

INTERESSASA: Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Rio Claro

ASSUNTO: Autorização de funcionamento do Curso de Conservação

da Natureza e dos Recursos Naturais

RELATOR: Conselheiro Olavo Baptista Filho

PARECER Nº 2611/74, CTG:Aprov. em 06/11/74

I - RELATÓRIO

1.Histórico: A Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Rio Claro propôs a este Conselho a instalação do curso intitulado Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais. Relatando a matéria, defendemos a preposição em tese, entendendo que para a fase de instalação não havia inconveniente na aprovação da proposta. Entretanto, tornava-se indispensável conhecer a opinião liminar do Conselho Federal de Educação, antes que se desse prosseguimento as cedidas consequências à autorização para instalação. O Exmo.Senhor Presidente do Colegiado, o Conselheiro José Borges dos Santos Jr. enviou a matéria ao CFE que se manifestou através de bem fundamentado Parecer da Conselheira Lena Castello Branco Ferreira Costa, cuja conclusão transcrevemos:

"Diante do exposto, é voto da relatora no sentido de que a falta de elementos necessários no processo, não permite a este Conselho o exame do currículo do Curso de "Conservação da Natureza e Recursos Naturais",./solicitado pelo ilustre Presidente do Conselho de Educação do Estado de São Paulo. Quanto a fixação do currículo mínimo, nos termos do art.26 da Lei 5540/68, como sugerido pelo eminente relator do Parecer 1730/73, parece desaconselhável a iniciativa de acordo com as observações e ponderações expendidas no corpo do presente parecer, de cujo teor será dada ciência ao requerente".

À vista da colocação da questão, julgamos necessário voltar a discutir o mérito, mas já agora com o objetivo de oferecer sugestão concreta que torne viável o encaminhamento para a autorização de funcionamento.

2.Fundamentação: Os estudos referentes a Conservação da Natureza podem ser divididos em três capítulos, a saber:

- a - Pesquisa de recursos naturais (utilização da tecnologia já conhecida e criação de Know How)
- b - Conservação dos recursos naturais
- c - Exploração racional dos recursos naturais.

Este esquema é sugerido pela Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo, através da Coordenadoria da Pesquisa de Recursos

Naturais(*)).

A caracterização destas três aspectos do tema central Conservação da Natureza, leva-nos a suscitar a conveniência de se considerar tal tema como área de interesse da qual será possível, destacar, em função da formação profissional, algumas habilitações, entre as quais convém destacar a Ecologia.

O Universo dos recursos naturais é muito amplo, tornando-se necessário decompô-lo para melhor apreciação da matérias. De fato, a conceituação básica de recursos naturais supõe a existência de recursos vegetais, animais e minerais. Entretanto, será justificável conceituar todos estes recursos no sentido dinâmico, pois, a Ciência e a tecnologia já vem atuando na renovação da natureza e na reposição dos recursos utilizados. Assim, uma área reflorestada pode ter, conforme a qualidade do trabalho feito, o mesmo interesse e possívelmente o mesmo tratamento e utilização que tem a flor natural. Também, houve ampliação de conceitos sobre "recursos naturais" ou sobre a "natureza" propriamente dita, de tal forma que, atualmente, por exemplo, ganharam conotação de recursos naturais, a atmosfera e a água, que no mundo moderno estão sendo destruídas pela poluição, e, portanto, merecedoras de atenção especial, sob o ponto de vista de preservação do meio ambiente.

Recursos vegetais - Os principais recursos vegetais são os florestais, tanto naturais, como artificiais, dado o grande uso de seus produtos e sub-produtos pelo homem. Para atuar na área florestal, será preciso conhecer, de início, como se compõe a floresta em função das essências disponíveis, o que dependerá certamente de levantamentos especiais, conduzidos por especialistas. Os inventários físicos e os levantamentos botânicos são essenciais para o melhor conhecimento dos recursos florestais.

Além disso, devemos considerar que a economia moderna introduziu o intercâmbio de espécies entre as áreas florestais, com o objetivo de alcançar maior rendimento na extração da madeira e o apressamento de sua utilização, o que fez da Silvicultura uma disciplina, com amplo conteúdo científico. O reflorestamento é uma prática comum em todos os países desenvolvidos, mas se relaciona sempre com o conhecimento de causa e efeito.

O reflorestamento do Estado de São Paulo vem seguindo ritmo auspicioso quanto à área plantada anualmente, isto é, entre 70 a 90 mil hectares. Mas, até que ponto os terrenos escolhidos para o reflorestamento e as essências eleitas para aquele solo, são as mais recomendáveis?. Ainda é uma interrogação. Os investimentos destinados a este

(*) Diretrizes de Atuação da Coordenadoria da Pesquisa de Recursos Naturais - secretaria da Agricultura, São Paulo, 1973, 218 p.

fim tem sido de monta, estando o seu valor a exigir segura orientação técnico-científica, a fim de atingir as metas desejadas. Além da madeira - o produto mais procurado da floresta - há os sub-produtos florestais de largo emprego industrial e cujo aproveitamento esta na dependência do trabalho de especialistas para dinamizar a tecnologia de sua utilização.

A defesa vegetal numa conceitualização global envolve "um grande trabalho científico de pesquisa, principalmente no campo da Parasitologia Florestal, para melhor conhecimento da biologia de insetos e de fungos que causar graves danos nos vegetais. Além disso, hoje é da maior importância o estudo sobre combate a incêndios florestais, tão danosos à economia e que podem se transformar em verdadeiras catástrofes regionais.

A par dos estudos sobre a floresta, merece destaque os que deverão ser desenvolvidas em relação as gramíneas, leguminosas e rúbiáceas, ainda pouco conhecidas, mas que representam importante papel no plano geral dos recursos naturais. Acrescente-se ainda a necessidade de estender as pesquisas às algas e as Briófitas, estas últimas atualmente muito valorizadas como indicadores de condições ambientais.

Recursos animais - Destaca-se entre eles, indiscutivelmente, a pesca que ainda não está desenvolvida no País, como seria de desejar e como justificaria a demanda crescente de pescado, isso porque as pesquisas do setor estão apenas no início. Por outro lado, a tecnologia pesqueira é incipiente, o que não tem permitido o aproveitamento de inúmeras espécies de pescado existentes nas águas de nossa costa. Com referência ao pescado de água doce nada ou quase nada se tem feito para preservar os recursos. Há também falta de especialistas nesta área, hoje tão significativa, haja vista a carência alimentar de grandes contingentes populacionais deste País, carência que poderia ser atenuada com o aproveitamento do pescado de nossos rios.

Recursos minerais - As pesquisas nesta área são do maior interesse para o desenvolvimento, compreendendo-se as relacionadas com estruturas geológicas, hidrogeologia e paleontologia. Merece referência especial a urgência de melhor conhecimento de fontes de águas profundas, uma vez que as águas superficiais estão sendo extintas pelo uso crescente. A hidrogeologia é das mais relevante importância nos dias que correm. O relatório citado enfatiza a problemática da água em São Paulo, nos seguintes termos :

"No Estado de São Paulo, o problema de abastecimento de água para fins industriais, agrícolas e urbanas assume dia-a-dia, características bastante graves, notadamente em regiões carentes do águas superficiais."

Pelo exposto até aqui, numa breve síntese, chega-se a conclusão que o Campo do estudo dos recursos naturais, quer do seu levantamento, quer de sua utilização é de dimensão respeitável, sendo indispensável a formação de profissionais de nível universitário, com visão de conjunto da problemática da conservação da natureza, pois, os recursos humanos de alto nível são escassos no terreno em apreço.

O próprio desenvolvimento econômico, com todas suas implicações, esta destruindo os chamados ecossistemas, com maior ou menor intensidade, dependendo dos meios de conservação utilizados. Em São Paulo, a destruição se vem fazendo rapidamente, não sendo possível a curto prazo restabelecer o equilíbrio, pois, segundo opinião do Prof. Pinto Coelho, da Universidade da Guanabara, " a maior parte do ecossistemas e formada no curso de longa evolução e consequência de longos processos de adaptação entre as espécies e o meio ambiente". A preservação e o uso racional dos recursos naturais dependem de conhecimento da ecologia, que tem como base o ecossistema. Daí, estarem os estudos ecológicos relacionados com o equilíbrio entre os diferentes ecossistemas e entre eles e a ação predatória do homem.

Por sua feita, o Prof. Segadas Vianna, Diretor do Instituto de Biologia da Universidade do Rio de Janeiro, propõe a seguinte definição para Ecologia, qual seja : " a procura da verdade em relação à natureza através da pesquisa do obvio". Afirmar ainda que na Ecologia não há problemas e sim soluções, que reduzem ou eliminam os efeitos prejudiciais que o desenvolvimento venha a causar(*). O professor chega a sugerir a especialização que chamaria de "Engenharia de Ecossistemas", justificando-a como abrangente de dois aspectos fundamentais, a saber: Um a administração científica do Ecossistema, procurando-se usar o meio ambiente como se acha, ou ainda modificá-lo pela reconstituição, e, outro, o de implantar ecossistemas produtivos, visando ao atendimento do economia.

Acreditamos que poderia ser proposta a Conselho Federal de Educação, a instituição do Curso de Preservação no Meio Ambiente, com uma ou mais habilitações. No momento presente, tendo em vista as considerações feitas neste processo, poderá ser sugerida a habilitação em Ecologia. Como o curso proposto pela Faculdade de Rio Claro já teve aprovação para instalação, está o seu funcionamento, entre outras exigências, na dependência da instituição do currículo mínimo do Curso do Preservação do

(*) Ecologia e Poluição - Problemas do século XX- Conferências- Clube de Engenharia, Rio, 1972, 324p.

Meio Ambiente, com, inicialmente, habilitação em Ecologia. Aliás através de manifestação recente, o sr. Paulo Nogueira Neto, Secretário do Meio Ambiente, sugere a graduação em Ecologia.

Nos últimos anos, muitas habilitações foram criadas, tanto em cursos já tradicionais, como em cursos novos, o que diversificou consideravelmente o ensino superior no Brasil. Mas, embora a Preservação do Meio Ambiente constitua procedimento imperioso para a sobrevivência do homem, não se cogitou, a não ser agora, de preparar o profissional de nível superior, através de formação adequada aos fins específicos de preservar o meio ambiente.

A Conselheira Lena Castello Branco Ferreira Costa lembra no seu Parecer, a possibilidade de incluir os conhecimentos sobre Conservação da Natureza no nível pós-graduado. Entretanto, em que pese a significação importante da pós-graduação, o que real e urgentemente o País necessita é do profissional de nível superior. A pós-graduação nesta área de conhecimento não poderia a nosso ver ser implantada agora, porque ela deverá ser decorrência do pleno funcionamento da graduação. A pós-graduação pressupõe, no nosso entendimento, a existência de infra-estrutura de graduação, o que não há no Brasil.

Como subsídio ao Conselho Federal de Educação, a proposta de currículo, apresentada pela Faculdade parece atender às exigências do Curso, procedidas a algumas modificações. Assim, o plano curricular ficaria assim estabelecido:

Habilitação em Ecologia

Matérias Básicas

Teoria Ecológica

Biologia - (com ênfase em genética)

Botânica

Zoologia

Bio-geografia

Geologia

Química

Física

Matemática

Matérias do Ciclo Profissional

Climatologia e Meteorologia

Física e química dos Solos

Biologia dos solos

Microbiologia

Ecossistemas

Fitotecnia

Conservação aos recursos naturais

Defesa do meio natural contra incêndio, praga e doença

Melhoramento vegetal e equilíbrio biológico

Poluição do ar e da água

Legislação

Estatística aplicada

Outras disciplinas e práticas

Estudo de Problemas Brasileiros

Educação Física

O curso teria a duração de 8 semestres.

Considerando a manifestação oferecida pelo Conselho Federal de Educação através do brilhante Parecer da Conselheira Lena Castello Branco, que gentilmente atendeu a solicitação do CEE, conviria que o presente Parecer quando aprovado, fosse encaminhado a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Rio Claro e a CESESP, para audiência de ambas as entidades. Posteriormente o presente Parecer, seria enviado ao Conselho Federal de Educação, com o pedido de exame de mérito.

II - CONCLUSÃO

A criação do Curso de Preservação do Meio Ambiente, com a habilitação inicial em Ecologia, constitui matéria perfeitamente defensável, convindo que, ouvidas a CESESP e a Faculdade interessada, seja formalizada sugestão ao Conselho Federal de Educação no sentido de apreciação do mérito para a elaboração do currículo mínimo.

São Paulo, 16 de outubro de 1974

a) Conselheiro Olavo Baptista Filho - Relator

III - DECISÃO DA CÂMARA

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

Presentes os conselheiros: Alpínolo Lopes Casali, Amélia Americano Domingues de Castro, Antonio Delorenzo Neto, Olavo Baptista Filho, Oswaldo Aranha Bandeira de Mello,

Rivadavia Marques Júnior e Wladimir Pereira.

Sala das Sessões, em 22 do outubro de 1974

a) Conselheiro Luiz Ferreira Martins - Presidente

IV - DELIBERAÇÃO DO PLENÁRIO

O CEE, por unanimidade, aprova o parecer da Câmara do Ensino do Terceiro Grau, nos termos do Voto do Relator.

Sala "Carlos Pasquale", em 06 de novembro de 1974

a) Cons. Moacyr Expedito M. Vaz Guimarães - Presidente