



## DESAFIOS DA EDUCAÇÃO NO CURSO DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS DA UFPA

**Vanessa Albres Botelho da Cunha** – vanessalbres@ufpa.br  
Universidade Federal do Pará, Faculdade de Engenharia de Alimentos  
Rua Augusto Correa, 1, Caixa Postal 8619  
CEP 66075-900 – Belém - Pará

**Jesus Nazareno Silva de Souza** – jsouza@ufpa.br  
Universidade Federal do Pará, Faculdade de Engenharia de Alimentos  
Rua Augusto Correa, 1, Caixa Postal 8619  
CEP 66075-900 – Belém - Pará

### *Resumo:*

Como ser uma educadora quando se foi preparada para ser uma pesquisadora? Esta era a pergunta que não saía da minha cabeça quando passei no concurso para Professor Adjunto do curso de Engenharia de Alimentos da UFPA, em junho de 2010. Durante o primeiro semestre coloquei em prática tudo o que eu achava que seria pertinente a uma boa docência. No ano seguinte participei do curso de Prática Docente no Ensino Superior, oferecido pela Pró-Reitoria de Ensino de Graduação – PROEG. Este curso faz parte do programa de Formação Continuada, cujo objetivo é aperfeiçoar e atualizar profissionais que atuam no ensino de graduação. Foi a primeira vez que tive contato com questões teóricas relativas a prática docente, apesar de ter feito dois estágios de docência; um durante o mestrado e outro durante o doutorado. Depois do curso pude constatar que tudo o que fazia intuitivamente tinha um fundamento e que eu estava no caminho certo. No entanto, a constatação de que não estava num caminho fácil veio paralelamente. As dificuldades da docência foram aparecendo dia após dia e hoje eu sei que são bem maiores que uma possível falta de didática.

*Palavras-chave: Docência, Despreparo, Evasão, Engenharia de Alimentos (máximo de 5)*

### 1. INTRODUÇÃO

Os problemas que enfrentamos na docência universitária como um todo, não apenas nos cursos de engenharia, têm raízes muito mais profundas. Os altos índices de repetência, professores com baixa qualificação, distorções salariais, falta de investimentos, desinteresse dos governos federal e estadual, é a radiografia educacional do Brasil que mostra um país em sintonia com as nações mais atrasadas do mundo. (RAZA, 2012)

Parte destas raízes pode ser visualizada quando analisamos o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) criado pela Organização das Nações Unidas – ONU para comparar os níveis

Realização:



Organização:





de qualidade de vida entre os países. O IDH pode variar de 0 a 1 e classifica os países ou populações em: países desenvolvidos, em desenvolvimento e subdesenvolvidos. Quanto mais próximo de 1, maior o grau de desenvolvimento da população analisada. De acordo com dados divulgados em novembro de 2011, o Brasil subiu uma posição no ranking ocupando agora a 84ª posição entre os 187 países avaliados no estudo. O IDH do Brasil passou de 0,715 em 2010 para 0,718 em 2011, o que nos mantém na categoria dos países com desenvolvimento humano alto. (PNUD, 2011).

Entretanto, como ressalta Carolina Freitas, embora tenha apresentado uma elevação no índice, o Brasil ainda tem desenvolvimento humano mais baixo que Jamaica (79º), Bósnia (74º) e Líbano (71º). Os vizinhos latino-americanos também superam nosso país. Chile está em 44º lugar, Argentina em 45º, Uruguai em 48º e Cuba em 51º. Apesar de o Brasil ser classificado como um país de desenvolvimento humano alto, falta muito para chegar ao topo do ranking. A expectativa de vida na Noruega, por exemplo, é de 81,1 anos e no Brasil de 73,5 anos. A média de anos de escolaridade é de 12,6 anos da Noruega e de 7,2 anos no Brasil. E a renda nacional bruta é de PPP US\$ 47.557 na Noruega e de PPP US\$ 10.162 no Brasil. Ainda que tenha evoluído neste ano, o IDH brasileiro despenca para 0,519 (desvalorização de 27,7%) quando são considerados indicadores que medem a desigualdade social. (FREITAS, 2011).

O relatório do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) elogia práticas adotadas pelo Brasil nos últimos anos, como a expansão no acesso à água e a criação do “Bolsa Família”, programa de transferência de renda que beneficia famílias mais pobres. O documento afirma que o programa custa apenas 0,4% do PIB (Produto Interno Bruto) do país e pode estar por trás da diminuição do fosso de renda entre os trabalhadores de alta e baixa especialização nos últimos anos. No relatório do PNUD, a diminuição na desigualdade de renda também é atribuída à expansão da cobertura do ensino básico nas últimas décadas, mas é feito um alerta de que dificuldades no acesso ao ensino universitário enfrentadas pelos mais pobres podem impor obstáculos a essa tendência. (FELLETT, 2011)

Mais do que isso, o que sentimos hoje nas salas de aula é que a facilitação do acesso ao ensino universitário também causa sérios problemas às universidades, como altos índices de reprovação e/ou desistência e baixos rendimentos, devido à falta de formação de base destes alunos, como será discutido neste artigo.

## **2. PRÁTICA DOCENTE**

Com uma carga horária de quarenta horas, os objetivos do curso de Prática Docente eram: possibilitar a compreensão do ensino na Universidade e seus desafios na atualidade; refletir sobre o processo de ensinar e aprender no contexto do ensino superior, possibilitando uma ação docente de qualidade; discutir as tendências pedagógicas, relacionando-as com o contexto histórico do ensino superior; fomentar na formação docente a prática reflexiva e integradora; refletir sobre a necessidade do ato de planejar, tendo como foco a intencionalidade do trabalho do professor; discutir e apresentar possibilidades e limitações das práticas metodológicas; caracterizar o processo avaliativo no ensino superior, identificando alternativas de ação; favorecer a utilização das tecnologias de informação e comunicação no processo de ensino e aprendizagem no ensino superior presencial.

Durante o curso, ressaltamos a importância do professor na transferência do conhecimento e discutimos o conceito de que para alguém “ensinar” alguém tem que “aprender” e que transmitir informação não é o mesmo que transmitir conhecimento.



Reafirmamos a importância do professor na formação não apenas de futuros profissionais, mas de seres humanos.

Segundo Edgar Morin, o ser humano é a um só tempo físico, biológico, psíquico, cultural, social, histórico. Esta unidade complexa da natureza humana é totalmente desintegrada na educação por meio das disciplinas, tendo-se tornado impossível aprender o que significa ser humano. É preciso restaurá-la, de modo que cada um, onde quer que se encontre, tome conhecimento e consciência, ao mesmo tempo, de sua identidade complexa e de sua identidade comum a todos os outros humanos. Desse modo, a condição humana deveria ser o objeto essencial de todo o ensino. (MORIN, 2000)

Entretanto, este cenário altruísta está longe da realidade que observo na universidade. O próprio sistema em que estamos inseridos faz com que nos afastemos cada vez mais do lado humano e nos tornemos números. Não importa quantos sonhos você plante entre seus alunos ou quão melhores seres humanos ou profissionais eles se tornarão, mas o número de artigos que você publica ou número de projetos que você aprova. Longas jornadas de trabalho, baixos salários, condições de trabalho precárias, alunos cada vez mais despreparados e descomprometidos com a sua própria formação desmotivam os professores que por sua vez são incapazes de motivar alunos também desmotivados por um sistema que perdeu a credibilidade.

Hoje, grande parte dos jovens não sonha mais com uma profissão, mas sim em passar em um concurso público, desde que não seja um concurso para professor universitário, é claro. Pois, para isso seria necessário “enfrentar” mais seis anos de estudos entre mestrado e doutorado e para quem quando se pode ganhar praticamente o dobro do salário sendo auditor da Receita Federal, juiz ou deputado estadual ou até mesmo o triplo sendo um juiz ou promotor federal, apenas com um curso de graduação. A necessidade da revisão do plano de carreira docente é tão gritante, que atualmente 80% das instituições federais de ensino estão greve por tempo indeterminado há mais de 20 dias. (ADUFPA, 2012).

O ensino superior está em crise no Brasil e não é de hoje. Em 1988, Simon Schwartzman dizia: “E até hoje tem sido possível evitar os problemas da admissão em massa de estudantes sem um mínimo de qualificação, o que tem permitido a manutenção e mesmo melhoria da qualidade do ensino em muitas instituições e cursos”. (SCHWARTZMAN, 1988).

O tempo passou e o que antes podia ser evitado hoje é imposto pelo próprio governo com facilidades ao ingresso ao ensino superior como o apresentado pelo Programa Universidade para Todos - ProUni. (MEC, 2012).

O que fazer com os chamados alunos “cotistas” que não estão capacitados para acompanhar o ensino superior? Há uma transferência de problema do Estado, que falha em capacitar os alunos no ensino básico e médio, para as universidades. Com o intuito de ajudar alunos dos cursos de Engenharia, do primeiro semestre, com dificuldades de aprendizado nas ciências básicas, o Instituto de Tecnologia- ITEC da Universidade Federal do Pará, em parceria com a Pró-Reitoria de Extensão - PROEX, promove o Projeto de Cursos de Nivelamento da Aprendizagem em Ciências Básicas para Engenharias – PCNA, dividindo-se em três disciplinas: Matemática Elementar, Física Elementar e Química Elementar. (ITEC, 2012)

A decisão unânime do Supremo Tribunal Federal em favor das cotas raciais no ensino superior confirma, infelizmente, a tradição brasileira de dar soluções aparentemente simples e populares a questões complexas e difíceis, como são as da má qualidade e inequidade no acesso à educação no Brasil. (SCHWARTZMAN, 2012).



### **3. A CRISE NOS CURSOS DE ENGENHARIA**

Segundo Danilo Albergaria, pelas projeções de crescimento econômico para os próximos anos, a falta de engenheiros pode vir a ser um dos principais gargalos para o crescimento brasileiro. No ano de 2008 das 239 mil vagas ofertadas para o ensino superior de engenharia, apenas 140 mil foram preenchidas e somente 47 mil engenheiros foram graduados, segundo o Censo da Educação Superior do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - Inep. (ALBERGARIA, 2011).

O autor ressalta que mais importante que aumentar o investimento na formação de engenheiros, é tentar entender as raízes da crise enfrentada pelos cursos de engenharia, uma vez que falta de vagas definitivamente não é o problema. Dentro os possíveis motivos estão: a desigualdade entre os cursos de tecnologia, o excesso de especializações e a fragilidade da formação oferecida na Educação Básica, especialmente no que tange à matemática. Se por um lado falta pedagogia nos professores doutores das universidades, por outro a falta de formação específica, em matemática, por exemplo, nos professores das séries iniciais também compromete a formação dos alunos, uma vez que normalmente têm formação em pedagogia.

O que é unânime entre os docentes dos cursos de engenharia é que a falta de base é um problema fundamental a ser resolvido e não apenas discutido. Como ressalta o professor da Faculdade de Engenharia Mecânica da Unicamp, Rodnei Bertazzoli, os alunos que tem dificuldades básicas em acompanhar os estudos, acabam desistindo e mais do que isso, chama a atenção para o fato de muitos alunos são treinados para passar no vestibular, mas não conseguem criar e raciocinar. O professor e pesquisador em matemática da Universidade Estadual de Campinas, Marcelo Firer diz que as dificuldades que os alunos de engenharia têm não são apenas de déficit de conhecimento. Segundo ele isto teria uma solução, que é a preparação melhor do aluno para o cálculo, uma vez que o que falta é capacidade cognitiva mesmo, desenvolvida pela matemática. (ALBERGARIA, 2011).

Todos esses sintomas de uma faculdade de engenharia doente, eu sinto na prática. E por ministrar aulas para outros cursos como Nutrição e Química Industrial, eu concluo que não são apenas os cursos de engenharia que passam por uma crise, mas todo o ensino de graduação. A facilitação do acesso às universidades seja por questões financeiras, raciais ou por falta de critérios mais rígidos para o ingresso na universidade, como a impossibilidade de fazer zero ponto em uma prova, trás sérios prejuízos para as universidades como um todo.

### **4. CURSO DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS**

Além dos problemas enfrentados por todos os cursos de engenharia, o curso de Engenharia de Alimentos apresenta um agravante: a ideia de que o curso seja parecido com Nutrição ou Gastronomia. A constatação de que se trata de um curso de engenharia somada às dificuldades enfrentadas pela falta de base, faz que muitos alunos desistam do curso.

A primeira turma do curso no Brasil foi formada em 1970 e a profissão de Engenheiro de Alimentos foi regulamentada através da lei nº 5.194 de dezembro de 1966 e da Resolução 218 de 29/06/1973 do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CONFEA). O Curso de Engenharia de Alimentos foi reconhecido pelo Governo Brasileiro através do Decreto N° 68644 de 21/05/1971 e seu currículo mínimo foi estabelecido na nova concepção de ensino de Engenharia no Brasil nas resoluções do Conselho Federal de Educação 48/76 e



52/76 e Portaria 1695/94 do Ministério da Educação e dos Desportos. (ABEA, 2012; FEA, 2012).

A criação da Faculdade de Tecnologia de Alimentos (FTA) da Unicamp, que mais tarde se tornaria Faculdade de Engenharia de Alimentos (FEA) veio da necessidade de impulsionar o desenvolvimento tecnológico na área de alimentos, pois não havia no país uma só escola destinada à formação de profissionais especializados. Algumas faculdades ministravam umas poucas disciplinas relacionadas à área, mas nenhuma cuidava da tecnologia de todos os tipos de alimentos, com aplicação simultânea da ciência e da engenharia na fabricação, distribuição e consumo dos produtos. (FEA, 2012).

Eu costumo dizer que palavra “alimento” se sobrepõe a palavra “engenharia” e mais do que isso, quando ouvimos a palavra “alimento”, pensamos em “comida”, em um “alimento *in natura*”, na sua “ingestão” e não na sua “produção” ou “fabricação”. Mas quando falamos em fabricação um alimento, é necessário o domínio de várias áreas de conhecimento, o que faz da Engenharia de Alimentos um curso multidisciplinar. São necessários conhecimentos de matemática, física, química, bioquímica, físico-química, termodinâmica, fenômenos de transporte, microbiologia, além de conhecimentos da área de estatística, saúde e humanas.

São competências e habilidades do engenheiro de alimentos: aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia de Alimentos; aplicar conhecimentos de Ciência de Alimentos; projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados; conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos; identificar, formular e resolver problemas de Engenharia de Alimentos; supervisionar a operação e a manutenção de sistemas; atuar em equipes multidisciplinares; compreender e aplicar a ética e a responsabilidade profissionais; avaliar o impacto das atividades da Engenharia de Alimentos no contexto social e ambiental; avaliar a viabilidade econômica de projetos de Engenharia de Alimentos.

O curso de Engenharia de Alimentos da Universidade Federal do Pará foi implantado em 2000 (CONSEP nº 266/99) e reconhecido pelo MEC em 2005, praticamente 35 anos após a criação do primeiro curso no Brasil.

Atualmente a Faculdade de Engenharia de Alimentos oferece 36 vagas anuais e possui 179 alunos matriculados no segundo período de 2012, de acordo com a distribuição anual apresentada na Tabela 1, que traz ainda o valor médio do Coeficiente de Rendimento Geral – CRG. Este índice pode variar de 0,0 (zero) a 10 (dez) e mede o desempenho do discente na íntegra do seu percurso acadêmico. O CRG é calculado através da média da equivalência numérica dos conceitos obtidos, ponderando-se as respectivas cargas horárias das atividades curriculares cursadas.



Tabela 1 – Número de alunos matriculados e valor médio do Coeficiente de Rendimento Geral – CRG no primeiro semestre de 2012, de acordo com o ano de ingresso na faculdade.

Ano de ingresso	Nº alunos matriculados	CRG <sub>médio</sub>
2012	35	*
2011	36	5,12 (1,19)
2010	27	4,88 (1,73)
2009	30	5,47 (1,51)
2008	30	5,54 (1,46)
2007	12	4,77 (0,8)
2006	4	2,86 (0,44)
2005	1	4,82 <sup>a</sup>
2003	2	4,54 <sup>b</sup>
2002	1	3,38 <sup>a</sup>

\* Ainda não pode ser calculado até a conclusão do período.

Os dados da Tabela 1 mostram que 04 alunos que deveriam ter colocado grau em 2011 e 12 dos que deveriam ter colocado grau este ano permanecem matriculados no curso. O valor do CRG<sub>médio</sub> está próximo da média necessária para se conseguir aprovação em uma disciplina com conceito “regular” para os alunos do ano de 2007; entretanto, os alunos de 2006 estão com valor de CRG<sub>médio</sub> muito próximo do conceito “insuficiente” (2,5). Analisando-se o histórico dos alunos de 2006, devido ao grande número de disciplinas que ainda precisam cumprir, é pouco provável que consigam colar grau ainda este ano (dados não divulgados na tabela).

Somando-se os alunos matriculados de 2002 a 2006, temos a possibilidade de abertura de 09 vagas por prescrição, caso estes alunos não cumpram os acordos firmados com a Faculdade para concluir o curso. De 2008 a 2010, o percentual de desistência é de 24,4%.

Segundo o Sistema de Informações para o Ensino – SIE, atualmente a Faculdade de Engenharia de Alimentos possui 37 vagas ociosas, 07 referentes ao 3º e 4º períodos de 2010 e 30 referentes a todo o ano de 2011. Das vagas de 2010, 02 foram geradas por desistência e 05 por transferência interna, enquanto que das vagas geradas em 2011, 08 foram por desistência, 18 por prescrição e 04 por transferência interna.

A Figura 1 apresenta a distribuição do Coeficiente de Rendimento Geral – CRG dos alunos matriculados no primeiro semestre de 2012, de acordo com o ano de ingresso na faculdade.

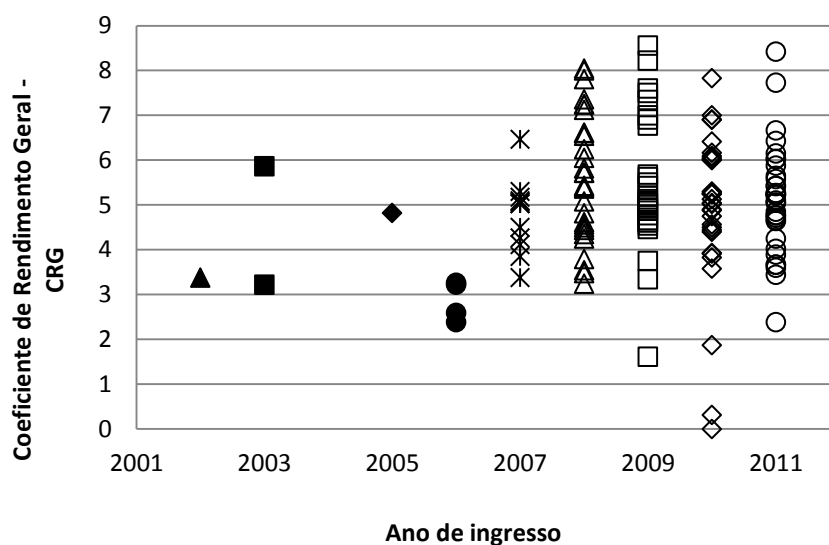


Figura 1 – Distribuição do Coeficiente de Rendimento Geral – CRG dos alunos matriculados no primeiro semestre de 2012, de acordo com o ano de ingresso na faculdade.

Analisando-se a Figura 1, verificamos que temos muito poucos alunos com CRG maior que 7,5, ou que poderiam ser considerados “bons” alunos. Temos uma grande quantidade de alunos com índices abaixo da média (5,0) e o pior, a partir de 2009 os valores do CRG diminuíram. Seriam estes alunos os “cotistas” que ingressaram na UFPA a partir de 2008?

O que fazer para mudar este cenário? Tentando evitar problemas futuros, estamos trabalhando fortemente na motivação dos nossos calouros e demais alunos, mostrando o que fato vem a ser um engenheiro de alimentos e quais as exigências e as possibilidades do mercado de trabalho. Paralelamente, incentivamos todos a participarem do PCNA, uma vez que este programa não é obrigatório.

Organizamos em abril deste ano a I Semana Acadêmica do curso de Engenharia de Alimentos. Este evento, gratuito, contou com palestras de diversos profissionais da área de alimentos, sendo estes, profissionais da indústria, de órgãos governamentais, ex-alunos inseridos no mercado de trabalho e em atividades acadêmicas, bem como professores da nossa faculdade, que puderam expor temas referentes às suas linhas de pesquisa. Além das palestras, foram realizadas visitas técnicas em algumas empresas locais. O objetivo da Semana Acadêmica era mostrar os diversos campos de trabalho em que o engenheiro de alimentos pode atuar, na tentativa de aumentar o interesse e motivação dos alunos.

Os certificados de participação foram emitidos em função do número de horas de palestras assistidas por cada aluno, sendo a carga horária total de palestras 21 horas. Como as visitas técnicas aconteceram simultaneamente às palestras, o máximo de horas para quem participou de uma visita técnica seria 17 horas. A Tabela 2 apresenta a distribuição da frequência dos alunos às palestras em função do ano de ingresso.



Tabela 2 - Distribuição do número de alunos participantes e do número de horas de palestras assistidas, em função do ano de ingresso na faculdade.

Ano de ingresso	Nº participantes	Frequência (horas)
2012	33 (35) <sup>a</sup>	13,7
2011	27 (36)	12,3
2010	25 (27)	8,2
2009	23 (30)	6,6
2008	18 (30)	5,7
2007-2002	10 (21)	3,6

<sup>a</sup> Total de alunos matriculados

A Tabela 2 mostra que a participação no evento dos alunos matriculados em 2012 foi de mais de 90% dos alunos matriculados, para os anos de 2012 e 2010. Para os anos de 2008, 2009 e 2011 a participação dos alunos matriculados ficou em torno de 70% e para os anos de 2007 a 2002 este percentual cai para menos de 50%.

Em relação ao número de horas de palestras assistidas, a Tabela 2 mostra que o número de horas diminuiu com o tempo de permanência no curso. Os calouros foram os mais assíduos às palestras, enquanto que os alunos dos anos de 2008 a 2010 assistiram a menos da metade das palestras (média de 40,6%).

Segundo conversas informais, alguns alunos relataram que não puderam participar porque tinham outras atividades, como estágios e bolsas de iniciação científica; além de relatórios e muita coisa para estudar para as disciplinas nas quais estão atualmente matriculados. Entretanto, a Faculdade pediu a liberação dos alunos durante os dias do evento.

Estes dados mostram que as preocupações dos alunos com as notas ou com assuntos paralelos foram maiores que a preocupação em se adquirir ou ampliar os conhecimentos.

Isto indica que ainda temos muito trabalho a fazer, pois as preocupações dos alunos são imediatas. Precisamos mudar este cenário. A maior preocupação é adquirir informação e não conhecimento. Mas como ser diferente se os professores continuarem a avaliar os alunos com questões que privilegiam a memória e não o raciocínio? E como fazer esta mudança se os alunos que temos querem “pensar” cada vez menos e “copiar e colar” (CONTROL + C; CONTROL + V) cada vez mais?

Nicholas Carr alerta para os riscos que corremos hoje na era digital em seu livro “A geração superficial: o que a Internet está fazendo com nossos cérebros”. O autor defende, após construir justificativa respaldada tanto na neurociência quanto em exemplos empíricos, que a forma como produzimos algo influencia diretamente na sua forma final. Assim, ao utilizarmos a máquina de escrever, alteramos o texto final. Ao lermos um livro em papel, somos levados a pensar de uma determinada maneira, ao usarmos o mouse do computador, tudo fica diferente. A Internet faz com que nos acostumemos com informações rápidas. A estrutura da rede é construída em um sistema de busca e recompensa. Cada vez que se clica em um link, há uma recompensa imediata. Isso opera em nossos cérebros formando sinapses novas, dentro de um processo conhecido como “reforçamento positivo” que faz com que esperemos cada vez mais respostas fáceis e imediatas. (TADDEI, 2012)

A Universidade é um espaço institucional de educação, em que se articulam – ou deveriam se articular – o ensino, a pesquisa, a extensão, com a finalidade de formar profissionais críticos e criativos. (RIOS, 2009).





Entretanto, os dados aqui apresentados mostraram que muitos alunos não possuem senso crítico para perceber a valiosa contribuição de relatos pessoais de pessoas que estão no mercado de trabalho há 20 anos, por exemplo. Não percebem que o conhecimento transmitido neste tipo de evento não está nos programas das disciplinas, mas que é tão importante quanto. Mas como “não vale nota” passa a não ser importante. Desta forma, é urgente que repensemos todo o nosso sistema de ensino e avaliação.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ações como o PCNA pode ser uma alternativa para amenizar os problemas de deficiência de formação de base dos alunos nas disciplinas de Física, Química e Cálculo, mas estão longe de resolver o problema da crise enfrentada hoje no ensino superior de engenharia.

Facilitar a entrada de alunos não é a solução dos problemas de exclusão, pois esta flexibilização garante o ingresso, mas não a permanência e muito menos a saída de profissionais qualificados das universidades. A falta de formação de base continua sendo o grande gargalo dos cursos de engenharia. Ainda que alunos menos favorecidos, consigam bolsas de estudos, como a Bolsa Permanência, sem uma boa formação de base estes não conseguem manter as mesmas, uma vez que não podem reprovar em nenhuma disciplina, o que é quase impossível.

Mais investimentos na educação de base, revisão dos critérios de seleção para ingresso na universidade, salários mais justos e qualificação para os professores, valorização da pesquisa, condições dignas de trabalho, como salas de aula e laboratórios bem equipados, são o caminho para reverter este cenário caótico que se retroalimenta e compromete a expansão científica e tecnológica do país.

### *Agradecimentos*

Gostaríamos de agradecer a secretária da Faculdade de Engenharia de Alimentos Maria Juliana Pereira e estagiária Vanessa Silva Ferreira, pela colaboração no levantamento dos dados aqui publicados, bem por todo apoio dado durante a realização da I Semana de Engenharia de Alimentos.

## 6. REFERÊNCIAS / CITAÇÕES

**ABEA. Associação Brasileira de Engenharia de Alimentos. Disponível em:**

<http://www.abea.com.br/principal.php>> Acesso em 11 de junho de 2012.

**ADUFPA. Remuneração de professor não valoriza qualificação. Disponível em:**

<http://www.adufpa.org.br/>> Acesso em 11 de junho de 2012.

**ALBERGARIA, D. Indício preocupante. Disponível em:**

<http://revistaeducacao.uol.com.br/textos/163/artigo234874-1.asp>> Acesso em 11 de junho de 2012.



**FEA. Faculdade de Engenharia de Alimentos. Disponível em:**

<<http://www.fea.unicamp.br/eventos/2007/40anos/>> Acesso em 11 de junho de 2012.

**FELLET, J. Brasil avança no ranking do IDH, mas alta desigualdade persiste.** Disponível em:

<[http://www.bbc.co.uk/portuguese/noticias/2011/11/111102\\_brasil\\_idh\\_jf.shtml](http://www.bbc.co.uk/portuguese/noticias/2011/11/111102_brasil_idh_jf.shtml)> Acesso em 11 de junho de 2012.

**FREITAS, C. Brasil sobe uma posição no ranking do IDH e fica em 84º.** Disponível em:

<<http://veja.abril.com.br/noticia/brasil/brasil-sobe-uma-posicao-no-ranking-do-idh-e-fica-em-84o>> Acesso em 11 de junho de 2012.

**ITEC. ITEC realiza cursos de aprendizagem de ciências básicas para calouros.**

Disponível em:

<[http://itec.ufpa.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=381:pcna-2o-edicao&catid=53:destaques](http://itec.ufpa.br/index.php?option=com_content&view=article&id=381:pcna-2o-edicao&catid=53:destaques)> Acesso em 11 de junho de 2012.

**MEC. Portal do Ministério da Educação.** Disponível em:

<<http://portal.mec.gov.br/index.php>> Acesso em 11 de junho de 2012.

**MORIN, E. Os sete saberes necessários à educação do futuro.** São Paulo. UNESCO/Cortez Editora, 2000. P [15]-118.

**PNUD. Relatório de Desenvolvimento Humano.** Disponível em: <

<http://www.pnud.org.br/IDH.aspx>> Acesso em 11 de junho de 2012.

**RAZA, C. Um país sem educação e tolerante à corrupção.** Disponível em: <

[http://artigos.netsaber.com.br/resumo\\_artigo\\_34646/artigo\\_sobre\\_um\\_pais\\_sem\\_educacao\\_e\\_tolerante\\_a\\_corrupcao](http://artigos.netsaber.com.br/resumo_artigo_34646/artigo_sobre_um_pais_sem_educacao_e_tolerante_a_corrupcao)> Acesso em 11 de junho de 2012.

**RIOS, T. A. Ética na docência universitária: a caminho de uma universidade**

**pedagógica?** Disponível em: <

<http://www.prg.usp.br/site/images/stories/arquivos/caderno09.pdf>> Acesso em 11 de junho de 2012.

**SCHWARTZMAN, S. A questão das cotas raciais.** Disponível em:

<<http://www.schwartzman.org.br/sitesimon/?p=2943&lang=pt-br>> Acesso em 11 de junho de 2012.



*SCHWARTZMAN, S.* Brasil: Oportunidade e Crise no Ensino Superior. *Disponível em:* <  
<http://www.schwartzman.org.br/simon/oportun.htm>> Acesso em 11 de junho de 2012.

TADDEI, R. **Burros, muito burros demais.** Disponível em:  
<<http://rrtaddei.wordpress.com/2012/01/23/burros-muito-burros-demais/>> Acesso em 11 de  
junho de 2012.