

ANÁLISE CRÍTICA DOS RESULTADOS DOS INDICADORES DIVULGADOS PELO ENADE/SINAES PARA ESCOLAS DE ENGENHARIA EM 2008

Alexandre Alves de Jesus – alexandre.jesus@usp.br

Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, Departamento de Sistemas Eletrônicos, LSI
Av. Prof. Luciano Gualberto – travessa 3, 158, Butantã
CEP: 05508-900 – São Paulo – SP

Tesoro Elena Del Carpio Huayllas – tesoroelena@hotmail.com

Escola Politécnica da USP, Departamento de Engenharia de Energia e Automação Elétrica

Tiago Marques Fraga – tmfraga@usp.br

Escola Politécnica da USP, Departamento de Sistemas Eletrônicos, LME

Resumo: Neste trabalho tem-se como objetivo principal apresentar uma análise crítica dos resultados e da metodologia dos indicadores do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), implementado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) para as escolas de engenharia. Para isso, foi inicialmente realizado um levantamento bibliográfico do processo histórico da construção da avaliação da Educação Superior no país, que viabilizaram propostas de uma avaliação ampla e participativa de toda a sociedade. Também foi feito um levantamento das condições e da composição do atual sistema de avaliação (SINAES). Por fim, é apresentada a situação das escolas de engenharia, através de um ranking dos principais indicadores do ensino superior do sistema atual de avaliação e então foram realizadas as respectivas análises e críticas dos paradigmas deste sistema aqui apresentado. Isso foi possível, através da realização de uma análise criteriosa dos dados do ENADE (Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes) do ano de 2008 (que corresponde à última avaliação feita até então) pertencentes às instituições do ensino superior das engenharias divididas por oito áreas principais em todo o território brasileiro.

Palavras-chave: Escolas de Engenharia, SINAES, ENADE, Indicadores, IES

1 INTRODUÇÃO

Os diferentes procedimentos para avaliação de cursos e Instituições de Ensino Superior (IES) no Brasil vêm proporcionando uma evolução constante e consistente ao realizarem um balanço crítico sobre as políticas de avaliação da qualidade do ensino superior brasileiro, segundo (DIAS *et al.*, (2006)).

Com essa finalidade varias pesquisas tem discutido e comparado os diferentes procedimentos de avaliação do ensino superior adotados no Brasil, por exemplo, o pesquisador (VIANNA, (2003)) fez analise de propostas de avaliações em larga escala anteriores ao SINAES. E de acordo com (VERHINE *et al.*, (2006)) encontram-se algumas similaridades entre o atual ENADE e o seu antecessor provão. Admite-se que os seus avanços se ressalvam das singularidades e das incoerências entre os sistemas de avaliação utilizados nas últimas duas décadas no Brasil.

O Exame Nacional de Cursos (ENC, o provão), realizado no período de 1996 a 2003 com estudantes formandos de graduação, foi a primeira tentativa efetiva de se avaliar a metodologia de ensino-aprendizagem de cursos de várias áreas. Em 2004, o provão foi substituído pelo Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE). Com o desenvolvimento deste novo dispositivo de avaliação, foram criados e emitidos alguns indicadores que tem por objetivo de elaborar rankings das “melhores” IES do país, utilizando somente o elemento da avaliação realizada pelos cursos e pelos estudantes, o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE).

No entanto, uma ressalva de grande relevância no exame realizado em 2008 é a não participação da Universidade Estadual de Campinas e da Universidade de São Paulo, instituições conhecidas pela excelência de seus cursos. Tanto a UNICAMP quanto a USP entendem que a avaliação deve ser mais ampla e considerar aspectos estipulados pelo Sistema Nacional de Avaliação (SINAES), como responsabilidade social e gestão destas universidades. Portanto, pela ausência de dados referentes a essas duas universidades, ficam ausentes importantes informações como os dados da Escola Politécnica da USP e da Escola de Engenharia da UNICAMP no espaço amostral estudado.

2 SISTEMA NACIONAL DE AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR (SINAES)

O Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior foi criado pela lei nº 10.861, em 14 de abril de 2004, em substituição ao Exame Nacional de Cursos (ENC).

O antigo Provão surgiu em razão de fatores apontados por diversas organizações internacionais como a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) e o banco mundial, que mencionaram a necessidade de todos os países de enfrentarem a crise da educação superior e de estabelecer reformas que viriam a garantir maior eficiência, qualidade e equidade. Segundo estas e outras organizações, o equívoco de priorizar a educação básica em detrimento da educação superior, atribui ao Estado o papel de supervisor, o que veio a fortalecer o estabelecimento de políticas de avaliação da educação superior em todo o mundo, de acordo com (POLIDORI, 2009).

Em 2003, a comissão propôs um novo sistema, chamado Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior, que foi formalmente instituído através da Lei 10.861, aprovada em 2004. Esse novo sistema incluía uma diferente abordagem para o exame de cursos, denominado Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes. Este novo sistema é formado por três componentes principais: análise das instituições de educação superior, dos cursos de graduação e do desempenho acadêmico de seus estudantes.

Os resultados das avaliações realizadas pelo SINAES possibilitam traçar um panorama da qualidade dos cursos e instituições de educação superior no País. Os processos avaliativos são coordenados e supervisionados pela Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES), que é um órgão colegiado de coordenação e supervisão do SINAES. A operacionalização é de responsabilidade do INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira).

3 INDICADORES DO SINAES

Os resultados do ENADE geram dois conceitos, o conceito do curso (Conceito ENADE) e o Índice de Diferença de Desempenho (IDD). Ambos integram outros dois conceitos que geram indicadores de qualidade dos cursos e da Instituição: o Conceito Preliminar de Curso (CPC) e o Índice Geral de Cursos (IGC) respectivamente, onde estes são normalizados e convertidos em uma escala de zero a cinco.

3.1 O Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE)

O ENADE é um dos procedimentos de avaliação do SINAES, e tem por objetivo avaliar o desempenho dos alunos dos cursos de graduação, ingressantes e concluintes, em função dos:

- Conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares dos cursos de graduação;
- Desenvolvimentos de competências e habilidades necessárias para o aprofundamento da formação geral e profissional dos estudantes;
- Níveis de atualização dos estudantes com referência à realidade brasileira e mundial.

A prova do ENADE é composta de 40 questões no total, sendo 10 questões da parte de formação geral (oito questões de múltipla escolha e 2 questões discursivas) e 30 da parte de formação específica da área (componente específico) mesma subdividida em 27 questões de múltipla escolha e 3 questões discursivas;, portanto a parte de formação específica tem o peso de 75% e a de formação geral de 25%.

3.2 Índice de Diferença de Desempenho (IDD)

O IDD (Índice de Diferença de Desempenho) é a diferença entre o desempenho médio do concluinte de um curso e o desempenho médio estimado para os ingressantes desse mesmo curso. Depois de obtido o IDD, este é também padronizado entre 1 e 5 e é utilizado posteriormente no cálculo do CPC (Conceito Preliminar de Curso).

O indicador de diferença entre os desempenhos, observado e esperado dos estudantes (IDD), é um conceito de processo, afere o quanto o curso agregou de valor à formação dos estudantes. Fica certo que o propósito do IDD é de apresentar às instituições informações comparativas dos desempenhos dos estudantes concluintes em relação aos resultados obtidos dos ingressantes. A criação do IDD pode ser considerada a maior inovação do atual sistema em relação ao seu antecessor provão.

3.3 O Conceito Preliminar de Curso (CPC)

O CPC (Conceito Preliminar de Curso) foi regulamentado pela portaria normativa n.40, de 12 de dezembro de 2007 e constitui-se como um indicador preliminar da situação dos cursos de graduação, como também é uma referência na renovação das licenças de funcionamento dos cursos de graduação; é o INEP que aprimora avaliação da educação superior e define conceito preliminar de curso. O CPC é gerado por meio da aferição dos seguintes componentes e a distribuição de pesos:

- As informações de infra-estrutura e instalações físicas – 3,1%;
- Recursos didático-pedagógicos – 8,1%;
- Corpo docente vinculado a um curso (titulação e dedicação ao curso) – 18,8 %;
- O desempenho obtido pelos estudantes concluintes e ingressantes no ENADE – 40%;
- Os resultados do Indicador da Diferença entre os Desempenhos (IDD) – 30%;

3.4 O Índice Geral de Cursos (IGC)

O Índice Geral de Cursos é um indicador de qualidade de instituições de educação superior que considera, em sua composição, a qualidade dos cursos de graduação e de pós-graduação.

O conceito da graduação é calculado com base nos Conceitos Preliminares de Cursos (CPC) e o conceito da pós-graduação é calculado a partir de uma conversão dos conceitos fixados pela CAPES.

4 AVALIAÇÃO DAS INSTITUIÇÕES E IMPACTOS DOS RESULTADOS

Através de uma norma técnica, o INEP e o DAES (Diretoria de Avaliação da Educação Superior) divulgaram quais os procedimentos a serem tomados com relação às instituições avaliadas pelo INEP através do CPC e do IGC a partir de 2009.

Segundo essa norma, os cursos que tenham obtido conceito preliminar 3, 4 ou 5 poderão solicitar visita técnica e receberão as comissões do INEP em data subsequente às programadas para os cursos com conceito preliminar 1 e 2 e para todos os cursos sem conceito preliminar.

Para os cursos com CPC 1 ou 2, a visita da comissão de avaliação (in loco) será obrigatória e a depender do resultado da avaliação in loco, o conceito preliminar poderá ou não ser alterado para mais ou para menos. E na próxima avaliação, se estes cursos com CPC baixo não melhorarem seus conceitos, o ministério da educação (MEC) poderá descredenciar a validade destes cursos dependendo do laudo da visita in loco.

5 GRUPOS DE ENGENHARIA NO ENADE 2008

Da mesma forma que em 2005, os alunos no ENADE em 2008 prestaram o exame em todos os ramos da Engenharia, os resultados obtidos nesse último Enade e cós outros indicadores são o nosso foco de estudo neste trabalho.

Devido á existência de varias especialidades na área da Engenharia, em dezembro/2004 o INEP junto com membros da ABENGE (Associação Brasileira de Ensino de Engenharia) e da ABEPRO (Associação Brasileira de Engenharia de Produção) decidiram dividir esta grande área em 8 grupos (Tabela 1). Onde os grupos I á VII estaria formado por cursos que efetivamente seguem as diretrizes curriculares da engenharia, e o grupo VIII estaria composta por cursos que têm a denominação de engenharia, mas que, na realidade, não seguem as diretrizes curriculares da área de engenharia.

Tabela 1 - Os oito grupos das engenharias no ENADE.

GRUPO	CURSOS
I	Civil, Geológica, Cartográfica, Recursos Hídricos, Sanitária, Agrimensura
II	Elétrica, Computação, Industrial Elétrica, Eletrotécnica, Comunicações, Redes de Comunicação, Eletrônica, Mecatrônica, Controle e Automação, Telecomunicações
III	Mecânica, Industrial Mecânica, Aeroespacial, Aeronáutica, Automotiva, Naval
IV	Química, Bioquímica, Biotecnologia, Industrial Química, Alimentos, Têxtil
V	Materiais, Metalúrgica, Materiais – Plástico, Eng. Física
VI	Produção, Industrial, Produção Mecânica, Produção Elétrica, Produção Química, Produção Têxtil, Produção de Materiais, Produção Civil
VII	Ambiental, Minas, Petróleo, Industrial Madeireira, Engenharia
VIII	Agrícola, Florestal, Pesca

6 RESULTADOS DOS INDICADORES DIVULGADOS PELO ENADE/SINAES 2008 PARA ESCOLAS DE ENGENHARIA

Na edição 2008, os cursos avaliados foram: arquitetura e urbanismo, biologia, ciências sociais, computação, engenharia (8 grupos), filosofia, física, geografia, história, letras, matemática, pedagogia e química. Também foram avaliados os cursos superiores de tecnologia em construção de edifícios, alimentos, automação industrial, gestão da produção industrial, manutenção industrial, processos químicos, fabricação mecânica, análise e desenvolvimento de sistemas, redes de computadores e saneamento ambiental.

A partir dos resultados do ENADE 2008, foi possível ter as seguintes informações:

- Que nesta avaliação houve a participação de 382313 alunos, dos quais um 53% foram alunos ingressantes e um 47% foram alunos concluintes;
- O número total de instituições de ensino superior (IES) avaliadas em 2008 foi igual a 7329 em 30 áreas tradicionais e também fizeram parte da avaliação 10 cursos tecnológicos.

No relacionado aos dados para a área de engenharia (8 grupos) obteve-se as seguintes informações:

- O número total de instituições da área de engenharia (grupos I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII) avaliadas foi igual a 1360, representado 18,55% do total;
- Do total dos alunos que participaram da prova, 74097 eram da área de engenharia representando 19% ao todo;
- A participação dos alunos ingressantes foi de 48440 (65%) e 25657 (35%) eram alunos concluintes.

Os gráficos a seguir (Figuras 1 a 8), foram construídos com base nos dados sobre o desempenho de todas as IES no ENADE 2008 a fim de se obter informações quantitativas e qualitativas da situação geral dos cursos de engenharia (divididos em oito grupos) no Brasil. Os dados de desempenho de todas as IES no ENADE 2008 foram fornecidos pelo INEP e os quais apresentam pequenas diferenças com relação ao conceito IDD e CPC para as IES. Leva-se em conta o número de instituições avaliadas pelo INEP, onde o grupo I teve 207 instituições avaliadas, o grupo II teve 398, o grupo III teve 109, o grupo IV teve 139, o grupo V teve 30, o grupo VI teve 245, o grupo VII teve 158 e o grupo VIII teve 74.

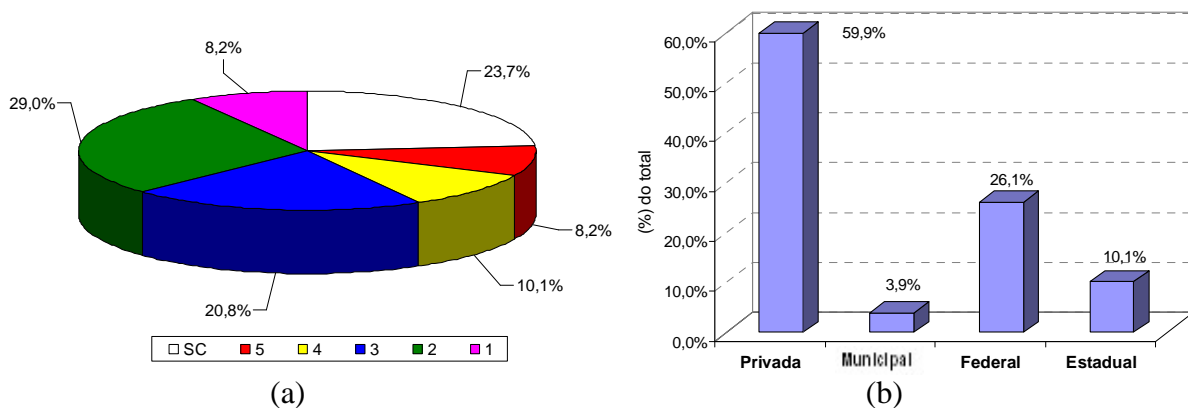


Figura 1 – (a) Porcentagem dos conceitos (grupo I); (b) Tipo de instituição em % (grupo I).

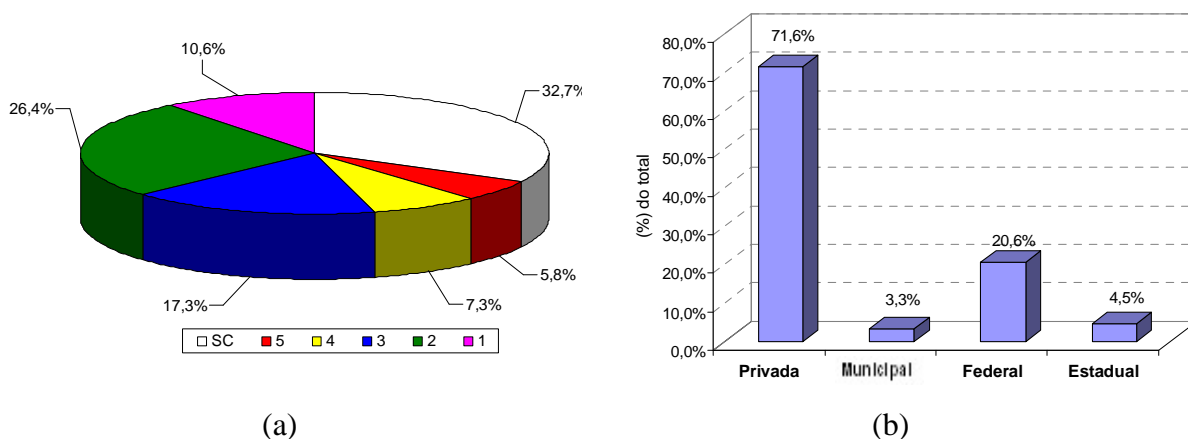
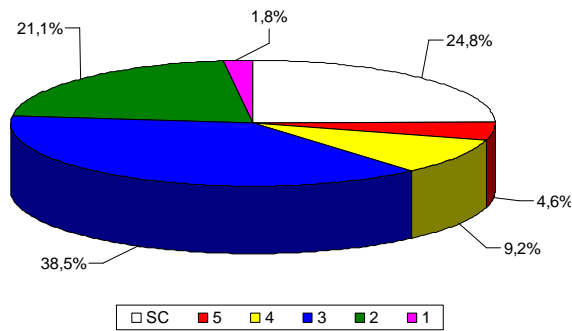
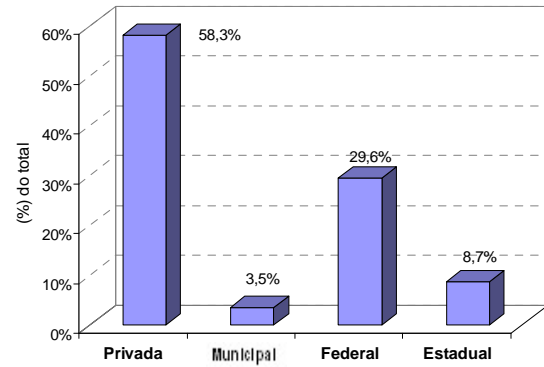


Figura 2 – (a) Porcentagem dos conceitos (grupo II); (b) Tipo de instituição em % (grupo II).

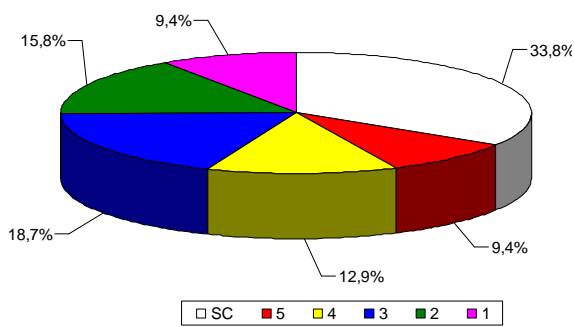


(a)

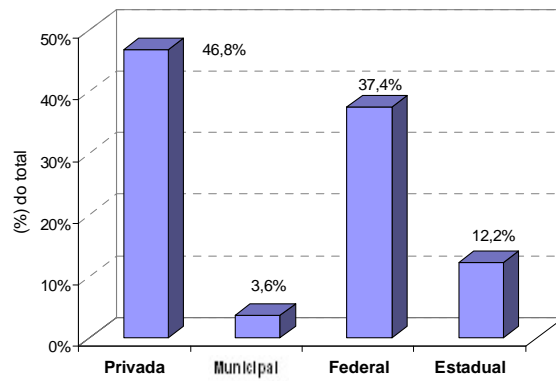


(b)

Figura 3 – (a) Porcentagem dos conceitos (G III); (b) Tipo de instituição em % (G III).

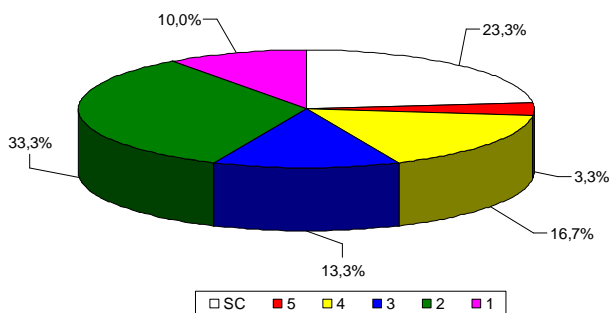


(a)

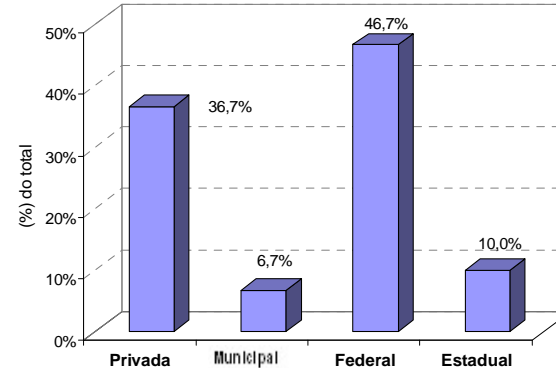


(b)

Figura 4 – (a) Porcentagem dos conceitos (G IV); (b) Tipo de instituição em % (G IV).

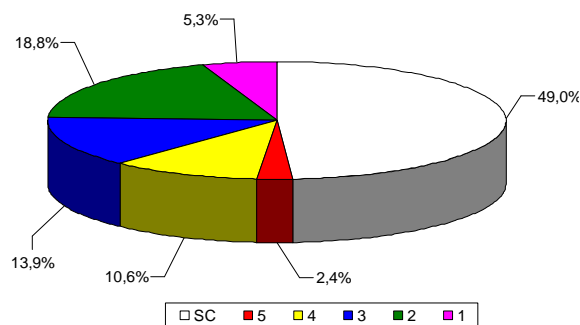


(a)

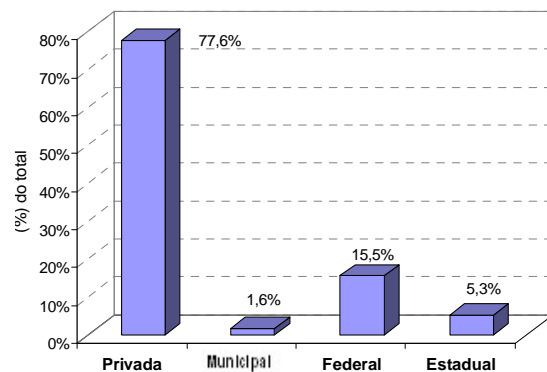


(b)

Figura 5 – (a) Porcentagem dos conceitos (Grupo V); (b) Tipo de instituição em % (Grupo V).



(a)



(b)

Figura 6 – (a) Porcentagem dos conceitos (G VI); (b) Tipo de instituição em % (G VI).

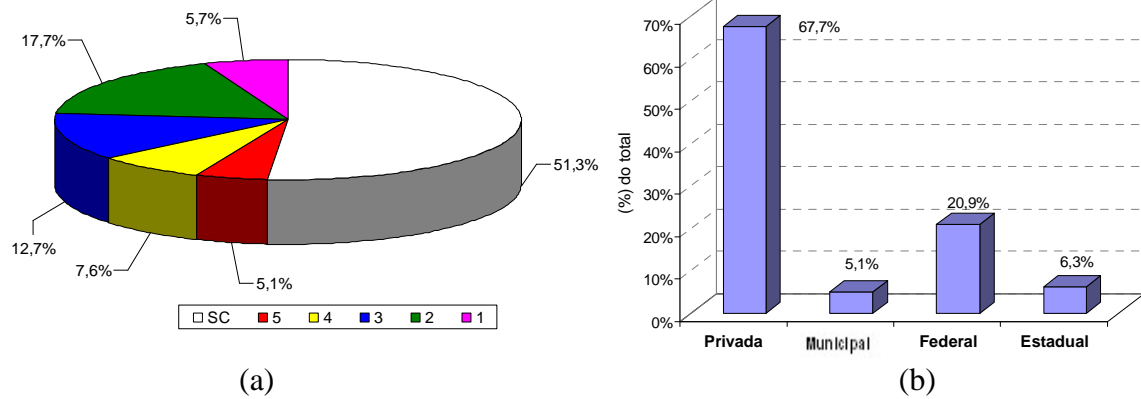


Figura 7 – (a) Porcentagem dos conceitos (G VII); (b) Tipo de instituição em % (G VII).

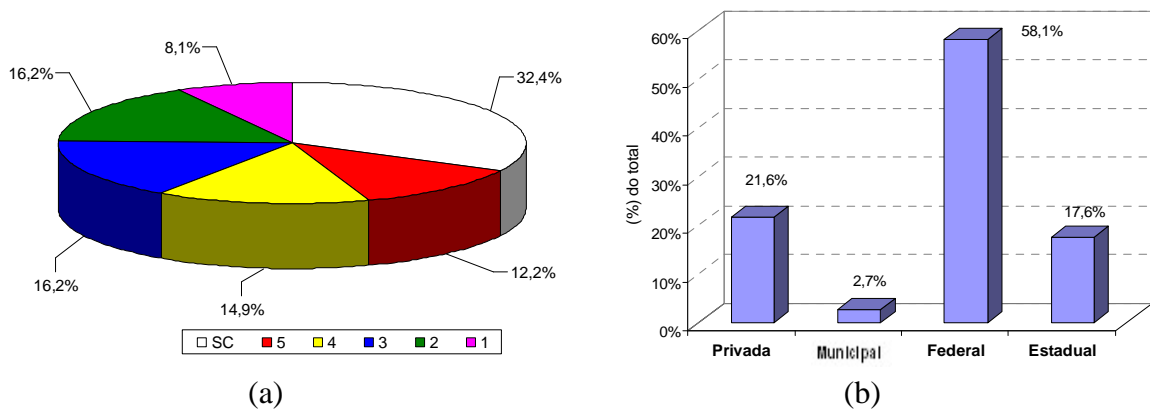


Figura 8 – (a) Porcentagem dos conceitos (G VIII); (b) Tipo de instituição em % (G VIII).

Além disso, através dos resultados dos indicadores do SINAES também foi possível conhecer quais IES ficaram mais bem posicionadas e quais IES foram as piores, resultados estes que são apresentados na (Tabelas 2). Para a elaboração dessa tabela foram utilizados os seguintes indicadores: A nota na prova do ENADE, IDD e do CPC. Além disso, foi utilizada a nota por pontos corridos obtida em cada curso, o chamado CPC contínuo, cujo resultado permite comparar mais detalhadamente o desempenho de cada curso.

Tabela 2 - Melhores e piores IES ranqueadas nos oito grupos das engenharias em 2008.

ENGENHARIA - GRUPO I: Civil, Geológica, Cartográfica, Recursos Hídricos, Sanitária, Agrimensura						ENGENHARIA - GRUPO II: Elétrica, Computação, Industrial Elétrica, Eletrotécnica, Comunicações, Redes de Comunicação, Eletrônica, Mecatrônica, Controle e Automação, Telecomunicações					
Instituição	Município	Conceito Enade	Conceito IDD	Conceito Preliminar	CPC Contínuo	Instituição	Município	Conceito Enade	Conceito IDD	Conceito Preliminar do Curso	CPC Contínuo
Os 5 melhores						Os 5 melhores					
PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO	RIO DE JANEIRO	5	SC	5	445	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA	SÃO JOSÉ DOS CAMPOS	5	5	5	485
INSTITUTO MILITAR DE ENGENHARIA	RIO DE JANEIRO	5	SC	5	438	INSTITUTO MILITAR DE ENGENHARIA	RIO DE JANEIRO	5	SC	5	450
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA	VIÇOSA	5	5	5	420	UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA	UBERLÂNDIA	5	5	5	446
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA	FLORIANÓPOLIS	5	3	5	404	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO	RIO DE JANEIRO	5	SC	4	445
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA	BRASÍLIA	5	4	5	401	INSTITUTO MILITAR DE ENGENHARIA	RIO DE JANEIRO	5	SC	5	432
Os 5 piores						Os 5 piores					
ESCOLA DE ENGENHARIA DE AGRIMENSURA	SALVADOR	1	2	2	111	UNIVERSIDADE PAULISTA	BRASÍLIA	1	SC	1	83
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA	FEIRA DE SANTANA	2	1	2	99	UNIVERSIDADE SANTA ÚRSULA	RIO DE JANEIRO	1	SC	1	77
UNIVERSIDADE SANTA ÚRSULA	RIO DE JANEIRO	1	SC	2	92	UNIVERSIDADE PAULISTA	BRASÍLIA	1	SC	1	75
UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SANTOS	SANTOS	1	SC	1	87	CENTRO UNIVERSITÁRIO NOSSA SENHORA	SALTO	1	SC	1	75
UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO	RIO DE JANEIRO	1	2	1	78	FACULDADE METROPOLITANA DE CAMAÇARI	CAMAÇARI	1	SC	1	73

ENGENHARIA - GRUPO III: Mecânica, Industrial Mecânica, Aeroespacial, Aeronáutica, Automotiva, Naval						ENGENHARIA - GRUPO IV: Química, Bioquímica, Biotecnologia, Industrial Química, Alimentos, Têxtil					
Instituição	Município	Conceito Enade	Conceito IDD	Conceito Preliminar do Curso	CPC Continuo	Instituição	Município	Conceito Enade	Conceito IDD	Conceito Preliminar do Curso	CPC Continuo
Os 5 melhores						Os 5 melhores					
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA	SAO JOSE DOS CAMPOS	5	5	5	442	INSTITUTO MILITAR DE ENGENHARIA	RIO DE JANEIRO	5	SC	5	433
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA	FLORIANÓPOLIS	5	5	5	431	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL	PORTO ALEGRE	5	4	4	388
INSTITUTO MILITAR DE ENGENHARIA UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JÚLIO DE MESQUITA FILHO	RIO DE JANEIRO	5	SC	5	421	PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO	RIO DE JANEIRO	5	4	4	383
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA	ILHA SOLTEIRA	4	4	5	400	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA	FLORIANÓPOLIS	5	4	4	379
Os 5 piores						Os 5 piores					
FACULDADE DE ENGENHARIA SOUZA MARQUES	UBERLÂNDIA	4	5	5	396	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE	RIO DE JANEIRO	5	SC	4	375
FACULDADE ANHANGUERA DE ANÁPOLIS	RIO DE JANEIRO	2	3	2	157	UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERABA - FAZU	SÃO CRISTÓVÃO	1	1	2	126
UNIVERSIDADE SANTA ÚRSULA	ANÁPOLIS	2	3	2	132	FACULDADES ASSOCIADAS DE SÃO PAULO	UBERABA	1	SC	2	109
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA	RIO DE JANEIRO	1	SC	2	128	FACULDADES OSWALDO CRUZ	SÃO PAULO	1	1	2	105
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO	SANTA MARIA	3	2	2	121	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ	BELEM	1	1	2	105
	SÃO LUÍS	1	1	1	59	FACULDADE DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MONTES CLAROS	MONTES CLAROS	2	1	2	104

ENGENHARIA - GRUPO V: Materiais, Metalúrgica, Materiais - Plástico, Eng. Física						ENGENHARIA - GRUPO VI: Produção, Industrial, Produção Mecânica, Produção Elétrica, Produção Química, Produção Têxtil, Produção de Materiais, Produção Civil					
Instituição	Município	Conceito Enade	Conceito IDD	Conceito Preliminar do Curso	CPC Continuo	Instituição	Município	Conceito Enade	Conceito IDD	Conceito Preliminar do Curso	CPC Continuo
Os 5 melhores						Os 5 melhores					
INSTITUTO MILITAR DE ENGENHARIA	RIO DE JANEIRO	5	SC	5	454	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO	RIO DE JANEIRO	5	4	5	425
UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE	SÃO PAULO	4	5	5	410	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA	VIÇOSA	5	5	5	417
UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JÚLIO DE MESQUITA FILHO	GUARATINGUETÁ	3	5	4	385	UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS	BELO HORIZONTE	5	SC	4	417
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA	FLORIANÓPOLIS	4	4	4	365	UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JÚLIO DE MESQUITA FILHO	BAURU	4	5	5	411
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS	BELO HORIZONTE	4	3	4	354	UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE FLUMINENSE DARCY RIBEIRO	CAMPOS DOS GOYTACAZES	4	3	4	373
Os 5 piores						Os 5 piores					
CENTRO UNIVERSITÁRIO FUNDAÇÃO SANTO ANDRÉ	SANTO ANDRÉ	2	3	2	170	UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ	REDEÇÃO	1	1	2	108
UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE	CRICIÚMA	1	3	2	163	CENTRO UNIVERSITÁRIO NILTON LINS	MANAUS	1	SC	2	108
CENTRO UNIVERSITÁRIO VILA VELHA	VILA VELHA	3	SC	2	153	FACULDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS E LETRAS DE CAMPO MOURÃO	CAMPO MOURÃO	1	1	2	105
INSTITUTO SUPERIOR TUPY - IST	JOINVILLE	1	1	2	121	CENTRO DE ESTUDOS SUPERIORES DE MACEIÓ	MACEIÓ	1	2	2	99
UNIVERSIDADE LUTERANA DO BRASIL	CANOAS	1	1	2	112	UNIVERSIDADE DE GUARULHOS	GUARULHOS	1	SC	1	70

ENGENHARIA - GRUPO VII: Ambiental, Minas, Petróleo, Industrial Madeireira, Engenharia						ENGENHARIA - GRUPO VIII: Agrícola, Florestal, Pesca					
Instituição	Município	Conceito Enade	Conceito IDD	Conceito Preliminar do Curso	CPC Continuo	Instituição	Município	Conceito Enade	Conceito IDD	Conceito Preliminar do Curso	CPC Continuo
Os 5 melhores						Os 5 melhores					
PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO	RIO DE JANEIRO	5	SC	5	432	UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS	LAVRAS	5	5	5	467
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL	PORTO ALEGRE	5	SC	5	431	UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA	BRASÍLIA	5	SC	4	418
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO	RIO DE JANEIRO	5	5	4	429	UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS	LAVRAS	5	4	4	392
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO	RIO DE JANEIRO	5	SC	4	408	UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ	FORTALEZA	5	4	4	390
PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO	RIO DE JANEIRO	5	SC	5	401	UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ	TOLEDO	5	5	4	389
Os 5 piores						Os 5 piores					
CENTRO UNIVERSITÁRIO LUTERANO DE MANAUS	MANAUS	1	1	2	123	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE	SÃO CRISTÓVÃO	2	1	2	150
FACULDADE DE TECNOLOGIA E CIÊNCIAS DE ITABUNA	ITABUNA	2	SC	2	110	FACULDADES INTEGRADAS ESPÍRITA	CURITIBA	2	SC	2	143
FACULDADE DE TECNOLOGIA E CIÊNCIAS DE FEIRA DE SANTANA	FEIRA DE SANTANA	2	SC	2	108	UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA	BELÉM	1	SC	2	128
FACULDADE METROPOLITANA DE CAMAÇARI	CAMAÇARI	1	SC	2	104	UNIVERSIDADE REGIONAL INTEGRADA DO ALTO URUGUAI E DAS MISSÕES	SANTIAGO	1	SC	2	126
FACULDADE DE CALDAS NOVAS	CALDAS NOVAS	1	SC	1	78	CENTRO UNIVERSITÁRIO LUTERANO DE PALMAS	PALMAS	1	SC	2	113

Com base nesses resultados, é possível observar que:

- Os dados divulgados pelo Ministério da Educação (MEC), a cidade do Rio de Janeiro tem 29 cursos de engenharia bem avaliados e está no topo do ranking no Brasil;
- Dos 881 cursos do Brasil que receberam conceito, o de engenharia eletrônica do Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA), em São José dos Campos, obteve 485 pontos de 500 possíveis e se posicionou como o melhor do país dentro do grupo II.

- O estado de São Paulo abriga a melhor escola de engenharia do país. O estado é responsável por 14% dos cursos da área com bom ou ótimo resultado em 2008;
- Os resultados de ENADE 2008 apontam que, dos 210 cursos de engenharia no país com conceitos máximos, 30 estão no estado de São Paulo;
- Entre os cursos das IES particulares, ressalta-se o curso de engenharia eletrotécnica da PUC do Rio de Janeiro;
- Os cursos da USP e da UNICAMP não constam no ranking devido à discordância com a metodologia da avaliação.

7 ANÁLISE CRÍTICA DO SINAES

É inegável que o SINAES causou um avanço apreciável no sistema nacional de avaliação da educação superior. Ele ao contrário do provão expande o enfoque da avaliação ao incluir de forma agregada, as três dimensões: avaliação institucional, avaliação dos cursos e ENADE, não priorizando exclusivamente a performance dos estudantes, mas mostrar uma imagem mais completa e mais realista da qualidade da educação que está sendo oferecida.

O SINAES é mais abrangente que seus antecessores e busca não apenas averiguar o desempenho dos alunos na suas áreas, mas também busca avaliar o desempenho deles com relação aos temas externos ao ambiente característico de sua profissão. Com o ENADE é possível alcançar uma averiguação mais autêntica da qualidade do ensino, obtendo-se a diferença entre os valores dos desempenhos apresentados no início e no final do processo de aprendizagem. O ENADE também permitiu a avaliação da totalidade das áreas da educação superior, principalmente as áreas de engenharia e tecnologia que são bem diversificados.

Em contra partida, o SINAES com os seus indicadores ainda não agrada muito os estudantes, profissionais e os especialistas da educação. Muito pelo contrário, há algum tempo a sociedade (principalmente coordenadores) vem reivindicando várias mudanças em alguns dos indicadores do SINAES para o alcance do aperfeiçoamento do sistema de avaliação do ensino. Assim, o INEP decidiu então planejar algumas mudanças relevantes no SINAES através do conceito preliminar de cursos em 2009, contudo, muitas destas mudanças desequilibraram ainda mais o processo de avaliação acarretando em mais incoerências.

Com relação aos insumos do CPC, a exclusão dos professores especialistas altera a realidade do aprendizado, tendo em vista que em cursos de engenharia o profissional que tem mais experiência e prática na sua área é capaz de passar mais conhecimento aos seus alunos, independentemente da titulação. Observa-se que nos resultados dos grupos de engenharia, alguns grupos podem ter sido mais favorecidos na avaliação pelo fato de serem compostos por estudantes com melhor nível ou por um quadro mais favorável de quantidades de docentes com certa diplomação. Mas o IDD tende a diminuir essas pendências, apresentando um resultado mais realista do desempenho efetivamente esperado dos cursos e de seus estudantes.

Não restam dúvidas de que os conceitos procedentes do ENADE ainda são instrumentos de marketing no setor do ensino superior infelizmente. A utilização de rankings ainda vem sendo publicados e utilizados pelas IES do país, assim como acontecia com o provão.

Contudo a UNICAMP decidiu participar do SINAES, através do ENADE, a partir do ano de 2010. Porque o ENADE 2010, em diante, será obrigatório a todos os alunos inscritos pelas instituições e não mais pela convocação por amostragem. Já a USP se torna a única IES a não participar do Sinaes e em 2011 corremos o risco de não termos os dados da Escola Politécnica da USP mais uma vez, que é de suma importância para a consolidação do ensino, pesquisa e desenvolvimento da engenharia nacional.

8 CONCLUSÃO

Neste trabalho, apresentou-se uma breve retrospectiva das avaliações em larga escala do ensino superior brasileiro, trazendo uma visão sobre o status atual do SINAES e, mais especificamente, detalhando a composição e os resultados dos indicadores que utilizaram o ENADE 2008 para as escolas de engenharia. Assim foi possível extrair importantes parâmetros que projetam paradigmas importantes na real circunstância em que se encontram os cursos de engenharia do Brasil.

A análise dos resultados do ENADE, tanto pela perspectiva qualitativo-pedagógica, quanto pela perspectiva quantitativa, demonstra que deve estar cada vez mais presente a discussão sobre o modelo de ensino a ser adotada nos diversos níveis do conhecimento. Em particular no nível superior, a engenharia pela sua diversidade e proeminência para um desenvolvimento próspero e sustentável de um país que precisa crescer a passos largos.

Agradecimentos

Agradecemos aos Professores Osvaldo S. Nakao e Jose Aquiles B. Grimoni pelo apoio.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DIAS, C. L.; Horiguela, M. L. M.; Marchelli, P. S.. Políticas para a Avaliação da Qualidade do Ensino Superior no Brasil: Um Balanço Crítico. **Educação e Pesquisa**, v. 32, n.3, p. 435-464, 2006;

VIANNA, Heraldo Marelím. Avaliações Nacionais em Larga Escala: Análises e Propostas. **Estudos em Avaliação Educacional**, n° 27, jan-jun/2003;

VERHINE, R. E. ; DANTAS, L. M. V.; SOARES, J. F.. Do Provão ao ENADE: Uma Análise Comparativa Dos Exames Nacionais Utilizados no Ensino Superior Brasileiro. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, V. 14, n. 52, p. 291-310. 2006;

POLIDORI, Marlis Morosini. Políticas de Avaliação da Educação Superior Brasileira: Provão, SINAES, IDD, CPC, IGC e Outros Índices. **Avaliação**, Campinas, Sorocaba, SP, v. 14, n. 2, p. 267-290, jul. 2009.

CRITICAL ANALYSIS OF THE RESULTS OF PUBLISHED INDICATORS BY ENADE/SINAES TO ENGINEERING SCHOOLS IN 2008

Abstract: *The aim of this work is to present a critical analysis related to the results and the ranking methodology of the academic institutions assessing system (ENADE/SINAES), used and applied by INEP upon the different schools of engineering in the country.*

In order to do so, it was initially performed a literature survey on the evaluation historical process of these institutions, which led to a wide and universal evaluation system and whose goal is to get a better educational system. It was also developed an analysis on the conditions and status of the current evaluation system (SINAES). Thereafter, the respective analysis and critics of the evaluation system paradigms is presented.

This was achieved through another analysis performed to the 2008 ENADE data, when it was hold the last academic assessment. The engineering schools evaluated here are divided in eight main areas. Finally, the last ranking of such engineering schools, obtained through the application of the current evaluation system, is presented.

Key-words: *Engineering Schools, SINAES, ENADE, Ranking, Academic Institutionois (IES)*