

O ENADE e a ABENGE

MÁRCIA REGINA F. DE BRITO
JOÃO SERGIO CORDEIRO

RESUMO

O presente texto apresenta uma síntese das principais características do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), que tem como pilares a Avaliação Institucional, a Avaliação de Curso e o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE). Trata da participação da Associação Brasileira de Ensino de Engenharia (ABENGE) nas edições de 2005, 2008 e 2011, quando da sistematização e implantação desse exame em larga escala, da composição dos oito grupos das Engenharias e da organização das provas. Finaliza com uma breve entrevista do Professor José Dias Sobrinho, um dos idealizadores do SINAES.

Palavras-chave: ENADE, Engenharias, Avaliação de desempenho

ABSTRACT

This paper presents a summary of the main features of the Brazilian National Higher Education Evaluation (SINAES), which has Institutional Evaluation, Assessment Course and Exam National Student Performance (ENADE) as its main guidelines. It discusses the participation of the Association of Engineering Education (ABENGE) in the editions of 2005, 2008 and 2011, when the systematization and implementation of this large-scale examination was carried out. It also presents the composition of the eight groups under the engineering theme as well as the organization of the tests. It concludes with a brief interview with Professor José Dias Sobrinho, one of the creators of SINAES.

Keywords: ENADE, Engineering, Performance evaluation

INTRODUÇÃO

O ensino de engenharia e a regulamentação do profissional ENGENHEIRO devem levar em conta as necessidades da NAÇÃO e o bem estar dos cidadãos. Nesse aspecto, o entendimento das relações inerentes ao processo devem ser estudadas e trabalhadas de forma ampla para que os objetivos estabelecidos sejam atingidos de forma efetiva. A avaliação dos processos e as formas de ensino- aprendizagem, além das condições nas quais estes ocorrem, também são fundamentais para que a aferição de todo o processo educacional seja efetivado.

O Brasil se constitui em um País de dimensões continentais, onde as necessidades e objetivos podem ser amplamente diferenciados. Assim, os cursos de engenharia devem estar atentos a essas características e dessa forma, buscarem a formação de um profissional que seja capaz de entender essas transformações. No entanto, a formação do profissional deve ser entendida como um processo que envolve inúmeros aspectos legais e formais que são fundamentais para o entendimento do tema. O processo avaliativo é de grande importância para que se possa aferir a eficiência e eficácia de uma instituição escolar.

No Brasil, a cultura da avaliação, juntamente com questões de segurança e manutenção, não é tratada de forma adequada. Isso pode se transformar em diversos problemas, pois em muitos casos o objetivo que se pretende alcançar não é atingido de forma clara e objetiva.

No processo educacional a avaliação também não tem merecido a atenção devida. A busca por indicadores quantitativos, os quais são mais valorizados do que aqueles que demonstram a qualidade, têm sido privilegiados.

A educação em engenharia é extremamente importante para o desenvolvimento de um país. Nesse sentido, a formação adequada de profissionais capacitados, com conhecimentos técnicos, científicos, sociais, culturais, dentre outros se constitui na base da construção tecnológica e avanço na melhoria da qualidade de vida da população.

A velocidade do avanço tecnológico empreendida nas últimas décadas, exige profissionais engenheiros em quantidade e com qualidade adequada para atender as mudanças necessárias para o avanço do País.

De acordo com essa premissa, os processos avaliativos se tornam ferramentas fundamentais para a definição de políticas públicas adequadas para o estabelecimento de radiografia de sistemas educacionais empregados.

No Brasil, ao longo dos últimos anos, têm sido implementados processos avaliativos, onde a educação em engenharia tem se inserido. Através da Lei 10.681 de 14 de abril de 2004 foi definido o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES com o propósito de promover a melhoria da educação superior no Brasil. O texto da Lei define os objetivos do sistema de modo a **“assegurar o processo de avaliação das IES dos**

cursos de graduação e do desempenho acadêmico dos estudantes nos termos do artigo 9º, VI, VII, IX da Lei 9.394/98”.

A Associação Brasileira de Educação em Engenharia sempre buscou ter participação ativa em todos os momentos de discussão a respeito dos cursos de Engenharia e professores das várias áreas se organizam para melhor atingir o objetivo central da associação que é levar as instituições a aprimorar cada vez mais seus cursos de modo a formar bons pensadores, profissionais competentes para atuar em um mundo em constante transformação. Buscou-se, nesse texto, descrever de maneira sucinta, algumas das principais ideias do SINAES e apresentar uma descrição, baseada nos relatórios oficiais disponíveis no portal do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas “Anísio Teixeira”, sobre três edições dos exames das engenharias – 2005, 2008 e 2009. São apresentadas também algumas mudanças e o impacto que tais modificações causam no sistema de avaliação e o distanciamento cada vez maior da proposta original. Ao final do texto está incluída uma avaliação resumida, retirada de uma entrevista realizada com o Professor Doutor José Dias Sobrinho, especialista em avaliação da educação superior e um dos elaboradores do SINAES e que foi quem coordenou a comissão da proposta do sistema nacional, posteriormente adotada pelo governo Lula como política de estado.

O SINAES

O SINAES foi elaborado tendo como objetivos a melhoria da qualidade da educação superior; a orientação da expansão e da oferta; a necessidade de aprimorar os compromissos com a responsabilidade da missão das IES na formação de profissionais; a promoção da responsabilidade social das IES, respeitando a identidade institucional e a autonomia de cada uma delas; a identificação de mérito e valor das instituições, áreas, cursos e programas nas dimensões de ensino, pesquisa, extensão, gestão e formação.

Atualmente, o SINAES está submetido à seguinte legislação: Constituição Federal (1988); Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB - Lei 9.394 de 1996); Projeto Nacional de Educação (PNE-2001 e PNE- 2011); Lei 10.861 DE 2004 que estabeleceu o SINAES; Decreto 5.773 de 2006 e a Portaria Normativa nº 40 consolidada em dezembro de 2010.

As dimensões às quais o SINAES se refere envolvem três componentes fundamentais do processo que são a instituição, o curso e o desempenho dos estudantes, sendo que a avaliação institucional deverá ser interna e externa. De acordo com Dias Sobrinho (2013) em entrevista anexada ao final do presente texto quando o sistema foi elaborado, dez anos atrás, a prioridade era avaliar grandes estruturas institucionais. Não estava presente a ideia de controle de conteúdos tratados nas diferentes disciplinas. O ponto fundamental era a formação do

estudante e não o acúmulo de conteúdos ao longo dos anos. De acordo com Dias Sobrinho “o que realmente mais importava nesse sistema proposto era avaliar os significados da docência, da pesquisa e da relação com a sociedade relativamente à formação profissional e cidadã dos estudantes como elemento essencial e central da responsabilidade social da instituição superior”.

De acordo com o SINAES, alguns pontos são fundamentais para a efetivação do sistema, dentre eles o caráter público de todo o processo; o respeito à identidade dos cursos e das instituições; a ativa participação do corpo docente, discente e técnico-administrativo; a identificação do profissional a ser formado e o significado de sua atuação no sentido de cursos, programas, projetos e atividades; o respeito à missão e ao plano de desenvolvimento institucional da IES; a política de ensino; pesquisa, extensão e pós-graduação, englobando as formas de operacionalização através de bolsas e outros estímulos à produção; a efetiva contribuição da IES para com a sociedade.

O SINAES estabelece como objetivos da avaliação dos cursos de graduação: a) Identificar as condições de ensino oferecidas aos estudantes, em especial as relativas à organização didático-pedagógica, corpo social e instalações físicas; b) Verificar a articulação entre PDI, Projeto Pedagógico de Curso - PPC, currículo, vocação institucional e inserção regional; c) Analisar a aderência às Diretrizes Curriculares Nacionais - DCNs.

Devido à ampla discussão, anterior à promulgação da Lei do SINAES, nas dezenas de audiências públicas com os vários segmentos da sociedade foi possível definir uma proposta bastante próxima dos anseios da comunidade acadêmica. Após a adoção do SINAES como política de estado e consequente implantação a partir de 2004 também foi definido o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) com a efetiva participação da ABENGE desde seu início. Atualmente, de acordo com o INEP, todos os cursos são avaliados a cada três anos, sendo que o ciclo inicia-se pelo ENADE (aplicado atualmente apenas para os estudantes concluintes das áreas definidas por portaria ministerial publicada a cada ano) e, posteriormente é realizada a avaliação in loco dos respectivos cursos e IES (art. 33o, Portaria 40, consolidada em 2010). A ABENGE e CONFEA continuam tendo participação efetiva junto às comissões dos diferentes grupos de engenharia.

O ENADE

A Lei nº 10.861, de 14 de Abril de 2004 (DOU N° 72, 15/4/2004, SEÇÃO 1, P. 3-4) instituiu o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES). Esse sistema considera, além da avaliação institucional e da avaliação dos cursos, um terceiro elemento que é a avaliação de desempenho do estudante. A proposta de modelo de exame foi apresentada aos membros da Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior, em

reunião realizada no ano de 2004 em Porto Alegre (RS) e considerada adequada aos princípios de avaliação dinâmica e compatível com o SINAES.

Foi elaborado um texto sobre o exame (Limana e Brito, 2005) onde são apresentados o SINAES, a inserção do ENADE no sistema e detalhes técnicos da elaboração da prova. O exame tem como objetivo geral avaliar o desempenho dos estudantes em relação aos conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares, às habilidades e competências para a atualização permanente e aos conhecimentos sobre a realidade brasileira, mundial e sobre outras áreas do conhecimento. Ainda de acordo com Limana e Brito (2005) a avaliação de desempenho dos alunos deverá levar em consideração as mudanças ocorridas durante o período em que o estudante frequenta o curso, avaliando dessa maneira o progresso do estudante ao longo da trajetória universitária de graduação. A idéia central é a de que esta mudança permite verificar o efeito do curso sobre o desempenho do estudante buscando através de uma situação de teste-reteste a contribuição do curso ao perfil cultural e profissional do egresso. Quando a mudança educacional é incluída no projeto de avaliação e é considerada a evolução real do estudante, com base no perfil acadêmico é possível verificar o progresso de estudantes de uma mesma IES e comparar perfis acadêmicos de estudantes de diferentes IES.

Os estudantes diferem em relação às habilidades acadêmicas e competências profissionais e aqueles que iniciaram o curso de graduação com capacidades pouco desenvolvidas podem não se igualar aos níveis de capacidade dos estudantes com capacidades mais desenvolvidas. Porém, em termos de progresso muitas vezes é verificado que aqueles que iniciaram o curso com habilidades mais desenvolvidas parecem desenvolver pouco ao longo do curso, ao contrário daqueles que apresentavam um nível mais baixo de habilidades que podem apresentar avanços maiores.

O fato é que o “salto” dado do início ao final de um curso pode ser muito maior desse grupo de alunos do que daqueles que atingiram um nível de habilidade inicial mais desenvolvida (Limana e Brito, 2005). Quando os “rankings são deixados de lado e todos os componentes do sistema são considerados, a avaliação institucional, será mais justa e avaliará a real contribuição de cada instituição de ensino e de cada curso para o desenvolvimento da educação e a formação de profissionais competentes.

De acordo com Limana e Brito (2010) o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) considera, em sua proposta que a avaliação de desempenho dos alunos deverá levar em conta o quanto a instituição de ensino acrescenta de conhecimento aos estudantes ao longo do curso, ou seja, o seu “valor agregado”, enfatizando o efeito do curso sobre o aprendizado do aluno. Esse “valor agregado” visa descobrir o que cada curso soma ao perfil cultural e profissional do aluno. A principal característica do ENADE é que foi concebido para

ser uma avaliação essencialmente dinâmica. Não é uma avaliação da aprendizagem, mas sim uma avaliação para a aprendizagem. Com base nessa concepção, a prova é formulada de modo a permitir comparabilidade, tendo em vista a intenção de se medir o progresso dos estudantes, isto é, as mudanças que ocorrem ao longo do percurso do estudante pela IES.

O exame buscava verificar o progresso do estudante ao longo do curso e as questões devem ser elaboradas como situações-problema, estudos de caso, simulações e interpretação de textos, imagens, gráficos e tabelas. A idéia original era aferir o potencial de aprendizagem do estudante ingressante e, ao final do curso, quando o estudante fizesse a prova como concluinte tentar estabelecer se haviam ocorrido mudanças. Dessa maneira seria possível estabelecer um indicativo de mudança, indicativo este que pode ser considerado o “valor agregado” (Vendramini, 2005).

O Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) é composto de duas partes (em ambas existem questões objetivas e discursivas), sendo uma parte de Formação Geral (FG) e outra de Formação Específica (FE). As questões da parte de Formação Geral são as mesmas para todos os estudantes (ingressantes e concluintes de todos os cursos de todas as áreas) e é a única parte do exame que permite a comparação dos resultados de todos os estudantes participantes. Já o componente específico trata dos conteúdos de cada uma das áreas e é respondido pelos estudantes (ingressantes e concluintes) de cada área participante. Já em 2011 quando as engenharias foram submetidas à terceira edição do exame, os ingressantes já não realizaram o exame, desvirtuando a concepção original.

No ano de 2005, o componente de Formação Geral foi ligeiramente modificado de forma a tornar mais claro o que se buscava verificar. A questão das habilidades e competências é extremamente complexa e não existe um consenso sobre a definição desses dois construtos. Assim, na parte de FG o termo habilidade passou a ser tratado como capacidade acadêmica e as competências foram denominadas como competências profissionais. Desde então, as questões de FG tem por objetivo verificar as capacidades dos estudantes de ler e interpretar textos; analisar e criticar informações; extrair conclusões por indução e/ou dedução; estabelecer relações, comparações e contrastes em diferentes situações; detectar contradições; fazer escolhas valorativas avaliando consequências; questionar a realidade e argumentar coerentemente. A parte de FG busca aferir as competências profissionais para projetar ações de intervenção; propor soluções para situações-problema; construir perspectivas integradoras; elaborar sínteses e administrar conflitos.

O ENADE não se resume apenas à prova elaborada com a finalidade de aferir o desempenho dos estudantes. O Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes compreende o questionário do estudante, o questionário dos coordenadores, a prova e as questões de

percepção sobre a prova, respondida ao final da mesma. O questionário do estudante permite descrever o perfil do estudante participante a cada ano e, desde o início do ENADE era mantido o mesmo questionário do provão, apenas com algumas alterações pontuais; em 2005 foram incluídas 15 questões para os cursos de licenciatura. Isso permitia a análise das séries históricas e a comparação do perfil dos estudantes em diferentes períodos. Isso, porém, está perdido, pois o questionário foi reduzido à metade das questões, sem qualquer preocupação com a riqueza de informações que esse instrumento possibilitava e o acompanhamento, pelas gerações futuras de pesquisadores, do perfil dos estudantes brasileiros.

Ao longo dos anos o ENADE foi totalmente modificado, sendo pouco a pouco desfigurado e em nada relacionado à avaliação dinâmica. Já no seu início, em 2004, os resultados eram dados em números, de forma padronizada e a pontuação do curso era distribuída em cinco níveis, com padrão mínimo da mesma maneira que os demais componentes do SINAES. Gradativamente foram inseridos novos índices e os rankings passaram a ter maior destaque que a riqueza de informações fornecidas pelo sistema educacional.

O PAPEL DA ABENGE E O ENADE

A ABENGE, ao longo de seus 40 anos de existência, sempre esteve presente nas grandes decisões sobre a educação em engenharia do Brasil e no mundo. Ressalta-se que a entidade foi criada em 1973 no Departamento de Assuntos Universitário do Ministério da Educação (DAU/MEC), em função da necessidade que se observava de maior integração entre as escolas e cursos de engenharia da época.

Assim, mudanças curriculares, processos de avaliações sempre estiveram na pauta de discussões da Associação. Em meados da década de 1990, com advento do Programa REENGE ocorreu grande reorganização na educação em engenharia no Brasil. Esse fato trouxe nova postura de relacionamento entre governo e as escolas de engenharia, redimensionando o significado de cooperação entre as partes e fazendo com que o processo de educação em engenharia elevasse seu patamar de qualidade.

Em 2002, o processo de definição de novas Diretrizes Curriculares para as engenharias fez com que o governo solicitasse à ABENGE, Sistema CONFEE/CREAs auxílio para a discussão e formatação dessa atividade que traria novo marco regulatório para o processo de formação de engenheiros.

Com a aprovação da Lei 10.681 de 14 de abril de 2004 que definiu o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) surgiu a necessidade de estabelecimento de comissões para implantação do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes. No caso das engenharias foi verificada a necessidade de uma

montagem de comissões de forma a atender a grande variedade de denominações de cursos e habilitações registradas nos documentos oficiais. A respeito do crescimento e evolução dos cursos de engenharia no Brasil é importante consultar Oliveira (2010).

Constituição dos grupos de engenharias

Em dezembro de 2004, em reunião realizada no INEP com a presença do Dr. Amir Limana, Dra. Márcia Regina F. de Brito (UNICAMP), Prof. Pedro Lopes de Queirós (então Presidente da ABENGE), Prof. Dr. João Sergio Cordeiro (Presidente Eleito para o triênio 2005/2007 da ABENGE- que tomara posse em janeiro de 2005), iniciou-se discussão sobre como poderia ser a operacionalização do ENADE 2005.

Um dos principais obstáculos, naquele momento dizia respeito ao número de modalidades de cursos de engenharia cadastrados no INEP que atingia 49.

No final do ano de 2004 tendo em vista que no ano seguinte seria incluída a avaliação de desempenho dos estudantes dos cursos de engenharia, a comissão designada pelo INEP analisou os vários títulos inscritos no Ministério da Educação – MEC, chegando a 49. Como o SINAES, através do ENADE exige a realização de provas que definam o perfil do futuro profissional foi constatado que haveria a necessidade de estabelecer critérios para a composição das comissões do exame.

Assim, no início de 2005 foram definidos sete grupos de engenharias a partir dos quais foram constituídas as comissões de especialistas. Para constituição das comissões foi acordado que seguiria o mesmo critério utilizado em 2004. As comissões deveriam ter docentes com grau mínimo de doutorado, experiência em docência na graduação e na coordenação de cursos de graduação, representando IES públicas e privadas e diferentes regiões do Brasil. Foram convidados representantes da CONFEA e do CREA, além de representantes das diferentes associações de classe das engenharias para, juntamente com os representantes do INEP, constituírem as comissões.

Essas comissões foram nomeadas por portaria do presidente do INEP e, de imediato, assumiram a tarefa de familiarização com o novo sistema de avaliação, através de seminários, reuniões e leituras. Durante as primeiras reuniões das comissões foi verificada a necessidade de constituição de um oitavo grupo, formado por um representante de cada um dos sete grupos anteriores. Esse oitavo grupo tinha, dentre outros, o objetivo de definir as regras auxiliares do exame.

A definição dos grupos foi realizada, buscando identidades em relação aos conteúdos programáticos que possibilitassem a realização do ENADE. Para o exame foram levantados os números relativos aos cursos, ingressantes, concluintes e totais de estudantes em engenharia no Brasil. O Quadro 1 mostra a distribuição dos cursos, nos diferentes grupos, de acordo com os títulos.

Quadro 01: Grupos de Títulos em Engenharia para realização do ENADE

Grupo	Cursos
I	Engenharia Civil; Engenharia Geológica; Engenharia de Agrimensura; Engenharia Cartográfica; Engenharia de Construção; Engenharia de Recursos Hídricos e Engenharia Sanitária.
II	Engenharia Elétrica; Engenharia Industrial Elétrica; Engenharia Eletrotécnica; Engenharia de Computação; Engenharia de Comunicações; Engenharia de Redes de Comunicação; Engenharia Eletrônica; Engenharia Mecatrônica; Engenharia de Controle e Automação e Engenharia de Telecomunicações.
III	Engenharia Mecânica; Engenharia Industrial Mecânica; Engenharia Aeroespacial; Engenharia Aeronáutica; Engenharia Automotiva e Engenharia Naval.
IV	Engenharia Química; Engenharia Industrial Química; Engenharia Bioquímica; Engenharia de Biotecnologia; Engenharia de Alimentos e Engenharia Têxtil.
V	Engenharia de Materiais geral (sem ênfase); Engenharia de Materiais com ênfase em Materiais Metálicos; Engenharia de Materiais com ênfase em Materiais Cerâmicos; Engenharia de Materiais Cerâmica; Engenharia de Materiais com ênfase em Materiais Poliméricos; Engenharia de Materiais Plásticos; Engenharia Metalúrgica; Engenharia de Fundição e Engenharia Física.
VI	Engenharia de Produção; Engenharia de Produção Civil; Engenharia de Produção de Materiais; Engenharia de Produção Elétrica; Engenharia de Produção Mecânica; Engenharia de Produção Química e Engenharia de Produção Têxtil.
VII	Engenharia (IES que adotam curso básico (ingressantes) e denominações de Engenharia); Engenharia Ambiental; Engenharia de Minas; Engenharia de Petróleo e Engenharia Industrial Madeireira.
VIII	Engenharia Agrícola; Engenharia Florestal e Engenharia de Pesca.

De acordo com os documentos do INEP, a prova do ENADE no componente específico da área de Engenharia adota, como referência, o perfil do profissional que está presente nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Engenharia, que afirma que o egresso dos cursos de engenharia deve ser um profissional “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 os seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade”.

As portarias relativas ao ENADE (obtidas a partir do portal do INEP) de todos os grupos de engenharias apontam que o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE), no componente específico da área busca a) avaliar a capacidade do aluno em utilizar conhecimentos científicos e tecnológicos por meio da síntese e integração dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso para a solução de problemas relacionados com a área da engenharia; b) verificar as competências, habilidades e domínio de conhecimentos para o exercício da profissão e da cidadania; c) construir uma série histórica de avaliações, objetivando um diagnóstico da educação em engenharia para o aperfeiçoamento do processo de

ensino aprendizagem; d) estabelecer políticas públicas para melhoria da qualidade da educação em engenharia; e, e) identificar as necessidades, demandas e problemas do processo de formação de profissionais no âmbito da engenharia.

Quando tratam da avaliação do componente específico do exame (30 questões) as várias portarias apresentam uma listagem das habilidades e competências que o estudante deverá desenvolver ao longo da formação e que deverão ser aferidas a partir das questões do exame. Essas habilidades e competências são decorrentes do exposto nas diretrizes curriculares dos cursos e são as seguintes, extraídas das portarias disponíveis no portal do INEP: a) aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia; b) projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados; c) conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos; d) planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia; e) identificar, formular e resolver problemas de engenharia; f) desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas e técnicas; g) supervisionar a operação e a manutenção de sistemas; h) avaliar criticamente a operação e a manutenção de sistemas; i) comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica; j) atuar em equipes multidisciplinares; k) compreender e aplicar a ética e a responsabilidade profissionais; l) avaliar o impacto das atividades da engenharia no contexto social e ambiental; m) avaliar a viabilidade econômica de projetos de engenharia; n) assumir a postura de permanente busca de atualização profissional. Essas capacidades acadêmicas e competências profissionais são mantidas ao longo dos anos, atendendo à necessidade de aderência do ENADE às diretrizes curriculares nacionais, mas desde o início do SINAES é esperada uma discussão a respeito da reformulação das diretrizes.

Durante os anos de 2005 e 2008 a seleção dos estudantes era feita por amostragem a partir das informações de anos anteriores (2003 e 2005). A amostragem era estratificada com seleção aleatória simples em cada estrato. Em cursos com menos de vinte inscritos, foram realizadas avaliações censitárias. A partir de 2010 foram

excluídos os ingressantes e o exame passou a ser aplicado apenas aos concluintes, descaracterizando a concepção de avaliação dinâmica.

Anteriormente, as questões das provas eram elaboradas pelas empresas contratadas pelo INEP através de licitação. Posteriormente foi criado o Banco Nacional de Itens (BNI) e, desde então foram formados bancos de elaboradores e revisores de itens sob a direção do INEP-Diretoria de Avaliação da Educação Superior.

O objetivo do BNI é armazenar itens de qualidade técnica que permitam a montagem de instrumentos de avaliação capazes de estimar com maior precisão o desenvolvimento de competências e habilidades específicas para os diferentes perfis profissionais e a proficiência dos estudantes com relação aos respectivos conteúdos de seus cursos de graduação. Como pode ser verificado nestes objetivos apresentados pelo INEP foi excluído o objetivo central do exame que era verificar o progresso do estudante; a ênfase atualmente é colocada no item e na prova e o estudante (que é o elemento central da avaliação) é relegado a um segundo plano, passando de ator principal a mero coadjuvante.

Em 2011 foi a primeira vez em que os professores dos cursos de engenharia foram chamados a se inscrever no BNI e, de acordo com o INEP, inscreveram-se 242 elaboradores e 90 revisores, totalizando 332 inscritos.

A seguir são apresentadas algumas informações a respeito do ENADE nas três edições que incluíram os cursos de engenharia. Não esgotam todas as características, os resultados e os problemas ocorridos a cada ano, mas fornecem alguns registros agrupados de modo a permitir uma visão geral do exame dos oito grupos de engenharia ao longo de três edições (2005, 2008 e 2011), quais áreas realizaram o exame naquele ano, qual era a comissão assessora de cada uma das áreas, o número de estudantes e os resultados de cada ano. É mostrado também o formato da prova e, em alguns casos, a distribuição das questões em CAD parte da prova. Todas as informações apresentadas a respeito do exame foram extraídas dos relatórios de cada ano disponibilizados pelo INEP (<http://portal.inep.gov.br/relatorio-sintese>).

Tabela 1 – Distribuição de estudantes que realizaram o ENADE em 2005, 2008 e 2011.

Grupo	2005			2008			2011
	Ingres.	Concl.	Total	Ingres.	Concl.	Total	Só concluintes
Grupo I	4.163	4.562	8.725	8.042	4.673	12.715	7.571
Grupo II	7.012	10.154	17.166	12.958	7.729	20.687	10.106
Grupo III	1.878	2.598	4.476	5.593	3.174	8.767	5.893
Grupo IV	2.954	2.185	5.139	2.639	779	3.418	3.887
Grupo V	712	449	1.161	967	551	1.518	920
Grupo VI	4.751	2.164	6.915	9.428	3.878	13.306	8.288
Grupo VII	2.639	779	3.418	5.114	1.841	6.955	4.372
Grupo VIII	1.412	923	2.335	2.083	1.228	3.381	1.920
Total	29.782	19.553	49.335	46.824	23.853	70.677	42.957

A Tabela 1 a seguir apresenta o número de estudantes de engenharia que participaram do exame nos três anos de realização. Nas duas primeiras edições é apresentado o número de ingressantes e concluintes; em 2011 são mostrados somente os concluintes em razão da retirada dos estudantes ingressantes, rompendo completamente com as séries históricas.

A Tabela 1 mostra que ao longo dos anos houve um incremento no número de estudantes que participam do exame nacional de desempenho em quase todos os grupos. Se for observado apenas o número de concluintes, esse número praticamente dobrou. Infelizmente, como no “Povão”, esses estudantes já estão saindo da IES e o exame perde o significado formativo.

ENADE 2005

De acordo com a página do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) na web, na véspera do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE 2005), encontravam-se inscritos 347.621 estudantes de IES brasileiras (191.831 ingressantes e 155.790 concluintes) para realizar a prova que aconteceu no dia 6 de novembro.

No total, foram computados 1983 locais de prova em 1.017 municípios, de todas as Unidades da Federação. No ENADE 2005 foram avaliados 6.800 cursos abrangendo 20 áreas do conhecimento: Arquitetura e Urbanismo, Biologia, Ciências Sociais, Computação, Engenharia (dividida em oito grupos), Filosofia, Física, Geografia, História, Letras, Matemática, Pedagogia e Química.

Para participar do exame 2005 foi selecionada uma amostra aleatória de 59,2% do total de 546.263 alunos (301.069 ingressantes e 245.194 concluintes) inscritos por 1.059 Instituições nacionais de Ensino Superior. Entre o total de participantes da prova estão 3.120 alunos habilitados para participar do ENADE no ano anterior que, por alguma razão, deixaram de fazer o exame, e também 673 voluntários. A prova foi a mesma para ingressantes e concluintes do mesmo curso, com questões objetivas e discursivas, sendo 10 de formação geral (comuns a todas as 20 áreas) e 30 específicas (por área). Informações descritivas detalhadas a respeito de ENADE 2005 dos oito grupos de engenharias podem ser encontradas no volume I do compêndio das engenharias (Brito, 2010) editado em parceria entre INEP-CONFEA.

ENADE 2008

Em 2008 foram avaliadas as seguintes áreas: Arquitetura e Urbanismo; Biologia; Ciências Sociais; Computação; Engenharias (divididas em grupos de I a VIII); Filosofia; Física; Geografia; História; Letras; Matemática; Pedagogia e Química. Além destes foram também avaliados os cursos que conferem diploma de tecnolo-

go nas seguintes áreas: Tecnologia em Alimentos; Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas; Tecnologia em Automação Industrial; Tecnologia em Construção de Edifícios; Tecnologia em Fabricação Mecânica; Tecnologia em Gestão da Produção Industrial; Tecnologia em Manutenção Industrial; Tecnologia em Processos Químicos; Tecnologia em Redes de Computadores e Tecnologia em Saneamento Ambiental.

No ENADE 2008 não foram feitas alterações significativas nos cursos que compõem os oito grupos. Os grupos foram constituídos pelos seguintes cursos apresentados no quadro 1.

Quadro 1: ENADE 2008. Distribuição dos cursos de acordo com os grupos

Grupo I	Engenharia Cartográfica, Engenharia Civil, Engenharia de Agrimensura, Engenharia de Recursos Hídricos e Engenharia Sanitária;
Grupo II	Engenharia da Computação, Engenharia de Comunicações, Engenharia de Controle e Automação, Engenharia de Redes de Comunicação, Engenharia de Telecomunicações, Engenharia Elétrica, Engenharia Eletrônica, Engenharia Eletrotécnica, Engenharia Industrial Elétrica e Engenharia Mecatrônica.
Grupo III	Engenharia Aeroespacial, Engenharia Aeronáutica, Engenharia Automotiva, Engenharia Industrial Mecânica, Engenharia Mecânica e Engenharia Naval;
Grupo IV	Engenharia Bioquímica, Engenharia de Alimentos, Engenharia de Biotecnologia, Engenharia Industrial Química, Engenharia Química e Engenharia Têxtil;
Grupo V	Engenharia de Materiais e suas ênfases e/ou habilitações, Engenharia Física, Engenharia Metalúrgica e Engenharia de Fundição;
Grupo VI	Engenharia de Produção e suas ênfases;
Grupo VII	Engenharia Ambiental, Engenharia de Minas, Engenharia de Petróleo e Engenharia Industrial Madeireira;
Grupo VIII	Engenharia Agrícola, Engenharia Florestal e Engenharia de Pesca.

A comissão de Formação Geral do ENADE 2008 era composta dos seguintes professores João Carlos Salles Pires da Silva (Universidade Federal da Bahia); Luiz Pasquali (Universidade de Brasília); Márcia Regina Ferreira de Brito Dias (Universidade Estadual de Campinas); Nival Nunes de Almeida (Universidade do Estado do Rio de Janeiro); Roberto da Silva Fragale Filho (Universidade Federal Fluminense); Solange Medina Ketzer (Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul) e Vera Lúcia Puga (Universidade Federal de Uberlândia).

ENADE 2008 Grupo I

A Comissão de especialistas do grupo I do ENADE 2008 era composta pelos professores André Luiz Bortolacci Geyer (Universidade Federal de Goiás), Consuelo Alves da Frota (Universidade Federal do Amazonas), Ericson Dias Mello (Centro Universitário Moura Lacerda), Ernesto da Silva Pitombeira (Universidade Federal do Ceará), João Sérgio Cordeiro (Universidade Federal de São Carlos), Manoel Lucas Filho (Universidade Fede-

ral do Rio Grande do Norte) e Paulo Sergio Franco Barbosa (Universidade Estadual de Campinas).

As questões relativas ao componente específico do Grupo I do ENADE/2008 foram distribuídas da seguinte forma: 10 questões do núcleo de conteúdos básicos, 10 questões do núcleo de conteúdos profissionalizantes específicos da engenharia e 10 questões diferenciadas, extraídas dos temas componentes do núcleo de conteúdos profissionalizantes específicos do curso e, nas instruções, era especificado que deveriam ser respondidas exclusivamente pelos estudantes daqueles cursos.

ENADE 2008 Grupo II

A comissão de especialistas responsáveis pela construção da matriz da prova do grupo II no ENADE 2008 era composta pelos professores Benedito Guimarães Aguiar Neto (Universidade Federal de Campina Grande), Edson da Costa Bortoni (Universidade Federal de Itajubá), Eduardo Jorge Pires Pacheco (Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro), Humberto Abdalla Junior (Universidade de Brasília) Nival Nunes de Almeida (Universidade do Estado do Rio de Janeiro), José Sídney Colombo Martini (Universidade de São Paulo) e Vicente Ferreira de Lucena Junior (Universidade Federal do Amazonas).

O formato da prova do Grupo II ENADE 2008 da parte relativa ao componente específico da Área de Engenharia foi elaborada atendendo à seguinte distribuição: 10 questões de respostas obrigatórias do Núcleo de Conteúdos Básicos, 16 questões de respostas obrigatórias do Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes Gerais e 4 questões de livre escolha do aluno, a que ele responde dentre um conjunto de 20 questões propostas a partir do Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes Específicos.

ENADE 2008 Grupo III

A comissão assessora de avaliação da área de Engenharia-Grupo III foi nomeada pela portaria nº 122, de 30 de julho de 2008 e era integrada professores doutores Edgar Nobuo Mamiya (Universidade de Brasília), Edson Walimir Cazarini (Universidade de Ribeirão Preto), Gilberto Pechoto de Melo (Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho), Idalberto Ferreira de Ataídes (Faculdade Talentos Humanos), José Alberto dos Reis Parise (Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro), Jesualdo Pereira Farias (Universidade Federal do Ceará) e Marcos Roberto Rodacoski (Universidade Positivo).

A prova do grupo III no componente específico da área de Engenharia no exame de 2008 continha 27 questões de múltipla escolha, correspondentes a 85% do valor dessa parte da prova e 3 questões discursivas com valor de 15%, totalizando 30 questões elaboradas de modo a possibilitar a avaliação das competências profissionais, capacidades profissionais e conhecimentos definidos para o Exame. As 40 questões da prova de Engenharia do Grupo III foram distribuídas em 10 questões de Formação

Geral, 10 questões do Núcleo de Conteúdos básicos e 20 questões do Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes.

ENADE 2008 Grupo IV

A Comissão Assessora de Avaliação da Área de Engenharia-Grupo IV do ENADE 2008, nomeada pela Portaria nº 122, de 30 de julho de 2008 era constituída pelos professores Doutores Carmen Cecília Tadini (Universidade de São Paulo), José Geraldo de A. Pacheco Filho (Universidade Federal de Pernambuco), Jurandir Rodrigues de Souza (Universidade de Brasília), Moises Vieira de Melo (Universidade Federal do Rio Grande do Norte), Murilo Daniel de Mello Innocentini (Universidade de Ribeirão Preto), Romildo Pereira Brito (Universidade Federal de Campina Grande) e Rubem Mário Figueiró Vargas (Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul).

A prova relativa ao componente específico do grupo IV no ano de 2008 obedeceu a seguinte distribuição: 30 (trinta) questões, sendo 10 (dez) questões do núcleo de conteúdos básicos, 15 (quinze) questões do núcleo de conteúdos profissionalizantes específicos e 5 (cinco) questões diferenciadas do núcleo de conteúdos específicos que eram destinadas apenas às ênfases de cada curso.

ENADE 2008 Grupo V

A comissão assessora da Área de Engenharia (Grupo V) do ENADE 2008 era constituída pelos seguintes professores, nomeados pela Portaria no 122, de 30 de julho de 2008: Antonio Eduardo Martinelli (Universidade Federal do Rio Grande do Norte); Maria Teresa Paulino Aguiar (Universidade Federal de Minas Gerais); Luis Mauricio Martins de Resende (Universidade Tecnológica Federal do Paraná); Luiz Paulo Mendonça Brandão (Instituto Militar de Engenharia); Sergio Duarte Brandi (Universidade de São Paulo); Severino Cesarino da Nóbrega Neto (Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba) e Vitor Luiz Sordi (Universidade Federal de São Carlos).

A prova do ENADE2008 do Grupo V foi elaborada com o seguinte formato: o componente Específico tinha 30 questões, sendo 3 discursivas e 27 de múltipla escolha, envolvendo situações-problema e estudos de caso. Das 30 questões, 10 eram do núcleo de conteúdos básicos, 15 questões do núcleo de conteúdos profissionalizantes e 5 questões do núcleo de conteúdos profissionalizantes específicos.

ENADE 2008 Grupo VI

A Comissão Assessora de Avaliação da Área de Engenharia-Grupo VI do ENADE 2008, nomeados pela Portaria nº 122, de 30 de julho de 2008, foi integrada pelos professores doutores Adriana Ferreira de Faria (Universidade Federal de Viçosa); Antônio Sérgio Coelho (Universidade Federal de Santa Catarina); Gilberto

Dias da Cunha (Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul); José de Souza Rodrigues (Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho); Milton Vieira Junior (Universidade Metodista de Piracicaba); Rubens Eugênio Barreto Ramos (Universidade Federal do Rio Grande do Norte) e Vanderli Fava de Oliveira (Universidade Federal de Juiz de Fora).

O formato da prova do ENADE2008 da área do Grupo VI, no componente específico foi constituída de 27 questões de múltipla escolha, correspondentes a 85% do valor da prova, e 3 questões discursivas, com valor de 15%, totalizando 30 questões elaboradas de modo a possibilitar a avaliação das competências profissionais, das capacidades acadêmicas e dos conhecimentos definidos para o exame pela comissão de especialistas.

ENADE 2008 Grupo VII

A Comissão assessora de avaliação da área do Grupo VII foi composta pelos professores Antonio Teixeira Matos, (Universidade Federal de Viçosa); Antonio Pedro Ferreira Sousa (Universidade Federal de Campina Grande); José Marques Póvoa (Universidade Federal de São Carlos); Lineu Azuaga Ayres da Silva (Universidade de São Paulo); Marcos José Tozzi, (Universidade Positivo); Nabor da Silveira Pio (Universidade Federal do Amazonas) e Wiliam Alves Barbosa (Universidade Federal do Paraná) nomeados pela Portaria nº 122, de 30 de julho de 2008.

A prova do Enade 2008 obre o componente específico da área de Engenharia - Grupo VII foi composta por 10 (dez) questões do Núcleo de Conteúdos Básicos, 15 (quinze) questões do Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes e 5 (cinco) questões diferenciadas de cada curso, conforme o Núcleo de Conteúdos profissionalizantes específicos, destinadas exclusivamente aos estudantes de cada um dos respectivos cursos.

ENADE 2008 Grupo VIII

A comissão do grupo VIII do ENADE 2008 foi constituída pelos professores Daniel Marçal de Queiroz (Universidade Federal de Viçosa); Dimas Agostinho da Silva (Universidade Federal do Paraná); Ednilton Tavares de Andrade (Universidade Federal Fluminense); Eleazar Volpato (Universidade de Brasília); Maria do Carmo Figueredo Soares (Universidade Federal Rural de Pernambuco); Pedro Roberto de Azambuja Madruga (Universidade Federal de Santa Maria) e Zélia Maria Pimentel Nunes, Universidade Federal do Pará.

A prova do ENADE 2008 - Grupo VIII na parte relativa ao componente específico era composta de 30 questões, sendo 3 discursivas e 27 de múltipla escolha, envolvendo situações-problema e estudos de caso. Das 30 questões, 10 questões são do Núcleo de Conteúdos Básicos, 10 são do Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes e 10 questões são do núcleo de conteúdos profissionais essenciais de cada curso (ênfase).

ENADE 2011

No ENADE 2011 foram avaliados os cursos de bacharelado e licenciatura das seguintes Áreas: Arquitetura e Urbanismo; Artes Visuais; Biologia; Ciências Sociais; Computação; Educação Física; Engenharia (divididas em grupos de I a VIII); Filosofia; Física; Geografia; História; Letras; Matemática; Música; Pedagogia e Química. Além destes foram também avaliados os cursos que conferem diploma de tecnólogo nas seguintes áreas: Tecnologia em Alimentos; Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas; Tecnologia em Automação Industrial; Tecnologia em Construção de Edifícios; Tecnologia em Fabricação Mecânica; Tecnologia em Gestão da Produção Industrial; Tecnologia em Manutenção Industrial; Tecnologia em Processos Químicos; Tecnologia em Redes de Computadores e Tecnologia em Saneamento Ambiental. As Comissões Assessoras dos oito grupos de engenharias foram nomeadas pela Portaria INEP nº 200, de 18 de julho de 2011.

O ano de 2011 apresenta uma modificação que compromete não apenas o exame, mas toda a proposta do SINAES, pois foram excluídos os ingressantes, o que descaracterizou completamente a característica de avaliação dinâmica e verificação do progresso do estudante. De acordo com os relatórios dos cursos avaliados em 2011 o exame foi aplicado aos estudantes concluintes dos cursos que participaram do exame, isto é, todos os estudantes que estavam no último ano do curso fizeram o exame. Esses estudantes responderam, antes da realização da prova, a um questionário on-line (Questionário do Estudante, com 54 questões, preenchido on-line) que teve a função de compor o perfil dos participantes, integrando informações do seu contexto às suas percepções e vivências, e investigou, ainda, a avaliação dos estudantes quanto à sua trajetória no curso e na IES, por meio de questões objetivas que exploraram a oferta de infraestrutura e a organização acadêmica do curso, bem como certos aspectos importantes da formação profissional. É a partir desse questionário que são obtidos os índices que propiciam os rankings. Além do questionário respondido pelos estudantes, continua a fazer parte do ENADE o questionário dos coordenadores, as questões de avaliação da prova e os dados do Censo da Educação Superior.

A Comissão Assessora de Avaliação da Formação Geral, designada pela Portaria nº 155, de 21 de junho de 2011 era composta pelos professores Francisco Fachine Borges (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba); João Carlos Salles Pires da Silva (Universidade Federal da Bahia); Márcia Regina Ferreira de Brito (Universidade Estadual de Campinas); Nival Nunes de Almeida (Universidade do Estado do Rio de Janeiro); Paulo Carlos Du Pin Calmon (Universidade de Brasília); Solange Medina Ketzner (Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul) e Vera Lúcia Puga (Universidade Federal de Uberlândia).

ENADE 2011 – Engenharias - Grupo I

No ano de 2011, no Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) da área de engenharias do grupo I a comissão assessora de avaliação da área era composta pelos professores André Luiz Bortolacci Geyer (Universidade Federal de Goiás); Consuelo Alves da Frota (Universidade Federal do Amazonas); Ericson Dias Mello (Centro Universitário Moura Lacerda); Glicério Trichês (Universidade Federal de Santa Catarina); Manoel Lucas Filho (Universidade Federal do Rio Grande do Norte); Michéle Dal Toé Casagrande (Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro) e Sheyla Mara Baptista Serra (Universidade Federal de São Carlos).

A parte relativa ao Componente de Conhecimento Específico da área de Engenharias do Grupo I do ENADE 2011 continha 30 (trinta) questões, sendo 3 (três) discursivas e 27 (vinte e sete) de múltipla escolha, envolvendo situações-problema e estudos de caso.

Dos 186 cursos de Engenharia do Grupo I avaliados no exame 2011, 69,4% (129 cursos) desse total, eram oferecidos em Universidades; 38 cursos (20,4% do total) estavam em Faculdades, sendo que os Centros Universitários eram responsáveis por 19 cursos (10,2% do total). No ENADE 2011 estavam inscritos 8.380 estudantes das várias engenharias do grupo I. Deste total, 7.571 estudantes compareceram para realizar a prova. De acordo com dados do INEP, a maioria dos estudantes de Engenharia do Grupo I que se inscreveram nessa edição do exame era proveniente de instituições privadas (4.756 estudantes correspondendo a 56,8%) enquanto 3.624 estudantes eram matriculados em IES públicas. No grupo I compareceram 7.571 estudantes (100%), sendo 3.322 (43,9%) de IES públicas e 4.249 (56,1%) de IES privadas, e não compareceram 809 estudantes (100,0%) sendo 302 (37,3%) de IES públicas e 507 (62,7%) de IES privadas; a região de maior abstenção foi a Norte (13,7%) e a região com o índice mais baixo de abstenção foi a região Sul (6,1% de abstenção).

ENADE 2011 - Engenharias - Grupo II

A Comissão Assessora de Avaliação da Área de Engenharia - Grupo II era composta pelos seguintes professores: Benedito Guimarães Aguiar Neto (Universidade Presbiteriana Mackenzie); Edson da Costa Bortoni (Universidade Federal de Itajubá); Eduardo Jorge Pires Pacheco (Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro); Humberto Abdalla Júnior (Universidade de Brasília); Luiz Tiarajú dos Reis Loureiro (Universidade Federal do Rio Grande do Sul); Nival Nunes de Almeida (Universidade do Estado do Rio de Janeiro); Vicente Ferreira de Lucena Junior (Universidade Federal do Amazonas).

Com relação ao componente de conhecimento específico da área de Engenharia- Grupo II do ENADE/2011 a prova continha 30 questões, sendo 3 (três) discursivas e 27 (vinte e sete) de múltipla escolha, envolvendo situações-problema e estudos de caso.

O número de cursos que participou do ENADE 2011 da Área de Engenharia - Grupo II foi de 309, sendo 101 cursos de IES públicas e 208 de IES privadas. Quando é considerada a organização acadêmica desses cursos é verificado que 194 (62,8%) deles pertencem a universidades; 65 cursos (21,0%) estão em faculdades e 50 (16,2%) em Centros Universitários. No ENADE 2011 – grupo II foram inscritos 11.213 estudantes, sendo que 10.106 compareceram e 1.107 (9,9%) faltaram. A região Sul teve 6% de ausências (menor percentual) e a região Norte 19,1% (maior percentual). Além disso, segundo relatório do INEP o número de ausentes foi maior entre os estudantes de instituições privadas (10,9%) que entre os de instituições públicas (8,0%).

ENADE 2011 - Engenharias - Grupo III

A Comissão Assessora de Avaliação da Área de Engenharia - Grupo III foi composta pelos seguintes professores, nomeados pela Portaria INEP nº 200, de 18 de julho de 2011: Alberto Carlos Guimarães Castro Diniz, Universidade de Brasília; Carlson Antônio Mendes Verçosa (Universidade Federal de Pernambuco); Edson Walmir Cazarini (Universidade de São Paulo); Enio Pedone Bandarra Filho (Universidade Federal de Uberlândia); Gilberto Pechoto de Melo (Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho); Márcio Walber (Universidade de Passo Fundo) e Marcos Roberto Rodacoski (Universidade Tecnológica Federal do Paraná).

As 30 questões da prova do ENADE/2011, relativa ao componente específico da área de Engenharia do Grupo III, foram divididas em 3 (três) questões discursivas e 27 (vinte e sete) de múltipla escolha, envolvendo situações-problema e estudos de caso.

Em 2011, o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes na Área de Engenharia – Grupo III contou com a participação de estudantes de 125 cursos e, destes, 67 cursos (53,6%) são de IES privadas e 58 cursos (46,4%) de IES públicas. Considerando a organização acadêmica é verificado no relatório do INEP que 95 (76%) dos cursos do grupo III estão em universidades; 12 cursos (9,6%) em centros universitários e 18 deles (14,4%) em faculdades. Essa divisão é bastante imprecisa pois as universidades, em sua maioria, são compostas de faculdades; possivelmente a referência é sobre faculdades isoladas, mas isso não está explicitado. De acordo com o relatório do ENADE/2011 do Grupo III foram inscritos 6.433 estudantes para participar do exame, mas compareceram 5.893 estudantes configurando, portanto, 8,4% de ausências (8,6% de IES públicas e 8,2% de IES privadas), sendo que a menor taxa de faltosos foi na região Centro-Oeste (4,6%) e a maior na região Norte (19,5%).

ENADE 2011 - Engenharias - Grupo IV

A Comissão Assessora de Avaliação da Área de Engenharia – Grupo IV foi integrada pelos seguintes professores: Carmen Cecília Tadini (Universidade de São Paulo); José Geraldo de Andrade Pacheco Filho (Univer-

cidade Federal de Pernambuco); Jurandir Rodrigues de Souza (Universidade de Brasília); Murilo Daniel de Mello Innocentini (Universidade de Ribeirão Preto); Romildo Pereira Brito (Universidade Federal de Campina Grande); Rubem Mário Figueiró Vargas, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul e Wagner Luís da Silva Faria (Universidade Federal de Viçosa).

A parte do componente de conhecimento específico do grupo IV do ENADE-2011 foi composta de 30 (trinta) questões, sendo 3 (três) discursivas e 27 (vinte e sete) de múltipla escolha, com questões que apresentavam situações-problema e estudos de caso. Participaram do exame estudantes de 117 cursos, sendo que destes, 68 cursos (58,1%) estão situados em IES públicas e apenas 49 (41,9%) em instituições privadas. Quando é analisada a distribuição dos cursos de acordo com a organização acadêmica pode ser verificado que 91 cursos (77,8%) estão em universidades, 16 cursos (13,7%) em faculdades e 10 (8,5%) em centros universitários.

No ENADE 2011 - grupo IV foram inscritos 4.197 estudantes (2.758 estudantes (65,7%) de IES públicas e 1.439 de IES privadas); desse total compareceram 3.887 estudantes (92,6%) e faltaram 310 (7,4%), sendo que a região Sul apresentou o índice mais baixo de faltas (5,2%) e a região Norte o maior índice (14,5%). Além disso, o maior índice de ausência foi entre estudantes de IES privadas (8,1%) e o menor nas instituições públicas (7,0%).

Quando é analisada a organização acadêmica pode ser constatado que dos 3.887 estudantes de Engenharia do grupo IV que compareceram ao exame, 3.208 (82,5%) eram matriculados em universidades, 249 (6,4%) em centros universitários e 430 (11,1%) em faculdades.

ENADE 2011 - Engenharias - Grupo V

A Comissão Assessora de Avaliação da Área de Engenharia – Grupo V foi constituída pelos seguintes professores, nomeados pela Portaria INEP nº 200, de 18 de julho de 2011, Altair Sória Pereira (Universidade Federal do Rio Grande do Sul); Leila Figueiredo de Miranda (Universidade Presbiteriana Mackenzie); Luis Mauricio Martins de Resende (Universidade Tecnológica Federal do Paraná); Luis Paulo Mendonça Brandão (Instituto Militar de Engenharia); Maria Tereza Paulino Aguiar (Universidade Federal de Minas Gerais); Sérgio Duarte Brandi (Universidade de São Paulo) e Severino Cesarino da Nóbrega Neto (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba).

Com relação ao tipo de questões, a prova do componente de conhecimento específico do grupo V de Engenharia era composta por 30 (trinta) questões, sendo 3 (três) discursivas e 27 (vinte e sete) de múltipla escolha que abordavam situações-problema e estudos de caso.

Os estudantes na de Engenharia do Grupo V eram provenientes de 36 cursos, sendo que 21 deles (58,3%) eram cursos de instituições públicas e 15 cursos (41,7%) de IES privadas. De acordo com a organização acadêmica 28 cursos (77,8%) são de universidades, quatro (11,1%)

de faculdades e quatro (11,1%) de centros universitários.

O número de estudantes, inscritos no ENADE/2011 de engenharia – grupo V, foi de 992 estudantes, tendo comparecido 920 (92,7%) e faltado 72 estudantes (7,3%), sendo que a menor taxa de ausentes foi a da região Norte (5,0%), e a maior foi a da região Sudeste (8,0%). As IES públicas tiveram 7,7% de ausências e as instituições privadas 6,2%. Vale a pena destacar que apenas 12 estados da federação estavam representados no exame; os demais estados não foram representados.

ENADE 2011 - Engenharias - Grupo VI

A Comissão Assessora do ENADE da Área de Engenharia – Grupo VI foi composta pelos professores Antônio Sérgio Coelho (Universidade Federal de Santa Catarina); Gilberto Dias da Cunha (Universidade Federal do Rio Grande do Sul); José Belo Torres (Universidade Federal do Ceará); José de Souza Rodrigues (Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho); Luciano Nadler Lins (Universidade Federal de Pernambuco); Milton Vieira Junior (Universidade Nove de Julho) e Vanderli Fava de Oliveira (Universidade Federal de Juiz de Fora).

No Componente de Conhecimento Específico da Área de Engenharia – Grupo VI, a prova tinha 27 (vinte e sete) questões objetivas de múltipla escolha e 3 (três) discursivas com pesos iguais a 85,0% e 15,0% respectivamente.

Participaram do Exame Nacional de Desempenho de Estudantes na Área de Engenharia do grupo VI, 8.288 estudantes de 215 cursos. Eram 157 cursos (73%) de IES privadas e 58 cursos (27%) de instituições públicas. Quando é considerada a organização acadêmica pode ser verificado que 121 deles (56,3%) estava em universidades, 54 (25,1%) eram faculdades e 40 cursos (18,6%) estavam alocados em centros universitários.

Os cursos de IES privadas foram os que apresentaram maior número de estudantes, totalizando 7520 estudantes (78,2%); já 2.096 deles (21,8%) eram provenientes de IES públicas. De acordo com o relatório disponibilizado pelo INEO, do total de 9.623 estudantes inscritos, 8.288 deles estavam presentes, sendo que 13,9% não compareceram; o número de ausentes foi maior entre as IES privadas (15,3%) que nas públicas (8,8%).

ENADE 2011 - Engenharias - Grupo VII

Os professores que compuseram a comissão assessora de avaliação da área de engenharia – grupo VII foram Iene Christie Figueiredo (Universidade Federal do Rio de Janeiro); Juliano Rodrigues Gimenez (Universidade de Caxias do Sul); Marcos José Tozzi (Universidade Positivo); Nabor da Silveira Pio (Universidade Federal do Amazonas); Paula Loureiro Paulo (Universidade Federal de Mato Grosso do Sul); Sergio Augusto Barreto da Fontoura, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro; Victor Hugo Santos (Universidade Estadual do Norte Fluminense).

As 30 (trinta) questões sobre o conhecimento específico foram divididas em 3 (três) questões discursivas e 27 (vinte e sete) questões objetivas de múltipla escolha com pesos iguais a 15,0% e 85,0% respectivamente.

Participaram do Exame Nacional de Desempenho de Estudantes na Área de Engenharia (ENADE-2011) 4.755 estudantes de 136 cursos com predominância de cursos de IES privadas (96 cursos que correspondem a 70,6% do total); os cursos de IES públicas eram 40. Desses cursos, 82 (60,3%) eram de universidades, 29 (21,3%) de faculdades e 25 (18,4%) eram de centros universitários.

Foram inscritos 4.755 estudantes dos cursos de engenharia do grupo VII, sendo que 4.372 (91,9%) compareceram e 383 (8,1%) faltaram ao exame, sendo que o número de ausências foi maior entre estudantes de IES públicas. Do total de inscritos 3.401 estudantes eram matriculados em IES privadas e 1.354 em instituições públicas.

ENADE 2011 - Engenharias - Grupo VIII

No ano de 2011, faziam parte da comissão assessora do grupo VIII das engenharias os professores Dimas Agostinho da Silva (Universidade Federal do Paraná); Eleazar Volpato (Universidade de Brasília); Lúcia de Fátima de Carvalho Chaves (Universidade Federal Rural de Pernambuco); Marco Antonio Amaro (Universidade Federal do Acre); Marcos Vinicius Winckler Caldeira (Universidade Federal do Espírito Santo); Pedro Roberto de Azambuja Madruga (Universidade Federal de Santa Maria) e Soraya Alvarenga Botelho (Universidade Federal de Lavras).

No exame, a parte relativa ao conhecimento específico da área de engenharia – Grupo VIII, era composta de 27 (vinte e sete) questões objetivas de múltipla escolha e 3 (três) questões discursivas com pesos iguais a 85,0% e 15,0%.

Com relação ao número de cursos que participaram do exame no grupo VIII de Engenharia, o relatório do INEP aponta a participação de estudantes oriundos de 45 cursos, sendo que a distribuição desses, de acordo com a categoria administrativa da IES, mostra que 36 cursos (80%) estão em instituições públicas de ensino e apenas 9 (nove) em IES privada.

Quando é observado o número de cursos de Engenharia do grupo VIII de acordo com a organização acadêmica dos mesmos, pode ser verificado que dos 45 cursos de engenharia do grupo VIII, 37 deles (82,2%) desse total estavam em Universidades; sete Cursos (15,6%) estavam em faculdades e apenas um curso (2,2%) era de um centro universitário.

Com relação ao número de participantes, no grupo VIII foram inscritos 2.269 estudantes de todo o Brasil mas apenas 1920 compareceram para fazer a prova, configurando um percentual de 15,4% de ausência. Os estudantes de IES públicas (16,2%) tiveram um percentual de faltas maior que os estudantes de IES privadas (9,5%), sendo que na região norte 30% dos estudantes inscritos não compareceram, enquanto na região Centro-Oeste 8,0% dos estudantes faltaram e na região Sul a taxa foi de 8,5%.

Concluindo, é importante destacar que a Associação Brasileira de Ensino de Engenharia (ABENGE) sempre esteve presente nas atividades relacionadas ao SINAES e ao ENADE. Ainda durante a fase de discussão da proposta que viria a se tornar o SINAES a ABENGE participou da audiência pública com a comissão enviando sugestões. Ao longo desses 10 anos trabalhou junto ao INEP buscando levar para os associados e para os cursos de engenharia das diferentes IES, todas as informações disponíveis sobre o SINAES e o ENADE. Esse texto, quase exclusivamente de caráter informativo, foi elaborado de modo a contribuir para a preservação da memória da participação da associação no ENADE e alguns aspectos do exame.

Entrevista Professor Doutor José Dias Sobrinho (realizada em 2 de Maio de 2013).

Poderia nos dar uma ideia resumida de como foi concebido o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior, o SINAES?

O SINAES foi proposto, em 2003, concedendo prioridade à avaliação das grandes estruturas institucionais. Muito mais importante que o controle sobre supostas aprendizagens de conteúdos disciplinares, era a ideia dos sentidos agregados da formação dos estudantes. Assim, o que realmente mais importava nesse sistema proposto era avaliar os significados da docência, da pesquisa e da relação com a sociedade relativamente à formação profissional e cidadã dos estudantes como elemento essencial e central da responsabilidade social da instituição superior. Em outras palavras, é em função dos sentidos sociais da instituição educativa que o SINAES entendia que deveria desenvolver-se a avaliação das aprendizagens, da docência, da pesquisa, da vinculação com a sociedade, da gestão, da infraestrutura relativamente ao cumprimento da finalidade essencial de formação de profissionais-cidadãos competentes e éticos.

Importante lembrar que a avaliação institucional proposta deveria ter um caráter educativo, de melhora, não de punição ou premiação de indivíduos, grupos ou instituições, devendo ser evitados os rankings e classificações através de notas, menções e distintos códigos numéricos e outros.

Como foi concebido o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes no contexto do SINAES?

Na proposta original não estava previsto um exame nacional aplicado a estudantes individualmente como acabou se realizando com o ENADE. O que se previa era um instrumento a ser aplicado às grandes áreas de conhecimento (não a cursos isolados) que oferecesse subsídios para a reflexão sobre a questão da formação sob os pontos de vista técnico-profissional e ético-social. Pretendia-se captar os movimentos e dinâmicas principais de cada área, de modo especial a integração entre currículos, disciplinas, cursos, professores, estudantes, programas, intercâmbios, inovações, compromissos sociais, clima psicossocial etc. Propunha-se também um teste de desempenho estudantil em conteúdos básicos da Área e de seu curso.

O que ocorreu com o exame ao longo dos anos, desde a concepção até a implantação?

O que vingou na legislação a partir de 2004 foi o ENADE. Em seus primeiros anos, esse exame se propunha a dar uma noção aproximada do valor agregado pelo curso na formação do aluno. Não tinha objetivo de ranking. Tratava-se de exame referenciado a critério, com base nos padrões mínimos estabelecidos por especialistas de cada área de conhecimento a partir das diretrizes curriculares nacionais e dos perfis profissionais de cada área que buscava avaliar a capacidade do estudante de utilizar as competências e habilidades e qual foi sua evolução no intervalo entre as duas aplicações feitas, no primeiro e no último ano de sua graduação. Além das competências profissionais, nesse exame adquirem grande relevância a questão da formação geral e a abordagem dos temas transversais. Era, portanto, uma avaliação dinâmica que tinha como foco principal a trajetória do estudante, isto é, as mudanças verificáveis entre o potencial de aprendizagem demonstrado no seu primeiro ano e as habilidades e competências que seria capaz de demons-

trar no exame final. Entretanto, o foco, os instrumentos e as finalidades do ENADE sofreram mudanças importantes a partir de 2007. O ENADE tende cada vez mais a ser uma avaliação somativa, estática, instrumento de controle e desconectada da avaliação institucional, muito mais que formativa e parte da totalidade institucional.

Como o senhor vê os indicadores?

Os indicadores desenvolvidos nos últimos anos, compondose com as notas, estão facilitando a elaboração de rankings. Dentre eles, o Indicador de Diferença de Desempenho observado e esperado (IDD, 2006), o Conceito Preliminar de Curso (CPC, 2007), obtido a partir de duas questões do questionário de avaliação discente, e o Índice Geral de Curso (IGC, 2007), que corresponde à média dos conceitos da IES em graduação e pós-graduação. Esses índices não evidenciam os sentidos sociais de cada uma das instituições.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARREYRO, G. B. (2004). Do Provão ao SINAES: o processo de construção de um novo modelo de avaliação da Educação Superior. *Avaliação Institucional*, 09(01), pp. 37-49.
- BRITO, M. R. F. (2008). O SINAES e o ENADE: Da concepção à Implantação. *Avaliação (UNICAMP)*, v. 13, p. 841-850.
- BRITO, M. R. F. (2009). *Adapting Existing Abilities and Competencies Assessment Devices to Different Cultures*. Elena L. Grigorenko. (Org.). *Multicultural Psychoeducational Assessment*. New York: Springer Publishing Company, pp. 375-415.
- BRITO, M. R. F. (2010). Perfil, Desempenho e Avaliação Discente dos Cursos de Engenharia no Brasil: ENADE 2005. In: Vanderli Fava de Oliveira. (Org.). *Trajatória e Estado da Arte da Formação em Engenharia, Arquitetura e Agronomia*. 1ªed. Brasília, DF: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, v. 1, pp. 131-171.
- BRITO, M. R. F. e VENDRAMINI, C. M. M.; PRIMI, R. (2010). Exame Nacional de Desempenho dos cursos de Engenharia Agrônômica (ENADE). In: Francisco Xavier Ribeiro do Vale e outros. (Org.). *Trajatória e Estado da Arte da Formação em Engenharia, Arquitetura e Agronomia*. 1ª ed. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira e CONFEA, vol. 3, pp. 111-125.
- BRITO, M. R. F. e VENDRAMINI, C. M. M. (2010). ENADE 2005: Evidências de validade das provas dos cursos de Engenharia. In: Vanderli Fava de Oliveira. (Org.). *Trajatória e Estado da Arte da Formação em Engenharia, Arquitetura e Agronomia*. 1ªed. Brasília, DF: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira e CONFEA, v. 1, p. 179-192.
- BRITO, M. R. F. (2012). É possível avaliar a aprendizagem com o modelo ENADE?. *Estudos (Brasília)*, v. 40, pp. 156-167.
- DIAS SOBRINHO, J.; BRITO, M. F. (2009). Higher Education in Brazil: Main trends and challenges. In: Francisco López Segrera; Colin Brock; José Dias Sobrinho (Org.). *Higher Education in Latin America and the Caribbean*. 1ª edição. Caracas, Venezuela: UNESCO/IESALC, 2009, pp. 237-253.
- DIAS SOBRINHO, J. (2002). *Universidade e Avaliação*. Entre a ética e o mercado. Florianópolis: Editora Insular.
- DIAS SOBRINHO, J. e BRITO, M. R. F. (2008). *La Educación Superior en Brasil: Principales Tendencias y Desafíos*. Avaliação (Campinas), v. 13, pp. 487-507.
- ENADE 2005. *Resumo Técnico*. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). http://www.inep.gov.br/download/enade/2005/Resumo_Tecnico_ENADE_2005.pdf
- ENADE 2005. *Resumo Técnico*. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). http://www.inep.gov.br/download/enade/2008/Resumo_Tecnico_ENADE_2008.pdf
- ENADE 2005. *Resumo Técnico*. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). http://www.inep.gov.br/download/enade/2011/Resumo_Tecnico_ENADE_2011.pdf
- LIMANA, A., & BRITO, M. R. (2005). O modelo de avaliação dinâmica e o desenvolvimento de competências: algumas considerações a respeito do ENADE. *Revista Avaliação*, 10 (2), 9-32.
- LIMANA, A. e BRITO, M. R. F. (2008). O modelo de avaliação dinâmica e o desenvolvimento de competências: Algumas considerações a respeito do ENADE. In: José Dias Sobrinho; Dilvo Ristoff; Pedro Goergen. (Org.). *Universidade e sociedade: Perspectivas internacionais*. 1ª Ed. Sorocaba, SP: EDUNISO, p. 189-214.
- MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA (2004a) – Instituto Nacional de Estudos e pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). LEI Nº 10.861, de 14 de Abril de 2004. Em: www.inep.gov.br/superior/enade.
- MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA (2004b). *Diretrizes para a Avaliação das Instituições de Educação Superior*. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. 48 p.
- MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA (2004c). *SINAES: Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior: da concepção à regulamentação*. 2ª edição, ampliada. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. 155 p.
- RISTOFF, D. I.; LIMANA, A. e BRITO, M. R. F. (2006). ENADE: Perspectiva de avaliação dinâmica e análise de mudança. *Educação Superior em debate*, Vol. 2. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais "Anísio Teixeira".
- VENDRAMINI, C. M. M. (2005). O uso de um Modelo Multidimensional para Análise do ENADE. *Revista de Avaliação Institucional*, 10 (3), 27-40.

DADOS BIOGRÁFICOS

Márcia Regina F. de Brito

MÁRCIA REGINA F DE BRITO é Graduada em Psicologia (1973) pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Mestre em Educação, área de concentração em psicologia Educacional (1977) pela Universidade Estadual de Campinas; Doutora em Psicologia Educacional (1984) pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Ingressou como docente do Departamento de Psicologia Educacional da Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) em 1974 tendo obtido nesta Universidade os títulos de Livre-Docente (1996), Professora-Adjunta (2000) e Professora Titular (2001). Atualmente é Professora Titular Colaboradora junto da FE/UNICAMP.

Foi Coordenadora dos cursos de Licenciaturas da UNICAMP de 1985 a 1994. Foi vice-presidente da Comissão Central de Graduação (1990-1993) e assessora do Pró Reitoria de Graduação (1990 – 1992). Na pesquisa vincula-se à área “Desenvolvimento, Aprendizagem e Ensino” e é líder do grupo de pesquisa Psicologia da Educação Matemática, onde são desenvolvidos estudos sobre Aprendizagem, ensino e avaliação. Os temas pesquisados no grupo são: solução de problemas e formação de conceitos, Atitudes, crenças e valores; Avaliação da aprendizagem, Habilidades e competências, Construção de instrumentos de medida e Avaliações em larga escala. Atualmente, como pesquisadora do CNPq desenvolve a pesquisa “Relações entre as atitudes em relação à Matemática, as crenças de autoeficácia, o desempenho e a escolha profissional pelas Engenharias: Onde estão os (as) engenheiros (as) graduados (as) de 2005 a 2011?”.

Foi consultora da UNESCO junto ao INEP em 2004/2005, tendo permanecido como consultora junto à Diretoria de Avaliação da Educação Superior (2006-2008), atuando particularmente na formulação e implantação do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes. Participou também da implantação do SINAES, atuando no treinamento de avaliadores. Desde 2005 faz parte da Comissão de Formação Geral do ENADE.



João Sérgio Cordeiro

Graduado pela Escola de Engenharia de São Carlos na Universidade de São Paulo, mestrado e doutorado em Engenharia Hidráulica e Saneamento pela Universidade de São Paulo. Ex. professor colaborador do programa de Pós Graduação em Hidráulica e Saneamento da Universidade de São Paulo e professor adjunto da Universidade Federal de São Carlos. Professor do Departamento de Eng. Civil da UFSCar. Professor do Programa de PG em Engenharia Urbana da UFSCar. Ex - Membro da Comissão de Especialistas de Ensino de Engenharia do MEC - Portaria 1518 de 14 de junho de 2000, tendo realizado vistorias em dois cursos de engenharia para reconhecimento e autorização. Ex- Presidente da ABENGE

