

# A FORMAÇÃO DE DOCENTES EM ENGENHARIA SOB A ÓTICA DE NOVOS MODELOS ORGANIZACIONAIS: UMA REFLEXÃO SOBRE O PROGRAMA DE APERFEIÇOAMENTO EM ENSINO

**Bernadette Vechia de Mendonça<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Escola Politécnica da USP, Departamento de Engenharia de Energia e Automação Elétricas  
Av Prof Luciano Gualberto – travessa 3 - 158  
CEP: 05508-900, São Paulo, SP  
bettevm@yahoo.com

**Resumo:** *O presente artigo consiste em uma reflexão sobre as características sociológicas das novas gerações de estudantes e profissionais e a importância da coerência do professor universitário no desempenho de seus diversos papéis na instituição: educador, colega, pesquisador, gestor etc. Tal reflexão teve como principais bases a atuação voluntária em um programa vocacional para o Ensino Médio voltado à identificação de alunos interessados nas áreas de Engenharia e Arquitetura e o aperfeiçoamento paralelo em disciplina na área de Modelos de Gestão e Clima Organizacional, com trabalho aprovado pela Fundação Getúlio Vargas. O artigo visa identificar e contribuir com potenciais do Programa de Aperfeiçoamento em Ensino (PAE) na Universidade de São Paulo, no que diz respeito ao preparo de futuros profissionais acadêmicos ou empresariais para os novos modelos organizacionais.*

**Palavras-chave:** *Equipes, Gerações, Modelos de gestão, Liderança e comunicação, PAE.*

## 1. INTRODUÇÃO

Na atual conjuntura, as discussões em torno do Ensino Universitário demandam relações entre o pensamento sociológico a respeito das características das novas gerações de estudantes e jovens profissionais com o pensamento administrativo a respeito dos modelos de gestão organizacional em empresas e universidades. Vem-se buscando a caracterização dessas novas gerações a partir de suas tendências como jovens ingressantes no mercado de trabalho e a contextualização sociológica de tais tendências. Dentre estas estão a sofisticação tecnológica e a versatilidade, que coexiste com uma paradoxal efemeridade de valores e conseqüente necessidade de motivação. Essas tendências foram aqui relacionadas com novos modelos de gestão, para propor uma visão sobre os potenciais do estágio docente. Mais do que a autoridade imposta pelo antigo paradigma da educação e da gestão, os jovens graduandos e pós-graduandos necessitam de uma liderança legítima para que sejam motivados a aproveitar seus potenciais diferenciados de inovação a partir da tecnologia para o bem comum e em pró do desenvolvimento sustentável. A liderança demanda de gestores e educadores uma coerência entre o conteúdo que ministram, o discurso que utilizam e o seu comportamento efetivo, no exercício de seus diversos papéis na interação com esses jovens.

O Programa de Aperfeiçoamento em Ensino (PAE)<sup>1</sup>, em seu atual formato, possibilita que Mestrandos e Doutorandos tenham uma experiência diferenciada na Universidade a partir do contato simultâneo com os professores e alunos. Dessa forma, potencializa-se o contato do estagiário docente com as novas gerações de alunos e com os professores em seus diversos papéis (educador, colega, gestor, coordenador, pesquisador etc.). Portanto, o PAE agrega também uma experiência organizacional ao estagiário docente e permite que ele relacione essa experiência com o ambiente da sala de aula.

Afinal, parte-se da reconhecida premissa de que o docente, conscientemente ou não, condiciona as novas gerações de alunos em “conhecimentos, habilidades e atitudes (CHA)”<sup>2</sup> para os seus futuros papéis organizacionais nas empresas ou na vida acadêmica, sendo o próprio ambiente universitário condicionado por determinados modelos de gestão. Manifestam-se a partir desse trinômio (CHA), tanto os alunos quanto os professores, como indivíduos e também mutuamente. No que diz respeito à entrada do estagiário docente do PAE, há manifestação do trinômio (CHA) em sua relação com os professores em diversos papéis e ambientes na universidade.

A opção do professor pela coerência no exercício desses papéis com base em valores organizacionais sustentáveis pode influenciar direta e indiretamente os graduandos em questões éticas, de responsabilidade sócio-ambiental e de novos paradigmas cooperativos para o trabalho em equipe a partir das atividades da disciplina. Isso atenderia algumas demandas importantes do ensino-aprendizagem e do trabalho profissional para as novas gerações. A equipe formada pelos professores e seus estagiários pode influenciar os alunos não apenas na dimensão discursiva, como também, na dimensão atitudinal da cooperação legítima. Pode ser constatado que isso nem sempre ocorre, devido a um complexo cenário competitivo e conflituoso característico da tendência organizacional contemporânea, que inclui alguns ambientes universitários.

Portanto, há necessidade de uma consciência mais abrangente dessas questões, maior visibilidade e comprometimento, a partir da revisão de mecanismos para iniciativas e programas de estágio dessa natureza. Isso para que estes não sejam subaproveitados em função de demandas de serviços e outros interesses de curto prazo alheios à sua proposta didática, nos contextos em que não haja interesse legítimo no aperfeiçoamento de jovens docentes. Além disso, é preciso formação de pessoas preparadas para atuar também na esfera atitudinal e não exclusivamente nas esferas do conteúdo e do discurso.

Dessa maneira, o PAE deve ser integrado de forma consciente à evolução da pedagogia e da gestão universitárias, contribuindo para que tanto o aluno de graduação quanto o estagiário docente tenham elementos de identificação de sua formação com seu desempenho futuro nas organizações. Tais modelos implicam em valores como o aperfeiçoamento humano para o trabalho cooperativo, o qual, por sua vez, significa voltarem-se os olhares de educadores e gestores universitários para três principais campos de estudo relacionados por BARLETT e GHOSHAL (2000): os propósitos, os processos e as pessoas.

## **2. NOVOS MODELOS DE GESTÃO ORGANIZACIONAL ACOLHENDO NOVAS GERAÇÕES**

---

<sup>1</sup> O PAE consiste em um programa opcional para mestrandos e doutorandos na USP, porém obrigatório para doutorandos que sejam bolsistas da CAPES. Segundo RIOLFI & ALAMINOS (2006), “foi criado em 1992, tendo assumido suas características atuais em 1994. A regulamentação do programa se deu em 2002 (Portaria GR 3347) a qual recebeu duas modificações: em 2003 (Portaria GR 3423) e em 2005 (Portaria GR 3588). Conforme consta na Portaria GR 3588, seu objetivo é “aprimorar a formação do pós-graduando para atividade didática de graduação” (Universidade de São Paulo, 2005). Oito anos após a sua criação, foram realizados dois eventos na USP com o objetivo de refletir sobre o programa e gerar propostas para o seu aperfeiçoamento”.

<sup>2</sup> “Conhecimentos, habilidades e atitudes” (CHA) é um trinômio conceitual que vem sido amplamente discutido tanto nas disciplinas pedagógicas quanto nas disciplinas de gestão, reforçando a relação proposta pelo presente artigo.

Neste tópico será apresentada uma visão sobre as principais características geracionais e como os novos modelos de gestão podem corresponder a suas necessidades e tendências em função de um desempenho com propósitos sustentáveis, desde a formação universitária.

BARLETT e GHOSHAL (2000) apresentam o trinômio “propósitos, processos e pessoas” como tendência para as organizações. Uma reflexão sobre esse trinômio permitiu colocar que propósitos comuns voltados, por exemplo, à sustentabilidade, tais como ética e responsabilidade sócio-ambiental, tiram partido de processos eficientes de comunicação e transparência informacional e motivam as pessoas para os esforços conjuntos e a cooperação. Esse modelo deve alcançar a Universidade, que acolhe as novas gerações de graduandos, pós-graduandos e, dentre esses grupos, os estagiários da organização.

Diversas discussões têm envolvido os termos “Geração Y” ou “Geração Millenium” para designar aquela nascida entre a segunda metade da década de 70 e a primeira metade da década de 90<sup>3</sup>. Seus membros contam hoje com idades aproximadamente entre 18 e 30 anos, o que significa estarem integrando os grupos de jovens profissionais das organizações e boa parcela das vagas nas universidades, representando para gestores e educadores, em diversos locais do mundo, um desafio cuja interação condiciona os rumos da inovação em pró de sistemas efetivamente sustentáveis.

O termo “Geração Y” foi utilizado inicialmente na América do Norte. De acordo com GILBURG (2007), “nas próximas duas décadas, 76 milhões de americanos irão se aposentar e apenas 46 milhões entrarão no mercado de trabalho para repô-los, de acordo com a Sociedade Americana de Treinamento e Desenvolvimento. A grande maioria desses 46 milhões de trabalhadores será a Geração Y(...)”.

A reportagem de ROCHA (2008) para a Revista Exame acompanhou a trajetória de três jovens executivos de 26, 27 e 28 anos de idade em algumas das principais empresas do mercado brasileiro. Apesar de aqui se admitir como premissa que o comportamento humano apresenta dimensões não apenas sociais e culturais, mas também individuais que devem ser consideradas nos processos sustentáveis tanto de gestão participativa como de ensino-aprendizagem, remete-se à pesquisa da autora supracitada para destacarem-se algumas das principais características profissionais observadas como tendência geracional:

- “A impaciência” em relação ao progresso da carreira, tanto que algumas empresas estão optando por revisões de carreira em intervalos menores como estratégia para reter jovens talentos;
- “A infidelidade” em relação à organização da qual fazem parte, caracterizada pela motivação a partir de seus próprios projetos e nem sempre a partir do que as empresas lhes colocam como opção;
- “A insubordinação” embasada em uma tendência à informalidade hierárquica e fundamentada em um interesse pelo acesso direto à liderança através de *e-mails*, por exemplo. Essas atitudes nem sempre são bem interpretadas pelas gerações anteriores de superiores hierárquicos.

Refletindo-se a partir da leitura das idéias de PAULA JÚNIOR (2006), que corroboram diversos pontos em comum entre opiniões colhidas entre professores, recrutadores e gestores<sup>4</sup>, observa-se que a chamada “Geração Y” familiarizou-se desde a infância e/ou adolescência com tecnologias de informação e comunicação, em função de uma demanda de respostas rápidas para mudanças rápidas. Assim, tende a desenvolver características como: adaptabilidade, versatilidade, aceitação da heterogeneidade e agilidade na busca de respostas. Porém, paradoxalmente, também é possível uma efemeridade ou indefinição de uma base de

---

<sup>3</sup> Alguns autores como GILBURG (2007) delimitam a Geração Y como sendo composta por membros nascidos entre 1982 e 2005.

<sup>4</sup> Nota informal obtida a partir do contato com profissionais de educação, gestão e recrutamento de recursos humanos, além de estudantes e seus pais.

valores e uma postura individualista nos processos de trabalho e aprendizado, além de certa passividade e superficialidade na espera de resultados e respostas prontas a partir de recursos tecnológicos. Segundo o autor, “num momento histórico em que riqueza tecnológica contrasta com pobreza cognitiva, é preciso despertar a curiosidade inerente a cada indivíduo em prol da superação (e não criação) dos problemas sociais. Na contramão da história, é preciso construir em nossos alunos a preocupação com a *polis*, com o coletivo, abandonando a visão egocêntrica do cada um por si”(PAULA JÚNIOR, 2006).

Ainda de acordo com PAULA JÚNIOR (2006), os membros da Geração Y são filhos de pais relativamente permissivos e ausentes. Seus filhos tiveram, durante a infância e adolescência, acesso a muitas atividades simultâneas e relativa autonomia e desenvolvimento da individualidade. Tais condições permitem constatar-se que os educadores e gestores que recebem essas pessoas precisam aprender a lidar com sua rejeição à autoridade, sua diversidade e sua demanda por liderança. Sua sofisticação tecnológica, sua esperteza, eventual contestação e autoconfiança precisam de um direcionamento de ação, o que demanda uma revisão dos valores das gerações mais experientes de educadores e gestores para aproveitar o potencial desses jovens para novos paradigmas.

Os valores que tendem a serem bem sucedidos nos processos de conquista de uma liderança perene de novos talentos, nas atividades que incluam as novas gerações, tendem a incluir a preservação do meio ambiente, a equidade e consciência dos direitos, a ética a partir da transparência informacional e gradativa desburocratização. Além disso, considera-se também o respeito à diversidade e à qualidade de vida com melhor aproveitamento e usufruto do tempo através de maior eficiência nos processos. Uma das formas para que isso ocorra, é o aumento da horizontalidade e da informalidade da comunicação através das camadas hierárquicas (tanto na escola, através de professores/gestores acessíveis, quanto nas empresas, através da conquista da agilidade dos processos tecnológicos e da legitimação da gestão participativa).

Em função desse novo cenário, onde a inovação se faz necessária, segundo OLIVEIRA NETO (2008), os modelos de gestão baseados em propósitos, processos e pessoas, são mais bem sucedidos do que aqueles baseados em objetivos, estruturas e controle, modelo este mais adequado a economias estáveis e característico de organizações bem sucedidas em fases históricas anteriores. Um modelo baseado em “propósitos, processos e pessoas” coloca a motivação pela liderança em substituição à autoridade imposta pela estrutura hierárquica, a qual predefinia estratégias e impossibilitava muitas vezes a sua compreensão motivacional por quem recebia a incumbência de colocá-las em prática.

A evolução do modelo incorpora processos como o de delegação de poder de decisão em algumas questões para as camadas hierárquicas mais baixas, em função da inovação e da agilidade de processos, bem como tende a motivar as pessoas através de uma consciência de suas responsabilidades, da confiança que lhes é depositada e dos desafios que tendem a contribuir com o sentimento de realização tanto pessoal quanto profissional, na medida em que os propósitos da instituição possam ser identificados com os anseios pessoais de contribuição com a sociedade e são determinantes para o progresso na carreira. A definição de estratégias passaria assim a ser encarada de uma forma bem mais participativa e meritocrática, com base em propósitos mais nobres e a demandar processos de comunicação (política e tecnologicamente eficientes) entre as camadas hierárquicas, numa concepção processual que torna a estrutura mais dinâmica e se valoriza a integração dos indivíduos em equipes.

Dessa forma, o antigo controle por parte da autoridade dá espaço nesse novo modelo à proatividade dos indivíduos impulsionada pela motivação. Esta é estimulada pelos propósitos e pela responsabilidade, por sua vez, possibilitada pela transparência da informação e pela agilidade da comunicação. Para as empresas, isso consiste no supracitado conceito da “gestão participativa” (OLIVEIRA NETO, 2008), como estratégia para que cada indivíduo em suas

particularidades e cada equipe como produto da “multiplicação de talentos” (MOSCOVICI (2003) *apud* SOUZA *et al.* (2007)) agregue valor para a perenidade da empresas nos novos cenários.

### **3. MODELOS COM HORIZONTALIDADE DA COMUNICAÇÃO E O CONTEXTO UNIVERSITÁRIO**

Apesar da constante evolução, o modelo de gestão universitário ainda tem uma estrutura que permite ou determina ao professor a opção pela fragmentação tanto didática quanto funcional. A análise a respeito das estruturas organizacionais em contextos específicos demanda pesquisas mais aprofundadas do que a presente reflexão. Porém, pode ser constatado que a necessidade ou opção por uma estrutura funcional hierárquica e/ou fragmentada precisa ser compatibilizada com a horizontalidade da comunicação para processos ágeis de gestão do conhecimento, estímulo à gestão participativa e fluxo transparente de informações, no ambiente de sala de aula ou fora dela e entre diferentes níveis hierárquicos e pessoas. Caso contrário, podem ocorrer e se intensificar mutuamente os seguintes fatores:

- Propósitos identificados com o coletivo substituídos por objetivos impostos pela autoridade (legítima ou imposta) e por interesses parciais do contexto trabalhista competitivo;
- Processos de comunicação e ação ineficientes e excesso de burocracia;
- Pessoas desmotivadas, dentre outras dificuldades correlatas que demandam estudos complexos e multidisciplinares referentes ao bem-estar físico e emocional.

Deve-se procurar a aplicar formas para que a independência dos profissionais no ambiente universitário não condicione uma fragmentação em relação a áreas e pessoas potencialmente complementares, privando-os do desenvolvimento de ferramentas interpessoais e cooperativos do trabalho em equipe que lhes permitam tirar partido da heterogeneidade de conhecimentos, características individuais e campos de estudo. Além disso, alguns tipos de arquitetura e relações funcionais do espaço físico de trabalho, tais como salas fragmentadas ou excesso de assistentes intermediadores de informações, também podem desestimular a comunicação horizontal através dos níveis hierárquicos na universidade.

Um dos obstáculos de características contraditórias gerado nesse contexto pode surgir quando processo análogo de comunicação, informação e cooperação para o trabalho em equipe, que eventualmente não exista no ambiente profissional do professor, deve ser proposto aos graduandos e é naturalmente demandado pela necessária inclusão do estagiário PAE no grupo.

Outro obstáculo significativo de cenários em que a competitividade coexiste com a fragmentação é a inclusão das minorias que chegam a um espaço de trabalho que ainda evolui para a multidisciplinaridade, tais como pessoas de formações, instituições, nacionalidades, gêneros, idades, talentos e posturas diferentes das predominantes nos grupos consolidados pela estabilidade da universidade pública.

Um terceiro obstáculo importante apresenta-se quando essas características diferenciadas estão presentes nos níveis hierárquicos mais baixos da organização, como é o caso, por exemplo, de quando se manifestam em jovens pós-graduandos que ingressam no estágio do Programa de Aperfeiçoamento em Ensino (PAE), muitas vezes sem o apoio expresso da totalidade dos professores das disciplinas que os acolhem. E essa questão pode se agravar quando os seguintes aspectos se integram:

- A autoridade não apenas de decisão, como também sobre a ação do estagiário coexistindo com uma resistência cultural dos docentes à horizontalidade da comunicação com o novo membro da equipe, devido ao paradigma hierárquico;
- Os conflitos de interesses e as necessidades e limitações práticas de professores que compartilham uma única disciplina, potencializando diferentes visões e níveis de comprometimento sobre a formação legítima de jovens docentes e, freqüentemente, agravados pela competitividade;
- A subvalorização dos conhecimentos, habilidades e atitudes pedagógicas nos critérios de carreira dos professores universitários em relação a outros quesitos. Isso que pode contribuir para eventual redução das oportunidades de estágio e alteração das propostas dos planos de trabalho desenvolvidos no PAE, em função de outras demandas de curto prazo, como funções técnico-laboratoriais ou de auxílio administrativo.

Diante de circunstâncias dessa natureza, tanto o jovem pós-graduando quanto os graduandos formados nas disciplinas que os acolhem correm o risco de perpetuar deficiências futuras em conhecimentos, habilidades e atitudes, não apenas no campo didático, mas também em outros quesitos de sua formação e da de terceiros, no decorrer da carreira acadêmica, seja esta na universidade ou fora dela.

Embora seja aceita no presente artigo a premissa de que a universidade pública e as instituições externas à mesma são, por natureza, diferentes e complementares em diversos aspectos, os modelos organizacionais lhes são de fato comuns em diversos aspectos também. Durante a formação, condicionam-se variáveis dos futuros comportamentos profissionais das pessoas formadas. E, devido a isso, pode ser negativo quando se constata que há uma significativa incoerência entre as atitudes do professor como funcionário da universidade, em seus papéis de colega, pesquisador, gerente etc. com as atitudes que ele necessita, conscientemente ou não, estimular nas novas gerações de alunos e que lhe permitiriam evoluir do modelo baseado na imposição e autoridade para o modelo do exemplo e da liderança no papel de educador, mais identificado com as novas gerações em termos de anseios e também de necessidades.

Essa discussão torna-se ainda mais relevante observando-se as informações levantadas por GAMA (2002) em sua tese de Doutorado a respeito do perfil do Engenheiro Eletricista do século XXI. Segundo a pesquisa do referido autor, as habilidades gerenciais, bem como pessoais e interpessoais, foram vistas como mais importantes que as habilidades técnicas pelos próprios professores. Segundo o autor, “responsabilidade e autonomia/iniciativa parecem ser o *motu* destas indicações. São habilidades desligadas de conteúdos, cuja formação depende mais da educação geral que de treinamento específico, sendo esta uma sugestão aos cursos de Engenharia”.

Responsabilidade, gestão de pessoas, interpessoalidade etc. relacionam-se evidentemente com a questão da interação em equipes de trabalho. Esta interação é, portanto, um dos principais aspectos a serem desenvolvidos a partir de atitudes de liderança do professor universitário, em sala de aula ou fora dela, aproveitando-se o potencial de adaptação das novas gerações à diversidade que, por outro lado, convive de maneira complexa e paradoxal com o individualismo e o isolamento tecnológico. Também paradoxalmente a tecnologia pode aproximar e romper barreiras espaço-temporais e culturais.

Diante dessa “ferramenta de dois gumes” que são as possibilidades tecnológicas, cabe à educação estimular um dos mais importantes potenciais das novas gerações que, segundo GILBURG (2007), é a cooperação em equipes, tanto nas empresas quanto nos grupos de pesquisa acadêmica e no estágio do PAE. Um dos caminhos para isso começa com estratégias gradativas para a adaptação da estrutura necessária à universidade pública aos novos modelos de ensino e gestão organizacional para o aproveitamento do potencial das novas gerações e da

formação de uma base de valores que norteiem sua ação presente e futura em pró da sustentabilidade.

### **3.1. Comunicação e equipes no caso específico da Engenharia e potenciais do PAE**

No que diz respeito à Engenharia, há inclusive tendência a um ambiente mais homogêneo com características como: predominância de indivíduos de um só gênero, no caso, do sexo masculino (CARVALHO, 2007) e faixas etárias bem menos diversificadas dentro de único nível hierárquico. O mérito acadêmico tem como um dos importantes critérios o repertório técnico e a formação científica no decorrer do tempo; diferentemente de alguns setores empresariais. Nestes, o rápido processo de inovação e competitividade abre gradativamente espaço para jovens executivos criativos e ousados das novas gerações adaptáveis a novas realidades e flexíveis a mudanças tecnológicas aceleradas, porém nem sempre preparados como os profissionais mais experientes para uma atividade gerencial. O gerenciamento de pessoas demanda sabedoria, repertório cultural amplo e sensibilidade, aspectos esses que poderiam estar sendo desenvolvidos permanentemente na universidade para preparar esses jovens.

A homogeneidade de um espaço de trabalho como o do ensino em Engenharia tende a estimular a competitividade com vantagens para as maiorias, no caso masculinas, em detrimento da cooperação entre diferentes grupos equilibrados. De acordo com o SOUZA *et al.* (2007), que avaliaram a habilidade para o trabalho em equipe de 78 professores universitários nas áreas de ciências exatas e de saúde, as mulheres tiveram desempenho superior aos homens no primeiro dos seguintes conjuntos de quesitos considerados mais importantes pelos professores para o trabalho em equipe:

- Quesitos comportamentais ligados à humanidade (empatia, comunicação, solidariedade, paciência, tolerância, ética, interação etc.).
- Quesitos ligados à tarefa (responsabilidade, iniciativa, planejamento, dinamismo, interesse, competência técnica etc.);
- Quesitos ligados à liderança (segurança pessoal, habilidade de delegação de tarefas etc.).

Além disso, a pesquisa desses autores revelou um desempenho superior dos professores da área de saúde de ambos os gêneros em relação ao dos professores da área de exatas, também de ambos os gêneros, no mesmo primeiro quesito, o comportamental.<sup>5</sup>

Sendo assim, o Programa de Aperfeiçoamento em Ensino (PAE) na Engenharia pode ser um importante instrumento para o desenvolvimento da ação docente, se o aprendizado didático puder ser conscientemente integrado a uma forma de vivência organizacional positiva, a qual certamente aperfeiçoará a sua própria ação docente futura na formação de futuros engenheiros, os quais poderão ser igualmente agentes organizacionais em escolas e empresas.

### **3.2. As novas gerações aspirantes às vagas universitárias na Engenharia**

Para complementar a reflexão a respeito da evolução do modelo universitário com base não apenas nas gerações que estão hoje nas salas de aula, mas também nas que nestas estão ingressando, é preciso conhecer as expectativas dos futuros alunos da Engenharia. Por isso, ao se admitir como premissa um modelo de gestão no qual a autoridade e controle passam a ceder espaço para a motivação e liderança, iniciou-se uma atividade complementar voluntária junto a uma escola de Ensino Médio. Essa atividade consiste em um contato, através de

---

<sup>5</sup> O trabalho dos autores citados, enquanto amostragem, apresenta todas as suas naturais limitações na caracterização de ambientes, contextos e pessoas específicas.

palestras, dinâmicas, questionários e entrevistas, com estudantes aspirantes a vagas universitárias (predominantemente, embora não exclusivamente, nas áreas de Engenharia e Arquitetura).

Apesar do estágio ainda bastante preliminar da pesquisa, puderam ser constatados indícios de algumas características das novas gerações anteriormente apontadas, como a aspiração por atividades equilibradas entre vida pessoal e profissional, qualidade de vida, ética e realização pessoal como requisitos mais importantes do que o *status quo* ou o retorno financeiro, embora estes também sejam valorizados. Até o atual estágio da pesquisa, o discurso desses jovens incluiu a responsabilidade ambiental, porém, ainda apresenta uma visão estratificada e hierárquica entre as diversas áreas do conhecimento em torno da questão da sustentabilidade. No que diz respeito a iniciativas, proatividade, comunicação, ação e interação, demonstram mais motivação com conquistas que se manifestem no curto prazo, como as notas.

As meninas verbalizam mais do que os meninos tanto na interface presencial quanto na virtual e até então vêm representando 100% do total de retornos de atividades opcionais de comunicação em linha direta por meios eletrônicos e outras atividades sugeridas, importantes para detecção dos potenciais de gestão participativa das atividades nesse grupo. Quanto à adaptação aos dois modelos de gestão de empresas bem sucedidas destacados por OLIVEIRA NETO (2008), “objetivos-estrutura-controle” e “propósitos-processos-pessoas”, admitiu-se como premissa a analogia desses modelos gerenciais com algumas formas possíveis de condução dos grupos no processo de ensino-aprendizagem com o apoio do professor que coordena a turma.

A observação tem revelado um equilíbrio quantitativo entre pessoas com expectativa por estratégias de ação definidas claramente pelo professor e pessoas que anseiam por liberdade para participar ativamente do processo de escolha dessas estratégias a partir da interação com pessoas. Alguns estudantes também têm declarado que isso dependeria do tipo de atividade ou de um conjunto mais complexo de variáveis, assim como a preferência pessoal pelo trabalho individual ou em equipes.

Apesar da curta duração da pesquisa, que foi feita durante o estágio no PAE, já há indícios de que, tanto os indivíduos que preferem de forma geral o modelo mais estável (objetivos, estrutura e controle) quanto os que preferem o modelo mais dinâmico (propósitos, processos e pessoas) têm em comum um interesse pela linha direta de comunicação com a liderança e transparência e clareza das informações. Isso pode ser um sinal de que, tanto organizações com características verticalizadas quanto organizações com características horizontalizadas no que diz respeito à hierarquia funcional, igualmente demandam características horizontais na questão da comunicação, para aproveitar o potencial desses jovens e tirar partido da diversidade, já que, cada vez mais, diferentes gerações convivem nos espaços de trabalho em função da inovação.

A questão da comunicação eficiente, se atingir também o quesito da transparência informacional, pode criar um clima organizacional favorável à motivação de pessoas, conforme o próximo tópico.

#### **4. COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO PARA A QUALIDADE DO CLIMA ORGANIZACIONAL**

O grande diferencial competitivo historicamente passou do capital material para o intangível, como o capital humano e a informação.

Por isso a democratização desse importante recurso competitivo, a informação, pode ir de encontro a interesses do antigo *status quo*. Os processos motivacionais para a proatividade do intercâmbio frutífero e criterioso da informação em equipes necessitam de uma base de



valores, como a ética empresarial e outros aspectos sustentáveis, para que se mantenha saudável o capital humano da organização e, conseqüentemente, a perenidade desta nos novos cenários.

Assim, a efetivação de processos comunicacionais e informacionais pode esbarrar em interesses competitivos individuais em detrimento dos interesses coletivos e da organização, bem como da sociedade para a qual ela existe. De acordo com OLIVEIRA NETO (2008), o tirar partido da informação para processos de inovação e criatividade faz da gestão do conhecimento um processo ligado não apenas a aspectos técnicos de um sistema de TI<sup>6</sup>, mas a complexas variáveis da dimensão política, ética e sistêmica da gestão.

Dessa maneira, a gestão do conhecimento no atual modelo da universidade pública poderia ser, por si só, influenciador da esfera atitudinal do comportamento do aluno nos grupos de trabalho e até um fator positivo da esfera de conhecimento através do intercâmbio de informações.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mudanças estruturais, gestão participativa, gestão do conhecimento, revisão de critérios de promoção dos professores dentre outras medidas são necessárias para que haja espaço para a cooperação em lugar do excesso de competitividade. A cooperação é requisito para uma efetiva multiplicação de potencialidades individuais pela interação em equipes, de forma coerente com o que se espera dos resultados dos alunos. É preciso identificar em todo o sistema universitário, e não exclusivamente no microcosmo da sala de aula, as causas e agravantes dos empecilhos à legítima cooperação, a qual motiva as estratégias da comunicação ágil e da informação transparente para o aprendizado dos graduandos e pós-graduandos.

A incoerência entre papéis institucionais e de educador do professor universitário, tende a prejudicar sua liderança positiva frente às novas gerações de alunos, quando necessita ir além da esfera do conteúdo técnico e estimular as esferas atitudinais dos estudantes a partir dos próprios resultados, sendo que estes mesmos podem não ter sido alcançados devido a falhas correlatas àquelas que se deve procurar evitar no desempenho dos alunos. Além disso, o aluno também interage com a organização e com o professor em outros papéis e vivencia assim contrariedades entre a intenção ou o discurso cooperativos nos grupos de trabalho em sala de aula e o paradigma competitivo.

Assim, a busca de melhorias em um programa pontual como o PAE necessita de outros estudos e pesquisas que abordem a gestão universitária como um todo. De qualquer maneira, considerando que o programa visa formar pessoas com potencial para futuramente formar outras, algumas sugestões embasadas nos modelos de gestão poderiam ser gradativamente incluídas após um consenso entre os responsáveis. Alguns exemplos de preocupações adicionais com o Programa de Aperfeiçoamento em Ensino (PAE), com base nos modelos de gestão e clima organizacional são:

- Gestão do Conhecimento (TI):
  - Ex.: Instituição de um sistema informatizado com base em *softwares* livres para um canal aberto de comunicação e registro de informações entre os professores, os estagiários e a Comissão do PAE e que permita a divulgação do plano de trabalho e eventuais alterações de comum acordo entre os professores.
- Gestão Participativa (Avaliação continuada e *feedbacks*):
  - Ex.: O sistema informatizado deve ser utilizado de forma a documentar a atribuição e realização de atividades e reunir as informações necessárias para essa realização, de forma que todo o processo seja transparente e possa ser

---

<sup>6</sup> Tecnologia da Informação.

avaliado e aperfeiçoado a partir de metodologias adequadas de *feedback*. Dessa forma, se potencializariam meios para manter o caráter de aperfeiçoamento didático do PAE e para uma visão mais completa sobre o profissional formado e seus gerentes e educadores, no que diz respeito às equipes de trabalho e seus resultados finais a partir de uma avaliação continuada;

- **Gestão de Conflitos:**
  - Busca de um conhecimento prévio e aprovação formal do plano de trabalho não apenas dos supervisores do estágio PAE, mas de todos os professores da(s) disciplina(s) que os acolherão, de forma a abrir o plano para a ação conjunta e responsabilidade compartilhada;
- **Atualização de Professores (Metas e Incentivos):**
  - Continuidade da inclusão gradativa de quesitos pedagógicos e de gestão aos critérios de plano de carreira dos professores das universidades públicas, instituindo ou intensificando programas vinculados de treinamento nessas áreas com profissionais da área, como já vem ocorrendo em Seminários e Cursos na Universidade de São Paulo;
  - Instituir ou intensificar programas formais de atualização para os professores não apenas em questões pedagógicas, mas também de gestão;
  - Contabilizar a supervisão do estágio PAE como hora de treinamento ou atualização, reconhecendo formalmente o esforço dos professores envolvidos e avaliando seus resultados;
- **Divulgação e Valorização do PAE:**
  - Estratégias de visibilidade ao Programa (PAE) e seus resultados, tais como: publicação dos relatórios e avaliações continuadas em sites e encontros que representem diferenciais para a Instituição e seus departamentos;
- **Intercâmbio e Multiplicação do Conhecimento:**
  - Estudo de possibilidades de se aceitarem planos de trabalho para o estágio PAE que envolvam disciplinas, estagiários e áreas diversificadas em busca de maior integração, trabalho em equipe, multidisciplinaridade e intercâmbio em torno da questão da pedagógica e organizacional na Universidade;
  - Promoção de eventos multidisciplinares periódicos como palestras e encontros de caráter científico e não científico, que envolvam alunos, professores, monitores e estagiários de diversos setores e áreas, buscando formas humanizadas e sensíveis de integração espontânea de profissionais e pessoas;
- **Clima Organizacional:**
  - Intensificar eventos periódicos que permitam a integração dos funcionários de diversos níveis hierárquicos e setores, como por exemplo: dinâmicas de grupo, treinamentos culturais com certificado, palestras motivacionais, ações beneficentes, excursões, debates, saúde laboral etc., de forma a desenvolver relações mais espontâneas entre pessoas fora de seus competitivos papéis institucionais.

### ***Agradecimentos.***

Pelo incentivo constante, a autora agradece aos professores Dr. Oswaldo Nakao, Dr. José Aquiles Grimoni, Dra. Eliane Fadigas, Ms. Octavio Afonso, Ms. Edilson Pichiliani e aos colegas Ms. Ricardo Fujii e Ms. Juliana Schianti.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALAMINOS, C.; RIOLFI, C.R.. Os *Pontos de Virada* na Formação do Professor Universitário: Um Estudo sobre o Mecanismo de Identificação. **SCIELO Scientific Electronic Library On-line**. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1517-97022007000200008&lng=e&nrm=iso&tlng=e](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022007000200008&lng=e&nrm=iso&tlng=e). Acessado em: 28 de Junho de 2008.

CARVALHO, M. G.. Gênero e Tecnologia: Estudantes de Engenharia no Mercado de Trabalho. In: Seminário Internacional Mercado de Trabalho e Gênero, 2007. Fundação Carlos Chagas. Disponível em: <<http://www.fcc.org.br/seminario/CARVALHO.pdf>>. Acessado em: 10 de Junho de 2008.

GAMA, S. Z.. **Novo Perfil do Engenheiro Eletricista Início do Século XXI**. 2002. Tese (Doutorado em Engenharia Elétrica). Faculdade de Engenharia Elétrica, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

GHOSHAL, S., BARLETT, C.A. **A Organização Individualizada: As melhores organizações são definidas por propósitos, processos e pessoas**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

GILBURG, D.. Técnicas de Gerenciamento para Estimular o Melhor da Geração. **CIO Gestão, Estratégias e Negócios em TI para Líderes Corporativos**. Disponível em: <http://cio.uol.com.br/gestao/2007/11/05/idgnoticia.2007-11-05.8801133901/>. Acessado em: 08 de Junho de 2008.

OLIVEIRA NETO, L. A.. Apostila do Curso de Aperfeiçoamento em Modelos de Gestão e Clima Organizacional. Fundação Getúlio Vargas, 2008.

PAULA JUNIOR, E.P. Geração Y: O Novo Desafio. In: **Educação 2006**. 2006, Humana Editorial. **Jornal Virtual Gestão Educacional**. Acessível em: [http://www.gestaoeducacional.com.br/canal\\_ver\\_materia.php?materia=geracao\\_y.htm&image\\_s=tecnologia](http://www.gestaoeducacional.com.br/canal_ver_materia.php?materia=geracao_y.htm&image_s=tecnologia). Acessado em 07 de Junho de 2008.

ROCHA, M.. Impacientes, Infiéis e Insubordinados. **Portal Revista Exame**. Disponível em: <http://portalexame.abril.com.br/revista/exame/edicoes/0914/gestaoepessoas/m0154779.html>. Acessado em 07 de Junho de 2008.

SOUZA, F. P.; MONTEIRO, J. K., ELGUES, G. B. Z.. A Avaliação do Nível de Habilidade para Trabalhar em Equipe de Professores Universitários. **SCIELO Scientific Electronic Library On-line**. Disponível em: [http://scielo.bvs-psi.org.br/scielo.php?pid=S1413-82712007000200004&script=sci\\_arttext](http://scielo.bvs-psi.org.br/scielo.php?pid=S1413-82712007000200004&script=sci_arttext). Acessado em: 08 de Junho de 2008.

# **A FORMAÇÃO DE DOCENTES EM ENGENHARIA SOB A ÓTICA DE NOVOS MODELOS ORGANIZACIONAIS: UMA REFLEXÃO SOBRE O PROGRAMA DE APERFEIÇOAMENTO EM ENSINO**

**Abstract:** *This document presents a reflexion about the new generations of students and professionals' sociological characteristics and the importance of the Professors' coherent behavior while performing theirs several roles such as educators, co-workers, managers, researchers etc.. Such reflexion was mostly based on the voluntary work at a high school vocational activity (useful to identify students interested in Engineering and Architecture) and on a well-succeed participation at a Getúlio Vargas Foundation' Course focusing on Management Models. This article intends to identify potenciales for the Teaching Training Programme PAE at USP in order to contribute to the trainnes and students' future professional performances under the rising corporate realities.*

**Key-words:** *Teaming, Y Generation, Management Models, Leadership and Communication for Teaching and Management, Teaching Training Programme PAE.*