação deve organizar-se em torno de quatro aprendizagens fundamentais que, ao longo de toda a vida, serão os pilares do conhecimento: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a conviver e aprender a ser.

Aprender a conhecer visa ao domínio do conhecimento como um meio e como uma finalidade da vida humana. Como meio, pretende que cada um aprenda a compreender o mundo que o rodeia, desenvolva suas capacidades profissionais e consiga se comunicar. O aumento dos saberes permite compreender melhor o ambiente sob os seus diversos aspectos, favorece o despertar da curiosidade intelectual, estimula o sentido crítico e permite compreender o real mediante a aquisição de autonomia na capacidade de discernir. É necessário ter uma cultura geral vasta e, ao mesmo tempo, trabalhar em profundidade determinado número de assuntos, devendo-se cultivar, simultaneamente, essas duas tendências.

Aprender para conhecer supõe, antes de tudo, aprender a aprender, exercitando a atenção, a memória e o pensamento. Aprender a fazer está mais estreitamente ligado à questão da formação profissional. Porém, aprender a conhecer e aprender a fazer são indissociáveis.

Para as economias industriais em que domina o trabalho assalariado, especialmente para os operadores e técnicos, tornou-se obsoleta a noção de qualificação profissional, levando a que se dê importância à competência pessoal. Essa competência se apresenta como uma combinação entre a formação técnica e profissional e o comportamento social, a aptidão para o trabalho em equipe, a capacidade de iniciativa e o gosto pelo risco. Qualidades como a capacidade de comunicar, de gerir e resolver conflitos tornam-se cada vez mais importantes, devido ao desenvolvimento do setor de serviços. Esse setor, bem como organizações ultratecnistas do futuro, exigirão qualificações mais comportamentais do que intelectuais – a intuição, o jeito, a capacidade de

julgar, aptidão para relações interpessoais serão altamente valorizadas.

Aprender a conviver é um dos maiores desafios da educação. Os seres humanos têm tendência a supervalorizar as suas qualidades e as do grupo a que pertencem e a alimentar preconceitos desfavoráveis em relação aos outros. Por outro lado, o clima geral de concorrência que caracteriza, atualmente, a atividade econômica tende a dar prioridade ao espírito de competição e ao sucesso individual.

Parece, portanto, que a educação deve utilizar duas vias complementares: a descoberta progressiva do outro e a participação em projetos comuns, para evitar ou resolver conflitos (preconceitos e a hostilidade latente) e dar lugar à cooperação no respeito pelos valores do pluralismo e da compreensão mútua.

Aprender a ser é a contribuição da educação para o desenvolvimento total da pessoa – espírito e corpo, inteligência, sensibilidade, sentido estético, responsabilidade pessoal, espiritualidade. Todo ser humano deve ser capaz de elaborar pensamentos autônomos e críticos para formular os seus próprios juízos de valor, de modo a decidir por si mesmo como agir nas diferentes circunstâncias da vida.

As quatro aprendizagens propostas por Delors *et al.* mostram a necessidade de se conceber a educação como um todo. No momento em que os sistemas educacionais formais tendem a privilegiar o acesso ao conhecimento em detrimento de outras formas de aprendizagem, é imprescindível que a educação corporativa consiga se inserir no resgate do “desenvolvimento das potencialidades humanas na sua totalidade”, cumprindo seu papel social e obtendo efetividade em seus resultados.

### **Educação Corporativa no Brasil**

Para Eboli (2004), o surgimento de um novo ambiente empresarial caracterizado por profundas e frequentes mudanças, pela necessidade de respostas cada vez mais ágeis, para garantir a sobrevivência da organização, gera um impacto significativo no perfil de gestores e colaboradores que as empresas esperam formar nesses novos tempos.

Exige-se cada vez mais das pessoas, em todos os níveis hierárquicos, uma postura voltada ao auto-desenvolvimento e à aprendizagem contínua. Para

criar esse novo perfil, as empresas precisarão implantar sistemas educacionais que privilegiem o desenvolvimento de atitudes, posturas e habilidades, e não apenas a aquisição de conhecimento técnico e instrumental.

A educação corporativa ganhou foco e força estratégica, evidenciando-se como um dos pilares de uma gestão empresarial bem sucedida.

Eboli (2004) coloca também que, analisando-se as dez empresas mais admiradas no Brasil, listadas na pesquisa realizada e publicada pela revista *Carta Capital*, em outubro/2003, quanto aos fatores-chave considerados para a classificação, nota-se que a maioria se refere a uma postura empresarial pautada por ética, inovação, compromisso com o país, compromisso com RH, respeito pelo consumidor, responsabilidade ambiental e responsabilidade social. Isso significa que são os aspectos relativos ao comportamento e às atitudes que estão imprimindo as características diferenciadoras de estilo e qualidade da gestão empresarial.

## METODOLOGIA

Com o intuito de informar as técnicas de pesquisa e obtenção dos dados que foram adotadas na confecção do presente estudo, é apresentada a estratégia metodológica. Serão verificados o levantamento de dados, tipo de vertente, as técnicas de coleta, método aplicado e as técnicas de análise de dados deste estudo.

### a) Tipo de pesquisa

A pesquisa é uma ferramenta que objetiva trazer respostas a problemas expostos. Usando de um processo racional e sistemático, a pesquisa visa resolver problemas encontrados (GIL, 1999).

Para a realização deste trabalho, foi feita pesquisa de caráter exploratório. Segundo Gil (1999), a pesquisa exploratória visa desenvolver novas ideias, esclarecer assuntos e conceitos. Esse tipo de pesquisa, segundo o autor, é utilizado quando se tem um assunto muito amplo a ser trabalhado e quando se busca um esclarecimento. A pesquisa exploratória é particularmente útil quando o responsável pelas decisões dispõe de poucas informações ou não sabe muito sobre o assunto pesquisado. Assim, a desco-

berta é a busca dessa pesquisa, e não o testar hipóteses (HAIR JR. *et al.*, 2005).

Collis e Hussey (2005) também afirmam que a pesquisa exploratória é realizada sobre um problema ou questão de pesquisa, quando há pouco ou nenhum estudo anterior. O objetivo desse tipo de pesquisa é procurar um padrão, não tendo sua utilidade para confirmar hipóteses e sim para novas descobertas. Mattar (1999) ainda acrescenta que a pesquisa exploratória é apropriada para os primeiros estágios da investigação, quando a familiaridade, o conhecimento e a compreensão do fenômeno por parte do pesquisador são, geralmente, insuficientes ou inexistentes.

Neste trabalho, foi utilizado o tipo de pesquisa exploratória para obtenção de informações e aproximação com o tema. Dessa forma, se fez a busca por conhecimento do mercado de engenheiros civis.

### b) Vertente da pesquisa

Este estudo se utilizou de pesquisas qualitativas e quantitativas como vertente de pesquisa. A pesquisa qualitativa é, em si mesma, um campo de investigação. Ela atravessa disciplinas, campos e temas (DENZIN *et al.*, 2006). Migueles (2003, p. 75) acrescenta que esse tipo de metodologia tem maior ou menor validade dependendo da qualidade ou quantidade de fontes para a pesquisa e da representatividade em relação ao conjunto dos fenômenos que se quer conhecer.

A pesquisa qualitativa é baseada em amostras muito menores em relação à pesquisa quantitativa, pois ela vai mais a fundo na questão a ser analisada, trazendo significados e opiniões dos entrevistados que não seriam conseguidas através de uma abordagem mais superficial (MALHOTRA, 2006).

Um método quantitativo tem como objetivo, por natureza, focar na mensuração de fenômenos (COLLIS e HUSSEY, 2005). No presente estudo, o assunto para o pesquisador é novo, e, devido à utilização da pesquisa exploratória, a vertente principal da pesquisa de dados utilizada é a pesquisa quantitativa. O motivo do uso da pesquisa quantitativa é que, mais importante do que compreender as razões e intenções, nesse caso, é entender e quantificar os dados obtidos (MALHOTRA, 2006).

A pesquisa qualitativa, por sua vez, foi utilizada para a análise comparativa dos currículos das faculdades de Engenharia Civil da região metropolitana de Porto Alegre.

### c) Método de pesquisa

O método de pesquisa utilizado para a elaboração deste estudo foi o de levantamento de campo, através de questionário – vertente quantitativa (ROESCH, 2005), e pesquisa documental, através de observação (instrumento/quadro de observação).

Para a pesquisa quantitativa, foi elaborado um questionário para obter as informações dos engenheiros. O questionário é um conjunto de perguntas criadas, em uma determinada sequência lógica, a fim de coletar dados e medir os fenômenos. Bons *surveys* exigem a preparação de um bom questionário (HAIR JR. *et al.*, 2005). O questionário exige um esforço intelectual para a sua elaboração e para que ele consiga atingir o seu propósito com mais facilidade, que é responder aos objetivos de pesquisa. Um bom questionário deve conter, além da sequência lógica de perguntas, uma introdução para explicar, a quem vai responder, o objetivo da pesquisa, uma explicação de como responder cada pergunta e questões de simples resposta. Para auxiliar na mensuração dos resultados, é ideal que o questionário se utilize de perguntas fechadas, com várias opções (ROESCH, 2005). Apesar dos vários princípios científicos que existem para a elaboração de um bom questionário, nenhum deles garante o sucesso do mesmo. Para Malhotra (2006), a elaboração é mais uma arte do que uma ciência.

### d) Técnica de coleta de dados

Para estudos exploratórios, tem sido constantemente utilizada a técnica de pesquisa documental para seu desenvolvimento.

Na vertente quantitativa, o método *survey* foi utilizado para buscar informações dos engenheiros civis. O *survey* é uma técnica para coletar os dados primários de indivíduos. Nessa técnica, são questionadas opiniões de pessoas a respeito de determinado assunto, assim como informações gerais, como sexo, faixa etária, tempo de formado, renda, entre

outros. Os *surveys* podem ser enviados de duas formas: através de correio ou de *surveys* eletrônicos, que fazem a coleta pela Internet. Esse método é utilizado quando se quer obter uma amostra alta, com um número elevado de entrevistados (HAIR JR. *et al.*, 2005).

### e) Técnica de Análise

Após a coleta de todos os dados da pesquisa, há a análise e interpretação dos resultados obtidos. A análise de dados deve ser realizada para que as informações possam ser organizadas para, posteriormente, serem interpretadas. A interpretação dá sentido aos dados recolhidos na pesquisa realizada. Esses dados servem para serem observados, com dados de outras pesquisas coletadas para o estudo, enriquecendo os resultados obtidos com a interpretação realizada (GIL, 1999).

Para a pesquisa quantitativa, a análise dos questionários *surveys*, enviados eletronicamente, deve ser feita por meio da tabulação dos resultados de pesquisa, que é o processo de agrupar e contar as respostas obtidas (GIL, 1999). A tabulação dos resultados dos engenheiros foi feita eletronicamente, pela própria ferramenta utilizada. As perguntas foram enviadas por e-mail. Gil (1999) é de opinião de que a tabulação eletrônica é muito mais segura para poder armazenar os dados posteriormente, além de reduzir o tempo nessa etapa. Para Malhotra (2006), os dados, após serem coletados dos questionários, permitem uma compreensão melhor sobre o tema do projeto de pesquisa realizado e devem ser analisados com cuidado, para que possam trazer a resposta do problema de pesquisa.

## ANÁLISE DOS RESULTADOS

Nos materiais disponibilizados pelo *site* e pelo coordenador de curso da Instituição B, pode-se observar que, no discurso de apresentação do próprio curso de Engenharia Civil da faculdade, já há um destaque para a carreira do engenheiro civil como um futuro líder, gestor de projetos, gestor de área funcional, gestor de uma empresa.

Analisando as informações da grade curricular de cada IES, consegue-se visualizar a importância dada para a inclusão de disciplinas que desenvol-

vam competências comportamentais de liderança/gestão.

A Instituição A é a faculdade que possui o maior percentual de carga horária em disciplinas que contribuem para o desenvolvimento de competências comportamentais de liderança/gestão, com 5,2% da carga horária total do curso.

Já se pode verificar que a Instituição B tem um percentual de 4,8% da carga horária total do curso (menor que o da Instituição A), mas somente com duas disciplinas que, na análise das ementas, são identificadas como tendo uma contribuição significativa para a aquisição de competências comportamentais de liderança/gestão.

A Instituição C é a IES que apresentou 4% do total da carga horária do curso com disciplinas que desenvolvem competências comportamentais de liderança/gestão. Aparecem, ainda, disciplinas muito importantes que agregam na aquisição dessas competências, mas como disciplinas optativas.

A Instituição E e a Instituição F ficaram em um patamar abaixo de 3% da carga horária total e a Instituição D não apresentou nenhuma disciplina que contribua para a aquisição de competências comportamentais de liderança/gestão.

A Instituição G também ficou em um patamar abaixo de 3% da carga horária total, mas tem um conjunto importante e diferenciado de disciplinas optativas que contribuem no desenvolvimento das competências comportamentais de liderança/gestão. Porém, estando disponibilizadas como disciplinas optativas, essas não garantem a escolha dos alunos na composição da sua carga horária total no curso de Engenharia Civil.

Analisando os resultados do questionário enviado aos engenheiros, identificou-se que os respondentes à pesquisa, segundo sua autoavaliação, acreditam que, em média, nas competências comportamentais de liderança/gestão, 6,3% precisam se desenvolver; 38,3% demonstram o necessário para o cargo, e 55,4% superam as expectativas do cargo.

Considerando o perfil dos engenheiros respondentes à pesquisa, pode-se depreender que, apesar das IES não terem em suas grades curriculares disciplinas que contribuam de maneira significativa para a aquisição de competências comportamentais

de liderança/gestão, os engenheiros conseguiram, segundo sua avaliação, desenvolver essas competências.

Como, ao se desenvolver essa pesquisa, a suposição era de que os engenheiros avaliariam que não possuíam essas competências ou as possuíam de forma parcial, não se pensou em colocar no questionário uma questão que teria sido muito importante e esclarecedora. A pergunta que poderia ter sido colocada após cada questão seria:

Se você se avaliou, na competência acima, como: “demonstra na medida do esperado”; “demonstra acima do esperado”; ou “demonstra permanentemente acima do esperado”, informe como você acredita que desenvolveu essa competência e assinale, das alternativas abaixo, as duas que mais contribuíram para a sua maturidade/prontidão:

- Disciplinas na faculdade de Engenharia Civil.
- Disciplinas na pós-graduação.
- Na prática, no exercício de minhas atividades profissionais.
- Coaching* dos meus gestores.
- Tendo líderes/gestores que foram exemplo.
- Educação corporativa (treinamentos oportunizados pelas empresas).
- Cursos que busquei como autodesenvolvimento.

À medida que essa questão, que teria sido esclarecedora, não fez parte do estudo, o que foi feito foi a interpretação com base na percepção/julgamento do autor. Como esse conjunto de engenheiros da amostra é de profissionais, em sua maioria, classificados como “*senior*” (mais de 50% com pós-graduação, com 21 anos ou mais de formação e atuando como líderes/gestores), pode-se supor que esses engenheiros desenvolveram as competências de liderança/gestão através de contribuições de disciplinas de uma pós-graduação ou do exercício de suas atividades. Uma pós-graduação, para ter contribuído na aquisição das competências em estudo, não pode ter sido focada no técnico, mas sim no desenvolvimento para gestão, como: Especialização em Gestão

Empresarial, MBA em Liderança Estratégica de Negócios e Pessoas, Mestrado em Administração, entre outros similares. Essas pós-graduações podem ter sido subsidiadas pelas empresas ou ter sido um investimento dos profissionais, como forma de auto-desenvolvimento. Na atividade profissional, podem ter se desenvolvido pelo método de experimentação (erros e acertos), por treinamento de um superior imediato (*Coaching*), através de cursos oferecidos pelas empresas ou, ainda, realizados no mercado, também como autodesenvolvimento.

Uma forte possibilidade, pelo acompanhamento de políticas e práticas de gestão de pessoas no mercado, é de que as empresas tenham oferecido, para esses engenheiros que foram promovidos de cargos técnicos para cargos de gestão, cursos *in company* (fechados para a empresa) ou os enviaram ainda para cursos abertos (disponíveis no mercado de trabalho).

## CONCLUSÕES

Crescer profissionalmente, em grande parte dos casos, significa assumir um cargo de liderança/gestão. Mas nem todos os profissionais têm o perfil ou estão preparados para ser um gestor no momento em que esse desafio é oportunizado.

Neste trabalho, acreditamos que criamos a possibilidade de contribuir com o questionamento de como a grade curricular da Engenharia Civil pode ser revista para desenvolver conhecimentos, habilidades e atitudes que melhor preparem engenheiros civis para o mercado de trabalho, uma vez que esses, muito rapidamente, no exercício de suas atividades/responsabilidades, acabam tendo um cargo de liderança/gestão.

O aspecto a ser considerado é: como e com qual rapidez essas mudanças podem ser implementadas nas grades curriculares das faculdades de Engenharia Civil?

Não se pode esquecer que a atividade do engenheiro civil é prioritariamente técnica, mas, ao mesmo tempo, deve-se levar em conta que, na prática, esses profissionais logo assumem desafios de gestão, tais como atração, retenção, desenvolvimento e mobilização de pessoas e, para essas novas responsabilidades, não são as competências técnicas que farão a

diferença, mas sim as competências comportamentais de liderança/gestão.

Sabemos que essas mudanças são realizadas ao longo de todo um demorado processo, começando pela escolha de uma visão de futuro, de um perfil de formação, proposição de novas estratégias e novas metodologias. O importante seria trazer um pouco da realidade do mundo do trabalho para o mundo acadêmico, com a finalidade de permitir que os novos engenheiros civis saíssem mais prontos para as competências comportamentais consideradas pelas organizações como competências duráveis e diferenciadoras para a seleção, retenção e promoção de líderes e/ou gestores.

Outro aspecto que é preciso abordar é o quanto as organizações têm necessidade de suprir as lacunas de competência comportamental em seus quadros de líderes e/ou gestores. Se a Academia ainda não forma de acordo com o que seja necessário às organizações, essas terão que suprir as competências diferenciadoras de estilo e qualidade da gestão empresarial. Segundo Delors *et al.* (2001), a educação deverá pautar-se em quatro aprendizagens fundamentais que, ao longo da vida, serão os pilares para o desenvolvimento das competências necessárias: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a conviver e aprender a ser.

As IES ainda estão focadas em fornecer conteúdos para o aprender a conhecer, e pouco têm evoluído no sentido de fornecer conteúdos e metodologias voltadas para o desenvolvimento do aprender a fazer, aprender a conviver e do aprender a ser.

Fica, então, para a educação corporativa (conjuntos de oportunidades de desenvolvimento de pessoas dentro das organizações) o fornecimento de possibilidades de cursos para suprir, no curto e médio prazos, as lacunas de competências comportamentais de liderança/gestão.

O perfil da formação de engenheiro civil preparado para ser um líder/gestor implica mudanças curriculares nos cursos de engenharia, tanto com relação ao conteúdo a ser tratado quanto às metodologias a serem adotadas.

Para desenvolver em um engenheiro civil competências como comunicação, trabalho em equipe, transparência, iniciativa, liderança, negociação, empatia, agente de mudanças, paixão pelo que faz,

entre outras, é necessário encorajar, deliberadamente, uma atitude interna nos estudantes, é necessário colocá-los em um ambiente onde a atitude desejada seja corrente, onde a atitude em questão seja constantemente exigida e exemplificada.

Identificamos lacunas que as grades curriculares possuem na formação de engenheiro civil, bem como identificamos que as organizações precisam desenvolver aqueles que são promovidos de cargos técnicos, ou mesmo que sejam selecionados no mercado, para capacitá-los a exercerem cargos de liderança/gestão.

Mas, e os próprios estudantes de Engenharia, ou os profissionais já atuando nas organizações ou mesmo como empreendedores, quando vão perceber que a sua contribuição para a sociedade, mesmo que tenham uma formação técnica, pode se dar através das suas funções em equipe e da mobilização de outros profissionais?

É preciso que os próprios engenheiros mudem os modelos mentais e sejam mais gerenciadores das suas carreiras, procurando o seu autodesenvolvimento, independentemente da sua faculdade ou da organização em que trabalha.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Edvander Prudente de. **Mudanças no Ensino Superior no Brasil**, 2010. Disponível em <<http://www.webartigos.com/artigos>>. Acesso em: 15 fev. 2015.
- ALMEIDA, Rita de Castro Engler F. de. **Engenheiros – Líderes, temos formação para gerir pessoas?** Disponível em: <<http://www.abenge.org.br/cobengeanteriores/2001/trabalhos/dtco12.pdf>>. Acesso em: 15 fev. 2015.
- COLLIS, Jill; HUSSEY, Roger. **Pesquisa em Administração: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação**. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- DENZIN, Norman K. *et al.* **O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens**. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- DESSLER, Gary. **Administração de Recursos Humanos**. 2. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2003.
- DUTRA, J. S. **Gestão por competências: um modelo avançado para o gerenciamento de pessoas**. São Paulo: Editora Gente, 2001.
- DUTRA, Joel; FLEURY, M. T. L.; RUAS, Roberto. (Org.) **Competências: conceitos, métodos e experiências**. São Paulo: Atlas 2008.
- FLEURY, A.; FLEURY, M. T. L. **Estratégias empresariais e formação de competências: um quebra-cabeça caleidoscópico da indústria brasileira**. São Paulo: Atlas, 2000.
- GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1996.
- GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de Pesquisa Social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- JR. HAIR, Joseph F. *et al.* **Fundamentos de métodos de pesquisa em Administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- LE BOTERF, G. **Compétence et navigation professionnelle**. Paris: Les Editions d'Organisation, 1999.
- MALHOTRA, Naresh. **Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- MATTAR, Fauze Najib. **Pesquisa de Marketing**. São Paulo, Atlas, 1999.
- McCLELLAND, David C. Testing for competence rather than "intelligence". **American Psychologist**, n. 28, Jan. 1973.
- MACARENCO, Isabel; DAMIÃO, Maria de Lurdes Zamora. **Competência, a essência da liderança pessoal: seja o melhor com o melhor do seu talento**. São Paulo: Saraiva, 2009.
- PARRY, S. B. The quest for competencies. **Training, july**, p. 60, 1996.
- RESENDE, E. **O livro das competências**. 2. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2003.
- RESENDE, E. **A força e o poder das competências: conectada e integrada – competências essenciais, competências das pessoas, competências de gestão, competências organizacionais**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2004.
- RUZZARIN, Ricardo; SIMIONOVSKI, Marcelo. **Competências: uma base para governança corporativa**. Porto Alegre: AGE, 2010.
- RUZZARIN, Ricardo; AMARAL, Augusto Prates do; SIMIONOVSKI, Marcelo. **Sistema integrado de gestão de pessoas com base em competências**. Porto Alegre: AGE, 2006.

---

## DADOS DOS AUTORES



**Carlos Alberto Czekster.** Graduando em Engenharia Civil pelo Centro Universitário do IPA, a partir de 2013. É Engenheiro Eletricista (PUC/RS, 1982). Área de interesse: Engenharia Rodoviária.



**Luciano Andreatta Carvalho da Costa.** Engenheiro Civil (UFRGS – 1994), Licenciado em Matemática (UFRGS, 1998) e mestre e doutor em Engenharia (UFRGS, 2000 e 2004), com tese de doutorado premiada entre as dez melhores do Brasil, pelo programa PAPED da CAPES. É professor da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS), tendo exercido uma série de atividades administrativas e acadêmicas, entre elas, coordenação de curso (2007-2011), presidência de Colegiado de Engenharias e Tecnologias (2007-2010), coordenação do Núcleo de Educação a Distância (2007-2008) e direção técnica da Secretaria da Ciência, Inovação e Desenvolvimento Tecnológico do Estado do RS (Gestão 2011-2014). Organizador do livro *Educação em Engenharia: fundamentos teóricos e possibilidades didático-pedagógicas*, publicado pela Editora da UFRGS, em 2012, e autor de artigos científicos e capítulos de livros nas suas áreas de atuação. Foi também representante do Poder Executivo Estadual no Conselho Superior da UERGS (2011-2014). Principais áreas de atuação: aprendizagem na engenharia, ciência, tecnologia e inovação, utilização de tecnologias para a educação em engenharia.