

## COMO INTERAGIR RAZÃO E REFLEXÃO NA AVALIAÇÃO DOS DESEMPENHOS DOS CURSOS DE ENGENHARIA?

**José Antonio A. Peixoto** – [jpeixoto@cefet-rj.br](mailto:jpeixoto@cefet-rj.br)

CEFET/RJ Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca

Departamento de Pesquisa e Pós-Graduação

Av. Maracanã, 229 – São Cristóvão

CEP 20271-110, Rio de Janeiro, RJ

**Lilian Martins da Motta Dias** – [lilian@cefet-rj.br](mailto:lilian@cefet-rj.br)

**Leydervan de Souza Xavier (CEFET/RJ)** [xavier@cefet-rj.br](mailto:xavier@cefet-rj.br)

**Resumo:** *As Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia (Resolução CSE/CNE 11, de 11/03/2002) estabelecem o “perfil do formando egresso/profissional o engenheiro com formação generalista, humanista, crítica e reflexiva (...) com visão ética e humanística ...” O projeto pedagógico, direcionado ao exercício de competências e habilidades gerais, deve portar a filosofia da (re) organização curricular e comprometer os meios para sua implementação. O Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES Lei Nº 10.861, de 14/04/2004) rearticula a visão de desempenho na educação. Ela põe a avaliação dos processos e compromissos institucionais no primeiro plano, desestabilizando a ênfase anterior dada à avaliação de resultados finais alcançados pelos formandos. A busca permanente da “eficácia institucional e efetividade acadêmica e social”, através da atuação institucional, orientam o esforço de aperfeiçoamento e não apenas os resultados da avaliação feita ao final dos cursos. Frente a esse cenário, pergunta-se: Como conciliar a herança do modelo de racionalidade instrumental, hoje dominante na prática administrativa da avaliação do desempenho na educação, com as diretrizes que valorizam a subjetividade dos atores, principalmente na construção e implementação dos projetos pedagógicos? Além disso, como lidar com as dissonâncias associadas à impessoalidade de mecanismos sistematizados de avaliação do desempenho, sobretudo com relação à informatização de algoritmos de controle? O presente trabalho busca situar essas questões, mediada por uma análise crítica do modelo de racionalidade predominante na administração e avaliação do desempenho na educação, em contraposição às expectativas de enriquecimento do processo de reflexividade estabelecidas pela reforma.*

**Palavras chave:** *Diretrizes curriculares, Reflexividade, Racionalidade, Avaliação do desempenho*

### 1. INTRODUÇÃO

Cotejar razão e reflexão nas proposições teóricas da *Resolução CSE/CNE 11, de 11/03/2002* e do *SINAES Lei Nº 10.861, de 14/04/2004*, associadas ao processo de reforma do ensino superior, implica em primeiramente fazer algumas distinções teóricas entre as noções de racionalidade nas formas interpretadas pelas visões do modernismo e pós-modernismo e, em seguida, localizar a noção de reflexividade mediando a relação entre as posições epistemológicas identificadas.

Na trajetória de época em que se caracteriza o modernismo, a “razão” é situada como “o mais elevado dos atributos humanos”. Sob a influência do idealismo transcendental de Kant, “nós descobrimos a razão quando cessamos de depender de alguma autoridade externa como a base de nossas crenças” (Hassard, 1996), sendo, portanto, a razão considerada uma força emancipatória. O processo de modernização valeu-se da razão para organização do conhecimento expresso no desenvolvimento de sistemas gerenciais e tecnológicos de alto nível, que passaram a influenciar toda a organização da sociedade humana, contudo houve muito desencanto relativamente à esperança de construção de uma sociedade fundamentada em critérios humanistas como solidariedade, igualdade, justiça social e outros.

De acordo com Hassard (1996), do desenvolvimento moderno da racionalidade, duas teorias do modernismo emergem: o *modernismo sistêmico* e o *modernismo crítico*.

A primeira que representa a forma dominante da razão, caracterizada pela noção de “racionalidade instrumental”, cuja tese central é de que a sociedade moderna ou pós-industrial difere das anteriores por apoiar-se em conhecimento que é predominantemente teórico. Este conhecimento teórico é ambos sistêmico e tecnocrático e é utilizado com o propósito central de facilitar o controle social e direcionar a inovação e a mudança. “O conhecimento teórico oferece uma metodologia racional para administração de sistemas de larga-escala que controlam os padrões de atividades no mundo moderno.”

Em contraste ao modernismo sistêmico, o modernismo crítico opõe-se ao absolutismo pragmático do modernismo sistêmico buscando resgatar o espírito do racionalismo do iluminismo numa fase em que os resultados do progresso sistêmico tornam-se contraditórios com os anseios maiores da sociedade. Sua expressão maior contemporânea é encontrada em Jürgen Habermas cujo objetivo principal é de confrontar o aumento do poder da razão instrumental na vida social de modo a recapturar o espírito do racionalismo iluminado para um desenvolvimento tardio da modernidade. Sua busca é decodificar as dimensões repressivas da razão instrumental e efetuar a emancipação dos atores sociais através de uma teoria da ação comunicativa (Hassard, 1996) de cunho emancipatório.

Um marco central, que fica do confronto das formas de racionalidade identificadas e investigadas por diferentes autores, é que a idéia de racionalidade

“não é um atributo individual, mas intersubjetivo. Ela se manifesta na forma de persuasão interpessoal e processo de tomada de decisão, que não reside nem na força nem na decepção, mas no apelo à evidência e argumento comum e, então, à reciprocidade de perspectivas individuais e intercâmbio de pontos de vista” (Crossley, 1996).

Contudo, as formas de racionalidades podem ser tipificadas quanto ao mérito envolvendo meios e fins a que estão relacionadas. Esta visão opera a objetividade do conhecimento teórico através da legitimação dos processos de racionalização

intersubjetivos principalmente por meio da construção de linguagens comuns que, em grande parte, passam a justificar a necessidade do emprego de sistemas de controle social como garantia da aplicação de políticas públicas.

Há, contudo, neste processo, o risco de perpetuar assimetrias e dominação por parte de grupos de influência específicos, que Crossley (1996), desdobra em três dimensões, valendo-se de Hursserl: A *dimensão ética*, que implica na necessidade de “reconhecimento de que os outros existem em seus próprios direitos e têm projetos próprios que não são redutíveis aos nossos pensamentos a respeito deles, mas são precisamente ‘outros’”. A *dimensão epistemológica*, a qual implica a visão de que “outras perspectivas do mundo, além da minha são necessárias se a objetividade do mundo tem que ser estabelecida. A objetividade, neste senso é intersubjetividade: uma visão de que o mundo chega através de uma confirmação mútua e negociação entre perspectivas diferentes e independentes”. A *dimensão de fundamentação social-ontológica* que implica a visão de que os fenômenos humanos coletivos, tais como cultura e comunidade, “são estritamente inacessíveis” a visões de controle externas. Esses fenômenos residem na possibilidade de haver um “intermundo” humano, um mundo de significados compartilhados que transcende a consciência individual. Em resumo, deve-se reconhecer a *alteridade*, que os outros possuem *outras perspectivas* e que somos seres sociais inserido em *contextos culturais diferenciados*.

Assim, nas análises em que se dá excessiva ênfase ao conhecimento objetivo adquirido por meio da aplicação de procedimentos científicos, como ocorre onde predomina a racionalidade instrumental, corre-se o risco de que a visão do processo de intersubjetivação do conhecimento seja estreita pelo fato de prover a possibilidade de compartilhamento de conhecimento apenas para aqueles atores engajados em cursos de ação fundados nesse campo de conhecimento (Heritage, 1984; Schutz e Luckmann, 1974), o que não deve acontecer com a universidade, onde o conhecimento científico constitui-se apenas como parte do que se espera da produção social de conhecimento.

O método pós-moderno de análise das organizações sociais desestabiliza muitos pilares filosóficos do modernismo, principalmente porque ressalta a importância de que temos “que possuir a habilidade para ser críticos ou suspeitos de nossas próprias suposições intelectuais” (Hassard, 1996). Esta visão crítica - buscando um maior discernimento a respeito dos papéis dos agentes individuais - põe em suspeição os próprios cânones da razão através da noção de reflexividade.

Valendo-se do pensamento de Merleau-Ponty, Crossley (1996), descreve o que denomina “um protótipo da reflexividade” constitutivo do processo do ego e construído na mesma matéria do corpo-sujeito. Quer dizer, não como algo externo ao mesmo. Há, segundo Merleau-Ponty,

“Uma reflexividade, até mesmo um narcisismo, em toda percepção, porque nós somos uns videntes-visíveis, tocadores-tangíveis, ouvintes-audíveis; [...] porque nós somos parte do mundo (perceptível) que nós percebemos. Isto, ele acrescenta, se estende para nossa relação para nós mesmos. Nós podemos nos ver e podemos nos tocar. Nós percebemos nosso próprio ser perceptível, pelo menos até certo ponto”.

Esta é uma noção de reflexividade com viés estético que serve, no entanto, para ilustrar como as visões de mundo e, em decorrência, a avaliação do desempenho, dependem de fatores subjetivos de natureza bastante complexa. A importância da noção de reflexividade também é apontada por Garfinkel no contexto da crítica à razão empregada no

funcionalismo de Parsons. Para o autor, “os atores não podem ver através do sistema normativo nos quais eles se encontram com base apenas na perspectiva racional”. Desprovidos do “elemento crucial de ‘reflexividade’, eles permanecerão inevitavelmente presos a algum ou a todos sistemas de ação institucionalizados com os quais eles tenham contatos”, com reduzida capacidade crítica (Heritage, 1984).

Assim, enquanto no modernismo a razão é tida como pilar central do desenvolvimento epistemológico, as idéias do pós-modernismo e, em boa medida, do interpretativismo, desestabilizam muito do que foi construído sob esta “unidade metodológica” (Harssard, 1996), chegando, numa avaliação extrema, a ser visto “em seu senso mais abrangente”, como decretando ‘a morte da razão’ (Power, 1990. Apud. Hassard, 1996). Por exemplo, Habermas, em sua defesa da modernidade, argüi que “as teorias do pós-modernismo representam críticas da modernidade as quais têm suas raízes ideológicas no irracionalismo e perspectivas contra-iluministas” (Hassard, 1996).

Na direção oposta, Harssard (1996) identifica, na união das diferentes abordagens do pós-modernismo, “a visão que nós não deveríamos retratar conhecimento como um prestígio e estado objetivo divorciado das atividades mundanas de vida cotidiana. Ao invés das formas de linguagem que nós chamamos ‘conhecimento’ deveriam ser vistas de um modo mais humilde. As bases de conhecimento são coisas que são mais ou menos interessantes para nós, mas não mais que isso. Elas não são as coisas das quais são feitos últimos compromissos”.

Estes exemplos dão uma boa idéia da disputa teórica existente no campo de estudos dos métodos de avaliação do desempenho utilizados tanto nos setores públicos quanto privados, no que concerne aos modelos de reflexividade empregados nas diferentes propostas.

Se o que for atribuído à idéia de irracionalismo em Habermas for interpretado como possuindo significados que ultrapassam a visão predominante daquilo que fica contido nas noções de racionalidade tipificadas por este autor e pela necessidade de atualização da perspectiva iluminista, abre-se aí uma brecha para pensamento reflexivo a respeito de quaisquer fatos e interações da produção social de conhecimento sejam esses normativos ou estéticos de modo a se buscar uma visão de totalidade. Isto explica um aspecto peculiar do pensamento teórico contemporâneo de que a noção de reflexividade passa a ser adotada praticamente em todas correntes, por virtude do alargamento de significação que o termo permite. De fato, a noção de reflexividade não prescinde da noção de racionalidade. Esta continua “constituindo a principal base na qual a os aspectos estabilizados (ou normativos) da “ ‘competência’ generalizada dos atores é avaliada por outros” (Giddens, 1989), nos processos de monitoração reflexiva da ação, e aquela aplicada à totalidade da possibilidade de significação das interações sociais. Assim, podemos concluir que a noção de reflexividade se faz mais abrangente que a forma como a razão tem sido retratada nos processos de racionalização, mas a interação das noções não é algo esclarecido, nem tampouco justificada nas propostas aqui avaliadas.

*Frente a esse cenário, pergunta-se: Como conciliar a herança do modelo de racionalidade instrumental, hoje dominante na prática administrativa da avaliação do desempenho na educação, com as diretrizes que valorizam a subjetividade dos atores, principalmente na construção e implementação dos projetos pedagógicos? Além disso, como lidar com as dissonâncias associadas à impessoalidade de mecanismos sistematizados de avaliação do desempenho, sobretudo com relação à informatização de algoritmos de controle?*

## **2. AS PROPOSTAS NA REFORMA DO ENSINO**

### **2.1 As Diretrizes para reforma curricular da engenharia**

*As Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia (Resolução CSE/CNE 11, de 11/03/2002) estabelece o “perfil do formando egresso/profissional o engenheiro, com formação generalista, humanista, crítica e reflexiva (...) com visão ética e humanística ...” O projeto pedagógico, direcionado ao exercício de competências e habilidades gerais, deve portar a filosofia da (re) organização curricular e comprometer os meios para sua implementação, contudo não há referência a que tipo de perspectiva de avaliação a mesma deve ser vinculada..*

A Resolução institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia, a serem observadas na organização curricular das Instituições do Sistema de Educação Superior do País. Elas definem os princípios, fundamentos, condições e procedimentos da formação de engenheiros, estabelecidas pela Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, para aplicação em âmbito nacional na organização, desenvolvimento e avaliação dos projetos pedagógicos dos Cursos de Graduação em Engenharia das Instituições do Sistema de Ensino Superior.

O Curso de Graduação em Engenharia tem como perfil do formando egresso/profissional o engenheiro, com formação generalista, humanista, crítica e reflexiva, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, estimulando a sua atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

A formação do engenheiro tem por objetivo dotar o profissional dos conhecimentos requeridos para o exercício de competências e habilidades gerais, desenvolvidos nos núcleos de conteúdos básicos, conteúdos profissionalizantes e conteúdos específicos. O termo disciplina desaparece.

Em cada curso de Engenharia o projeto pedagógico deve demonstrar claramente como o conjunto das atividades previstas garantirá o perfil desejado de seu egresso e o desenvolvimento das competências e habilidades esperadas. Sendo que ênfase deve ser dada à necessidade de se reduzir o tempo em sala de aula, favorecendo o trabalho individual e em grupo dos estudantes. Além disso, a formação do engenheiro incluirá, como etapa integrante da graduação, estágios curriculares obrigatórios sob supervisão direta da instituição de ensino, através de relatórios técnicos e acompanhamento individualizado durante o período de realização da atividade. A carga horária mínima de estágio curricular deverá atingir 160 (cento e sessenta) horas e é obrigatório o trabalho de final de curso, como atividade de síntese e integração de conhecimento.

A implantação e desenvolvimento das diretrizes curriculares devem orientar e propiciar concepções curriculares ao Curso de Graduação em Engenharia que deverão ser acompanhadas e permanentemente avaliadas, a fim de permitir os ajustes que se fizerem necessários ao seu aperfeiçoamento.

### **2.2 O SINAES**

*O Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES Lei Nº 10.861, de 14/04/2004) institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências, desestabilizando toda uma *visão de desempenho na educação no nível de graduação. Ela põe a avaliação dos processos e compromissos institucionais no primeiro plano, desconstruindo a ênfase anterior dada à avaliação de resultados finais alcançados pelos formandos. A busca permanente da “eficácia institucional e efetividade acadêmica e social”, dão o tom de sucesso da proposta e não apenas as expectativas de resultados da avaliação feita ao final dos cursos.**

De acordo com o texto da Lei Nº 10.861, ficam demarcados os pontos abaixo que servirão às nossas reflexões posteriores:

O Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior -SINAES, tem o objetivo de assegurar o processo nacional de avaliação das instituições de educação superior, dos cursos de graduação e do desempenho acadêmico de seus estudantes.

Tem por finalidades a melhoria da qualidade da educação superior, a orientação da expansão da sua oferta, o aumento permanente da sua eficácia institucional e efetividade acadêmica e social e, especialmente, a promoção do aprofundamento dos compromissos e responsabilidades sociais das instituições de educação superior, por meio da valorização de sua missão pública, da promoção dos valores democráticos, do respeito à diferença e à diversidade, da afirmação da autonomia e da identidade institucional.

O SINAES deverá assegurar: a avaliação institucional, interna e externa; o caráter público de todos os procedimentos, dados e resultados dos processos avaliativos; o respeito à identidade e à diversidade de instituições e de cursos; a participação do corpo discente, docente e técnico-administrativo das instituições de educação superior, e da sociedade civil, por meio de suas representações.

- ❶ A avaliação das instituições de educação superior terá por objetivo identificar o seu perfil e o significado de sua atuação, por meio de suas atividades,
- ❷ A avaliação dos cursos de graduação tem por objetivo identificar as condições de ensino oferecidas aos estudantes, em especial as relativas ao perfil do corpo docente, às instalações físicas e à organização didático-pedagógica.
- ❸ A avaliação do desempenho dos estudantes dos cursos de graduação será realizada mediante aplicação do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes - ENADE.

A Lei instituiu, no âmbito do Ministério da Educação e vinculada ao Gabinete do Ministro de Estado, a Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior – CONAES, órgão colegiado de coordenação e supervisão do SINAES envolvendo treze representantes de segmentos relevantes à educação.

A realização da avaliação das instituições, dos cursos e do desempenho dos estudantes será responsabilidade do INEP. O Ministério da Educação tornará público e disponível o resultado da avaliação das instituições de ensino superior e de seus cursos e os resultados considerados insatisfatórios ensejarão a celebração de protocolo de compromisso, a ser firmado entre a instituição de educação superior e o MEC.

Cada instituição de ensino superior, pública ou privada, constituirá Comissão Própria de Avaliação - CPA, com as atribuições de condução dos processos de avaliação

internos da instituição, de sistematização e de prestação das informações solicitadas pelo INEP.

Os responsáveis pela prestação de informações falsas ou pelo preenchimento de formulários e relatórios de avaliação que impliquem omissão ou distorção de dados a serem fornecidos ao SINAES responderão civil, penal e administrativamente por essas condutas.

Além do texto da lei, acima resumida, o documento “*Bases para uma nova proposta de avaliação da educação superior*” disponibilizado em agosto de 2003, na Internet, forneceu uma referência para compreensão dos motivos que conduziram posteriormente à proposta de mudança.

De acordo com este documento, o SINAES parte do princípio de que a educação é um direito e um bem público, com o entendimento de que a missão pública da Educação Superior é formar cidadãos, profissional e cientificamente competentes e, ao mesmo tempo, comprometidos com o projeto social do país. Disso decorreram várias diretrizes mostrando esta intencionalidade.

A globalização econômica foi pensada como “um enorme desafio de a educação superior para conciliação das exigências de qualidade e inovação com as necessidades de ampliar o acesso e diminuir as assimetrias sociais”. Nesse sentido, a formação dos indivíduos e a produção de conhecimentos e técnicas, são também vistos “como valiosos capitais econômicos”, em todos os países que buscam modernizar seus “processos de avaliação e de regulação da educação superior”.

Encontra-se neste ponto uma série de justificativas para atuação do Estado como elemento regulador da visão da educação como um direito e um bem público, por um lado, e, por outro lado, como formador e produtor de valiosos capitais econômicos através da atuação das IES.

Os argumentos para existência dos processos de avaliação e de regulação da educação superior passam pela “necessidade de os Estados assegurarem: a qualidade e os controles regulatórios, a distribuição e o uso adequado dos recursos públicos, a expansão segundo critérios estabelecidos por políticas institucionais e do sistema”, envolvendo até “a necessidade de dar fé pública, de orientar o mercado consumidor dos serviços educacionais e de produzir informações úteis para as tomadas de decisão”.

Como conseqüências da implementação dos processos de avaliação e de regulação da educação superior pelo Estado, são “citados o aumento do aparato normativo, a ênfase nos resultados ou produtos e o uso de instrumentos que produzam informações objetivas e que permitam a comparação e a ampla divulgação para os públicos interessados”. Contudo, entende-se que, “de forma especial, os modos de informação pública a respeito das condições de produção e dos resultados obtidos pelas instituições adquiriram grande importância e vêm sendo crescentemente exigidos, aperfeiçoados e detalhados. Neste cenário, as avaliações somativas, os mecanismos de controle, regulação e fiscalização e a prestação de contas têm tido presença muito mais forte que as avaliações formativas, participativas, voltadas aos processos, às diversidades identitárias e à complexidade das instituições”.

Há o reconhecimento de que a função atribuída pelo Estado à Educação Superior no país é determinante do tipo de racionalidade/reflexividade adotada na proposta de avaliação. De acordo com a análise feita dos tipos de processo desenvolvidos conclui-se que:

Se a “ênfase recai sobre indicadores quantitativos que promovem um balanço das dimensões mais visíveis e facilmente descritíveis, a respeito das medidas físicas [...], muitas vezes permitindo o estabelecimento de *rankings* de instituições, com sérios efeitos nas

políticas de alocação de recursos financeiros e como organizador social de estudantes e de profissionais”, estamos diante de uma **“perspectiva de avaliação denominada regulatória”**.

Por outro lado, se a “orientação da avaliação busca ir além da medição e de aspectos performáticos”, aderindo “à própria discussão do sentido ou da existência das instituições de ensino superior na sociedade; entendendo que estas têm ‘funções múltiplas’”; e “que o conhecimento produzido no interior delas, além de ser requisitado como força produtiva, também é um instrumento de cidadania, em sua pluralidade e em sua diversidade”, estamos diante da **“perspectiva chamada emancipatória”**, na qual “a avaliação não se apresenta somente como prática produtora de juízos de fatos, de coleta de informação, medida e controle de desempenho”. Neste ponto, o documento destaca, que **“seu processo requer reflexão tanto sobre a prática quanto sobre o objeto e os efeitos da avaliação**, o que só pode ser feito através de juízos de valor”.

O documento descreveu ainda algumas propostas de avaliação do ensino superior, “estritamente relacionadas com a redemocratização do país e o fortalecimento da dimensão pública da educação”, que encontraram resistência forte nas políticas ministeriais, fundadas na lógica da eficiência, da competitividade e do gerencialismo. “Para estas, cuja concepção de avaliação está focada nos resultados e guiada pela idéia da eficiência individual, tem sido muito útil a larga tradição de aprendizagem ou escolar, orientada prioritariamente para a seleção, a mensuração, a comparação, os produtos quantificáveis, o controle e a racionalidade própria do mundo econômico”.

Prosseguindo nesta linha de raciocínio, mais adiante o documento reconhece que “vem ocorrendo uma redução do conceito de avaliação, enfatizada na sua dimensão de supervisão, ou, ainda mais restritamente, de controle a partir de processos organizados e executados pelo próprio Ministério, com a colaboração das comissões. Cursos e instituições são ‘pacientes’ de um processo externo de verificação que se desenvolve sem articulação com os processos internos ou auto-avaliação, nos quais eles são sujeitos”. Há ainda a “constatação de que os custos do ensino superior, tanto em termos absolutos como relativos, tornam-se cada vez mais elevados”, o que “traz ao Estado a indispensabilidade da informação e da prestação de contas da qualidade e da amplitude dos serviços que as IES prestam à sociedade em ensino, pesquisa e extensão. Em função disso, tem sido reforçada a concepção e prática de avaliação segundo a qual a função de regulação e controle predomina sobre a de formação e emancipação institucional. Disputam hegemonia duas orientações que, embora não necessariamente antagônicas, são de natureza distintas e de ênfases diferentes”. Entretanto, “ambas as tendências, em curso na realidade brasileira, consideram a avaliação como uma atividade essencial para o aperfeiçoamento acadêmico, a melhoria da gestão universitária e a prestação de contas de seu desempenho para a sociedade”.

A argumentação desenvolvida no documento culmina apontando que “a criação de um sistema, combinando regulação e avaliação educativa, em suas dimensões interna e externa, deve ser de responsabilidade compartilhada do Estado e das instituições, mas interessa também e, sobretudo, à população, que tem os direitos de contar com um sistema educativo que cumpra com os principais anseios e necessidades mais gerais da sociedade, e de saber como as instituições estão realizando seus mandatos sociais relativos ao avanço do conhecimento e à formação de cidadãos que também sejam bons profissionais”. Ainda, “os instrumentos em vigor, que sejam considerados válidos, devem ser preservados e aperfeiçoados, porém integrados a uma outra lógica que seja capaz de construir um **sistema nacional de avaliação da educação superior, articulando regulação e avaliação**”.

**educativa**". O enfoque proposto considerou a "Avaliação Institucional não como um fim em si, mas como parte de um conjunto de políticas públicas, no campo da educação superior, voltadas para a expansão do sistema pela democratização do acesso para que a qualificação do mesmo faça parte de um processo mais amplo de revalorização da educação superior como parte de um projeto de desenvolvimento da nação brasileira".

### 3. COMENTÁRIOS

Depara-se com uma situação na qual os dois instrumentos básicos para a organização dos cursos de graduação em engenharia são propostos em épocas distintas, sob coordenações distintas, o que implica nos mesmos refletirem concepções teóricas não exatamente convergentes, porém possíveis de serem conciliadas.

Tomando-se a perspectiva emancipatória, que se apresenta como um traço forte no SINAES, se pode dizer que seus princípios, pelo menos no mérito, são também contemplados nas diretrizes da *Resolução CSE/CNE 11, de 11/03/2002*. Isto, se estas forem interpretadas, e mais importante ainda, se forem implementadas sob a mesma visão de educação que parece ter prevalecido na concepção do SINAES. Alguns aspectos que favorecem esta observação são:

- ① Ela dá mais autonomia para as instituições fixarem conteúdos para os cursos o que abre caminho para a criatividade;
- ① Ela estimula os discentes buscarem conhecimentos fora da sala de aula, o que favorece novas descobertas para os mesmos;
- ① Reduz a dependência do professor possibilitando reduzir a assimetria na relação docente-discente;
- ① Dá mais flexibilidade para criar novas modalidades de cursos favorecendo a diferenciação dentro da carreira, sem perder o foco da engenharia;
- ① Estimula a aplicação de novos métodos e experimentos pedagógicos;
- ① O perfil do egresso é traçado com base em competências e habilidades pessoais, que buscam refletir a heterogeneidade de saberes necessários ao exercício da profissão;
- ① O elemento central passa a ser o projeto pedagógico e não o currículo tradicional orientado por disciplinas, de cunho mais burocrático;
- ① Preocupa-se com a integração de diferentes tipos de conhecimento;
- ① Reconhece a necessidade de formação humanística para o engenheiro;
- ① Estimula a formação de uma visão de mundo mais aguçada quanto às questões sociais e do meio-ambiente;
- ① Etc.

Contudo, sabe-se que, apesar desses aspectos, o foco nos resultados tem prevalecido na implementação das diretrizes pelas instituições, em várias propostas pedagógicas. Isto ocorrendo, na maioria das vezes, por conta de uma visão de curto prazo orientada pelas demandas do mercado. A própria necessidade de reformulação do sistema de avaliação comprova esta afirmação. Este aspecto, se propagado poderá provocar um retrocesso nos avanços alcançados no SINAES.

O desenvolvimento do SINAES mostrou com bastante propriedade as disputas que acontecem no confronto da perspectiva regulatória com a perspectiva emancipatória assumindo, ao final, uma posição nitidamente de superação desse confronto. O sistema

avançou para uma posição de conciliação de diferentes tendências no campo epistemológico, sem afastar-se dos princípios de regulação estabelecidos no contexto das racionalidades e valendo-se significativamente da noção de reflexividade, como um dos seus elementos norteadores. Isto, não apenas para ampliar a importância do papel a ser cumprido pelo Estado, como também para favorecer uma maior transparência dos processos, sem neutralizar a participação dos atores sociais interessados. Do ponto de vista ético, também conseguiu articular a prerrogativa de dar vez às diferentes perspectivas dos atores, principalmente nas formações das comissões com autonomia e participação asseguradas, além do esclarecimento quanto à expectativa de responsabilidade. Também conseguiu criar condições para que iniciativas de dominação possam ser neutralizadas, ao mesmo tempo em que abre espaços para que as culturas e comunidades locais possam se manifestar. Isto é alcançado principalmente pela lógica de internalização dos processo de regulação e avaliação e a partir do trabalho que deverão ser realizado pelas CPAs.

Entretanto, os grandes riscos de insucesso encontram-se em três aspectos centrais, que são, a nosso ver:

O primeiro, o desconhecimento ainda generalizado dos fundamentos teóricos das diretrizes curriculares, particularmente do conceito de competência e dos vínculos deste com as dimensões que definem o desempenho na plenitude do termo. As dimensões do desempenho são ainda pouco estudadas. Como o próprio desenvolvimento do SINAES mostrou, parecem se limitar apenas a “resultados”, ou “aspectos performáticos”, quando se podem extrair muito mais significados na determinação do mesmo. O temor é que o que se espera seja uma proposta inovadora, possa se transformar apenas numa proposta copiadora de todo um *status quo* anterior, por pressão do desconhecimento de conceitos-chaves que deveriam nortear o projeto pedagógico no ponto de partida (Dias et al., 2003).

Em segundo lugar, o risco de não descolamento dos princípios de gerenciamento empresarial, hoje amplamente representado pelas técnicas de Balanced Score Card (Kaplan e Norton, 1997), que apregoam medidas de desempenho como um meio de alcançar a racionalidade necessária ao alcance de metas de produtividade, de redução de tamanho do setor público, à lógica do livre mercado, e ainda a exaltação ao empreendedorismo.

O terceiro aspecto diz respeito ao cuidado que se deve ter quanto ao desejo de se controlar de fora o que ocorre dentro das instituições através de instrumentos sistematizados. Particularmente pelos meios informatizados que buscam acumular dados para submetê-los a abstrações de racionalização científica. Inclui-se, neste risco, o uso de algoritmos que buscam calcular índices e outros indicadores que muitas vezes são completamente inadequados às realidades locais. Um mínimo de cuidado que se deve ter é democratizar o conhecimento a respeito de tudo aquilo que for regulamentado através desse tipo de racionalidade e também dar crédito às linguagens locais que oferecerem críticas a esses processos. Todo esforço emancipatório pode ser neutralizado se grupos de tomada de decisão passarem a enxergar os sistemas de informação como um fim em si mesmo apoiada em abstrações exageradamente impessoais.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O que se pretendeu com este trabalho foi situar algumas características envolvendo o cotejo de processos ligados à razão e à reflexão, no campo teórico e prático, e posicionar algumas questões relativas aos impactos das perspectivas associadas aos mesmos na articulação das Diretrizes Curriculares do Curso de Graduação em Engenharia e na recente reestruturação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior. Como ainda não

há histórico da articulação dos dois processos em conjunto, as considerações apresentadas limitaram-se à avaliação do mérito dos aspectos defendidos e formalmente estabelecidos. A conclusão é que se produziu um avanço significativo relativamente ao processo de regulação e avaliação do ensino anteriormente empregado, mas os riscos de incompreensão dos princípios e de má utilização dos instrumentos sistematizados são significativos. Uma análise mais completa deverá incluir as implicações dessas interações na definição de atribuições e atividades profissionais pelo CONFEA (Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia), porém este aspecto escapou aos limites estabelecidos neste artigo.

## REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

DIAS, L.; AMIGO, N.; PEIXOTO, J. A.; *Currículo Inovador ou Currículo Copiador?* 31º Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia, Publicado nos **Anais** do 31º Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia, Rio de Janeiro, 2003.

CROSSLEY, N. **Intersubjectivity: the fabric of social becoming.** London: Sage Publications, 1996.

GIDDENS, A. **A constituição da sociedade.** Tradução de Álvaro Cabral. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

HERRITAGE, J. **Garfinkel and ethnomethodology.** Cambridge: Polity Press, 1984.

HASSARD, J. **Sociology and organization theory - positivism, paradigms and postmodernity.** Cambridge: University Press, 1993.

KAPLAN, R. e NORTON, D. **A Estratégia em Ação.** São Paulo: Editora Campus, 1997.

SCHUTZ, A., LUCKMANN, T. **The structure of the life world.** London: Heinmann Educational Books, 1974.

## HOW TO INTERACT REASON AND REFLECTION IN PERFORMANCE EVALUATION ENGINEERING COURSES?

**Abstract:** *The National Curricular directions of the Course of Graduation in Engineering (Resolution CSE/CNE 11, of 11/03/2002) establish the "profile of the graduated/professional the engineer with generalist, humanist, critical and reflexive formation (...) with ethical and humanistic vision..." The pedagogical project, directed to the exercise of competences and general skills, must carry the philosophy of the curricular (re) organization and compromise the means for its implementation. The National System of Evaluation of the Superior Education (SINAES - Law Number 10,861, of 14/04/2004) reassembles the vision of performance in the education. It puts the institutional evaluation of the processes and commitments in the first plan, destabilizing the given previous emphasis to the evaluation of final results reached by the graduated. The permanent search*

*for the "institutional efficacy and academic and social effectiveness", through the institutional action, guide the general efforts of improvement instead of guide only the results of evaluation done at the end of the courses. Before this scenario, a question is made: How to conciliate the inheritance of the instrumental rationality model, dominant in the administrative practical of the performance evaluation in the education nowadays, with the directions that value the subjectivity of the actors, mainly in the construction and implementation of the pedagogical projects? Moreover, how to deal with the dissonance associates to the impersonality of systemize mechanisms of evaluation of the performance, over all with relation to the computerization of control algorithms? The present work searches to point out these questions, mediated by a critical analysis of the model of predominant rationality in the administration and evaluation of performance in education, in contraposition to the expectations of enrichment of the process of reflectivity established by the reform.*

**Key words:** *Curricular standards, reflexivity, performance assessment*