

CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO

PROCESSO CEE N° 065/78

INTERESSADO: Faculdade de Ciências de Barretos

ASSUNTO : Solicita a instalação e funcionamento do Curso de Engenharia Tecnológica de Alimentos

RELATOR : Cons. Eurípedes Malavolta

PARECER CEE N° 315 /78 - CTG - APROVADO EM 5 / 4 /78

I - RELATÓRIO

1. HISTÓRICO:

A Sr^a Diretora da Faculdade de Ciências da Fundação Educacional de Barretos submete à consideração do CEE proposta de "criação e instalação do Curso de Engenharia Tecnológica de Alimentos" , fundamentando-se para justificá-la nos "dados da nossa realidade regional" e no fato de ser "o ciclo básico " da Faculdade, "em funcionamento normal" "totalmente compatível" com o oferecimento do currículo ora proposto.

2. FUNDAMENTAÇÃO:

2.1 O processo está formalmente instruído com o que exige a legislação pertinente: Art.18 da Lei 5540 ; Art.2º da Res. Min. - 297/75; Art.2º,§1º do Dec.-Lei 464/69 e Res.CEE 20/75.

2.2 Trata-se de 2 (dois) volumes totalizando 364 páginas-

2.3 Permito-me inicialmente algumas observações particulares para depois tratar da matéria de modo mais abrangente e, em seguida, concluir com meu voto.

2.4 O nome proposto para o curso - "Engenharia Tecnológica de Alimentos" parece-me, data venia, inadequado: pode-se falar em "Engenharia de Alimentos" ou "Tecnologia de Alimentos," as duas coisas não se casam bem, pois contêm, a um tempo, a parte (Engenharia) e o todo (Tecnologia).

2.5 Fls.2: A Faculdade já oferece licenciatura e bacharelado em Matemática, Física e Química. Pretendendo ir ao encontro dos "reclamos do mercado de trabalho" e dada a "necessidade de ampliação da oferta profissionalizante em nível superior", tendo em vista a compatibilidade entre o ciclo básico que oferece e o da nova carreira, pretende pôr em funcionamento em 1978, se autorizada for, o curso em questão.

2.6 Fls.8: É apresentada uma definição de profissional - em Engenharia Tecnológica de Alimentos como o que combina conhecimentos "da Ciência e de Engenharia". Pergunto: a Engenharia não é também um dos ramos da Ciência? Tenho para mim que Tecnologia de Alimentos- é o resultado da interação.

Engenharia X Química X Biologia X Ciências Sociais; falo em Tecnologia de Alimentos pois o currículo proposto me parece ser dessa natureza .

2.7. Fls. 9: A duração prevista do curso é de 5160 horas de atividades formais (aulas teóricas e práticas principalmente) mais 180 horas de estágio supervisionado. Tudo isso num período de 5 anos. Menos de 200 horas de estágio na indústria, ainda que supervisionado, correspondem a 30 dias de 6 horas, 1 mês apenas, o que me parece muito pouco em princípio; essa situação piora, quando suponho, como é lícito, que durante algum tempo a Faculdade não teria condições de construir usinas-piloto para várias atividades. O ciclo comum está proposto com uma carga didática de 1920 horas, sendo constituído, creio, das mesmas disciplinas oferecidas no programa de bacharelado e licenciatura já existente .

2.8. O curso seria Oferecido durante o dia, tendo um vestibular por ano com 110 (cento e dez) vagas, um número que parece excessivo se for lembrado que o outro da índole mantido por uma Universidade Estadual aceita apenas a metade e já está consolidado em matéria do recursos humanos e materiais: um começo mais modesto em termo de vagas seria, com licença, recomendável. Voltarei à questão de número de vagas num contexto maior mais adiante.

2.9. Fls. 10. Aparece a justificativa mais detalhada do oferecimento do curso nos seguintes itens ou argumentos principais :

- (a) nova opção em face da saturação da juventude pelas tradicionais;
- (b) interesse científico e tecnológico;
- (c) os atuais bacharelados e licenciaturas oferecidos pelos recursos humanos e materiais disponíveis constituiriam a "subestrutura" suficiente para o desenvolvimento da programação integral no campo da alimentação;
- (d) tradição agropecuária da região.

2.10 Fls.13 e seguintes: E dado o currículo pleno no 1º e 2º anos, seriam oferecidas as disciplinas da formação básica, em número de 17, contando-se entre elas as de Educação Física e Esporte. Cabem aqui algumas observações:

2.10.1. Física Geral deveria ser separada de Física Experimental.

2.10.2. Nota-se a ausência de Bioquímica Geral, o que parece difícil de justificar.

2.10.3. Considero ser mais importante para o profissional a disciplina Estatística Experimental (que não consta do rol)

do que Programação de Computadores que aparece.

2.10.4 As disciplinas profissionalizantes, cobrindo 3 anos, são em número de 23, devendo o aluno em 4 anos cursar mais 3 eletivas. Há uma lista de opções (fls.16.) em número de 6, cuja situação não está definida. Disciplinas que seriam de grande importância dada a vocação agrícola da região têm apenas 1 semestre de duração: Tecnologia de Leite e Derivados, Tecnologia de Carne e Derivados; há que verificar isso. Por outro lado na lista das opções não alcanço a diferença entre "Açúcar e Produtos Açucarados" e "Tecnologia de Açúcar". Há uma ausência completa de disciplinas da área econômica aplicada, tais como: Teoria Econômica, Comercialização. Outras faltas: Controle de Qualidade, Acondicionamento e Embalagem. Seria desejável que em lugar de um leque tão amplo de opções permitidas no currículo houvesse apenas 1-3 áreas de concentração bem definidas com começo, meio e fim, formando um conjunto homogêneo - como deve ser um currículo, a meu ver.

2.11. Fls. 50 - 89: Aparecem plantas e fotos das instalações disponíveis. Falta, para facilitar a avaliação, uma discriminação das áreas em m² com a porcentagem de utilização atual. Faltam também os planos das áreas que abrigariam o novo curso.

2.12. Fls. 90 - 102: Contém a lista do equipamento para o ensino da Física que me parece apenas suficiente para o bacharelado e a licenciatura, não vejo como possa atender a uma demanda adicional por parte de 110 novos alunos.

2.13. Fls. 103 - 115: A lista do equipamento para o ensino de Química (sentido amplo) poderá ser satisfatório para os cursos mantidos atualmente. Dificilmente atenderá à procura adicional.

2.14. Fls. 116 - 120: Não vejo como considerar satisfatório o equipamento para Biologia que, entre outras coisas, conta com 4 (quatro) microscópios apenas.

2.15. Fls. 121 - 46: Os dados sobre a Biblioteca revelam-na insuficiente quanto a tamanho físico e, principalmente, acervo e dotação. Os indicadores sobre número de livros parecem um arredondamento. O Prof. R. Vidal colocou à disposição da Faculdade 61 livros dos quais 50 de Biologia e 11 de Química, os primeiros de pouca relevância para o currículo proposto.

2.16. Fls. 147 - 194: Apresentam informações sobre o Projeto de Pesquisa em Apicultura financiado pelo Fundo de Incentivo à Pesquisa Científica do Banco do Brasil, em colaboração com o Depto. de Ciências de Himenópteros (sic) da Faculdade de Med. Ribeirão Preto, U.S.P, de interesse da região.

2117- Fls. 195 -248: São apresentadas provas de capacidade financeira da instituição para instalar e fazer funcionar o estabelecimento (leia-se curso) de maneira satisfatória.

2.17-1. Em 1978 a receita e a despesa foram fixadas em Cr\$ 15.558,000 dos quais Cr\$ 11.074,000 atribuídos aos cursos de Engenharia e Ciências (Cr\$ 7.075. mil e 3.995 mil respectivamente). As anuidades são a maior fonte de receita, Cr\$10.960 mil cruzeiros no caso da Faculdade de Engenharia e Cr\$ 2.850 mil no da de Ciências.

2.17.2. O valor dos bens patrimoniais é Cr\$ 31.896. 517,00 dos quais 1/3 corresponde a terreno e 2/3 aos 4 pavilhões existentes mais as obras de infraestrutura .

2.18. Fls. 250 - 287: Contêm cópias do Regimento da Faculdade de Ciências .

2.19. Fls. 296 - 7: É apresentada a relação do pessoal docente do "ciclo básico", sendo de se notar que um mesmo docente Norberto C. Schoenlein, se incumba de lecionar duas disciplinas - Química Analítica Qualitativa e Microbiologia Básica:

* ambas não guardam nenhuma afinidade;

* para a segunda não foi ainda autorizado pelo CEE.

Os Senhores:

Renê Lapyda e

Eduardo Wilner,

respectivamente para

Programação de Computadores

Mecânica Geral

ainda não foram autorizados a ensinar pelo CEE.

2.20. Fls. 298 - 299: Contêm a distribuição de disciplinas pelos departamentos da instituição, inclusive as propostas para o novo currículo.

2.21. Fls. 310 - 324: Aparecem aqui os dados demonstrativos de que a região reuniria condições de ordens várias para o funcionamento do curso pretendido, atendidas antes as necessidades do ensino do 1º e 2º graus.

2.22. Fls. 326 - 355: contêm :

* documentação fornecida por firmas particulares ligadas à indústria de transformação; ofícios dos prefeitos da região; todos os documentos são unânimes - e as últimas uniformemente unânimes - em afirmar que "a criação do curso representa real necessidade"; as primeiras, algumas pelo menos, além de oferecer a possibilidade de abrir suas portas para estagiários, falam - sem quantificar e sem compromissos explícitos da absorção da mão-de-obra especializada que o curso prepararia.

2.23. Fls. 356 - 359: A Fundação Educacional de Barretos, pela Resolução 21 de 12.12.77, estima a receita e fixa a despesa do curso "Engenharia dos Alimentos".

2.23.1. Note-se que houve uma aparente mudança no nome do curso que passou de

"Engenharia Tecnológica de Alimentos" para
"Engenharia de Alimentos"

o que me parece mais consentâneo com o conteúdo e propósitos.

2.23.2. A receita está fixada em
Cr\$ 1.350.000,00

dos quais

1.230.000,00

viriam das anuidades pagas pelos alunos e

120.000,00

teriam origem de

"outras receitas"

que os autos não esclarecem.

2.23.3. A despesa se desdobraria em

* pessoal civil e reflexos Cr\$ 1.067.000,00

* investimento Cr\$ 283.000,00

2.23.4. Investimento no caso seria Material Permanente/Equipamento; embora Material Permanente e Equipamento pertencerem à mesma categoria econômica são coisas contabilmente diferentes - o processo não esclarece em que a importância seria usada: livros e revistas, móveis, utensílios, equipamentos para laboratório?

2.24. Fls. 361: Contêm

* remuneração dos docentes

a) Professor III - Cr\$ 7.322 por 5 aulas semanais
Cr\$ 218,40 /hora-aula

excedente;

b) Professor II - Cr\$ 180,00 /hora-aula

c) Professor I - Cr\$ 157,00 /hora-aula

* anuidade a ser eventualmente cobrada dos alunos -
Cr\$ 12.300,00

multiplicando-se a matrícula prevista - 110 alunos pela anuidade chega-se a

Cr\$ 1.353.000,00

o que excede em

Cr\$ 3.000,00

a receita total prevista (item 2.23.2) e em

Cr\$ 123.000,00

a contribuição da anuidade para a integralização de receita (item 2.23.2) não atendem às diferenças apontadas, o que seria desejável esclarecer.

2.25. Fls. 363 - 4: Vem o "curriculum vitae" de Sr. R. - Lapyda (item 2.19) que é Eng. Civil (EPUSP, 1971), mestre em Matemática Aplicada (1977) e Auxiliar do Ensino (IME - USP) reúne, portanto, condições para a categoria de professor II embora não se saiba para qual delas é proposto.

2.26. Fls. 362: Fala, sem juntar, da "declaração expressa de cada um dos componentes do projetado corpo docente de que aceita as condições de trabalho propostas pelo estabelecimento e de que se compromete a cumpri-las pelo menos nos dois anos iniciais de funcionamento (grifo meu). Observo que:

* falta a declaração;

* no caso de "ciclo básico", como a quase totalidade do corpo docente já presta serviços, a declaração seria quase anódina;

necessárias seriam, a meu ver, relação e declaração dos docentes cogitados para a parte profissionalizante do curso que é onde dificuldades maiores poderão aparecer.

2.27. São estes, em resumo, os pontos contidos nos autos e observações relativas.

2.28. Passo agora, como anunciado em 2.7, à apreciação do assunto no seu mérito.

2.29. Há alguns anos venho me manifestando a propósito da criação de novos cursos, na Universidade ou fora dela, no sentido de que as iniciativas somente se justificam se forem satisfeitas duas condições básicas:

necessidade e

viabilidade

2.30. Com isso quero dizer que o novo curso somente deverá ser autorizado, instalado, e funcionar desde que venha contribuir para preencher um vazio, total ou parcial, no processo do desenvolvimento sócio-econômico do País ou duma região que poderá ser geo-educacional ou não.

2.31. Mas isto não basta: há que demonstrar também que as três finalidades nitidamente sociais da Universidade (ou do Instituto isolado) - ensino, pesquisa e extensão de serviços à comunidade possam ser alcançadas graças a um mínimo de pessoal docente qualificado, de pessoal de apoio técnico e administrativo e de recursos materiais, inclusive de instalações.

2.32. Se é verdade que o fim último da Universidade é a formação do homem completo - e isso aceito sem discutir - não é menos verdadeiro que esse homem tem exigências elementares de viver , exigências que terá de prover mediante o exercício profissional ou de uma atividade com retornos. É que "saco vazio não para de pé".

2.33. Não insulto a inteligência dos filósofos de Educação, admitindo pretenderem os mesmos que a necessidade a que me referi no início seja precipuamente a do indivíduo. A vocação individual tem que se ajustar às necessidades da sociedade a que pertence e de que depende.

2.34 . Refiro-me por isso a uma necessidade social.

2.35. Pode-se definir ou conceituar necessidade social como aconteceu recentemente no Parecer 349/77 do CFE escrito por Newton Sucupira.

2.36. Mas a conceituação não é suficiente; não basta qualificar. Há que quantificar. De pouco ou nada adianta dizer-se que um homem necessita de proteínas, gorduras, carboidratos, vitaminas e sais minerais, se a dose diária de cada componente da dieta não for estabelecida.

2.37. E a quantificação da educação superior é uma ciência inexata - seria uma arte, talvez. Pode-se conseguir uma exatidão aparente através da aplicação de modelos que levam em conta basicamente:

- * as taxas de crescimento pretendidas nos três setores de Economia

- * a necessidade de mão-de-obra para consegui-las.

A aplicação desses modelos, entretanto, na maioria das vezes, é válida somente num período de tempo mais curto que o decorrido entre sua elaboração e a obtenção e distribuição de recursos para implementá-los. É que a necessidade social pode em muitos aspectos variar, o que se reflete na flutuação do mercado de trabalho que absorverá o profissional preparado pela Universidade ou pelo instituto isolado.

2.38. A quantificação da educação superior terá que ser feita, por isso, de acordo com duas alternativas principais ou sua combinação:

- (1) o uso de modelos passíveis de correção periódica , o que exige um processo contínuo de acompanhamento e de avaliação - para que o sistema seja realimentado com novos dados;

- (2) uma combinação dos métodos dedutivo e indutivo harmonizados pelo bom senso da intuição e pela visão dos que tomam as decisões correspondentes e quem cabe, escapando ao princípio de Peter, antecipar-se aos problemas, no que padecem de naturais limitações.

2.39. Nenhum dos dois critérios, ao que parece, tem sido usado no País. Quanto ao primeiro houve uma tentativa há quase 10 anos que se limitou a um documento básico, com a falha básica da amostragem e que, pouco conhecido e muito mal interpretado, não surtiu efeito. O Plano Nacional de Pós-Graduação, mais recente, representou, em outro nível, uma tentativa que não é simples e nem é simplista: é simplória nas premissas e irreal nas suas conclusões.

2.40. Como conseqüência, assistiu-se nos últimos 15 anos a uma expansão indiscriminada do ensino superior cujas causas ou raízes, para citar R. Aron, estão na demografia e na própria democracia.

2.41. As taxas de crescimento nas matrículas superam as do Produto Interno Bruto; com isso, em muitas áreas, o "excedente" do vestibular foi substituído pelo excedente profissional ou pelo profissional frustrado. Começa, agora, em obediência a um princípio elementar da Física, a reação no sentido inverso: a ociosidade das vagas. E, como seria de se esperar, a situação nas áreas de conhecimento onde a necessidade social é evidente: as altas relações candidato/vaga com a repetição do quadro do excedente.

2.42 A indagação - para onde vai a Universidade? - permanece sem resposta. A menos que se considere como tal o que disse o poeta: "não sei por onde vou/ não sei para onde vou/ só sei que não vou por aí".

2.43. Parece-me pois que, se as duas premissas existirem quando se trata de implantar novo curso (ou um curso a mais entre os existentes), a segunda delas, a da viabilidade, somente será considerada quando a preliminar for satisfeita.

2.44. No caso presente, ainda que o critério da necessidade pudesse ser dado como satisfeito, ainda que em parte, o da viabilidade não o foi, conforme procurei demonstrar nos itens 2.8 usque 2.26.

II - CONCLUSÃO

Desfavorável à solicitação da Faculdade de Ciências de Barretos para instalar e por em funcionamento o curso de Engenharia-Tecnológica de Alimentos, nos termos do Parecer.

São Paulo, 1/03/78

Cons. Eurípedes Malavolta

III - DECISÃO DA CÂMARA

A Câmara do Ensino do Terceiro Grau adota como seu parecer o voto do Relator.

Presentes os nobres Conselheiros: Alpínolo Lopes Casali, Celso Volpe, Dalva Assumpção Soutto Mayor, Eurípedes Malavolta, Henrique Gamba, José Antônio Trevisan, Luiz Ferreira Martins, Paulo Gomes Romeo e Paulo Nathanael Pereira de Souza.

Sala da Câmara do Terceiro Grau, em 22/03/78

a) Cons. Paulo Gomes Romeo - Presidente

IV - DELIBERAÇÃO DO PLENÁRIO

O CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO aprova, por unanimidade, a decisão da Câmara do Ensino do Terceiro Grau, nos termos do Voto do Relator.

Sala "Carlos Pasquale", em 5 de abril de 1978

a) Consº MOACYR EXPEDITO M. VAZ GUIMARÃES
Presidente