GUSTAVO ADOLFO GALATI DE OLIVEIRA

Interdisciplinaridade e inclusão social no processo de implantação da Universidade Federal do ABC

Da proposta à prática

Dissertação apresentada na Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo como parte dos requisitos para obtenção do grau de Mestre em Educação

Área de concentração: Estado, Sociedade e Educação

Orientadora: Profa. Dra. Sonia Maria Portella Kruppa

São Paulo

2010

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

Catalogação na Publicação

Serviço de Biblioteca e Documentação

Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo

378 Oliveira, Gustavo Adolfo Galati de

O48i Interdisciplinaridade e inclusão social no processo de implantação da Universidade Federal do ABC: da proposta à prática / Gustavo Adolfo Galati de Oliveira; orientação Sonia Maria Portella Kruppa. São Paulo: s.n., 2010.

172 p.; grafs. ; tabs.; anexos

Dissertação (Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Educação. Área de Concentração: Estado, Sociedade e Educação) - - Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo.

1. Universidade 2. Interdisciplinaridade 3. Inclusão social 4. Ações afirmativas 5. Universidade (Estrutura) I. Kruppa, Sonia Maria Portella, orient.

Nome: OLIVEIRA, Gustavo Adolfo Galati de

Título: Interdisciplinaridade e Inclusão Social no processo de implantação da Universidade Federal do ABC – Da proposta à prática

Dissertação apresentada na Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo como parte dos requisitos para obtenção do grau de Mestre em Educação

Área de concentração: Estado, Sociedade e Educação

Orientadora: Profa. Dra. Sonia Maria Portella Kruppa

Aprovado em

Banca examinadora

Prof. Dr._____ Instituição:_____

Julgamento:_____ Assinatura:_____

Prof. Dr._____ Instituição:_____

Julgamento:_____ Assinatura:_____

Prof. Dr._____ Instituição:_____

Julgamento:_____ Assinatura:_____

AGRADECIMENTOS

Ao reitor da UFABC Prof. Dr. Hélio Waldman por autorizar e facilitar o acesso e disponibilização de dados importantes.

Ao ex-reitor Prof. Dr. Luiz Bevilácqua pela entrevista exclusiva e pela reconstrução de dados históricos fundamentais.

Ao ex-reitor Prof. Dr. Adalberto Fazzio pelo incentivo.

Ao ex-vice reitor Prof. Dr. Armando Milioni pelas reflexões e conversas edificantes.

Aos trabalhadores técnicos das pró-reitorias de Graduação e de Planejamento da UFABC pelos dados importantes e pela boa vontade, em especial agradeço a Nilton da Hora e Renata Coelho.

À professora Sonia Maria Portella Kruppa por sua orientação segura e, sobretudo, pela confiança, paciência e disposição.

RESUMO

Oliveira, Gustavo Adolfo Galati de. Interdisciplinaridade e inclusão social no processo de implantação da Universidade Federal do ABC: da proposta à prática. 172p. Dissertação (mestrado). Faculdade de Educação. Universidade de São Paulo, 2010.

Esta dissertação parte do episódio da fundação de uma nova universidade federal no Brasil, que, ao contrário do usual, não ocorreu por desmembramento de uma instituição antiga ou por junção de unidades educacionais pré-existentes, mas se deu através de um projeto novo, a partir do zero, o que deveria facilitar e permitir a inovação estrutural, acadêmica e pedagógica. Aqui são observadas as propostas e as primeiras práticas relacionadas com dois eixos enfatizados no projeto pedagógico: a interdisciplinaridade e a inclusão social. Primeiramente há uma descrição do contexto social e da sequência histórica em que o fato se deu. Posteriormente se relata a importância e a fundamentação desses temas no contexto do projeto e como foram colocados em prática. Procura-se assinalar algumas virtudes e defeitos dessas práticas e avaliar as condições que garantem seu prosseguimento e as possibilidades dessa experiência tornar-se um paradigma indutor de inovações em outras instituições.

Palavras-chave: Universidade, interdisciplinaridade, inclusão social, ações afirmativas, estrutura universitária.

ABSTRACT

Oliveira, Gustavo Adolfo Galati de. Interdisciplinarity and social inclusion in the implementation process of the Federal University of ABC: the proposal into practice. 172p. Dissertation (Master degree in Education). Faculty of Education. University of São Paulo, 2010.

This paper starts from the foundation of a new federal university in Brazil, which, unusually, did not come to happen by the dismemberment of a former institution or the fusion of pre-existing educational units, but through a new project, from scratch, which should facilitate and enable a structural, academic and educational innovation. Here are listed the proposals and practices related to the first two priorities emphasized in the educational project: interdisciplinarity and social inclusion. We start by describing the social context and sequence of events in which the facts occurred. Subsequently reported are the importance and merits of these issues in the context of the project and how they were put into practice. It seeks to highlight some strengths and weaknesses of these practices and to evaluate the conditions that ensure their continuation and the possibility of this experience to become a innovation inducing paradigm at other institutions.

Keywords: university, interdisciplinarity, inclusion, affirmative action, university structure.

Sumário

1. Introdução 11
1.1 Preâmbulo 11
1.2 Objetivos. 13
1.3 Histórico. 15
1.4 O Projeto Pedagógico 21
1.5 A Estrutura Universitária. 35
2.0 Interdisciplinaridade 49
2.1 Introdução 49
2.2 Algumas definições 51
2.3 A necessidade da interdisciplinaridade 53
2.4 Problemas e limites 57
2.5 Interdisciplinaridade na UFABC 60
3.0 Excelência versus inclusão 65
3.1 Qualidade. 65
3.2 Inclusão Social. 71
3.3 Políticas afirmativas 77
3.4 Análise da evasão de cotistas e de seu desempenho acadêmico 83
4.0 Conclusões 97
Referências Bibliográficas. 99
ANEXOS 103
ANEXO A1 Carta da Câmara do ABC 103
ANEXO A2 Propostas para a UFABC 104
ANEXO B2 Exposição de Motivos Interministerial 125
ANEXO C Subsídios para a Reforma da Educação Superior 127
ANEXO D Projeto Pedagógico 151

1. Introdução

1.1 Preâmbulo

A fundação da UFABC foi culminação de décadas de esforços de parte da população. Foi sonho acalentado com dose suficiente de utopia a ponto de resolver problemas seculares e complexos que vão desde a baixa qualidade do ensino público fundamental até as dificuldades, por parte dos estratos mais desfavorecidos, de acesso ao ensino público superior de qualidade, cada vez mais distante e tido por muitos como privilégio de poucos.

Aqui ocorreu um movimento, cíclico em seus entusiasmos, mas paciente o suficiente para esperar o momento certo. Essa ocasião ocorreu de sorte que houve esforços para que a concretização desse desejo não ignorasse as suas origens. Assim, ao mesmo tempo em que tramitava no Congresso Nacional a lei de criação da universidade, lideranças da região cuidavam para que chegassem às autoridades responsáveis os anseios de parte da sociedade que lutou para que isso acontecesse. Esse esforço resultou na elaboração do perfil da universidade documentado nos anexos A1 e A2, no final do presente trabalho. Esses documentos foram entregues aos ministros da Educação e do Planejamento e serviram de base para a elaboração do projeto de lei e das justificativas para a criação da UFABC (anexos B1 e B2).

Enquanto isso, outro movimento, partindo da Academia Brasileira de Ciências, vislumbrando a provável reforma universitária, apresentava suas contribuições para um salto de qualidade na educação superior. O documento “Subsídios para a Reforma da Educação Superior” (anexo C), incorpora o “Manifesto de Angra” e registra a essência dessas idéias. Isso também era do conhecimento do Ministro da Educação e também do Diretor do Ensino Superior.

Com essas referências, sabe-se que não foi por acaso que o professor Luiz Bevilácqua, um dos líderes da proposta da Academia Brasileira de Ciências e signatário do “Manifesto de Angra”, foi convidado para ser o presidente da Comissão de Implantação da UFABC. A Comissão de Implantação significou o deslocamento do protagonismo das lideranças políticas e sociais da região para lideranças do mundo acadêmico, embora nessa comissão, em número bem pequeno, também tivesse assento representantes regionais. Considerando que os novos protagonistas, na sua esmagadora maioria, mal conheciam região e tiveram pouco contato com o movimento que os

precedeu, essa alternância foi bastante harmônica de forma que o Projeto Pedagógico elaborado atendeu boa parte do perfil encomendado. Todavia, como era de se esperar, as ênfases dos respectivos discursos começaram a se distinguir: a partir da Comissão de Implantação a interdisciplinaridade passa a ser tema recorrente sempre acompanhado de alusões ao desenvolvimento científico e à inovação tecnológica:

> os documentos institucionais da UFABC, destacadamente seu projeto político pedagógico, marcam uma importante inflexão no discurso inclusivo que justificou a criação da universidade. Ainda que reafirme o papel relevante da instituição na promoção do desenvolvimento e da democracia, este objetivo não constitui o centro do projeto pedagógico da UFABC, perdendo espaço para temas mais acadêmicos como o desenvolvimento científico, inovação tecnológica e interdisciplinaridade. (PINEZI; ZIMERMAN; SILVA, 2010)

O primeiro documento oficial dessa comissão levado às autoridades máximas do país tinha no título: ”Universidade de ponta para o século XXI”. Enquanto, no movimento pró-universidade era mais freqüente falar em democratização do acesso, em dívida para com a região mais desenvolvida economicamente e em apoio aos estudantes e trabalhadores, na nova fase o que se passa a ouvir mais amiúde é a busca pela excelência do conhecimento, a importância da interdisciplinaridade e primazia da qualidade. Vale reafirmar que não se trata de antagonismo ou de visões opostas: no perfil definido pela comunidade local estavam registrados os anseios por qualidade e também estava descrito de forma clara a busca da interdisciplinaridade e, no projeto pedagógico elaborado pela comissão, foram inequivocamente contempladas as políticas afirmativas de inclusão.

A escolha dos dois eixos desse trabalho, interdisciplinaridade e inclusão, representa as ênfases dos dois grupos que determinaram o processo de construção da UFABC: a academia e a comunidade regional.

1.2 Objetivos.

O presente trabalho tem como objetivo descrever parte do processo de implantação da Universidade Federal do ABC, sua estrutura e seu projeto pedagógico, ressaltando as propostas inovadoras, como elas vão ao encontro das necessidades da sociedade e como podem contribuir para a reestruturação da universidade. Acompanhar os primeiros passos de um projeto interdisciplinar e suas dificuldades e confrontá-lo com algumas expectativas teóricas e práticas. Verificar como a pretensão de tornar um centro de excelência pode conviver com propósitos de inclusão social e que tipo de inclusão pode se levar a efeito nessas circunstâncias.

O capitulo introdutório contém um breve histórico, a apresentação do projeto pedagógico e considerações sobre a estrutura universitária. O segundo capítulo versa sobre a interdisciplinaridade, sem dúvida, o carro chefe do projeto da universidade, pois interfere diretamente na estrutura física, administrativa e curricular e determina os rumos do ensino, da pesquisa e da extensão. Estamos atentos às diferentes visões teóricas que cercam o tema, ainda sujeito a polêmicas fundantes, porém convictos de que a prática orientará a formação da consciência desse processo e, portanto, a análise das ações que condicionam essa prática será de grande importância. O capítulo descreve o que de efetivo existe na universidade que suporte o início da prática da interdisciplinaridade. O terceiro capítulo deve por em diálogo a qualidade do ensino e da pesquisa perseguidos pela busca da excelência e os propósitos de inclusão contidos no projeto pedagógico. Conscientes da multiplicidade das concepções e entendimentos sobre qualidade em ensino superior, decorrentes dos diversos interesses e valores, procuraremos um denominador comum e uma coerência interna nas propostas e nas práticas, ainda mais que alguns conceitos de qualidade, amplamente difundidos, vão no sentido contrário ao da inclusão. Quanto a esta, partimos do trabalho de Bourdieu: o sistema escolar é excludente; ao longo da vida estudantil, os oriundos das classes subalternas são sistematicamente excluídos. Os estudos universitários, no topo do sistema, são destinados aos membros da elite, de sorte que o êxito dos demais é pouco provável. Assim sendo, temos que entender as propostas de inclusão não como a democratização ideal do ensino, mas como tentativa de “des-excluir”, ou seja, a partir de medidas e estruturas adequadas e de políticas afirmativas, alguns indivíduos que estariam “normalmente” excluídos passam a ter acesso ao ensino superior de qualidade.

Essas políticas criariam brechas no sistema criando meios para driblar alguns processos estruturais de exclusão. Esse capítulo contém um estudo sobre a evasão ocorrida nos primeiros três anos da graduação e o destino dos cotistas no processo. O capítulo final, a conclusão, deverá relacionar os dois aspectos, interdisciplinaridade e inclusão que, para ser coerente com o projeto pedagógico, não poderão ocorrer separadamente.

1.3 Histórico.

A região do ABC paulista[1] desenvolveu-se de forma acelerada a partir do meio da década de 1950 com a instalação de grandes montadoras de automóveis e de indústrias de autopeças. Já em 1954 a prefeitura de Santo André fundou uma faculdade de economia, pequena, noturna, com poucos alunos, com o propósito de apoiar empresas, nacionais e estrangeiras, que aí se instalavam (ANCASSUERD, 2008).

No inicio da década seguinte, em 1962, o governo federal planejou fundar a Universidade Federal de São Paulo na região do ABC. O professor Fausto Castilho foi convidado para compor o Conselho Universitário dessa nova instituição, conforme narra num depoimento para Alexandre Soares:

> "... em meio aos debates da reforma universitária, fui procurado por Rubem Paiva, então deputado federal... que me convidou para integrar o Conselho Universitário que o governo federal pretendia constituir para organizar no ABC uma Universidade Federal de São Paulo. (CASTILHO, 2008)

Esse conselho foi formado, sob a presidência do professor Marcelo Lindenberg, e trabalhou durante cinco meses na concepção de uma universidade nova com muitos pontos em comum com a então novíssima Universidade de Brasília, até que, no início de abril de 1964, o Ministro Gama e Silva, nomeado pelos militares logo após o golpe, o extinguiu e encerrou definitivamente o projeto da universidade federal no ABC. (CASTILHO, 2008)

Entrementes foi criada uma fundação para manter a Faculdade de Economia e Administração de Santo André, uma entidade de direito privado, embora subvencionada pela municipalidade. Em 1964 volta à prefeitura o mesmo prefeito que fundou, na década anterior, a faculdade de economia, Fioravante Zampol, patrocinando uma idéia mais ousada: uma Faculdade de Filosofia Ciências e Letras, de bom nível, uma "uspinha" para acolher os filhos das boas famílias da região. A ditadura não foi empecilho para essa empreitada que de início contou com bons professores oriundos da USP em sua maioria e de outras instituições renomadas (ANCASSUERD, 2008). Isso

[1] O grande ABC faz parte da região metropolitana de São Paulo e compreende os municípios de Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul, Diadema, Mauá, Ribeirão Pires e Rio Grande da Serra.

foi o início da Fundação Santo André, que prosperou e construiu um bom campus na cidade com outras unidades, inclusive uma Faculdade de Engenharia, mas no decorrer do tempo, com altos e baixos, foi acumulando crises. Inicialmente gratuita, passou a ser paga, no início como um ato simbólico, depois essa contribuição passou a ser essencial para a continuidade da instituição, uma vez que a prefeitura foi designando verbas cada vez mais escassas sem, contudo, deixar de influenciar na alta administração. No seio dessa instituição, ganhou força um movimento pela universidade pública do ABC, com a adesão de muitos alunos e professores.

O recrudescimento da ditadura, no final dos anos sessenta do século vinte, arrefeceu os ânimos dos primeiros movimentos por uma universidade pública na região do grande ABC. No final da década de setenta a participação social renasce, e no ânimo das inúmeras mobilizações operárias, aos militantes anteriormente citados, somam-se os do setor educacional ligado à APEOESP[2] e retomam a luta pela UABC, Universidade do ABC, que vai se firmando na direção de propor, no início dos anos oitenta, a quarta universidade estadual do Estado de São Paulo, a partir da união de quatro entidades ligadas a municipalidades da região: a Fundação Santo André, a Fundação Universitária do ABC, o Instituto Municipal de Ensino Superior de São Caetano do Sul (IMES) e a Faculdade de Direito de São Bernardo do Campo. O movimento, de intensidade cíclica, que envolvia alunos, dirigentes e simpatizantes diversos, tinha respaldo legal na Constituição Federal de 1988[3] que determinava que as universidades públicas estendessem suas unidades às cidades de maior densidade populacional; também a nova Constituição Estadual do Estado de São Paulo reforçava e ratificava a medida[4] incluindo, sem deixar dúvidas, as universidades estaduais. Mas, na prática, os sucessivos governos foram deixando essas obrigações de lado. O deputado estadual Professor Luizinho, Luiz Carlos da Silva – antigo diretor da APEOESP – relata[5] que, com muito esforço e apoio do movimento, foi possível aprovar, na Assembléia Legislativa, lei que autorizava o governo a instalar essa quarta universidade estadual[6]. Houve veto do executivo, mas, como conseqüência de mobilizações intensas, esse veto

[2] Associação dos Professores do Ensino Oficial do Estado de São Paulo.
[3] Constituição Federal de 1988. Art. 60 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias.
[4] Constituição do Estado de São Paulo, 1989. Art. 52 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias.
[5] Entrevista exclusiva ao autor em 11 de Fevereiro de 2010
[6] Lei Estadual 9.083 de 17 de Setembro de 1995.

foi derrubado no plenário da Assembléia. Mesmo assim, o governo[7] e os sucessores não cumpriram o que a lei determinava.

Diante dessa situação alguns foram pensando na possibilidade de uma universidade federal nova, uma vez que as vagas públicas no estado, sobretudo as federais, se comparadas com os demais estados, eram inexplicavelmente escassas, visto se tratar da unidade da federação mais populosa e mais importante economicamente. Os esforços do prefeito Celso Daniel[8], junto com o Prof. Luizinho e outros parlamentares, no âmbito do governo federal foram inúteis. O então ministro da Educação, Paulo Renato de Souza, em audiência concedida aos dois políticos, descartou totalmente essa possibilidade.

Com a eleição do presidente Lula a situação começa a mudar. Já em março de 2003, todos os prefeitos[9] e demais dirigentes do Consórcio Intermunicipal do ABC solicitaram audiência para tratar de assuntos que afetavam a região. O sexto ponto da pauta solicitada, que continha oito itens, pedia a fundação da Universidade Federal do ABC e nas suas justificativas afirmava que "a região que mais contribuía com a economia do país, com uma população superior aos dois milhões e meio de habitantes, não foi merecedora até aqui de uma única vaga universitária pública". Essa ação do Consórcio incentivou o renascimento do Movimento Pró-Universidade Pública do Grande ABC, com adesões de gente nova e ações como atos públicos, recolhimento de assinaturas e debates, enquanto parlamentares federais da região se empenhavam em articular autoridades como, por exemplo, os ministros da Educação e do Planejamento, com a finalidade de dar contornos efetivos à idéia da universidade.

Em 15 de Junho de 2004, a Câmara do ABC[10] constituiu uma comissão com representantes das prefeituras, dos parlamentares e dos diversos segmentos da sociedade civil, para elaborar o perfil da UFABC. A comissão realizou seis reuniões, intercaladas

---

[7] Mario Covas (1995-2001)

[8] Celso Daniel foi prefeito de Santo André por duas vezes, intercaladas por um mandato de Deputado Federal. Foi idealizador, incentivador e fundador do Consórcio Intermunicipal do Grande ABC, da Agência de Desenvolvimento e da Câmara do ABC. Foi assassinado no início de 2002, após seqüestro.

[9] José de Fillipi Junior, presidente do Consórcio e prefeito de Diadema; Maria Inês Soares Freire, vice-presidente e prefeita de Ribeirão Pires; João Avamileno, prefeito de Santo André; William Dib, prefeito de São Bernardo do Campo; Luiz Olinto Tortorello, prefeito de São Caetano do sukl; Oswaldo dias, prefeito de Mauá e Ramon Álvaro Velásquez, prefeito de Rio Grande da Serra.

[10] O Consorcio e a Câmara do ABC eram presididos pela prefeita de Ribeirão Pires, Maria Inês de Almeida Soares, que coordenou a comissão, a realização das audiências públicas e dialogou com os ministros.

com visitas a outras universidades federais, debates com setores diversos e realizou audiências públicas em todas as sete cidades da região. O resumo desse trabalho foi enviado em 27 de Setembro ao Ministro da Educação[11] e serviu de base para as ações futuras do MEC e do Ministério do Planejamento (Anexos A1, A2 e A3). Nesse ínterim a Presidência da República formalizou, em 7 de Julho, o envio do Projeto de Lei 3962/2004 ao Congresso Nacional propondo a criação da Universidade Federal do ABC.

Paralelamente, pelo âmbito acadêmico, na década de 1990, um grupo do COPPE – UFRJ apresentou uma proposta de curso básico interdisciplinar, baseada na crítica da estrutura geral dos cursos universitários. Dificuldades de implantação numa universidade tradicional, embora com a simpatia de três reitores sucessivos, fizeram a idéia morrer.

Em 29 e 30 de Maio de 1998 a COPEA (Coordenação de Programas de Estudos Avançados da UFRJ) promoveu uma reunião, na cidade de Angra dos Reis, onde se originou um manifesto[12] conclamando à reforma da Educação Superior e à defesa da autonomia universitária, indicando os rumos para essa reforma. Posteriormente a Academia Brasileira de Ciências incorporou esse manifesto num documento: Subsídios para a Reforma da Educação Superior (anexo C).

Por volta de Setembro de 2004, o Prof. Nelson Maculan, ex-reitor da UFRJ, então Diretor do Ensino Superior do Ministério da Educação, avisou ao Prof. Luiz Bevilácqua, principal defensor da proposta do grupo do COPPE, signatário do Manifesto de Angra e co-autor do documento da Academia Brasileira de Ciências, de que estava para ser aprovada a proposta de uma universidade federal na região do ABC, com foco em ciência e tecnologia, onde finalmente seria possível colocar em prática aquelas propostas com alguma chance de êxito, pois se tratava de instituição nova sem vícios e sem o peso de velhas tradições.

Enquanto a lei tramitava nas casas legislativas, foi formada uma comissão de implantação[13] que elaborou parte essencial do projeto pedagógico. Essa comissão pensou na tutoria de uma universidade e propôs em Dezembro de 2004 a UNIFESP; o

---

[11] Tarso Genro.
[12] Manifesto de Angra.
[13] Luiz Bevilácqua(presidente), Cleuza Rodrigues Repulho, José Fernandes de Lima, Lúcia Helena Lodi, Marco Antônio Raupp, Maria Aparecida Paiva, Maria Teresa Leme Fleury, Sebastião Elias Kuri .

ministro Tarso Genro preferiu que a universidade nascesse independente. A necessidade de contornar algumas dificuldades fez reaparecer a idéia de tutoria, por volta de Janeiro de 2005, agora indicando a Universidade Federal de São Carlos[14], também rejeitada pela maioria da comissão. Em Maio foi concluída uma proposta bastante detalhada que foi apresentada no mês seguinte numa reunião com o presidente Lula, onde também estavam presentes o Senador Aluísio Mercadante, o Prefeito João Avamileno, de Santo André, além da comissão, do ministro da educação e do diretor do ensino superior. (Documento: Universidade de Ponta para o Século XXI).

O Congresso Nacional aprovou e o Presidente da República sancionou, em 26 de Julho de 2005, a lei 11.145 criando a Universidade Federal do ABC, uma instituição multi-campi com sede em Santo André. A previsão para o campus de Santo André incluía 600 professores, 496 trabalhadores técnico-administrativos, 7500 alunos de graduação e 2500 alunos de pós-graduação.

Uma comissão maior, com 27 integrantes[15] e apoio do MEC, foi encarregada de trabalhar no projeto pedagógico (Anexo D) e pensar nos detalhes da implantação. Aí foram desenvolvidas, por exemplo, propostas para incentivar a interdisciplinaridade, a idéia de seis eixos temáticos e a criação dos centros em lugar de departamentos.

No final de 2005 o Professor Hermano Tavares foi nomeado reitor. Um concurso escolheu o projeto arquitetônico do campus de Santo André. A prefeitura doou o terreno, cedeu os primeiros e provisórios funcionários e as primeiras instalações. Os primeiros trabalhadores concursados, professores e técnico administrativos, tomaram posse nos meses de Junho e Julho. O primeiro vestibular ocorreu no mês de Julho e em 11 de Setembro de 2006 uma turma[16] de 500 alunos iniciou suas aulas no Bacharelado em Ciência e Tecnologia[17] num prédio alugado na Avenida Atlântica, no Bairro

---

[14] Há muitas semelhanças nos processos de criação da UFSCar e da UFABC.

[15] Adelaide Faljoni-Alario, Agenor de Toledo Fleury, Alaor Silvério Chaves, Alfredo Gontijo de Oliveira, Diolino José dos Santos Filho, Edson Hirokazu Watanabe, Hélio Waldman, Humberto Abdalla Jr., João Sergio Cordeiro, Laerte Sodré Junior, Léria Rosane Holsbach, Lucia Helena Lodi, Luiz Bevilacqua, Manuel A.G. da Silva, Marcelo Miranda Viana da Silva, Marco Antonio Raupp, Maria Elza Miranda Ataíde, Marly Monteiro de Carvalho, Maurízio Ferrante, Nilton Luiz Menegon, Paulo Eigi Miyagi, Philippe O. Alexandre Navaux, Raul Gonzáles Lima, Saide Jorge Calil, Sebastião Elias Kuri, Sérgio Santos Muhlen, Siang Wun Song e Maria Ieda Costa Diniz (Apoio Técnico).

[16] Na realidade uma sub-turma dos 1500 selecionados.

[17] É o bacharelado básico interdisciplinar por onde os alunos têm acesso à graduação da universidade nos cursos das áreas de Tecnologia e das Ciências Naturais e Exatas. Um novo bacharelado interdisciplinar, o Bacharelado em Ciências e Humanidades, se inicia em Maio de 2010 dando acesso à graduação nas áreas das humanidades.

Valparaíso. A firme determinação do reitor fez com que 1500 vagas fossem oferecidas de início e que, já no primeiro vestibular, políticas afirmativas visando inclusão social fossem postas em prática. No início de 2007 a CAPES aprovava em caráter provisório, os primeiros cursos de pós-graduação. Também no início de 2007 foram realizadas eleições e os conselhos superiores foram instalados.

Em dezembro de 2006 o professor Hermano foi substituído na reitoria pelo professor Luiz Bevilacqua que ficou até agosto de 2008, quando assumiu o professor Adalberto Fazzio que, no final de 2009, após aprovação de reforma estatutária e outras medidas institucionalizantes pelo Conselho Universitário, presidiu a primeira escolha de reitor pela comunidade universitária. Em 8 de Fevereiro de 2010, tomou posse o professor Helio Waldman, o primeiro reitor eleito pela universidade e referendado pelo governo federal, encerrando a fase dos dirigentes pro tempore.

Ao longo de três anos e meio, foram implantados 6 programas de mestrado e 4 de doutorado, outros estão em fase de implantação. Na graduação, além das áreas de ciência e tecnologia com 8 cursos de engenharia, 5 bacharelados e 4 licenciaturas, iniciam-se em 2010 o Bacharelado em Ciências e Humanidades como porta de entrada para os cursos de Políticas Públicas, Ciências Econômicas, Bacharelado e Licenciatura em Filosofia. São Bernardo do Campo terá 400 dos 1700 alunos que iniciam a graduação em Maio de 2010. Contando com a entrada desses novos alunos, a universidade terá cerca de 4300 alunos de graduação e 350 de pós-graduação, 305 funcionários técnico-administrativos e 408 professores doutores; a universidade em Santo André funciona em área definitiva convivendo com a construção do restante das instalações. O campus de São Bernardo possui terreno de 120 mil metros quadrados, projeto arquitetônico, construção em fase de início. Enquanto isso, um prédio cedido pela prefeitura, com 22 salas de aula, quadra esportiva, laboratórios e biblioteca, dará suporte às atividades que se iniciarão, em Maio de 2010, com 400 alunos. Há empenho da prefeitura e de munícipes para que o terceiro campus da UFABC seja em Mauá. A reitoria está atenta para essas possibilidades, estuda as sugestões de local e deve enviar propostas ao Conselho Universitário assim que planos mais viáveis possam ser concretizados.

1.4 O Projeto Pedagógico

> "Não temos que reinventar a universidade, mas também não temos que copiar os modelos alheios, inclusive porque até as universidades mais famosas e ricas estão descontentes consigo mesmas" RIBEIRO, Darcy. 1969, pág. 39

Iniciado pela comissão de implantação, e complementado pela comissão de notáveis, o projeto pedagógico delineia a futura universidade, dando ênfase em cada aspecto que a distingue. Não foi, portanto, uma peça ritualística ou burocrática, mas carregava a intenção de marcar diferenças, acentuar metas, cravar um marco divisório.

1.4.1 Descrição e comentários sobre o texto

1.4.1.1 O primeiro capítulo trata dos antecedentes conceituais. Ressalta o conhecimento como "fator crítico de independência" e critica as reformas educacionais do século vinte como insuficientes. (Cf. Projeto Pedagógico: 1.0). Porém, não aponta as profundas contradições da sociedade e trata da apropriação do conhecimento como um problema de modelos inadequados e não como conseqüência da disparidade da distribuição do poder, das políticas de hegemonia dos impérios, da estrutura de classes da sociedade e seus desdobramentos.

Assim sendo, a especialização é uma "tendência" vista como equívoco no processo de busca pelo saber. O conceito de "sistema" é apresentado como conseqüência da necessidade de resolver novos problemas. Também aí aparece, pela primeira vez, a interdisciplinaridade como uma nova abordagem, uma "técnica". Ambas, visão sistêmica e abordagem interdisciplinar são apresentadas como "visão correta". Aí está justificada a nova proposta de estrutura maleável, sem departamentos, com três centros interdisciplinares: assim estarão dadas as condições, necessárias, mas talvez ainda insuficientes, para que ocorra a "integração do conhecimento". (Cf. Projeto Pedagógico: 1.1)

As demandas do conhecimento tecnológico são descritas com ênfase na questão da obsolescência, inerente a essa dinâmica, sendo até objeto de programação. São descritas as formas como os artefatos tecnológicos são desenvolvidos e como absorvem

as inovações. O surto de desregulamentação é apontado como provocador da rápida obsolescência e do acirramento da concorrência. (Cf. Projeto Pedagógico: 1.2). Não há referência às causas possíveis desse acirramento, como por exemplo, o intenso processo de globalização da economia sob hegemonia de ideologia neoliberal que caracterizou o encerrar do século XX. Coloca-se que a empregabilidade de pessoal ligado às áreas tecnológicas sofre modificações substanciais, dado que o profissional terá que reciclar-se rapidamente a cada cinco anos, acompanhando os curtos ciclos tecnológicos, daí a necessidade da educação continuada e o papel, ainda indefinido, da universidade nesse processo; porém, tudo isso reforça a necessidade de uma forte educação básica; a maioria das outras instituições não considera esses fatores e estruturam seus cursos coma visão tradicional: assumem o pressuposto de que o aluno deva ser dotado de uma bagagem de conhecimentos que o acompanhará pelo resto de sua vida profissional. (Cf. Projeto Pedagógico: 1.2).

O texto apresenta aí, pela primeira vez, o Bacharelado em Ciência e Tecnologia como "carro chefe da graduação" e "porta de entrada para um amplo conjunto de opções profissionais". Ressalta a conveniência de distinguir a formação básica, duradoura, da formação profissional em permanente processo de mudança, e exemplifica que, na UFABC, as engenharias deverão adotar um "recorte flexível". (Cf. Projeto Pedagógico: 1.2).

No item *Integração da Sociedade,* o projeto pedagógico, ao assinalar a existência de injustiças na sociedade, propõe a inclusão de segmentos ausentes ou com pouca participação, como meio de "suprimir a herança maldita da escravidão" – como se o sistema atual também não gerasse exclusão! Seja como for, aí a universidade, através deste documento, assume um compromisso político e social inequívoco:

> A UFABC está comprometida com ações voltadas para a inclusão social, que tenham por objetivo assegurar que todos os segmentos da sociedade estejam nela representados. Essas ações não se esgotam no âmbito do processo de admissão com sistema de cotas de recorte sócio-econômico e racial, que está em discussão no Congresso Nacional. O processo pedagógico deve repudiar a postura elitizante em favor da integração social do estudante, levando-o a se debruçar sobre a História para compreender o mundo em que vivemos numa perspectiva pluralista. (Projeto Pedagógico, 1.3)

No item seguinte, encerrando o capítulo inicial, é afirmado o propósito de se construir uma estrutura flexível “com altos padrões de qualidade”, tornar-se pólo de referência acadêmica, com compromissos locais, na região, mas contribuindo para o país como um todo. Aí também se afirma que a universidade não segue nenhuma matriz preparada de antemão, mas sua identidade será definida pela reflexão de seus professores e alunos, “livres de preconceitos e de padrões que freqüentemente impedem a busca de novos caminhos”. (Cf. Projeto Pedagógico: 1.4). A afirmação, aparentemente ingênua, refere-se às condições necessárias que de modo algum serão suficientes, uma vez que a cultura na qual professores e alunos foram formados não os livra dos preconceitos e da submissão a padrões já incorporados.

1.4.1.2 No segundo capítulo, pequeno, o projeto pedagógico enumera os princípios ordenadores e a identidade institucional, considerando que essa formulação é a pedra fundamental da UFABC que, numa sociedade em transformação, esses princípios devam permanecer:

- A UFABC se compromete à formação de pessoal de nível superior cientifica e tecnicamente competentes e qualificados para o exercício profissional, consciente dos compromissos éticos e da necessidade de superação das desigualdades sociais e da preservação do meio ambiente.
- A UFABC assume compromissos inalienáveis com o progresso do conhecimento racional, e a busca da verdade através do método científico, respeitando os princípios éticos subjacentes a toda investigação científica e tecnológica e colocando-os disponíveis à sociedade.
- A UFABC está firmemente comprometida com a solução dos problemas sociais e para o desenvolvimento sócio-econômico e industrial do país dentro de sua competência e disponibilidade.
- UFABC obedece aos princípios da indissociabilidade entre as atividades de ensino, pesquisa e extensão.
- A UFABC obedece aos princípios do ensino público e gratuito, sem discriminação de raça, religião, ou de qualquer outra natureza.

- A UFABC envolve áreas de atuação multi- e interdisciplinares, com a perspectiva de atuação integrada em diversas áreas de conhecimento com enfoque no desenvolvimento sustentável.
- À alta qualificação dos integrantes da UFABC, particularmente os docentes, necessária para que a Universidade alcance seus objetivos acadêmicos, deve ser agregado o compromisso com a identidade institucional da mesma. A sinergia entre os cursos e programas de pesquisa e extensão será um vetor de promoção da interdisciplinaridade e do desenvolvimento do conhecimento.
- O caráter universal da UFABC é a base para promover o intercâmbio de conhecimento através de constante interação do corpo docente com professores e cientistas no Brasil e no exterior, além do intercâmbio de estudantes com outras universidades brasileiras e do exterior.
- A UFABC é uma Instituição que privilegia a educação integral, que articula a formação humanística ao avanço do conhecimento racional através da pesquisa científica e tecnológica.
- Diante das novas características interdisciplinares do desenvolvimento científico, do avanço vertiginoso do conhecimento e de suas aplicações junto à necessidade da formação integral dos seus estudantes e de seus professores, a UFABC admite na sua estrutura acadêmica os setores de Humanidades e Ciências Sociais que melhor atendem às aspirações pela plenitude de formação integral dos seus alunos e os objetivos de sua constituição acadêmica.
- A UFABC também privilegia a difusão do conhecimento para o público em geral e a promoção da educação continuada como contribuições importantes para a sociedade.

(Projeto Pedagógico: 2.0)

Deve-se observar que, na ocasião em que isso foi determinado, a perspectiva imediata era de que a UFABC fosse uma instituição voltada para a ciência e a tecnologia, com uma abertura para as ciências humanas como complementar na formação de engenheiros e cientistas. Hoje, é possível que as ciências humanas não

sejam mais tão periféricas: a prática, a convivência com profissionais da área, as necessidades da sociedade, levaram à proposta de novos cursos e novas perspectivas surgiram.

1.4.1.3 O capítulo terceiro discorre sobre as características da formação na UFABC. Coloca ênfase na "construção de saberes" e não na transmissão de informações. Acentua o caráter autônomo e contínuo do processo de aprendizagem. A primeira parte aborda o contexto da formação profissional para o mundo moderno: a seleção e organização das diversas tecnologias de informação passam a ter relevância ímpar, o que exige também rigor e ética, além do mero domínio delas. A proximidade com o mundo do trabalho, onde seus espaços são ricos em formação, constitui uma meta operacional a ser objeto de reflexão permanente. As competências sociais passam a ser valorizadas em detrimento da especialização técnica rígida. As questões interdisciplinares ganham vulto. Volta-se a incentivar a formação profissional ampla ao invés das especializações restritivas. Atividades participativas têm destaque na organização do ensino junto com a ética e a preocupação com a destruição do meio ambiente. Propõe-se a organização curricular em eixos trans- e interdisciplinares. Incluem-se nos objetivos a inserção social dos jovens e o exercício da cidadania. Cinco itens são citados como "elementos de impacto" no delineamento do projeto acadêmico:

> I – Mobilidade profissional
>
> II – Novas demandas da sociedade versus profissões não regulamentadas
>
> III – Especificidade da demanda de mercado versus perfil do profissional
>
> IV – Ênfase nas ciências básicas
>
> V – Oportunidades de negócios versus perfil do profissional
>
> (Cf. Projeto Pedagógico: 3.1)

Na segunda parte desse terceiro capítulo fala-se dos "eixos de formação num contexto interdisciplinar e flexível", onde os objetivos da proposta curricular são:

- Ampliar o currículo básico em extensão e profundidade no que diz respeito à Informática, Computação científica, às Ciências Naturais, às Ciências de Engenharia e à Matemática.
- Estruturar o currículo profissional de modo a atender as demandas das tecnologias modernas e emergentes e incorporar disciplinas que permitam uma inserção mais rápida dos formandos na sociedade moderna.
- Incorporar disciplinas como a História da Ciência, História da Tecnologia e História do Pensamento Contemporâneo com o intuito de desenvolver a capacidade crítica no exercício da atividade profissional e da cidadania
- Estimular e desenvolver nos estudantes as habilidades de descobrir, inventar e sistematizar, características respectivamente das Ciências Naturais, das Engenharias e das Matemáticas.
- Individualizar, ainda que parcialmente, o currículo de modo que o aluno possa desenhar sua formação profissionalizante de acordo com sua vocação e suas aspirações. Para isso é necessário um elevado grau de flexibilidade da matriz curricular da Universidade. (Projeto Pedagógico: 3.2)

Inclui-se nas ciências naturais a formação de professores nas áreas de biologia, matemática, física e química, com ênfase na interdisciplinaridade. Nas áreas das engenharias deve-se atender as demandas críticas como a conservação do meio ambiente, a produção de energia limpa e barata, biotecnologia de alimentos para promover a saúde, etc. Aí se coloca a proposta de dois ciclos para a graduação:

> I – Ciclo inicial de três anos, no mínimo, básico, interdisciplinar.
>
> II – Ciclo complementar, profissional, de um ano, no mínimo, para bacharelados ou licenciaturas e dois anos para as engenharias.
>
> (Projeto Pedagógico: 3.2)

O ciclo inicial concede grau de Bacharel em Ciência e Tecnologia e pode ser terminal: o mercado de trabalho pode descobrir esse profissional de formação ampla e flexível!

Mas, os que desejam continuar poderão programar seus primeiros anos já de acordo com suas aspirações futuras. (Cf. Projeto Pedagógico: 3.2).

1.4.1.4 O capítulo quatro trata da organização acadêmica. Há aí uma proposta inequívoca de eliminação dos departamentos, visando interlocução entre docentes e discentes e, principalmente o trabalho interdisciplinar. A organização proposta é de três centros, retratando respectivamente as ações de descobrir, sistematizar e inventar:

– Centro de Ciências Naturais e Humanas

– Centro de Matemática, Computação e Cognição

– Centro de Engenharia, Modelagem e Ciências Sociais Aplicadas

(Cf. Projeto Pedagógico: 4.0).

No Centro de Ciências Naturais e Humanas convivem profissionais que promovem o ensino, a pesquisa e a extensão das tradicionais ciências naturais como a física, a química e a biologia, como também profissionais das ciências humanas, principalmente aquelas que envolvem o pensamento filosófico e a história das ciências. (Cf. Projeto Pedagógico: 4.0).

Matemática pura e aplicada, computação, sistemas complexos e modelagem estão no Centro de Matemática, Computação e Cognição que ainda tem no Núcleo de Cognição uma parceria de pesquisas integradoras. (Cf. Projeto Pedagógico: 4.0).

O Centro de Engenharia, Modelagem e Ciências Sociais Aplicadas congregará as engenharias e também as ciências sociais aplicadas com o intuito de manter um extenso ambiente de cooperação interdisciplinar. Revelando preocupação com a estrutura decorrente, o texto fala em “economia de disciplinas”, provavelmente referindo- se a uma base comum a todas as engenharias principalmente quando se enfatiza os conceitos mais básicos no lugar de tópicos estreitos. Cita também que profissionais experientes deverão se associar à universidade na condição de conferencistas e que o estágio supervisionado tem importância fundamental e deve ser implantado com o cuidado necessário. (Cf. Projeto Pedagógico: 4.0).

Os centros fornecerão orientação acadêmica indispensável à formação de profissionais no grau de Bacharel (graduação) e também na formação de mestres e doutores (pós-graduação stricto sensu). (Cf. Projeto Pedagógico: 4.0).

1.4.1.5 No quinto capítulo o Projeto Pedagógico descreve, apresenta requisitos e comenta os graus conferidos pela UFABC. Justifica o Bacharelado em Ciência e Tecnologia, citando o progresso tecnológico e científico do século XX e suas conseqüências, chegando a atual "formidável capacidade de tratamento de dados" e o descompasso da educação com essa situação e com outras como o atual estágio da biologia molecular, da bioquímica, da genética, com setores da ecologia e ecossistemas. O texto afirma que tudo isso ainda não atinge os alunos como deveria. Os instrumentos de representação, simulação e modelagem têm acelerado grandemente e revolucionado áreas como a biologia e a meteorologia, entre outras, causando impacto na civilização e levantando problemas novos. Estudos diversos, principalmente na área de cognição têm colocado dúvidas sobre a neutralidade da atitude racional, ou seja, da própria ciência, apontando para a validade de diferentes formas de conhecer. Por outro lado, a trajetória da pesquisa científica tem sofrido pressões que a afastam da honestidade esperada em decorrência do poder globalizado, cabendo aí papel importante para a universidade na crítica dos valores, do sistema de poder e de todo esse processo. Ao descrever as linhas pedagógicas do bacharelado, o texto confia que no início de uma nova universidade, o problema da necessidade de modificações está superado na origem, bastando para isso a ousadia de por em prática um modelo novo. Suas grandes linhas são resumidas:

> 1. Agregar o máximo possível num mesmo centro as áreas de conhecimento, pelo menos aquelas de mesma natureza.
>
> 2. Promover uma formação integral do estudante expondo-o aos conhecimentos científicos característicos do estado atual da ciência bem como a temas de origem humanística e social.
>
> 3. Promover um intenso intercâmbio interdisciplinar tanto na pesquisa como no ensino. (Projeto Pedagógico, 5.1.2)

No item sobre o marco característico da UFABC, o texto coloca que o diálogo entre os centros deve ser constante e concreto e que a divisão em três centros ocorre por conveniência administrativa (Cf. Projeto Pedagógico: 3.1.3), certamente sugerindo que esses não devam repetir o corporativismo e o sectarismo dos departamentos.

Aqui se fala sobre a natureza das disciplinas obrigatórias e apresenta os seis eixos em que elas estão inseridas num contexto nitidamente interdisciplinar:

I – Estrutura da matéria

II – Processos de transformação

III – Energia

IV – Comunicação e informação

V – Representação e simulação

VI – Humanidades

(Projeto Pedagógico: 5.1.3)

Aqui é colocada a importância da competência dos docentes porque serão solicitados a abordar assuntos complexos numa audiência de principiantes. Daí "os docentes a serem contratados deverão demonstrar competência, gosto pelo ensino e aderência à proposta acadêmica da UFABC". (Cf. Projeto Pedagógico: 5.1.3).

O destaque do subitem seguinte é a afirmação de que a entrada na graduação da universidade só se dará através do Bacharelado em Ciência e Tecnologia. Em seguida se discorre sobre a natureza das disciplinas: obrigatórias, de opção limitada e livres. (Cf. Projeto Pedagógico: 5.1.4).

Em seguida há considerações especiais sobre o profissional de engenharia que se quer formar. Inicia-se pelas novas áreas de atuação. As engenharias da UFABC em sua maioria não estão regulamentadas pelos órgãos competentes, mas a universidade "quer estar 'adiante do seu tempo' isto é, quer formar jovens engenheiros que possa responder a problemas que estão se delineando como críticos em futuro próximo." (Cf. Projeto Pedagógico: 5.2.1). A lista dos cursos foi modificada posteriormente, mas mantém os mesmos objetivos. Antes de se encerrar, o capítulo vai discorrer sobre os propósitos de incentivar a mobilidade acadêmica, sobre as características do estágio supervisionado, sobre requisitos gerais e sobre outros bacharéis e licenciados.

1.4.1.6 O capítulo que fala da pós-graduação ressalta a importância de ser iniciada quase junto com a graduação, no máximo com seis meses de diferença, (Cf. Projeto Pedagógico: 6.0) o que de fato aconteceu. Sobre os temas, se refere aos princípios ordenadores e enfatiza novamente a interdisciplinaridade como primeira característica. Lista, em seguida, as grandes linhas de investigação que coincidem

coerentemente com os eixos citados no quinto capítulo. (Cf. Projeto Pedagógico: 6.0). Só não inclui o de humanidades, provavelmente prevendo os primeiros momentos da instituição quando ainda haveria poucos pesquisadores nesta área. Mas não deixa de afirmar o compromisso da universidade com "pesquisas genuínas... aceitando riscos". Destaca a importância do Núcleo de Cognição, descrito no capítulo seguinte, como uma área ainda incipiente, mas promissora. (Cf. Projeto Pedagógico: 6.0).

1.4.1.7 O último capítulo fala das unidades complementares, a saber, a central de computação, o núcleo de criatividade, inovação e experimentação, a central de assistência ao estudante, a escola de educação continuada, o núcleo de estudos avançados, o sistema de documentação bibliográfica e o núcleo de cognição. (Cf. Projeto Pedagógico: 7.0). A maioria desses órgãos já existe – não exatamente com os mesmos nomes, com exceção do Núcleo de criatividade, Inovação e Experimentação, ainda cobrado por muitos.

1.4.2 Destaques

O Projeto Pedagógico da UFABC descreve a situação das ciências e do conhecimento no início do século XXI.

> "A impossibilidade do conhecimento enciclopédico (ou seja, do conhecimento de "tudo sobre tudo") já é reconhecida pelo menos desde o século XVIII. Diante dela, a apropriação do conhecimento passou a ser feita por partes (ou por *espécie*), num movimento que ficou conhecido como *especialização*. Durante a segunda metade do século XX, surgiram os primeiros indícios de insuficiência deste modo de apropriação do conhecimento no trato de questões complexas, que atravessam diversas especialidades sem ser capturada por nenhuma." (Projeto Pedagógico, 1.1).

Analisa a explosão tecnológica do final do século XX, enfatiza o aparecimento de novas ciências e localiza as dificuldades da universidade em acompanhar essa evolução principalmente na rigidez das barreiras disciplinares e no excesso de especialização. Assim sendo, levanta a bandeira da interdisciplinaridade, tanto no ensino como na pesquisa,

> Na segunda metade do século XX, a necessidade de resgatar a integridade do conhecimento levou a uma nova abordagem, que consiste na articulação de várias disciplinas para atacar determinado problema ou problemática, caso a caso: é a chamada *interdisciplinaridade*. Essa técnica valoriza naturalmente o trabalho de equipes de pesquisadores filiados a diferentes disciplinas, empenhados na busca de soluções para o problema-caso em estudo. (Projeto Pedagógico, 1.1)

critica as reformas ocorridas nesse período,

> Entretanto, as reformas educacionais ocorridas ao longo do século XX ficaram aquém dos desafios e necessidades que ele próprio criou. Daí a intensificação, neste alvorecer do novo século, da busca de novos modelos educacionais que preparem as pessoas para participar, seja como profissionais ou como cidadãos, das difíceis decisões que deverão conformar o futuro. (Projeto Pedagógico, 1)

indica caminhos inovadores,

> "O conhecimento científico e tecnológico está no âmago das novas reformas educacionais, seja pela centralidade que ele adquiriu na vida moderna, seja pelas transformações que vem sofrendo em decorrência do aprofundamento da sua própria dinâmica. Assim sendo, a Universidade Federal do ABC, ao ser criada em 2005 com enfoque tecnológico, não poderia deixar de propor um modelo pedagógico novo, assentado sobre as conquistas científicas do século XX, mas voltado para a apropriação deste conhecimento pela sociedade num contexto mais construtivo e humano." (Projeto Pedagógico, 1)

e propõe um ensino com ênfase na formação básica e na autonomia do aluno, protagonista de sua trajetória, e propiciar uma base formativa humanista para futuros engenheiros, tecnólogos e pesquisadores.

Para que isso se concretize, propõe uma estrutura universitária sem departamentos e a entrada na universidade, para todos os alunos da graduação, através de um só curso: o Bacharelado em Ciência e Tecnologia (BC&T). Esse bacharelado é um curso básico, interdisciplinar, através do qual o aluno vai se dirigindo para a sua formação profissional, por meio de escolhas e experimentações sucessivas, de tal forma

que lhe é permitido postergar a decisão sobre sua carreira até que atinja a maturidade e os conhecimentos necessários; contudo, mesmo que haja arrependimento na escolha, existe a possibilidade de se voltar atrás e refazer o caminho sem maiores prejuízos de tempo e sem que seja necessário passar por um novo processo seletivo de ingresso.

O regime curricular é quadrimestral – três quadrimestres letivos por ano, com 12 semanas efetivas (+ 1 semana para entrega de trabalhos e eventuais reposições) por trimestre, perfazendo 36 semanas de aula por ano. Comparando com as instituições com regime semestral, cada semestre com 14 a, no máximo, 16 semanas, podemos concluir que a UFABC tem, no mínimo um mês a mais de aulas por ano.

O BC&T pode ser concluído em nove quadrimestres. Algumas modificações, de caráter operacional, foram introduzidas no início da implantação do projeto, como, por exemplo, o número das disciplinas obrigatórias: previstas inicialmente para um terço dos créditos, tiveram seu peso aumentado por força da reivindicação de grupos de professores, que consideravam indispensáveis aquelas disciplinas tradicionalmente básicas em suas respectivas áreas, assim, na sua matriz curricular atual, 46,3% dos créditos são de disciplinas obrigatórias. As demais fazem parte de dois grupos de disciplinas optativas (30% de Opção Limitada e 23,7% de Optativas Livres), entre as quais o aluno escolhe as que deseja cursar: se prefere alargar a sua base cultural ou se prefere focar em um assunto específico. Os demais cursos, pós BC&T, também são estruturados de forma a permitir ao aluno uma variada gama de caminhos alternativos e complementares.

Assim, após o BC&T o aluno poderá, com mais 3 quadrimestres (1 ano), concluir um bacharelado científico[18] ou uma licenciatura[19]; ou com mais 6 trimestres (2 anos), concluir uma engenharia[20]. Atualmente a Universidade criou um novo bacharelado básico interdisciplinar, porta de entrada para aqueles que se dirigem às áreas das humanidades: trata-se do Bacharelado em Ciências e Humanidades (BC&H) também previsto para nove períodos, cuja complementação em um ano, isto é, três períodos, levará o aluno a um dos três bacharelados[21] ou a uma licenciatura[22]. Aqui

[18] Física, Química, Biologia, Matemática ou Ciências da Computação.
[19] Física, Química, Biologia ou Matemática.
[20] Ambiental e Urbana; Aeroespacial; de Energia; de Gestão; de Instrumentação, Automação e Robótica; de Materiais; de Informação ou Bioengenharia.
[21] Filosofia, Ciências Econômicas ou Políticas Públicas.
[22] Filosofia.

estamos nos referindo a um tempo mínimo, pois o aluno poderá planejar um ritmo mais lento para sua evolução acadêmica. Essa liberdade na composição do currículo e do ritmo leva a múltiplas possibilidades de tal forma que dificilmente dois alunos com a mesma graduação terão históricos escolares idênticos.

A conclusão do BC&T propiciará ao aluno um diploma de curso superior, uma graduação. Isso o habilita ao ingresso numa pós-graduação em qualquer instituição, além da própria UFABC, caso ele prefira não concluir uma das graduações sugeridas; ou poderá ir para o mercado de trabalho, ou ainda combinar várias dessas possibilidades simultaneamente.

Um projeto assim proposto visa a promover a autonomia do aluno, responsabilizá-lo pela sua trajetória acadêmica, desenvolver sua capacidade de interação com grupos heterogêneos, propiciar formação científica e tecnológica com boa base humanista e desenvolver uma atitude interdisciplinar. A avaliação, hoje ainda precoce, da implantação desse projeto demandará método adequado, acompanhamento constante e correção de rumos, caso contrário o texto descrito será apenas um amontoado de boas intenções.

1.5 A Estrutura Universitária.

> "a Universidade Federal do ABC será dotada de uma estrutura maleável e aberta, sem Departamentos, permeável aos novos modos e ritmos de apropriação do conhecimento." (Projeto Pedagógico, 1.1)

1.5.1 Os modelos clássicos e a velha estrutura

Uma estrutura universitária advém das diferentes concepções de universidade e de seu papel na sociedade e da força que essas concepções adquiriram ao construir um conjunto de regras e leis que constituem um sistema, construindo uma cultura e dando poder a uma burocracia para organizar, regular e gerir as instituições e os sistemas.

Não há acordo entre os especialistas sobre as definições exatas dos modelos clássicos (SGUISSARDI, 2006:351), uma vez que os modelos puros não são mais encontrados, mas poderemos considerar dois padrões[23] que influenciaram bastante o ensino superior brasileiro: o primeiro, predominante na fundação das primeiras instituições no século XIX, é o napoleônico[24], representado pelas escolas francesas após a revolução, que prioriza instituições de formação profissional, cujo objetivo principal seria a formação de uma elite dirigente; o segundo, que tem na Universidade de Berlim seu exemplo mais completo, é o modelo humboldtiano[25] que tenta equilibrar a pesquisa com o aprender e o ensinar. A tentativa de troca de um modelo pelo outro ou de conciliar os dois modelos ou ainda de incorporar elementos de um terceiro modelo, o norte-americano[26], foi também responsável por parte das frustrações ocorridas quando da fundação das primeiras universidades brasileiras no século XX.

As universidades brasileiras, como na maioria da América Latina, não possuem uma unidade estrutural coesa. Freqüentemente foram criadas a partir de escolas ou faculdades pré-existentes que conservam a quase totalidade de sua autonomia inicial.

---

[23] Embora Darcy Ribeiro cite, pelo menos, cinco modelos importantes. (RIBEIRO, 1969)

[24] Alguns autores falam em modelo napoleônico-pombalino, pois o modelo introduzido no Brasil foi adaptado no período em que o Marquês de Pombal era o homem forte do reino português.

[25] Wilhelm Von Humboldt (1767-1835) propôs e elaborou esse modelo implantando-o na Universidade de Berlim (1810) que hoje leva o seu nome.

[26] Segundo Valdemar Sguissardi são muitos os modelos norte-americanos, incluindo aí as *Research Universities*. (SGUISSARDI, 2006)

São chamadas de universidades mas, na realidade, são conglomerados ou, na melhor hipótese, uma federação de instituições. Em 1969, Darcy Ribeiro descrevia:

> Dentro da estrutura universitária latino-americana, os órgãos que têm vitalidade própria, tradição acadêmica secular e consciência de si mesmas, são as faculdades ou escolas. A universidade em si é uma abstração institucional que se concretiza somente nos solenes atos reitoriais de abertura e encerramento de curso e nas reuniões do Conselho Universitário. Nelas os representantes das faculdades disputam partes do orçamento ou debatem problemas de regulamentação institucional, sempre obcecados pela unidade docente de que formam parte e quase nunca pela universidade em si. (RIBEIRO, 1969)

A base da velha estrutura universitária ou de suas escolas e faculdades era a cátedra vitalícia. Oficializada pela constituição de 1934, atravessou mais de três décadas.

> Os atributos principais do catedrático era a vitaliciedade e a liberdade de cátedra, estabelecendo um privilégio, dado por seu caráter vitalício e inamovível, que determinava um poder centralizado nas mãos de uma minoria de catedráticos em detrimento dos demais docentes... Cabia a ele ministrar o ensino de uma área do conhecimento, em nome do Estado, promover e estimular a pesquisa, exercer funções administrativas da própria cátedra, orientar e coordenar o pessoal ligado à sua cátedra. Com o tempo foram agregados professores auxiliares de ensino de confiança do catedrático, que deviam se submeter ao concurso de livre-docência, depois de certo tempo, ou perderiam sua posição. (WANDERLEY, 2003)

Um poder assim concentrado era um baluarte contra qualquer modernização e no decorrer do tempo foram se acumulando reivindicações de estudantes e de docentes pela sua extinção. Por outro lado, no início da ditadura de 1964, a cátedra era uma trincheira para aqueles que discordavam do poder e lhe dirigiam críticas.

> Após 64, na vigência do Ato Institucional n° 5 e a Constituição de 1969, suspenderam-se todas as garantias de estabilidade, vitaliciedade e inamovibilidade. Os decretos-lei 53/1966, visando modificações nas

> universidades federais, e 252/1967, que impunha o sistema departamental, prepararam o terreno de superação desse regime. Com a Lei de Reforma Universitária, estabeleceu-se que a universidade teria como unidade básica uma "estrutura orgânica com base em Departamentos reunidos ou não em unidades mais amplas". Consumava-se a extinção da cátedra e considerava-se como unidade constitutiva da universidade o *Departamento*. (WANDERLEY, 2003)

Assim, paradoxalmente, a ditadura contribuiu para a democratização da universidade, porém

> ... alguns elementos arraigados permaneceram impedindo sua aplicação. Dentre eles, salientam-se: a) o maior peso dado aos docentes com categorias mais elevadas e o antigo catedrático assumindo o controle do departamento, gerando a "catedralização do departamento"; b) a resistência posta pelos docentes contra a integração; c) a burocratização geral reinante na estrutura universitária. (WANDERLEY, 2003)

Com o correr do tempo essa situação foi sendo contornada e a maioria dos autores aceita, como avanço significativo, o que ficou sendo conhecido como a Reforma Universitária de 1968, na verdade uma série de regulamentações estabelecidas desde 1966 e até depois de 1968. Essas medidas permitiriam uma estrutura universitária moderna, mas sofreram resistência muito grande, pois vinham acompanhadas de legislação autoritária que visavam o controle da comunidade universitária, sobretudo dos estudantes que formavam um grande contingente nas organizações clandestinas de combate a ditadura.

Podemos dizer que as universidades, no Brasil, têm sido criadas seguindo aproximadamente um dos seguintes caminhos:

a. Aglutinam-se faculdades ou institutos anteriormente isolados, que já possuíam vida própria, formando uma espécie de "federação". A partir daí ocorrem tentativas de unificação em graus variados, mais ou menos exitosas, dependendo das circunstâncias, do peso das tradições e da cultura ou das necessidades de racionalização de recursos. Algumas vezes ocorre a fundação de uma unidade de caráter aglutinador, com a função de ser o centro gravitacional da universidade.

Isso ocorreu inicialmente em 1920 com a Universidade Federal do Rio de Janeiro e na década de 1930 com a Universidade de São Paulo[27].

b. Ocorre uma divisão, uma espécie de "cissiparidade" [28] ou desmembramento, onde uma universidade dá origem a duas. Isso tem ocorrido com freqüência, na criação de novas universidades federais. Como exemplos recentes, temos a U. F. da Grande Dourados, desmembrada da UFMS e a U. F. do Recôncavo da Bahia, a partir da UFBA.
c. Como uma variação da forma anterior, uma instituição-mãe cria um novo campus que, após uma fase de consolidação, este é desmembrado.
d. A nova universidade é criada a partir de um projeto e não através de outras instituições. Foi o caso da Universidade de Brasília (1962), da UFSCar (1968) e o caso presente da Universidade Federal do ABC.

A raridade do último caso dá um caráter quase inédito à fundação da UFABC e são inevitáveis as comparações com o caso da UNB, razão porque a obra de Darcy Ribeiro[29], "A Universidade Necessária", é referência. Duas tentativas de se recorrer a uma instituição-mãe (UNIFESP e UFSCar) foram recusadas com receio de sofrer influências conservadoras ou, no mínimo, de trilhar caminhos já conhecidos, sem dúvida mais seguros.

1.5.2 A experiência da UnB

A Universidade de Brasília, no início Universidade Nacional de Brasília, UNB, produto dos esforços de muitos tendo à frente Darcy Ribeiro e Anísio Teixeira, foi concebida para ser a universidade brasileira por excelência, livre dos imperativos dos modelos tradicionais e voltada para a solução dos problemas brasileiros, sem, contudo, tirar os olhos do mundo.

Empreitada anterior dava-lhe inspiração, a Universidade do Distrito Federal, no Rio de Janeiro, experiência curta, porém marcante, criada em 1935 e extinta em 1939

[27] Em ambos os casos a unidade pretensamente aglutinadora foi a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras.
[28] Divisão de uma célula em duas, cada uma com o mesmo genoma da célula-mãe.
[29] Darcy Ribeiro foi o idealizador da UNB e seu primeiro reitor.

debaixo do autoritarismo do Estado Novo. Ali se congregou qualidade, criatividade e inovação.

> Era, pois o momento de reviver as esperanças da Universidade do Distrito Federal, e não foram poucos os que retornaram à maravilhosa aventura, agora já com cabelos e barbas brancas, mas com o mesmo idealismo dos jovens anos de 35. (MACHADO NETO, 1969:247)

Oliveira, Dourado e Mendonça afirmam que o início da UnB "contribui para a identificação de elementos que caracterizam o que há de universal ou de original numa universidade" e que traz um aporte específico para a reflexão do que vem a ser a universidade brasileira. Eles distinguem três períodos marcantes na vida dessa instituição:

> o dos reitores idealizadores e fundadores (1961-1964), o dos reitores interventores (1964-1985) e o dos reitores eleitos pela comunidade universitária. Verifica-se que a UnB traduz o cenário sociopolítico e cultural do país, tendo sua vida marcada por uma fase de sonhos, um interregno de intervenções, lutas e resistências no período do regime militar e uma fase atual marcada por uma concepção gerencial. (OLIVEIRA; DOURADO; MENDONÇA, 2006: 146)

No âmbito da estrutura, embora não fosse novidade, foi instituída a organização em departamentos, superando de vez a cátedra vitalícia e antecipando em seis anos a reforma de 1968. Também ali se estabeleceu o regime de tempo integral para os docentes e pesquisadores.

> A modalidade docente que se inicia nos Institutos Centrais de Biologia, Física, Matemática e Química, e que posteriormente abarcaria as Humanidades e as Ciências Biomédicas, promove uma mudança universitária significativa, já que constitui o fundamento da modernização da universidade em docência, investigação e extensão. Nesse contexto, fazia-se necessário que os professores atuassem em tempo integral na universidade". (OLIVEIRA; DOURADO; MENDONÇA, 2006: 147)

> Uma das marcas dessa reforma foi, também, a supressão da cátedra universitária. Em seu lugar a figura do departamento, como unidade

> básica encarregada de organizar a docência. (OLIVEIRA; DOURADO; MENDONÇA, 2006: 148)

A autonomia universitária, preocupação freqüente até os dias de hoje, foi perseguida com preocupações para garantir o financiamento do empreendimento:

> Outra característica inicial e marcante da trajetória da UnB foi a do modelo de financiamento, que incluía dotações do Tesouro e fontes alternativas de receitas, dentre as quais: rendas provenientes de ações da Companhia Siderúrgica Nacional, da metade das rendas da Rádio Nacional, além de um patrimônio urbano em Brasília (para gerar rendas). (OLIVEIRA; DOURADO; MENDONÇA, 2006: 152)

Outra característica, que distingue a fundação da UnB, é a identificação das principais influências que a determinaram:

> "A UnB, em sua trajetória inicial, constitui-se como um projeto universitário inovador na medida em que sua institucionalização de diferencia da grande maioria das universidades brasileiras por: 1) ser resultante de um amplo movimento envolvendo sociedades científicas, especialmente a SBPC, renomados cientistas e acadêmicos diferenciando-se da lógica predominante das universidades brasileiras estruturadas a partir de estabelecimentos de ensino isolados; 2) sua concepção, estrutura, gestão e organização acadêmica estruturada com base em concepção ampla de Educação Superior e vida acadêmica." (OLIVEIRA; DOURADO; MENDONÇA, 2006: 153)

Assim, os elementos inovadores apareceram, produto de um condicionamento adequado. As semelhanças com a UFABC são facilmente localizáveis:

> Requeria-se, pois, uma universidade experimental, livre para tentar novos caminhos na pesquisa e no ensino e para buscar soluções para os problemas nacionais sem, no entanto, descurar-se dos padrões internacionais. A ênfase na estruturação da pós-graduação constitui-se, nesse cenário, um dos pilares da universidade. (OLIVEIRA; DOURADO; MENDONÇA, 2006: 154)

> Trata-se, pois, de uma universidade voltada para a pesquisa, que atua em todos os ramos, áreas ou campos do conhecimento e que está interessada na divulgação ou difusão dos conhecimentos científicos,

> técnicos e culturais que produz. (OLIVEIRA; DOURADO; MENDONÇA, 2006: 155)

Aqui encontramos um ciclo básico e a preocupação com uma sólida formação geral. Também encontramos as condições mínimas para o florescimento da interdisciplinaridade, mesmo que não explícita:

> Todo aluno que ingressava na Universidade passava obrigatoriamente um período inicial de quatro semestres em algum ou alguns desses institutos, a depender do âmbito de formação básica que sua escolha profissional requeresse. Desse modo se unificava o ensino e a pesquisa de cada uma das disciplinas básicas, evitando-se a multiplicação de pessoal, serviços, cursos, instalações e pesquisas que as faculdades estanques da universidade tradicional exigem. (MACHADO NETO, 1969:248)

A flexibilização do currículo e o sistema de créditos foram cuidadosamente planejados e iam contra a tradição:

> A essa arrumação mais racional e econômica correspondia uma extraordinária flexibilidade nos currículos escolares. O regime do curso seriado de currículo único e fechado, comum nas universidades brasileiras, foi substituído, com extraordinários frutos, pelo sistema de créditos semestrais apenas regulados por uma série de pré-requisitos e coadjuvados por uma réplica brasileira do sistema inglês do tutorado, que foi a instituição do professor orientador. (MACHADO NETO, 1969:248)

> Outras expressões dessa flexibilidade eram a variedade de currículos e de opções, a facilidade com que o aluno, observadas as exigências de sua formação e as condições de seu vestibular, podia mudar de carreira, quer no período inicial do Instituto, quer, mesmo, no âmbito de cada uma das Faculdades. (MACHADO NETO, 1969:247).

A universidade teve que adequar seus planos às contingências do momento; assim houve uma aceleração na implantação para responder a situações concretas:

> "Segundo o plano original, Os Institutos Centrais, que são a porta de entrada da Universidade, apenas começariam a funcionar em 1964... Entretanto, para atender a uma exigência de ensino superior em Brasília e, mesmo, para facilitar a obtenção de verbas federais... a UNB teve de antecipar suas atividades em dois anos, iniciando em 21 de Abril de 1962, segundo aniversário de Brasília, os cursos-tronco de Direito-Economia-Administração, Letras Brasileiras e Arquitetura-Urbanismo, que constituíam, assim, o núcleo dos Institutos e Faculdades destinadas às Ciências Humanas, às Letras e às Artes... Neste sistema... já se punham em prática todos os princípios gerais da estrutura inovadora da UNB: a organização departamental, o currículo móvel à base de acumulação de créditos semestrais, a não duplicação de cursos e serviços docentes e de pesquisa, a obrigatoriedade das disciplinas de integração, o vestibular comum para todos os cursos, embora com exigências variáveis de habilitação em cada disciplina, conforme seu peso para a formação preferencial do candidato, etc." (MACHADO NETO, 1969:250)

No entanto, o pior estava por vir:

> "A fase de implantação da Universidade alcançava o seu momento decisivo, com o início da chegada dos cientistas para a demarcagem dos Institutos Centrais mais complexos e custosos – Física, Química, Biologia e Geociências – quando a UNB, assim como todo o país, foi sacudida pelo movimento militar de 1º de abril de 1964. A 9 de abril, tropas da Polícia militar de Minas Gerais e efetivos do Exército sediados em Mato Grosso, ocupando quatorze ônibus e trazendo três ambulâncias de serviço médico – não se sabe até hoje o porquê, mas era esperada uma reação da Universidade! – em uniforme de campanha e portando equipamento de combate, invadiam o campus universitário. À invasão seguiu-se uma minuciosa batida e revistamento das secretarias da reitoria e dos demais departamentos, em particular da Biblioteca Central, cujo prédio, inclusive os gabinetes dos professores do Instituto Central de ciências humanas, sediado no primeiro andar, foi interditado por dezesseis dias. Com as tropas vinha uma lista de professores a serem aprisionados... muitos deles ficaram presos.. de treze a dezoito dias... (MACHADO NETO, 1969:251)

Aos poucos a situação foi entrando numa certa normalidade. Um conjunto de professores, idealistas, não iria desistir facilmente de um sonho, mesmo sob as ameaças de um obscurantismo atroz. Mas, a conjuntura poderia piorar e, infelizmente foi isso que aconteceu. Após tentativas institucionais de se preservar o projeto, sob o comando de reitores titubeantes e sob a tutela de um deles, em 9 de Outubro de 1965, a universidade sofreu outra, definitiva, invasão com conseqüências mais graves do que a anterior:

> ... a repressão foi a mais violenta, alunos tendo sido presos e espancados quando tentaram uma manifestação pública de protesto na Estação Rodoviária, que é o centro de Brasília. No Congresso, deputados e senadores reverberavam a intolerância que ameaçava a mais moderna e modelar universidade do país. Associações científicas de todo o mundo e personalidades marcantes da cultura européia e americana bradaram protestos e enviaram aos seus colegas de Brasília telegramas de solidariedade. A imprensa nacional e estrangeira dedicava à crise colunas e páginas destacadas. Nada disso, ou melhor, tudo isso combinado não bastou para salvar a UNB. (MACHADO NETO, 1969:258)

Com isso se consolidou a etapa dos reitores interventores que iria perdurar por quase vinte anos até 26 de Julho de 1985 com a posse do primeiro reitor eleito pela comunidade[30] e a redemocratização do país. Esse tempo foi mais do que suficiente para acabar com a maior parte do projeto inovador da UnB.

> A UnB durante o regime militar (1964-1985) sofre severas mudanças em sua dinâmica institucional sendo marcada, nesse período, por intervenções e ações políticas desmobilizadoras que contribuíram, sobremaneira, para alterações em seu projeto original. (OLIVEIRA; DOURADO; MENDONÇA, 2006: 157)

Mas, podemos dizer que, mesmo assim, a reforma de 1968, com o que ela teve de mais moderno e de positivo, tem na UnB uma referência fundamental: os departamentos, a estrutura em conselhos, o regime semestral, o sistema de créditos e a institucionalização da pós-graduação, citando apenas os pontos mais relevantes. A UnB é hoje uma instituição vigorosa, com muitas perspectivas e contribui efetivamente para a formação

[30] Cristóvão Buarque

das novas gerações e para a construção do conhecimento, mas certamente perdeu a oportunidade de ser a excepcional referência nacional em virtude dos fatos citados.

De alguma forma podemos comparar essa experiência da UnB com a da UFABC. Como semelhanças, poderemos indicar, inicialmente, os cursos-tronco como precursores dos bacharelados básicos interdisciplinares, incluindo aí a ênfase na formação básica conceitual mais geral e, apoiada na flexibilidade curricular, a possibilidade do aluno corrigir rumos inclusive mudando de curso. Correndo o risco da repetição convém registrar a semelhança no processo de criação: ambas as instituições foram estabelecidas a partir de um projeto e não tiveram que incorporar nenhuma unidade acadêmica isolada, ou herdar unidades de outras universidades, como ocorre na maioria das vezes, com isso não tiveram que administrar estruturas repetidas, recursos e serviços duplicados, tendo condições de adotar uma gestão mais racional dos recursos humanos e materiais. Também nos dois casos, a influência da comunidade científica se fez presente, na UnB através, por exemplo, da SBPC e, na UFABC incorporando experiências e diretrizes da Academia Brasileira de Ciências.

Uma grande diferença aparece na interferência do movimento popular na criação da UFABC: o setor sindical, o estudantil e o professorado se fizeram presentes em todas as mobilizações e no processo específico de concretização legal se fizeram representar por parlamentares e dirigentes ligados a esse movimento. Não consta nada desse tipo na concretização da UnB.

Outra aparente diferença entre os dois processos poderia ser a criação dos departamentos na UnB em contraste com sua veemente extinção na UFABC. Porém, se considerarmos o momento histórico de cada situação, verificaremos certa simetria: a institucionalização da estrutura por departamentos significou a extinção da cátedra vitalícia, um empecilho à democratização e reorganização da gestão acadêmica, assim como 44 anos após, a extinção da estrutura departamental, agora também um empecilho à interdisciplinaridade e à integração, representa um avanço na reorganização da estrutura universitária.

Resta esperar que o país não passe por experiências tão drásticas em suas instituições, como aconteceu há quatro décadas, de sorte que esse novo projeto, e outros que possam vir, não sejam abortados. Mas percalços de natureza menos violenta, de

efeitos mais ou menos devastadores, podem acontecer: essa história está apenas no início.

1.5.3. Estrutura da UFABC

A estrutura da UFABC está em fase de consolidação. Um novo estatuto foi enviado ao MEC no final de 2009 para aprovação. Fala-se já em uma nova mudança, mais profunda, na direção de adequar mais ainda essas estruturas ao Projeto Pedagógico e seus desdobramentos.

O projeto pedagógico da UFABC aponta a existência de departamentos como empecilho à interdisciplinaridade e propõe, como medida administrativa, agrupar os docentes em três centros: Centro de Ciências Naturais e Humanas; Centro de Matemática, Computação e Cognição e Centro de Engenharia, Modelagem e Ciências Sociais Aplicadas. Houve debates, na comissão de implantação sobre a conveniência dos centros, que podem funcionar como grandes departamentos, preservando certo corporativismo e, portanto, não facilitando a integração prevista, mas, prevaleceu a proposta dos três centros.

Os demais órgãos de administração foram herdados dos esquemas da reforma de 1968: reitoria, pró-reitorias, secretaria geral, núcleos de apoio, núcleos de pesquisa, etc. O Conselho Universitário e o Conselho de Ensino e Pesquisa são os órgãos máximos deliberativos, foram instalados no início de 2007. Os estatutos e o regimento geral iniciais foram inspirados em outras universidades federais, o que facilitou, de um lado, as medidas organizativas e legais para que a UFABC pudesse iniciar de pronto suas atividades, mas, por outro lado, isto também trouxe uma camisa de força tradicional para uma instituição que tem a inovação como meta. Em muitas pessoas ficou uma impressão de que as práticas não estavam de acordo com os regulamentos, daí que, após as primeiras reuniões do Conselho Universitário, optou-se pela alteração do regimento geral e dos estatutos e, para formular propostas, foi criada uma comissão. Esse trabalho, combinado com um processo de elaboração do Plano de Desenvolvimento Institucional, foi se concretizando aos poucos até chegar a uma reforma de estatuto, cuja intenção inicial era apenas remover aparentes ou reais situações de ilegalidade, porém, na concretização aprovada no Conselho Universitário no fim de 2009 e encaminhada, ao

Ministério da Educação para aprovação, uma importante modificação na composição dos conselhos superiores aumentou consideravelmente o peso dos professores, principalmente, e também dos demais conselheiros eleitos, em relação àqueles nomeados por força de seu papel na administração superior. No momento, início de 2010, a comissão se esforça por organizar um Regimento Interno consistente e útil. Uma nova reforma, mais conceitual e profunda, está prevista para o futuro. Os novos estatutos e, conseqüentemente o Regimento Geral, são conservadores em sua forma: reproduzem uma estrutura administrativa na tradicional forma piramidal de concentração de poder. Na comissão citada já foi apresentada uma inovadora proposta matricial que gerou controvérsias tais que não se prevê sua aceitação pela comunidade, pois são muito poucos os que defendem uma mudança de tal porte. Por ela, a subordinação de uma pessoa de uma determinada função, ou até de grupos, não se daria a uma chefia única, como ocorre na estrutura piramidal, mas à múltiplas instâncias, dependendo do aspecto e do âmbito do trabalho e ainda do momento de sua execução. Um professor, por exemplo, responderia, por seu trabalho de coordenação de uma dada disciplina, ao colegiado do curso X, por sua pesquisa individual, à um núcleo Y e a atribuição de aulas e avaliação da carreira ao diretor e conselho de seu centro, e assim por diante. O peso da tradição se impõe, de sorte que a insegurança gerada por uma possibilidade diferente de gerenciamento suscita muita resistência e poucos favoráveis (MAQUIAVEL, 1996). Também voltou à tona, na comissão, a idéia de extinção dos centros, talvez compensada pela criação de uma pró-reitoria de docência, mas, da mesma forma, percebe-se na comunidade, uma maioria nitidamente contra.

Há que se registrar ainda, a força da burocracia do sistema de educação superior que extrapola o âmbito da universidade. Uma universidade federal depende de autorizações, regulamentações, reconhecimentos e avaliações do Ministério da Educação e de agências, cujas organizações foram construídas tendo em vista as instituições tradicionais, de sorte que, freqüentemente, são solicitados dados incompatíveis com a estrutura e o projeto pedagógico da Universidade e, certamente, deixam de ser solicitados outros dados indispensáveis a uma avaliação coerente da instituição e de seus processos. Assim, por exemplo, quando o sistema solicita o número de alunos que estão matriculados no curso específico X, se os dados fornecidos são só daqueles que já terminaram o bacharelado básico interdisciplinar e ingressaram formalmente no curso X, o gestor superior não terá idéia daqueles que realmente estão

fazendo o curso pois estarão fora aqueles que já fizeram sua opção pelo curso X, estão cursando suas disciplinas, embora não tenham concluído o básico e muitas vezes nem formalizaram a opção de curso. O sistema interpreta esses dados tendo como base a estrutura tradicional, rígida e sem ciclos intermediários. Muitos administradores prefeririam que a estrutura e o projeto fossem os tradicionais, assim não seriam necessárias inúmeras explicações e justificativas em relatórios e reuniões.

Resumindo, diríamos que a UFABC possui uma estrutura enxuta, sem departamentos, nem institutos, nem faculdades. Os três centros agrupam todos os professores; as disciplinas são comuns a todos os cursos que delas necessitem, de sorte que há condições para haver uniformidade e racionalização de recursos humanos. Não há duplicidade de recursos como laboratórios e instalações correlatas. A administração executiva está centralizada em pró-reitorias de acordo com a atividade: graduação, pós-graduação, pesquisa, extensão, planejamento e administração. O novo reitor, empossado no início de 2010, prometeu a criação de uma nova pró-reitoria que se responsabilize pelas políticas afirmativas e pelos assuntos comunitários, juntando alguns núcleos e dando mais agilidade à administração.

A entrada em funcionamento de novos campi, São Bernardo em 2010 e oportunamente Mauá, porá a prova a unidade da Universidade e desafiará sua administração quanto às multiplicidades de usos de recursos e a eficiência de sua estrutura.

2.0 Interdisciplinaridade

2.1 Introdução

A especialização encontra no racionalismo sua mais completa justificativa. Como se fosse natural, a busca do conhecimento foi produzindo fragmentações sucessivas até que o aprofundamento em partes ou em partes da parte vai gerando um distanciamento da totalidade tal que a outrora desejada unidade do saber ficou profundamente comprometida. O pensamento positivista alimenta a crença de que é bem-vindo o progresso científico que se dá nessa direção. Assim, como exemplos, num passado não muito remoto, a Física se separa da Química e logo em seguida não é só Física, mas Mecânica, Ótica ou Eletricidade; a Química ganha adjetivos de Orgânica ou Inorgânica e assim sucessivamente acontece com todas as ciências. Áreas limites são identificadas mas, em vez de promover integração, isolam-se em novas áreas: Físico-química, Bioquímica, Física-matemática, Geofísica, e outras: é a disciplinarização.

Como a sociedade de classes se sustenta na divisão social do trabalho, a sociedade capitalista em seu processo produtivo cada vez mais fracionado, chega ao refinamento taylorista[31] e ao fordismo[32] no início do século XX. Se o processo de produção do conhecimento científico vai se tornando semelhante ao processo industrial, isso não decorre de uma simples coincidência, mas como uma conseqüência lógica esperada, uma vez que é também produto da mesma sociedade. Em ambos os processos as contradições e as lacunas foram se avolumando no decorrer do século e os resultados, antes plenamente convalidados, foram sendo contestados, não necessariamente como oposição ao modelo de sociedade mas, principalmente, por não estar contribuindo para solucionar os novos problemas com a eficiência esperada.

A indústria de ponta foi substituindo o fordismo-taylorismo pela produção enxuta[33] (WOMACK, 1992), por um lado mais humana, por não considerar mais o homem como extensão da máquina, e por outro lado mais eficiente na exploração do trabalho, aumentando substancialmente a produtividade, reduzindo os “tempos mortos” e, mesmo quando ocorrem aparentes aumentos de salário, remunerando proporcionalmente muito menos a força de trabalho em relação à riqueza produzida por ela, além de gerar desemprego em massa. Tudo isso foi conseqüência de transformações

[31] Fracionamento “científico” do processo de produção.
[32] Produção em série.
[33] Toyotismo.

profundas na gestão do trabalho, na gestão da produção e da introdução de novos materiais e da automação flexível[34], nas duas últimas décadas do século.

As lacunas no processo de produção do conhecimento científico foram também sendo mais freqüentes e as críticas foram apontando para a interdisciplinaridade como meio de reverter essa crise.

Mesmo no século XX, no auge da especialização, só poucos viram que muitas das melhores contribuições para a superação de impasses na ciência vieram de indivíduos e grupos de formação interdisciplinar. O professor Alaor Chaves[35] apontou mais de 30 personalidades que ganharam o premio Nobel fora de suas especialidades iniciais. Físicos ganharam doze vezes o premio de Química e cinco vezes o de Medicina; em duas vezes engenheiros ganharam o Nobel de Física e é bastante freqüente que químicos e biólogos sejam premiados em Medicina e que matemáticos sobressaiam em Economia e em Física. Três exemplos pessoais não constituem exceção: o frade Gregor Mendel[36], com formação científica inicialmente em Física é o pai da Genética, Louis De Broglie um dos fundadores da Física Moderna era graduado em História e Edward Witten, o físico mais citado na atualidade, graduou-se em História, interessou-se pelas Ciências Políticas na década de 70 e chegou a iniciar um doutorado em Economia. Talvez a especialização trabalhe contra a criatividade, mas certamente, provoca um embaçamento da totalidade que dificulta a visão necessária para empreender as grandes sínteses.

Na segunda metade do século XX começaram a ficar consistentes as idéias de interdisciplinaridade e textos de Georges Gusdorf, E. Jantsch, Guy Michaud, Heckhausen, Piaget, e outros (Cf. Fazenda,1994) puderam provocar preocupações cada vez mais acentuadas com os caminhos do conhecimento e com os meios para superar os impasses da especialização. No Brasil, H. Japiassú, em 1976, registra uma obra significativamente pioneira[37] e Ivani Fazenda, na seqüência, apresenta uma série de trabalhos, aprofundando o tema. Não tardaram os desdobramentos e as críticas necessárias.

---

[34] O senso comum atribui as transformações apenas à automação que, sozinha, seria ineficaz.
[35] Palestra na UFABC em 30 de Abril de 2009.
[36] Este é do século XIX mas seus conhecimentos só foram divulgados no século seguinte, os demais são todos do século XX.
[37] Interdisciplinaridade e Patologia do Saber, Imago, 1976.

2.2 Algumas definições

A polêmica se estabelece entre os pesquisadores de diversas linhas e, assim, é de se esperar que não haja uma teoria única, geral e absoluta da interdisciplinaridade (Fazenda, 1994). Mesmo assim arriscamos a apresentar algumas definições para evitar confusões. Multidisciplinaridade, integração, interdisciplinaridade, pluridisciplinaridade e transdisciplinaridade, às vezes são termos usados de forma abusiva, equivocada ou sem as referências necessárias.

Vamos considerar que a multidisciplinaridade ocorre quando um problema é enfrentado pela ótica de vários especialistas, cada qual com os métodos de sua disciplina, ou, conforme Japiassú:

> Multi ou Pluridisciplinaridade: justaposição de duas ou mais disciplinas, com objetivos múltiplos, sem relação entre elas, com certa cooperação mas sem coordenação situada num nível superior. (Japiassu,1989)

enquanto que...

> ... a interdisciplinaridade caracteriza-se pela intensidade das trocas entre especialistas e pelo grau de integração real das disciplinas no interior de um mesmo projeto de pesquisa. (Japiassu, H., 1976)
>
> ... a interdisciplinaridade é um método de pesquisa e de ensino suscetível de fazer com que duas ou mais disciplinas interajam entre si, esta interação podendo ir da simples comunicação das idéias até a integração mútua dos conceitos, da epistemologia, da terminologia, da metodologia, dos procedimentos, dos dados e da organização da pesquisa. (Japiassu, 1989)

Ivani Fazenda realça a gradação entre os conceitos e afirma que a interdisciplinaridade transpõe o nível da mera integração e exige o desenvolvimento de uma nova atitude:

> A nível de interdisciplinaridade, ter-se-ia uma relação de mutualidade, ou melhor dizendo, um regime de co-propriedade que iria possibilitar o diálogo entre os interessados. Neste sentido, pode-se dizer que a interdisciplinaridade depende basicamente de uma atitude. Nela a colaboração entre as diversas disciplinas conduz a uma interação, a uma intersubjetividade como única possibilidade de efetivação de um trabalho interdisciplinar. (Fazenda, 2002)

A transdisciplinaridade seria o grau de aprofundamento ideal desse processo:

> O nível da transdisciplinaridade, como evoca a própria nomenclatura, seria o nível mais alto das relações iniciadas nos níveis multi, pluri e inter. Trata-se de um "sonho"... mais que uma realidade. (Fazenda, 2002)

Ao se propor a interdisciplinaridade, estabelece-se o nível a ser atingido nessa gradação, sabendo-se que o processo pressupõe etapas. No dia a dia uma boa parte dos atores pode dar-se por satisfeita se, a partir de um currículo multidisciplinar, consiga-se um mínimo de integração, porém...

> ... existe uma profunda diferença entre integração e interdisciplinaridade, ou seja, a integração poderia acontecer em aspectos parciais, como: confronto de métodos, teorias-modelo, ou conceitos-chave das diferentes disciplinas, ao passo que, delimitando mais rigorosamente o conceito de interdisciplinaridade, conclui-se que esta seria um passo além dessa integração, ou seja, para que haja interdisciplinaridade deve haver uma "sintonia" e uma adesão recíproca, uma mudança de atitude frente a um fato a ser conhecido; enfim, o nível interdisciplinar exige uma "transformação". Ao passo que o nível de integrar exigiria apenas uma "acomodação". (Fazenda, 2002)

Se, a consciência dessa situação está mais ou menos generalizada, o processo pode se firmar uma vez que os níveis anteriores são necessários.

> já que a multi, ou a pluridisciplinaridade implicam quando muito, a aspecto integração de conhecimentos, poder-se-ia dizer que a integração ou a pluri ou a multidisciplinaridade seria uma etapa para a interação para a interdisciplinaridade... (Fazenda, 2002).

2.3 A necessidade da interdisciplinaridade

Colocadas as questões do presente e antevendo os problemas do futuro parte-se da quase unanimidade da necessidade da interdisciplinaridade. Edgar Morin ao propor a educação do futuro, almeja a reforma do pensamento:

> Para articular e organizar os conhecimentos e assim reconhecer e conhecer os problemas do mundo, é necessária a reforma do pensamento. Entretanto, esta reforma é paradigmática e, não programática: é a questão fundamental da educação, já que se refere à nossa aptidão para organizar o conhecimento.
>
> A esse problema universal confronta-se a educação do futuro, pois existe inadequação cada vez mais ampla, profunda e grave entre, de um lado, os saberes desunidos, divididos, compartimentados e, de outro, as realidades ou problemas cada vez mais multidisciplinares, transversais, multidimensionais, transnacionais, globais e planetários. (Morin, 2006)

No entanto, as justificativas diferem bastante conforme os pressupostos teóricos de cada um. Japiassú é enfático ao diagnosticar uma patologia do saber e em criticar a universidade, indicando a interdisciplinaridade como método...

> O interdisciplinar se apresenta como o remédio mais adequado à patologia geral do saber. (Japiassu, H., 1976)
>
> Em nossas universidades é praticamente inexistente a prática interdisciplinar, tanto no campo do ensino quanto no da pesquisa (Japiassu, H. in Prefácio: Fazenda, 2002)

... e prognosticando conseqüências substantivas e obstáculos a serem transpostos:

> ... o interdisciplinar pode e deve realmente constituir um motor de transformação pedagógica, talvez o único capaz de restituir vida a essa instituição praticamente esclerosada, que é a universidade. Para tanto, mil obstáculos precisam ser superados. Por exemplo: a situação adquirida dos 'mandarinatos' nas pesquisas, no ensino e na administração; o peso da rotina; a rigidez das estruturas mentais; a inevitável inveja dos conformismos e conservadorismos em relação às idéias novas e às inovações que seduzem, e que logo passam a ser tachadas, pelos medíocres, de demagógicas ou mesmo de subversivas; o positivismo anacrônico que, preso a um ensino dogmático de um saber pretensa e arrogantemente objetivo, encontra-se inteiramente à míngua de fundamentos teóricos, escondendo com a parafernália das técnicas de observação e medida, não só o vazio do pensamento, mas a insignificância dos conhecimentos produzidos. (Japiassu, H. in Prefácio: Fazenda, 2002)

Porém, Jantsch e Bianchetti, a partir da concepção histórico-dialética criticam a hegemonia da 'filosofia do sujeito' nos textos de Japiassú, Fazenda e outros, considerando que eles têm como pressuposto que:

> A fragmentação do conhecimento leva o homem a não ter o domínio sobre o próprio conhecimento produzido o que se supõe ser perigoso pelo fato de que o sujeito pensante... não consegue ser mais o ordenador do caos que é o mundo, especialmente o mundo do saber. (Jantsch e Bianchetti, 2008, pag. 16)

E, em conseqüência disso "a fragmentação do conhecimento ou a especialização... passa a ser assumida como uma 'patologia' ou, pior ainda, como uma 'cancerização'. E isso só pode ser superado "pelo ato de vontade de um sujeito (pensante) que por força interna e opção/decisão faz a cirurgia extirpadora." (Jantsch e Bianchetti, 2008: 16). Ou seja, os autores criticados consideram a fragmentação um "mal em si" e que só a parceria, isto é, um sujeito coletivo seria capaz de viver a interdisciplinaridade.

Gaudêncio Frigotto, ao abordar a interdisciplinaridade como necessidade, ressalta o caráter dialético da realidade:

> A necessidade de interdisciplinaridade na produção do conhecimento funda-se no caráter dialético da realidade social que é, ao mesmo tempo, una e diversa e na natureza intersubjetiva de sua apreensão. O caráter uno e diverso da realidade social nos impõe distinguir os limites reais dos sujeitos que investigam os limites do objeto investigado. Delimitar um objeto para a investigação não é fragmentá-lo, ou limitá-lo arbitrariamente. Ou seja, se o processo de conhecimento nos impõe a delimitação de determinado problema, isto não significa que tenhamos que abandonar as múltiplas determinações que o constituem. E, neste sentido, mesmo delimitado, um fato teima em não perder o tecido da totalidade de que faz parte indissociável. (Frigotto, 2008, pág. 27)

O olhar construtivista também se soma nesse momento uma vez que necessita que o conhecimento integre-se primeiramente ao próprio indivíduo que o produziu.

> O saber... é uma estrutura posta no mundo exterior, cujos elementos seguem relações necessárias e auto-reguladas. (Etges, 2008, pág. 72)
>
> ... necessita retornar ao sujeito que o produziu, para fazer unidade com ele, transformando-se em conhecimento. Conhecimento é unidade efetiva do exterior e do interior. Ora, este processo de interiorização do exterior posto é um ato de deslocamento, um ato de transposição de um contexto para outro, numa palavra, um ato interdisciplinar. “Neste sentido, a interdisciplinaridade é, em primeiro lugar, uma ação de transposição do saber posto na exterioridade para as estruturas internas do indivíduo, constituindo o conhecimento. (Etges, 2008, pág. 73)

A interdisciplinaridade seria também necessária para a comunicação entre os cientistas e entre estes e o grande público, tirando o conhecimento científico do casulo, compartilhando-o com toda a sociedade.

> A interdisciplinaridade, além disso, é necessária para mediar a comunicação entre cientista e entre eles e o mundo do senso comum.
>
> Cria-se uma linguagem comum entre os cientistas de diferentes campos ou disciplinas ou especialidades, mediante a qual eles compreendem o construto do outro e o seu próprio. Não se cria uma

> nova teoria, mas a compreensão do que cada um está fazendo, bem como a descoberta de estratégias de ação que lhes eram desconhecidas a ambos, tanto no interior de sua própria ciência, como em relação às outras e ao mundo do cidadão comum. (Etges, 2008, pág. 73)

Aqui introduzo uma contribuição do professor Antonio J. Severino que seguramente ilumina toda essa discussão indo a um ponto de fundamental importância onde considera essencial a visão antropológica e ressalta que é na prática que acontece a síntese entre teoria e prática:

> O debate atual sobre a questão da interdisciplinaridade, sobretudo nos meios educacionais, tem sido marcado pela tendência em se enfocá-la de uma perspectiva puramente epistemológica. Mas essa questão não pode ser equacionada sem um incisivo recurso, preliminar e radical, à perspectiva antropológica. Não se trata de subestimar a relevância dessa discussão nos planos epistemológico e curricular, mas sim, de ressaltar a prioridade que a prática assume, tanto quanto nas demais esferas da existência humana, na malha dos diversos processos que a constituem. Na verdade, o sentido de nossa existência só pode mesmo ser apreendido em sua substancialidade, se abordado enquanto manifestação da prática real. (Severino, 2008, pág. 159).

Sendo que é na prática que se dá a síntese dessas relações, a prática deve ser planejada, induzida, sistematizada e reformulada numa sequência contínua e enriquecedora. Assim, tomamos consciência de que “interdisciplinaridade não é uma categoria de conhecimento, mas de ação” (FAZENDA, 2008). Talvez seja a isso que o Projeto Pedagógico da UFABC se refira quando, estranhamente define interdisciplinaridade como “técnica”. O importante é que, além da discussão epistemológica, haja um planejamento de ações efetivas de práticas orientadas para que as condições para a interdisciplinaridade sejam reais. Se deixamos ao sabor dos movimentos casuais e espontâneos certamente se perderá o ritmo e a intensidade das interações necessárias.

Outro equívoco muito comum entre alguns entusiastas é considerar a interdisciplinaridade como negação da disciplina. Os pesquisadores da área já não discordam: a relação entre disciplina e interdisciplina é de complementaridade. A limitação dos objetos de estudo continua necessária à boa investigação e a melhor

prática interdisciplinar não dispensará o aprofundamento disciplinar. Assim, esse diálogo tem uma dinâmica de alternâncias sucessivas que completa e enriquece a construção do conhecimento.

2.4 Problemas e limites

Os obstáculos e as possibilidades são objetos da atenção de Ivani Fazenda (Fazenda, 2002). Ali ela descreve os obstáculos epistemológicos, institucionais, psicossociológicos, culturais, metodológicos, materiais e quanto à formação. Em suas conclusões diz que:

> A superação das barreiras entre as disciplinas consegue-se no momento em que as instituições abandonem seus hábitos cristalizados e partam em busca de novos objetivos e, no momento em que as ciências compreendam a limitação de seus aportes. Mais difícil que esta, é a eliminação das barreiras entre as pessoas, produto de preconceitos, falta de formação adequada e comodismo. Essa tarefa demandará a superação de obstáculos psicossociológicos, culturais e materiais. (Fazenda, 2002, pag. 57).

Os histórico-dialéticos colocam os limites na própria estrutura da sociedade.

> A concepção mais generalizada de realidade e de conhecimento que expressa as formas dominantes de relações sociais é fragmentária, abstrata, linear e fenomênica. Reduz a concepção de história, realidade e do próprio ser social à arbitrária e parcial concepção burguesa. (Frigotto, 2008, pág. 37)

Frigotto critica radicalmente a forma com que muitos autores tratam a questão:

> A não atenção ao tecido histórico, dentro do qual se produz o conhecimento e as práticas pedagógicas, tem nos levado a tratar a questão da interdisciplinaridade sob uma ótica fenomênica, abstrata e arbitrária. Aparece como sendo um recurso didático capaz de integrar,

> reunir as dimensões particulares dos diferentes campos científicos ou dos diferentes saberes numa totalidade harmônica. Não há, dentro deste prisma didatista, nenhum problema em fazer-se, no dizer de Lefevre, sopa metodológica.
>
> Trata-se de uma espécie de fetiche de conceitos que consiste em atribuir-lhes um significado neles mesmos. O enfrentamento desse problema tem ficado, no mais das vezes, na busca de novas palavras como a de transdisciplinaridade, ou nas dicotomias pesquisa quantitativa e qualitativa, pesquisa participante, pesquisa-ação. A questão que queremos apontar aqui é que a mudança do prefixo inter pelo trans ou a falsa dicotomia quantidade/qualidade não elidem o problema do caráter opaco e alienador da realidade social que analisamos. (Frigotto, 2008, pág. 38)

Aponta para a transformação da sociedade como única forma de romper com os limites:

> Necessitamos, então, perceber que a superação mais profunda dos limites que encontramos na produção do conhecimento e nos processos pedagógicos de sua socialização somente se dará de forma mais efetiva na medida que forem sendo rompidas as relações sociais que fornecem a base material destes limites. Superação da divisão entre trabalho manual e intelectual e dos mais diversos processos e mecanismos da exclusão, que no horizonte histórico significa lutar pela superação da sociedade de classes. (Frigotto, 2008, pág. 37)

Enquanto “a superação mais profunda” não acontece, o educador, principalmente o gestor educacional precisa estar consciente de que pequenos e decisivos passos precisam ser dados e estar atento para as formas adequadas com as quais isso acontecerá. Como propor, incentivar, acompanhar, avaliar os trabalhos interdisciplinares e dar-lhes continuidade crescente. Na estrada da interdisciplinaridade estão mestres que estão procurando aperfeiçoar sua prática, ecléticos de diversas procedências, voluntaristas, pensadores de diversos matizes e perspectivas e críticos que variam de intensidade, de perspectiva e de radicalidade, ao ponto em que, em alguns casos, se o educador seguir-lhes as sugestões certamente inviabilizará o trabalho, como no exemplo que se segue:

> ... fica claro que a condição prévia para o trabalho interdisciplinar, tanto no nível da pesquisa como do trabalho pedagógico, é de que as concepções de realidade, conhecimento e os pressupostos e categorias de análise sejam criticamente explicitados. O convívio democrático e plural necessário em qualquer espaço humano, sobremaneira desejável nas instituições de pesquisa e educacionais, não implica na unção artificial, burocrática e falsa de pesquisadores ou docentes que objetivamente se situam em concepções teóricas e forçosamente ideológica e politicamente diversas. A diluição forçada do conflito e da diversidade não ajuda ao avanço do conhecimento nem à prática democrática. (Frigotto, 2008, pág. 45)

Essas posturas podem exigir da interdisciplinaridade o que ela não tem condições de fornecer: a revolução social. O papel da ciência na sociedade e sua relação com o poder não será modificado através da prática científica isolada. Follari, examinado as condições atuais da dialética, propõe:

> Achamos que é preciso praticar uma indispensável modéstia. Fazer a interdisciplina voltar ao chão de suas possibilidades reais, à metodologia do trabalho científico. Lá estão seus limites: ela não pode fazer mudanças estruturais porque não tem parentesco com os movimentos sociais em suas atividades políticas, mas só com os cientistas em suas atividades teóricas e técnicas. Não podemos esperar milagres macrossociais. Mas – valha o paradoxo – por isso mesmo não está ligada ao difícil espaço atual da dialética, não faz parte da queda dos grandes paradigmas e não foi arrastada pela força das águas da utopia. Faz parte do possível e das mudanças realizáveis numa época em que o ‘micro’ mostrou sua pertinência e a impossibilidade de sua redução aos grandes discursos sobre o estrutural. (Follari, 2008)

Assim, cabe enumerar algumas ações que são preconizadas por uma grande parte dos estudiosos como necessárias. Uma delas certamente será uma mudança estrutural, no âmbito da universidade, capaz de por em contato os protagonistas:

> Mas a conseqüência mais radical do construtivismo lógico e histórico e da interdisciplinaridade conseqüente aponta para uma rearticulação total da universidade atual.

> Portanto, a estrutura departamental, burocrática e basicamente autoritária por estrutura, deverá ser necessariamente abolida. (Etges, 2008, pág. 82)

Outras, seguramente, estarão voltadas para mudanças nos métodos pedagógicos e técnicas de trabalho didático:

> O especialismo na formação e o pragmatismo e ativismo que impera no trabalho pedagógico constituem-se em resultado e reforço da formação fragmentária e forças que obstaculizam o trabalho interdisciplinar.
>
> Este viés de formação vai situar a questão pedagógica do trabalho interdisciplinar não no processo de produção e reprodução do conhecimento, mas nos métodos e técnicas de transmissão.
>
> A superação desses desafios certamente implica na capacidade de atuar dentro da dialética do velho e do novo, ou seja, da crítica à forma fragmentária da produção da vida humana em todas as suas dimensões e, especificamente, na produção e socialização do conhecimento e na construção de novas relações sociais que rompam com a exclusão e a alienação. (Frigotto, 2008, pág. 47)

2.5 Interdisciplinaridade na UFABC

O Projeto Pedagógico no início do texto, abordando os antecedentes conceituais, após uma crítica consistente ao processo de apropriação do conhecimento hegemônico no século XX, sugere uma crise de caráter epistemológico, propondo como caminho ou método (técnica?) de superação a interação do conhecimento através da visão sistêmica e da interdisciplinaridade:

> Na segunda metade do século XX, a necessidade de resgatar a integridade do conhecimento levou a uma nova abordagem, que consiste na articulação de várias disciplinas para atacar determinado problema ou problemática, caso a caso: é a chamada *interdisciplinaridade*. Essa técnica valoriza naturalmente o trabalho de

> equipes de pesquisadores filiados a diferentes disciplinas, empenhados na busca de soluções para o problema-caso em estudo. Para isso, os pesquisadores precisam freqüentemente deixar de lado temporariamente a lógica e o jargão disciplinares em favor de uma maior abrangência do escopo das suas pesquisas num contexto real. (Projeto Pedagógico, 1.1)

A abordagem da interdisciplinaridade feita dessa forma aparentemente simplista, sem preocupações com as polêmicas que o tema propicia, tem a vantagem de não deixar de fora nenhum grupo de pensadores e pesquisadores: há espaço de trabalho para desde o oportunista eclético e até os mais radicais críticos da estrutura social e acadêmica. São as propostas concretas de estrutura, de currículo e de gestão acadêmica que colocam a interdisciplinaridade no caminho de sua efetividade. Vamos citar três medidas fundamentais já estabelecidas: os bacharelados básicos interdisciplinares, a inexistência de departamentos e escolha prioritária de áreas interdisciplinares na pesquisa e na pós-graduação.

Para os alunos, a única possibilidade de acesso à graduação é através de um bacharelado básico interdisciplinar.[38] Com quase metade de disciplinas obrigatórias, estas se distribuem ao longo de seis eixos de conhecimento de forma que os alunos travam contato com métodos, meios, processos e formas variadas de compreender o mundo e inserir-se em seus problemas de tal forma que, ao chegar o momento da escolha de um caminho mais específico, essa não terá caráter excludente, isto é, permitirá retornos, complementações e re-opções caso isso se torne necessário em sua carreira estudantil ou profissional. Algumas, ainda poucas, dessas disciplinas acadêmicas são interdisciplinares em seus conteúdos científicos, permitem comparações e, sobretudo, exigem atitude de pluralidade e integração: A maioria dos alunos completará outra graduação, mais específica ou profissional e muitos ainda optarão por permanecer mais algum tempo e concluir ainda outra graduação.[39]

Os professores são alocados em centros interdisciplinares e não em departamentos. Aí, o contato entre profissionais de diversas áreas é facilitado,

---

[38] São duas as possibilidades de bacharelado interdisciplinar: o Bacharelado em Ciência de Tecnologia que é porta de entrada para Bacharelados e Licenciaturas em diversas ciências e às engenharias e o Bacharelado em Ciências e Humanidades que introduz à Filosofia (Licenciatura e Bacharelado), Ciências Econômicas, e Gestão de Políticas Públicas

[39] A maioria das universidades públicas não permite sequer uma dupla titulação.

eliminando as barreiras físicas e burocráticas da estrutura tradicional. Freqüentemente, por necessidade, “especialistas” são instados a lecionar disciplinas básicas mais gerais e não apenas as de sua área específica. Algumas resistências ocorrem, mas também se verificam adesões veementes. É de se esperar que se sucedam tentativas de departamentalização dos centros[40] mas, persistindo a nova estrutura, isso não terá futuro.

Na escolha dos cursos de engenharia a diretriz da interdisciplinaridade esteve presente, de forma que, inicialmente, nenhuma das engenharias tradicionais foi escolhida. Preferiu-se uma *Engenharia de Energia* do que, por exemplo, Engenharia Elétrica, um ramo bastante delimitado. Assim temos hoje também os cursos de *Bioengenharia*, *Engenharia de Gestão*, *Engenharia de Materiais*, *Engenharia de Instrumentação*, *Automação e Robótica*, *Engenharia Aeroespacial*, *Engenharia Ambiental e Urbana* e *Engenharia de Informação*.

Houve também um esforço visível de se priorizar áreas interdisciplinares de pesquisa e pós-graduação. Dos primeiros 6 cursos de pós-graduação 3 são em áreas interdisciplinares: Nanociências[41], Energia e Engenharia de Informação.Os cursos de Nanociências e Energia obtiveram, na avaliação preliminar da CAPES, notas 5 e 4, respectivamente. Em Nanociências no final de 2009 havia 8 doutorandos, 32 mestrandos e 30 orientadores; em Energia, 18 doutorandos, 64 mestrandos e 27 orientadores. Neste ano de 2010 serão propostas novas áreas interdisciplinares: Neurociências e Cognição, Planejamento e Gestão Territorial, Ciências Humanas e Sociais, além de outras áreas mais disciplinares. A consolidação dessas áreas é de primordial importância para corroborar o caráter interdisciplinar do projeto pedagógico. A orientação, de início, teve caráter disciplinar compondo, no conjunto, uma multidisciplinaridade; pouco a pouco tentativas de co-orientação vão consolidando o caminho da integração interdisciplinar.

O estágio atual é o das propostas, do aperfeiçoamento das estruturas, incluindo aí o currículo e os espaços físicos e institucionais. Mas, obstáculos psicossociológicos, culturais e metodológicos são esperados uma vez que há certa timidez na direção de ações para a aplicação de uma metodologia de trabalho que dê impulso ao processo no

---

[40] Como houve catedralização dos departamentos na década de 1960 (Wanderley, 2003).
[41] Nanociências e Materiais Avançados.

sentido de atingir metas previamente determinadas. Como primeiro passo, isso seria possível no ensino, mas depende de um planejamento adequado.

> Essa metodologia postularia portanto, uma reformulação generalizada da estrutura de ensino das diferentes disciplinas num questionamento sobre a validade ou não das referidas disciplinas em função do tipo de indivíduo que se pretende formar. (Fazenda, 2002)

O professor Luiz Bevilácqua[42] prevê dificuldades, devido às características da formação prévia dos docentes e pesquisadores, mas tem esperanças nos alunos: submetidos a um currículo multidisciplinar e freqüentando um espaço sem barreiras físicas entre as disciplinas e as pessoas, eles podem desenvolver a atitude interdisciplinar, o que seria impossível numa estrutura tradicional. Ivani Fazenda acrescenta, quanto a esses obstáculos:

> ... a possibilidade mais imediata que nos afigura para sua efetivação no ensino seria a eliminação de barreiras entre as disciplinas. Anterior a essa necessidade básica, é óbvia a necessidade da eliminação das barreiras entre as pessoas. (Fazenda, 2002)

Certamente seria muito mais efetivo um programa com prazos, metas, avaliações periódicas e correção de rumos do que deixar que "naturalmente" houvesse uma evolução no provável diálogo entre pesquisadores/educadores até a concretização de práticas escolares com a criação de novas disciplinas e sua incorporação paulatina ao currículo.

Boa parte dos estudiosos da interdisciplinaridade ressalta a importância das mudanças nos métodos de ensino e nas técnicas didáticas. Significativamente, a aula expositiva reprodutiva serviu muito bem aos objetivos da velha cátedra vitalícia com sua postura autoritária e centrada na figura do professor, porém não houve mudanças profundas na estrutura da atividade didática fundamental quando do fim da cátedra. Analogamente não se deve esperar muito nessa direção, mesmo com o fim dos departamentos e com ambiente propício à integração interdisciplinar: mesmo sendo pouco eficiente, a velha aula expositiva continua sendo a forma mais fácil e cômoda de se conduzir uma atividade de ensino-aprendizagem, mesmo porque há muita resistência quando se propõem alternativas.

---

[42] Presidente da Comissão de Implantação e ex-reitor em entrevista exclusiva concedida em 03.02.2009.

Podemos afirmar que os propósitos de interdisciplinaridade, na UFABC, estão lançados com pequena possibilidade de retrocesso: houve inovação estrutural, curricular e administrativa para que tal ocorresse. Por outro lado podemos afirmar que o processo seria mais eficaz se fossem estabelecidas metas, controle e prazos e se a interdisciplinaridade em si fosse alvo de dedicação e pesquisa dentro da própria universidade, envolvendo a comunidade.

Resumindo, as condições estruturais são propícias como em nenhuma instituição similar. Há unidades curriculares interdisciplinares na graduação, áreas interdisciplinares na pós-graduação e núcleos interdisciplinares de pesquisa[43]. A prática, até agora, é multidisciplinar, no máximo, pluridisciplinar. Não há, por exemplo, um instrumento central encarregado de promover uma política de interdisciplinaridade com ação transversal e um programa de indução da prática interdisciplinar.

[43] Núcleo de Ciência, Tecnologia e Sociedade e Núcleo de Cognição e Sistemas Complexos.

3.0 Excelência versus inclusão

3.1 Qualidade.

Quando se procuram referências para tratar da qualidade no ensino, depara-se com uma enorme variedade de conceitos. Bertolin (2009) analisa a diversidade dos conceitos na educação superior, listando um grande número de abordagens, de acordo com os diferentes pontos de vista; cita uma bibliografia diversa, visitando propostas de taxionomia e identificando as principais visões: a economicista, a pluralista e a visão a partir da equidade. A visão economicista usa com freqüência os termos "eficiência" e "empregabilidade" e também é variada dando mais ou menos importância a alguns aspectos como "satisfação dos clientes", contudo é uma visão oriunda do mundo dos negócios. A visão pluralista pretende dar relevância a uma gama extensa de fatores que vão desde a visão tradicional que confere status a quem a tem até a visões humanitárias. A visão a partir da equidade tem prevalecido nos movimentos sociais e nas instituições internacionais como a UNESCO e o Banco Mundial, mas igualmente tem servido a diferentes interesses e valores. As conclusões são previsíveis:

> A conclusão a que estudos acerca de qualidade em educação superior tendem a chegar é que existem diversos, diferentes e legítimos entendimentos para o termo. Independentemente do nível de análise – sala de aula, curso, instituição ou sistema de educação – o entendimento de qualidade em ensino superior sempre pode variar no tempo e no espaço. Para uns, a qualidade é um objetivo fundamental na educação, para outros, pode estar deixando de existir. Para alguns, pode ser medida; para outros pode ser "operacionalizada". Para agentes do mercado, deve priorizar a "empregabilidade"; para os movimentos sociais, deve primar pela equidade. Enfim, é perfeitamente possível que a qualidade em ensino superior tenha um significado para um grupo e, ao mesmo tempo, tenha outros, bem distintos, para outros grupos. O fato é que o entendimento de qualidade é inexoravelmente subjetivo, porque depende fundamentalmente das concepções de mundo e de educação superior de quem o emite. Assim tem sido nas últimas décadas, assim continua sendo neste início do século XXI, e assim, muito provavelmente, continuará sendo nos próximos anos. (Bertolin, 2009)

Se excelência é a exacerbação da qualidade, podemos afirmar que excelência e qualidade são parâmetros que carregam forte dose de subjetividade e carecem de definições unificadoras. Quando se fala em qualidade de ensino, mesmo entre especialistas, a carga de valores oriunda da classe de origem e das aspirações sociais e políticas torna difícil o diálogo e a troca de experiências, pois geralmente visam fins diferentes, freqüentemente opostos e obscurece as discussões sobre o sistema educacional. Partindo de um reconhecimento, mais ou menos generalizado, de uma situação de crise, como descreve Celso de Ruy Beisiegel:

> Segundo uma opinião quase generalizada entre os educadores, esta situação de crise extrairia seus principais conteúdos de um acentuado processo de deterioração dos padrões de qualidade do ensino encontraria suas raízes na rápida expansão da rede de escolas de todos os níveis. (Beisiegel, 2005, p.98)

Atribuir queda de qualidade à deterioração de um modelo antigo que “dava certo” leva muitos operadores e líderes de opinião a extrapolar, associando intimamente a democratização do acesso com a perda de qualidade, contrariando a posição do estado brasileiro que há anos vem orientando a sua ação no sentido de estender a escolaridade, principalmente a fundamental e a média, ao maior número possível de indivíduos. Essa crença contribuiu para que o ensino privado se expandisse, independentemente de outros fatores, mais objetivos. Os que assim pensam têm como padrão de qualidade um ensino cristalizado, com parâmetros localizados num tempo anterior, bastante diferente do que está exposto no projeto pedagógico da UFABC.

Para discutir excelência no contexto da implantação da UFABC, temos que buscar os propósitos implícitos ou explícitos nos documentos e nas práticas da própria universidade. No projeto pedagógico, por exemplo, pela crítica que faz ao processo de aquisição do conhecimento, fica claro que não se pode separar a interdisciplinaridade, discutida no capítulo anterior, da excelência, ou seja, para a UFABC não existirá excelência sem interdisciplinaridade.

Nos princípios ordenadores e identidade institucional do projeto pedagógico, a UFABC se compromete, entre outras coisas, com a formação de profissionais qualificados, competentes, éticos, com a solução de problemas sociais, com a superação de desigualdades, com o desenvolvimento sustentável e o meio ambiente e com a

educação integral e humanista. Deduz-se que a qualidade e a excelência estão também intimamente ligadas a esses princípios.

Também fica implícito que, ao perseguir a meta da excelência, torna-se necessário obter o reconhecimento que se dá no âmbito institucional, incluindo aí o atendimento impecável de todas as exigências do Ministério da Educação, envidar esforços para que os formandos consigam as maiores notas no ENADE e conseguir as notas máximas da CAPES para os programas de pós-graduação, como exemplos mais imediatos.

A UFABC empenha-se em se consolidar como um centro de excelência em pesquisas em áreas novas e interdisciplinares. “A universidade de ponta do século XXI” foi o primeiro lema, usado nos primeiros materiais de divulgação. Em palestras, apresentações, nas principais falas de seus dirigentes, para público interno ou externo, esse ponto é ressaltado de forma especial, com as esperanças de, em breve, a instituição tornar-se uma referência nacional.

Algumas medidas foram tomadas desde o início: contratação de docentes com titulação mínima de doutor e com dedicação exclusiva, preferência por jovens doutores inseridos em pesquisa de ponta, ou sendo mais experientes, com trabalho consistente e reconhecido; compromisso de todos os professores lecionarem na graduação, preferencialmente no bacharelado básico interdisciplinar; implementação de programas com os alunos colocados nos primeiros lugares nos vestibulares[44] – tentativa de evitar perdê-los para outras instituições mais conhecidas; esforço de criação rápida, porém consistente de programas de pós-graduação stricto sensu com grandes chances de obter boas notas da CAPES já na avaliação preliminar; prioridade na aquisição de equipamentos de laboratório, etc.

Contudo, a busca por excelência pode trazer como subproduto atitudes elitistas e discriminadoras: começa-se por tentar definir que tipo de aluno interessa à instituição, a querer que o processo seletivo seja altamente discriminatório e que mecanismos de controle excluam alunos de baixo rendimento, em curto prazo. Surgem aí contradições. Por exemplo, o ensino será de excelência não por propiciar processo de ensino-aprendizagem eficiente e com cidadania, mas por contar com alunos mais capazes,

[44] PDPD: Pesquisando desde o primeiro dia.

seduzidos pela fama da instituição ou, enquanto isso ainda não é possível, por algumas vantagens como o início precoce na pesquisa ou promessas de facilidades na seqüência dos estudos.

Entretanto, outras contradições de naturezas diversas já aparecem no ensino da graduação: classes iniciais numerosas com cerca de cem alunos, aula expositiva reprodutiva como didática fundamental, sistema de promoção, em muitas disciplinas, não condizente com a proposta inicial e uma série de dificuldades agravadas pela inexperiência didática de parte dos professores contratados. Tudo isso pode contribuir para o índice de evasão, junto com medidas produzidas por análises apressadas encobrindo os reais motivos dessa situação.

Pelo que já foi dito aqui, um receituário de qualidade, ações e metas, terá uma difícil unanimidade. Porém, buscando a coerência histórica e institucional poder-se-ia chegar a um programa de maioria bem expressiva. O seguinte conjunto de metas a ser alcançado teria poucas restrições:

- Avaliação de todos os cursos de graduação, pelo ENADE, no terço superior. Dez por cento dos cursos em primeiro lugar no país.

- Avaliação dos cursos de graduação, com notas mínimas 5 (CAPES). Um terço com nota 7.

- Redução, em curto prazo, da evasão na graduação para abaixo dos 10%.

- Políticas afirmativas de inclusão, claras e abrangentes, de caráter transversal, isto é, envolvendo todas as instâncias da instituição, indo bem além do processo de admissão pelo sistema de cotas.

- Preferência crescente, principalmente dos alunos moradores na região e adjacências, nos processos seletivos de ingresso.

Levando em conta o projeto pedagógico poderemos acrescentar na lista acima, sem tanta certeza de uma adesão maciça, os seguintes itens:

- Crescente aumento de projetos interdisciplinares.

- Inserção na busca de soluções dos problemas da região do ABC.

- Inserção nas soluções para os problemas do ensino básico no país, a partir da região do ABC.

Já o elenco das medidas intermediárias, por exemplo, na graduação, para se atingir as metas, será de difícil adesão, necessitando uma eficiente negociação:

- Redução do número de alunos por classe, principalmente nas turmas iniciais.

- Monitoramento contínuo do sistema de promoção-avaliação, insistindo na proposta inicial da instituição acerca da avaliação qualitativa.

- Introdução da avaliação, pelos alunos, dos cursos, das disciplinas e dos professores.

- Efetivação da tutoria, dando prioridade ao PEAT. (Ver 3.3.4)

- Promoção de reuniões de caráter didático entre docentes, visando a troca de experiências para aperfeiçoamento dos métodos de ensino.

- Levantamento de dados sobre as disciplinas com maior índice de reprovação visando análise cuidadosa com a finalidade de propor ações que conduzam à maior eficiência do processo de ensino-aprendizagem.

As listas acima são apenas exemplos, retirados, na sua maioria, de conversas com alunos, professores, técnicos e dirigentes. Serve, no momento, para prever existência de alternativas. O caminho para a qualidade e a excelência está para ser trilhado. A nossa atenção se prende, a partir daqui, para verificar os processos de inclusão e incorporá-los positivamente no rol da qualidade e da excelência.

3.2 Inclusão Social.

O sistema escolar, nas sociedades ocidentais é sistematicamente excludente, como se depreende dos trabalhos de Bourdieu no decorrer da segunda metade do século XX: a chegada ao curso superior é o resultado de um longo percurso em que mecanismos objetivos determinaram a eliminação contínua dos desfavorecidos:

> Justamente porque mecanismos de eliminação agem durante todo o *cursus*, é legítimo apreender os efeitos desses mecanismos nos graus mais elevados da carreira escolar. Ora, vê-se nas oportunidades de acesso ao ensino superior o resultado de uma seleção direta ou indireta que, ao longo da escolaridade, pesa com rigor desigual sobre sujeitos das diferentes classes sociais. Um jovem da camada superior tem oitenta vezes mais chances de entrar na Universidade que o filho de um assalariado agrícola e quarenta vezes mais que um filho de operário, e suas chances são, ainda, duas vezes superior àquelas de um jovem da classe média. [45] (BOURDIEU, 2007: 41)

Essa ação não é percebida, como conseqüência da eficácia ideológica que atribui as diferenças a dons naturais. Bourdieu desenvolve o conceito de *capital cultural* para descrever objetivamente a atuação desses mecanismos:

> A noção de capital cultural impôs-se, primeiramente, como uma hipótese indispensável para dar conta da desigualdade de desempenho escolar das crianças provenientes das diferentes classes sociais, relacionando o "sucesso escolar", ou seja, os benefícios específicos que as crianças das diferentes classes e frações de classe podem obter no mercado escolar, à distribuição do capital cultural entre as classes e frações de classe. Este ponto de partida implica em uma ruptura com os pressupostos inerentes, tanto à visão comum que considera o sucesso ou fracasso escolar como efeito das "aptidões' naturais, quanto às teorias do "capital humano". (BOURDIEU, 2007: 73)
>
> Na realidade, cada família transmite a seus filhos, mais por vias indiretas que diretas, um certo capital cultural e um certo ethos, sistema de valores implícitos e profundamente interiorizados, que contribui para definir, entre coisas, as atitudes face ao capital cultural

[45] As pesquisas de Bourdieu estão fundamentadas em dados da realidade francesa da década de 1960.

> e à instituição escolar. A herança cultural, que difere, sob os dois aspectos, segundo as classes sociais, é a responsável pela diferença inicial das crianças diante da experiência escolar e, conseqüentemente, pelas taxas de êxito. (BOURDIEU, 2007: 41)

A escola ressalta e eleva os valores das classes superiores que são utilizados nas escolhas dos conteúdos a serem transmitidos e, sobretudo, nos processos de avaliação e de promoção. Contudo, a busca da inclusão através da escolaridade vem sendo perseguida pelos extratos menos favorecidos, como descreve com detalhes Celso de Ruy Beisiegel a propósito da expansão da rede escolar do Estado de São Paulo ao longo do século XX (BEISIEGEL, 2005).

As lideranças políticas também discutem se uma universidade de ponta deve estar aberta a toda a população. Na campanha eleitoral de 2006, esse tema não levantado diretamente por alguns candidatos, provavelmente temendo seus efeitos eleitorais, mas por alguns porta-vozes, não oficiais, e repercutido através da imprensa para um público mais selecionado, se baseia no seguinte raciocínio: é impossível impedir que amplas camadas da população almejem chegar ao ensino superior e, para a maioria deles, estaria destinada uma rede de escolas superiores centradas mais na formação profissional do que na produção do conhecimento, semelhantes aos '*colleges*' dos Estados Unidos da América, onde a iniciativa privada tem condições de atender e o poder público pode contribuir com instituições do tipo das FATECs do Estado de São Paulo, experiência considerada por eles como bem sucedida. Os que assim pensam são contrários a uma expansão muito forte das universidades federais, muito custosas para uma população tão carente, certamente com necessidades mais prementes. Argumentam que, se os Estados Unidos, a nação mais rica do planeta, sobrevive com êxito com apenas meia dúzia de centros de excelência, não há razão para o Brasil despender de recursos pesados para sustentar dezenas deles. (Roda Viva, TV Cultura, 02 de Outubro de 2006[46]). Neste contexto a própria existência da UFABC é indefensável, quanto mais seus propósitos de inclusão.

Como exemplo, podemos comparar, com mais de setenta anos de diferença, as fundações da Universidade de São Paulo (USP) e da UFABC que apresentam diferenças significativas quanto aos grupos sociais envolvidos.

---

[46] Programa assistido, na época, pelo autor, disponível em www.tvcultura.com.br/rodaviva.

A USP, produto da articulação da burguesia paulista, foi proposta com a clara intenção de formar uma elite dirigente e atender as necessidades culturais dos filhos da aristocracia que até então tinham poucas opções e, na maioria das vezes, precisavam sair do país para completar seus estudos, uma vez que, as escolas superiores tradicionais aqui instaladas não satisfaziam totalmente suas aspirações. O movimento político que pressionou nessa direção foi conduzido por porta-vozes da classe dirigente a partir do mais importante órgão de divulgação de então: o jornal *O Estado de São Paulo*. Evidentemente, a história subseqüente da USP não foi exatamente como imaginaram seus idealizadores, pois também foi escrita por diversos atores sociais, dentre eles também os que lutam para incluir maiores contingentes da população no acesso aos bens culturais e ao conhecimento. No entanto a universidade não pode ignorar os contingenciamentos que envolveram o seu nascimento, pois seguramente carrega as suas conseqüências.

Já o movimento pela universidade pública na região do ABC foi liderado por pessoas oriundas da classe operária, ou comprometidas com ela, incluindo parlamentares e profissionais da educação ligados aos movimentos sociais, e traz no seu bojo uma profunda esperança de inclusão e de oportunidades para os filhos dos trabalhadores assalariados e de setores bem distantes da elite sócio-econômica, mesmo que venham a ser uma parcela minoritária de seus alunos e professores.

Analogamente, é de se prever que a história da UFABC sofrerá influências em sentidos diversos, até opostos às dos grupos sociais que lhe deram origem, mas é bem possível que os valores destes deixem marcas indeléveis[47]. Entre elas, seguramente, o esforço de inclusão. O projeto pedagógico é enfático:

> A UFABC está comprometida com ações voltadas para a inclusão social, que tenham por objetivo assegurar que todos os segmentos da sociedade estejam nela representados. Essas ações não se esgotam no âmbito do processo de admissão com sistema de cotas de recorte sócio-econômico e racial, que está em discussão no Congresso Nacional. O processo pedagógico deve repudiar a postura elitizante

[47] A UFABC também surge do plano de expansão do ensino superior, conduzido pelo Ministério da Educação e, portanto, tem que atender as exigências dessa política.

> em favor da integração social do estudante, levando-o a se debruçar sobre a História para compreender o mundo em que vivemos numa perspectiva pluralista. (Projeto Pedagógico, 1.3)

Os oriundos dos estratos menos favorecidos, mesmo quando lutam pela ascensão social através da escolarização, levam em conta, consciente ou inconscientemente, as possibilidades reais ou imaginárias de sucesso, influenciados fortemente pela passagem pelo sistema escolar:

> Esse destino é continuamente lembrado pela experiência direta ou mediata e pela estatística intuitiva das derrotas ou dos êxitos parciais das crianças de seu meio e, também, mais indiretamente, pelas apreciações do professor, que, ao desempenhar o papel de conselheiro, leva em conta, consciente ou inconscientemente, a origem social de seus alunos e corrige, assim, sem sabê-lo e sem desejá-lo, o que poderia ter de abstrato um prognóstico fundado unicamente na apreciação dos resultados escolares. (BOURDIEU, 2007:47)

Os diferentes adversários do sistema de cotas para o ingresso no ensino superior, mesmo aqueles, sinceros, que não têm como diretriz os preconceitos sociais ou mesmo raciais, costumam alinhar seus argumentos em torno da igualdade de direitos e de oportunidades e da democracia. Bourdieu, observando o sistema francês, que não tem um processo tão aparentemente drástico como o nosso vestibular, afirma:

> Ora, se considerarmos seriamente as desigualdades socialmente condicionadas diante da escola e da cultura, somos obrigados a concluir que a equidade formal à qual obedece todo o sistema escolar é injusta de fato, e que, em toda sociedade onde se proclamam ideais democráticos, ela protege melhor os privilégios do que a transmissão aberta dos privilégios.
>
> Com efeito, para que sejam favorecidos os mais favorecidos e desfavorecidos os mais desfavorecidos, é necessário e suficiente que a escola ignore, no âmbito dos conteúdos do ensino que transmite, dos métodos e técnicas de transmissão e dos critérios de avaliação, as desigualdades culturais entre as crianças das diferentes classes sociais.

> Em outras palavras, tratando todos os educandos, por mais desiguais que sejam eles de fato, como iguais em direitos e deveres, o sistema escolar é levado a dar sua sanção às desigualdades iniciais diante da cultura.
>
> A igualdade formal que pauta a prática pedagógica serve como máscara e justificação para a indiferença no que diz respeito às desigualdades reais diante do ensino e da cultura transmitida, ou, melhor dizendo, exigida. (BOURDIEU, 2007: 53)

O edital do primeiro vestibular em 2006 trazia como inovação a reserva de 50% das vagas para oriundos da rede pública de escolas do ensino médio. Dentro dessa cota, vagas para minorias étnicas: negros, pardos e índios. Isso ocorreu em meio a polêmicas na sociedade conduzidas pelos meios de comunicação, causadas por medidas ainda tímidas tomadas por algumas instituições renomadas na direção dessas políticas afirmativas. A UFABC, ainda desconhecida, aproveitou a ocasião para dar um passo ousado e firme, adotando um modelo abrangente, já aprovado hoje pela Câmara Federal e, caso passe pelo Senado, passará a valer para todas as instituições de ensino público do país.

3.3 Políticas afirmativas

O propósito de compensar perdas provocadas por discriminações ou marginalizações de grupos, sobretudo por motivos raciais, religiosos, étnicos ou de gênero, têm levado o Estado, principalmente, e também outras instituições da sociedade civil a adotar políticas direcionadas específicas e de natureza temporária, as chamadas *políticas afirmativas*. Isto conduz a ações diversas, inclusive aquelas que introduzem um tratamento desigual para indivíduos formalmente iguais, chamadas *ações de discriminação positiva*, quase sempre polêmicas, pois transitam num terreno ideológico onde valores não explicitados convivem com interesses variados criando uma série de justificativas quase sempre carregadas de múltiplas intenções.

3.3.1 Cotas

Uma das ações mais controversas atualmente é a que institui cotas nos processos seletivos para o ingresso nos cursos de graduação das universidades, sobretudo quando o componente étnico-racial é o objeto da discriminação positiva. Neste aspecto gostaria de distinguir três argumentos, freqüentemente brandidos por aqueles que são contra as cotas:

1) Os esforços devem ser dirigidos não para facilitar a entrada dos discriminados no ensino superior, mas para transformar o sistema público de ensino, de sorte que ele prepare todos de maneira que possam participar de um concurso em condições iguais.
2) A qualidade do ensino superior cairá inevitavelmente uma vez que será admitido um grande contingente de alunos mal preparados.
3) As cotas exacerbam o racismo entre os alunos, pois exigem que eles se definam nesses termos, o que contraria a democracia racial em construção no Brasil.

O que mais chama a atenção é que nenhum desses argumentos se baseia em pesquisa séria e num acompanhamento cuidadoso. Os dois primeiros argumentos pressupõem que todos têm a mesma idéia quando se fala de qualidade, o que é uma falácia, pois há muita controvérsia quando o assunto é a qualidade do ensino. Também fica aceito que os vestibulares são instrumentos indiscutíveis e infalíveis de seleção. Trabalhos, ainda iniciais, levados a efeito em várias instituições que adotam alguma

ação afirmativa, desmentem o segundo argumento, se o critério é o desempenho acadêmico, isto é, índices e notas ou conceitos de aprovação.

Quanto ao terceiro exemplo acima, um pressuposto fundamental é que os alunos carregam uma marca que os distinguem dos outros e que em todos os momentos da sua vida acadêmica são identificados como cotistas. Ora, isso só é verdade, quando o único critério da discriminação positiva é a cor da pele, o que não ocorre em muitos casos, como na UFABC. Há outros equívocos, nessa argumentação, como a tal democracia racial.

Convém lembrar que a não aceitação dos argumentos acima não leva automaticamente à aceitação do regime de cotas. Para aqueles que defendem as políticas afirmativas existem muitas alternativas ao sistema de cotas como, por exemplo, atribuir bônus em pontos para os pertencentes aos grupos-alvo participarem do mesmo processo seletivo que os demais. Isso acontece, por exemplo, na UNICAMP. O sistema funciona aproximadamente assim: acrescenta-se, digamos 30 pontos para os oriundos de escolas públicas; este número é aumentado para 40 se ele se considera negro ou índio, e assim sucessivamente. Evidente que esses pontos são calculados com base no aproveitamento médio do grupo, após um estudo cuidadoso, com atualizações freqüentes. Isso pode resultar num bom critério para uma ação afirmativa. Um número significativo de pesquisadores e gestores educacionais tem defendido soluções como essa e, portanto, não utilizam o sistema de cotas. A prática dessas ações deve ser alvo de muitas comparações e de monitoramento permanente.

Na UFABC a opção pelas cotas foi feita na elaboração do Projeto Pedagógico. Antes, esse sistema já havia sido prescrito no documento enviado ao Ministério da Educação, recomendando o perfil da Universidade (Anexo A2). Um projeto de lei, em tramitação no Congresso Nacional, deve ter influenciado a Comissão de Implantação e os primeiros dirigentes na formulação da ação:

- 50% das vagas destinadas a oriundos do sistema público de ensino.

- Dentro desses 50% aplicam-se as cotas étnicas, por auto-declaração, conforme percentuais fornecidos pelo IBGE para a população da região.

Ora, dessa forma, são beneficiados todos que tiveram sua formação nas escolas públicas municipais, estaduais ou federais, não os obrigando a esperar por melhorias

imprecisas e incertas, e também não impede que se lute para que essas esferas aperfeiçoem seus sistemas. A cor da pele, dessa forma, não dá certeza de que o aluno é cotista e isso ajuda a inibir a discriminação.

3.3.2 Bolsas

Com a metade dos alunos vinda da rede pública de ensino, o passo seguinte seriam as ações para evitar a evasão, sobretudo daqueles que se equilibram com um orçamento doméstico insuficiente e convivem com inúmeras instabilidades de caráter financeiro, com suas conseqüências sociais e afetivas. Uma série de ajudas financeiras na forma de bolsas foi acionada. A UFABC concede dois tipos de bolsas através de critérios sócio-econômicos: a bolsa auxílio e a bolsa-moradia, essa última para os que são obrigados a residir fora do núcleo familiar por causa dos estudos. Isso, para muitos, tem sido o fator que permite a continuidade nos estudos. Os mais carentes podem acumular as duas bolsas e, se tiverem mérito, podem acumular também uma bolsa acadêmica (monitoria, iniciação científica, etc.). Esse é um processo que merece monitoramento contínuo, suas conseqüências precisam ser muito bem analisadas, mas o que pode distinguir a UFABC de outras instituições similares é a proporção de bolsas concedidas: um, de cada quatro alunos, possui bolsa de caráter sócio-econômico. A fragilidade desse programa reside na dependência de verbas governamentais e, portanto, sua continuidade e efetividade devem ser freqüentemente negociadas.

Desde o final do primeiro período de aulas da graduação, a UFABC fornece bolsa de auxílio sócio-econômico, no valor de trezentos reais, para alunos com dificuldades financeiras. É do final de 2008 o início do programa de bolsas-moradia, de mesmo valor. No total, perto de 750 bolsas já foram concedidas. Alunos muito carentes podem acumular as duas. Essas bolsas não são exclusivas para cotistas, porém estes são os maiores beneficiados (70,1%).

3.3.3 Alunos trabalhadores

A estrutura curricular flexível e interdisciplinar, a qualidade presumível do ensino e o fato de ser a única instituição pública, numa vasta área que cobre toda a

grande São Paulo, a oferecer cursos de engenharia no período noturno, despertaram o interesse de muitas pessoas da região do ABC e da zona leste de São Paulo e cercanias, inseridas no mercado de trabalho.

A região possui uma quantidade extraordinária de indústrias de grande porte, nacionais e estrangeiras: as grandes montadoras de automóveis, as maiores autopeças, os gigantes da indústria química e farmacêutica e um importante complexo petroquímico.

Um trabalhador, técnico ou administrativo, de uma dessas empresas pode ver na UFABC uma oportunidade de ascensão em sua carreira, propiciada pela qualificação e pela certificação em curso da área científica e tecnológica, sobretudo nas áreas da computação e da engenharia. Quem trabalha em tempo integral, a maioria, pode planejar seu curso ao longo de 7 ou 8 anos. Foi assim que, conforme relato de funcionários mais antigos, o período noturno, no início, aparentava ter gente um pouco mais madura do que no período diurno pois, certamente, começou a haver inclusão de uma população vinda dos estratos médios inferiores que, por necessidade, são obrigados a entrar no mercado de trabalho precocemente. Logo em seguida isso foi se diluindo, por motivos que veremos em seguida, ainda neste capítulo.

Isso contrasta com a expectativa de muitos docentes que idealizam o bom aluno como aquele jovem de tenra idade, com tempo disponível para a dedicação exclusiva aos estudos e que se encantará com o ambiente universitário transformando-se, em breve, num dinâmico pesquisador. Para alguns esse é o perfil do aluno que interessa à universidade. Os que assim pensam, afirmam que a finalidade do curso noturno é a otimização do uso das instalações e dos recursos acadêmicos e não para permitir a inclusão do estudante-trabalhador. Há vários equívocos nessa atitude que merece atenção por causa do número e da influência de seus adeptos.

A universidade deve atender a, pelo menos, três tipos de estudantes: aquele que procura certo grau de ilustração e convivência, aquele que procura uma habilitação para o exercício de uma profissão e aquele que, profissional ou universitário, demonstra interesse superior pelos estudos e pela produção do conhecimento (RIBEIRO, 1969: 145). Na nossa sociedade, estes últimos são minoria, devem ser muito bem cuidados pela universidade, que deve treiná-los e orientá-los, mas não deve nem pode esquecer os demais: a formação de profissionais de qualidade é uma tarefa exigida da universidade

que será cobrada pela sociedade. Além disso, não há garantias de que esse terceiro tipo tenha o perfil descrito acima: se há evasão por motivos sócio-econômicos, também o há por falta de orientação adequada, de interesse ou de autodisciplina e isso afeta estudantes oriundos de todas as camadas sócio-econômicas, incluindo aí os mais jovens e inexperientes, dos quais muitos teriam condições de dedicação exclusiva aos estudos.

Sensível a pressões, a Comissão de Processos Seletivos (2007/2009) inventou uma fórmula que acabou dificultando o acesso dos alunos-trabalhadores: inverteu a prioridade entre a classificação por nota e a opção de turno. Assim, entre os ingressantes de 2009 houve mais alunos de 17 ou 18 anos no período noturno e a porcentagem de ingressantes moradores da região do ABC caiu drasticamente. Com atitudes como essa, a comissão trabalhou na contramão da inclusão[48]. Antes, já havia criado mais restrições, de forma que as cotas não foram totalmente preenchidas nos últimos dois vestibulares. Se as políticas afirmativas da universidade devem sair do papel e lograr sua efetividade, a composição de comissões de trabalho como esta citada precisa de se revestir de um esmerado cuidado e seu trabalho ser conduzido e referenciado pelos responsáveis por essas políticas.

3.3.4 Tutoria

Incluo aqui a questão da tutoria como sendo uma política afirmativa, mais pelo que ela poderia ser do que pelo que ela tem sido até o presente. Embora atingindo a todos os alunos da graduação ela certamente é um motivo a mais para a não exclusão de muitos deles, dependendo apenas de um pequeno acerto de rota.

No início das atividades, já em Setembro de 2006, por iniciativa pioneira da então pró-reitora de graduação[49], a UFABC decidiu instituir um programa de tutoria[50] visando prover os alunos de orientação sistemática em sua vida acadêmica, tendo o respaldo de um docente-pesquisador com experiência suficiente para dar amparo e segurança às decisões, principalmente porque o sistema implantado exigia dos alunos decisões importantes a cada matrícula e perseverança em cada período cursado. Assim,

[48] Outra conseqüência disso foi a quantidade alunos que migraram para o período diurno no quadrimestre seguinte, causando problemas para a alocação de salas e obrigando a uma quantidade maior de turmas no período da tarde.
[49] Profa. Adelaide Faljoni-Alário.
[50] PEAT: Projeto de Ensino-Aprendizagem Tutorial.

todos os professores receberam um grupo de seis alunos para, através de encontros semanais, orientar e acompanhar sua inserção ao mundo acadêmico. Esses encontros tinham espaço na grade de horário e os tutores poderiam propor outros encontros complementares e atividades variadas. Para que o número de orientados por tutor não fosse grande foi exigida a participação de todo o corpo docente nessa tarefa. O programa tinha ainda apoio técnico de trabalhadores da pró-reitoria de graduação. O êxito dessa iniciativa ficou comprometido por reação adversa de parte significativa dos professores, por falta de comunicação, de orientação, de incentivo ou pela obrigatoriedade do programa[51]; alguns chegaram alegar não ter o que fazer durante os encontros. Esses encontros semanais foram então reduzidos à metade, substituídos e intercalados por palestras coletivas de orientação. No quadrimestre seguinte ficou resolvido que os encontros compulsórios semanais só ocorreriam no primeiro quadrimestre letivo dos alunos e que nos demais haveria palestras em metade alternada das semanas, sem obrigatoriedade de comparecimento e nas demais o horário seria reservado para eventuais encontros sob demanda. Tais encontros raramente aconteciam e assim o programa entrou em crise. Em 2008 o comitê responsável pelo programa realizou uma avaliação cuidadosa e propôs uma reestruturação. Assim, em 2009, com novos alunos e a maioria de novos tutores o programa ganhou novo ânimo no primeiro quadrimestre: foi bem avaliado por alunos e tutores. Dificuldades de espaço e horário fizeram arrefecer novamente os ânimos até o fim do ano, porém no momento as resistências a sua continuidade foi diminuída. O revigoramento efetivo da tutoria depende de apoio superior e do incentivo correto aos tutores, cuja função deve ser valorizada e institucionalizada, com papeis importantes em todos os processos que envolvam os alunos, tais como os jubilamentos (no momento suspensos), as atribuições de bolsas de incentivo acadêmico, a participação em programas de iniciação científica e outros envolvimentos característicos da vida universitária.

[51] Motivos frequentemente alegados nos relatórios quadriemstrais.

3.4 Análise da evasão de cotistas e de seu desempenho acadêmico

3.4.1 Metodologia

Os dados, fornecidos pelo setor de registro acadêmico da Pró-Reitoria de Graduação, consideram os alunos como matriculados, trancados, cancelados, indefinidos[52] e jubilados e se referem ao início do ano de 2010.

Como o conceito de evasão não tem consenso entre a os diversos autores que tratam a questão e como o Ministério da Educação não considera como evasão a mobilidade dos alunos entre os diversos cursos e instituições, o que aqui chamaremos de evasão se refere à *evasão aparente*, isto é, a saída do aluno da universidade por qualquer motivo, inclusive no caso de ingresso em outra instituição de ensino superior.

Pelos dados acima citados, consideramos evasão (aparente) a soma dos cancelados, dos indefinidos e dos jubilados, exceto os que cancelaram antes da segunda semana de aula e os que se matricularam e não compareceram ao início das aulas no primeiro período de 2008.[53]

Para os primeiros ingressantes, o aluno cotista é identificado como aquele provindo do sistema público de ensino. Já entre os ingressantes nos dois processos posteriores, que são a maioria (72,3%), são cotistas aqueles que, além de serem originários da escola pública, fizeram opção pelo sistema de cotas. Isto quer dizer que, no universo dos alunos considerados universais, há uma quantidade razoável, não identificada pelos dados fornecidos para essa análise, que também são oriundos do sistema público.

Dado o desequilíbrio do número das duas categorias, na maioria das comparações as porcentagens terão maior significado do que os números absolutos.

---

[52] Indefinidos são aqueles que não fizeram matrícula e não têm registro de conceitos ou qualquer requerimento de trancamento, cancelamento, etc. Indica, na maioria das vezes, abandono de curso.

[53] O concurso para entrada em 2008 foi realizado em setembro de 2007 com matrícula dos classificados para a primeira sub-turma em outubro do mesmo ano, sem chamadas posteriores. As aulas dessa sub-turma se iniciaram em fevereiro de 2008.

3.4.2 Processos de seleção

Três processos de ingresso foram realizados até 2009 sendo o de 2006/2007 com três entradas (2006.3, 2007.1 e 2007.2)[54] conforme a opção do aluno, o de 2008 com duas entradas (2008.1 e 2008.2)[55] conforme a classificação do aluno e o de 2009 com apenas uma entrada (2009.1). Cada um deles teve regras específicas quanto à política de inclusão que influíram substancialmente nos resultados.

Um olhar, mesmo que rápido, sobre o número de inscritos, provoca uma série de indagações:

Tabela 1. Número de inscritos nos processos seletivos FONTE: PROGRAD

	INSCRIÇÕES		
PROCESSO SELETIVO	**COTISTAS**	**UNIVERSAIS**	**TOTAL**
2006/2007	9077	3431	12508
2007/2008	3797	5595	9392
2008/2009	2719	5700	8419

Por que caiu tão drasticamente o número de inscritos? Por que essa queda se deu somente na categoria dos cotistas?

Dentre uma série de variáveis que podem ter interferido nesses resultados, como, por exemplo, a adequação das datas das inscrições e dos exames, nada parece ter tido efeito tão grande como algumas medidas tomadas pela Comissão de Processos Seletivos:

- Opção pelo sistema de cotas: foi introduzida uma pergunta que fazia com que o aluno que tinha cursado o ensino médio em escola pública, escolhesse ou não concorrer pelo sistema de cotas. Em nenhum momento as instruções informavam quais seriam as conseqüências dessa opção. Um número razoável de alunos, certamente incluindo os mais confiantes, não optou pelas cotas.

[54] 3º quadrimestre de 2006, 1º quadrimestre de 2007 e 2º quadrimestre de 2007, respectivamente.
[55] 1º e 2º quadrimestre de 2008.

- A divulgação da universidade, nesse momento[56], precisaria ser conduzida com eficiência e cuidado e isso não foi feito de forma que contemplasse o aluno da escola pública. A Comissão realizou palestras em escolas do ensino médio, todas elas instituições privadas, sendo a maioria de fora da região do ABC. Nenhuma escola pública foi alvo dessa divulgação nos anos 2007 e 2008.

Não há registros, nas atas dos conselhos superiores (ConsUni e ConsEP), de mudanças na orientação das políticas afirmativas, o que faz crer que essas ações foram conduzidas à revelia da instituição e não foram alvo de discussão pela comunidade acadêmica.

Há ainda que destacar algumas outras diferenças, principalmente em relação ao primeiro processo seletivo: no primeiro vestibular o aluno optou pelo quadrimestre de ingresso e pelo turno, além de declarar se provinha do sistema público e, sendo o caso, também declarou o recorte étnico. No segundo vestibular, com entrada em 2008, introduziu-se a exigência de não zerar nenhuma disciplina na segunda fase[57]. A entrada dos alunos em duas sub-turmas em períodos subseqüentes, se deu por classificação e não por opção. No terceiro vestibular, com entrada única no primeiro período de 2009, introduziu-se a predominância da nota de classificação sobre o turno escolhido de sorte que alunos que optaram pelo turno diurno tiveram preferência para ocupar vagas noturnas se tivessem obtido notas melhores[58]. Como resultado, verificou-se queda razoável no número de cotistas e de alunos trabalhadores. Cabe ainda registrar que foi oferecida, em 2008/2009 a oportunidade de entrada para os primeiros classificados no ENEM, porém o resultado foi ínfimo porque foi exigida uma alta nota de corte (90%).

Fica evidenciada então a influência dos fatores anteriormente descritos sobre a diferença no número dos cotistas provenientes dos diferentes concursos:

---

[56] Uma instituição nova com projeto pedagógico diferente, que faz com que o aluno não entre diretamente no curso de sua preferência, gera insegurança nos candidatos.

[57] A medida, discutida no Comitê de Graduação, visava melhorar a seleção, devido ao grande índice de reprovados em disciplinas obrigatórias, sobretudo nas que exigiam uma sólida base em matemática.

[58] O fato também pode ter contribuído para o aumento significativo da evasão de não-cotistas. V. tabela 4.

Tabela 2. **QUADRO GERAL DAS ENTRADAS DE ALUNOS E OS REMANESCENTES ATÉ FEVEREIRO DE 2010.**

Entrada	cotista	universal	total	OBSERVAÇÕES
2006/2007	717	635	1352	Em 3 entradas: 2006.3, 2007.1 e 2007.2
2008	483	615	1098	Em 2 entradas: 2008.1 e 2008.2
2009	401	942	1343	Somente 1 entrada: 2009.1
Total	1601	2192	3793	
remanescentes	1042	1564	2606	Em fevereiro de 2010

Fonte:PROGRAD

Não se conseguiu completar as cotas em 2008 e 2009 e, pelas razões descritas acima há um razoável número de estudantes classificados como universais, isto é, não-cotistas, que são oriundos do sistema público de ensino.

Para 2010 o processo de ingresso está sendo feito integralmente através do ENEM, que tem uma dinâmica diferente do vestibular tradicional. As situações descritas acima foram corrigidas, a UFABC foi procurada por mais de dezenove mil pretendentes, o que supera de longe o número de inscrições dos vestibulares anteriores; porém, como se trata de um novo sistema, aberto a estudantes de todo o país, ainda há muito que se observar e, eventualmente corrigir.[59]

3.4.3 Jubilamento

Inicialmente as regras da universidade determinavam a exclusão do aluno que permanecesse por três trimestres consecutivos com o Coeficiente de Rendimento menor do que 2,0[60] ou que obtivesse, no mesmo período, menos do que 15% dos créditos totais do curso. Na prática essas regras, sobretudo a do Coeficiente de Rendimento, se mostraram excessivamente rígidas, considerando que os alunos se encontravam numa fase inicial de adaptação a um sistema diferente e complexo. Mesmo com duas modificações que promoveram o abrandamento[61], as regras foram aplicadas à primeira e

[59] O presente trabalho se encerra quando esse processo ainda acontecia.

[60] Trata-se da média ponderada com os respectivos créditos, dos conceitos atribuídos em cada disciplina, sendo que 2 corresponde ao conceito C, considerado o mínimo para uma aprovação consistente.

[61] Os esforços foram no sentido do abrandamento das regras e não na direção de ajudar, com orientação pedagógica, os alunos a superar dificuldades e melhorar o desempenho. Também nada foi

à segunda sub-turma (2006.3 e 2007.1) produzindo 159 exclusões, sendo 101 de cotistas.

A última dessas modificações determinou, entre outras coisas, que elas só fossem aplicadas após o quinto período. Recentemente esse processo foi suspenso até que medidas de apoio pedagógico fossem aplicadas e a tutoria participasse de forma essencial.

3.4.4 Considerações sobre a evasão

Abaixo temos o quadro geral dos alunos, registrando as quantidades, por categoria, na entrada e a situação em fevereiro de 2010.

Tabela 3. **QUADRO GERAL DOS ALUNOS** fonte: PROGRAD

	Início das aulas		fevereiro de 2010			
sub-turma	cotistas	universais	cotistas	%	universais	%
2006.3	305	199	137	44,9	121	60,8
2007.1	239	230	105	43,9	125	54,3
2007.2	173	206	94	54,3	141	68,4
2008.1	356	244	272	76,4	186	76,2
2008.2	127	371	92	72,4	213	57,4
2009.1	401	942	342	85,3	778	82,5

Daí, pode-se tirar, em cada sub-turma, os números da evasão:

feito para orientar professores em seus processos avaliativos, muitos com incoerências intrínsecas e divergentes da proposta inicial da instituição.

Tabela 4. EVASÃO APARENTE fonte:PROGRAD

Sub-turma	NÚMERO ABSOLUTO		PORCENTAGEM (%)	
	cotista	universal	cotista	Universal
2006.3	168	78	55,1	39,2
2007.1	134	105	56,1	45,7
2007.2	79	65	45,7	30,1
2008.1	84	58	23,6	23,8
2008.2	35	158	27,6	42,2
2009.1	59	164	14,7	17,4

Observações: 1. A evasão aumenta com o tempo, daí espera-se que uma turma mais recente mostre menos evasão relativa do que turmas anteriores, o que não ocorreu com a sub-turma de 2008.2 em relação a de 2008.1. Possivelmente isso se deu em decorrência do processo de seleção, no caso, em que os alunos foram escolhidos pela nota de classificação, diferente do ano anterior quando os alunos optaram pelo quadrimestre de entrada. Portanto, é de se supor que o baixo desempenho acadêmico tenha pesado bastante na evasão de 2008.2.

2. Houve evasão acentuadamente maior de cotistas nas sub-turmas do primeiro processo seletivo (2006.3, 2007.1 e 2007.2). Chama à atenção a maior evasão de universais (não-cotistas) na sub-turma 2008.2. Nas demais não há diferenças destacáveis.

3.4.5 Evasão de bolsistas

O quadro de distribuição das bolsas entre as sub-turmas de entradas é o seguinte:

Tabela 5. **BOLSAS** fonte: NAE

2006.3	64
2007.1	46
2007.2	42
2008.1	113
2008.2	78
2009.1	293
2009.2 *	1
total	637

* Por transferência

A evasão dos bolsistas é significativamente menor, o que pode ser verificado na tabela de evasão de cotistas:

Tabela 6. **EVASÃO APARENTE DE COTISTAS** fonte: NAE

Turma ou Sub-turma	Evasão Geral (%)	Total considerado		Evasão NÚMERO ABSOLUTO		Evasão PORCENTAGEM	
		bolsista	não	bolsista	não	bolsista	Não
2006.3	55,1	64	241	15	153	**31,9%**	**59,3%**
2007.1	56,1	42	197	6	128	**16,6%**	**63,1%**
2007.2	45,7	39	134	5	74	**14,7%**	**53,2%**
2008.1	23,6	102	254	10	74	**10,8%**	**28,0%**
2008.2	27,6	48	79	1	34	**2,1%**	**43,0%**
2009.1	14,7	201	200	7	52	**3,6%**	**14,7%**

Notas: 1. Os ex-bolsistas foram considerados não-bolsistas.
2. Os bolsistas não-cotistas são em número pequeno, razão pela qual não foram considerados.

Mesmo levando-se em conta uma variedade de fatores diferentes que permeiam esses dados, conseqüências de histórias diferentes, pode-se assinalar o efeito positivo da concessão de bolsas sobre a permanência do aluno na universidade.

3.4.6 Motivos da evasão

Entre julho e agosto de 2009, uma comissão de apoio estudantil resolveu fazer uma enquete para conhecer os motivos que levaram ex-alunos a abandonar ou transferir-se da universidade. Os contatos foram feitos por meio de correio eletrônico (email). Dentre as 170 respostas obtidas, as mais freqüentes foram as seguintes:

Tabela 7. **MOTIVOS DA EVASÃO APARENTE** fonte: PROPLADI

1. Ingresso em outra instituição	42%
2. Outros motivos	12%
3. Não gostou da universidade	9%
4. Problemas familiares e dificuldades financeiras	8%
5. Falta de tempo para estudar	8%
6. Dificuldades para acompanhar o conteúdo acadêmico	7%
7. Reprovação e jubilamento	7%
8. Incompatibilidade com o horário de trabalho	5%
9. Problemas de relacionamento	2%

Podemos verificar que os motivos para a saída da universidade foram vários e podem ter tido múltiplas tendências variando conforme a sub-turma de entrada. Por exemplo, tomemos o grupo dos primeiros alunos, que entraram para uma instituição nova, de futuro aparentemente incerto, ocupando espaços alugados, com um número pequeno de professores: era de esperar que muitos desses alunos esperassem ansiosamente pelos resultados de concursos vestibulares em instituições sólidas e tradicionais e se transferissem para elas na primeira oportunidade. Esse fator deve ser menor hoje, três anos após, pois a UFABC já é mais conhecida, o que está comprovado pela procura no processo de seleção de 2010. A segunda turma (2007/2008) teve suas vagas condicionadas à provável contratação de novos professores, isso porque na época do edital, o orçamento federal sofria atraso no senado em crise, dificultando o planejamento das novas instituições, que não tinham certeza dos recursos para as novas

contratações. Assim, dos mil alunos que se matricularam em outubro de 2007 para iniciar suas aulas em fevereiro do ano seguinte, só 600 compareceram no primeiro dia de aula.[62]

Outra dúvida é a que se estabelece sobre a fidedignidade de algumas respostas. Por exemplo, é provável que boa parte dos alunos que tiveram dificuldades de aproveitamento das disciplinas cursadas não assuma tal posição e alegue outro nível de problemas. Mesmo assim, se somarmos as respostas 5, 6 e 7, que estão relacionadas com o rendimento acadêmico, obteremos um total de 22%. Esse número, com as ponderações acima, leva-me a concluir que dificuldades em acompanhar os estudos são responsáveis por parte considerável dessa evasão. Com base no alto índice de reprovação das primeiras disciplinas obrigatórias oferecidas, o Comitê de Graduação introduziu um curso optativo de reforço em matemática básica para os ingressantes de 2008 e, em seguida propôs alteração na grade inicial, criando e inserindo, como obrigatória, a disciplina *Bases Matemáticas* para o aluno iniciante. Desconhece-se até agora os efeitos reais dessas medidas: a primeira foi um esforço emergencial, abraçado por docentes preocupados com a situação, porém não houve sequer controle de presença o que permitiria uma avaliação de sua eficiência. Assim, concluímos que a segunda medida tomada, a criação de uma nova disciplina, se baseou em preconceitos[63] e não em dados reais devidamente analisados. Atualmente já há dados suficientes para verificar os efeitos dessa medida, espera-se que alguma sistematização possa iluminar as próximas e importantes decisões[64] pois certamente o acompanhamento das disciplinas que mais reprovam, as análises das causas e a tomada de medidas adequadas a cada caso deve contribuir, e muito, para a permanência do aluno na UFABC e para otimizar os esforços despendidos levando à maior efetividade do processo de ensino-aprendizagem.

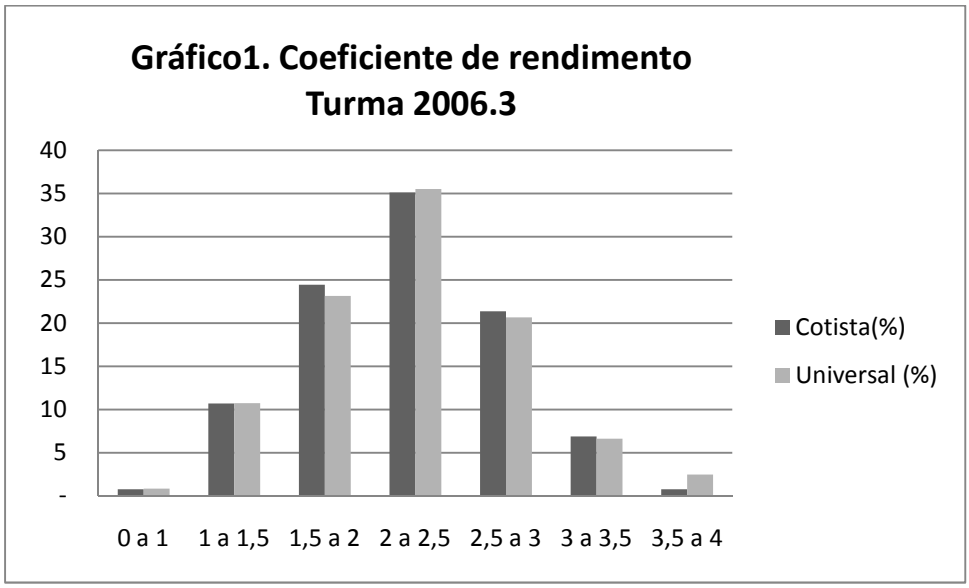
3.4.7 Rendimento acadêmico dos cotistas

O Coeficiente de Rendimento (CR), já citado anteriormente neste capítulo, é a forma oficial da UFABC medir o rendimento acadêmico de seus alunos de graduação.

---

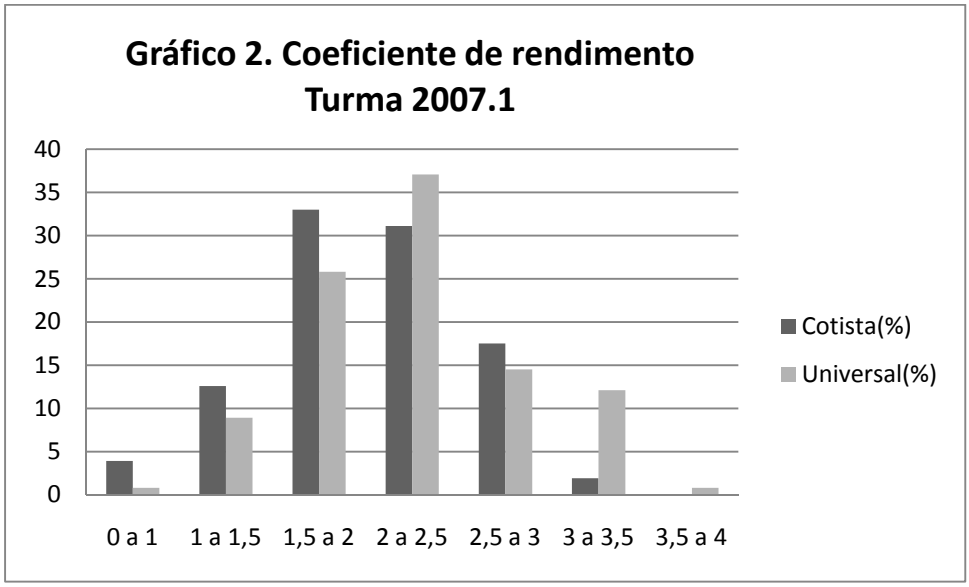
[62] Devido a essa situação anômala, não estamos considerando esses 400 como evadidos, mas como vagas não preenchidas. A situação seria diferente se novas chamadas tivessem sido feitas.
[63] Assumiu-se que os maus resultados obtidos eram advindos das deficiências do curso médio.
[64] Apesar de solicitado no documento que descrevia o perfil da universidade desejada (V. Anexo A2), a UFABC não priorizou o “Centro de Educação” e, no momento, não há pesquisas sistemáticas na área.

Vamos comparar, então, o rendimento dos cotistas com o dos não cotistas. Tomemos inicialmente as duas primeiras sub-turmas, que sofreram processo de exclusão por baixo rendimento (jubilamento). Em fevereiro de 2010, no fim do segundo quadrimestre, após dez períodos, a situação dos remanescentes da primeira sub-turma era a seguinte:



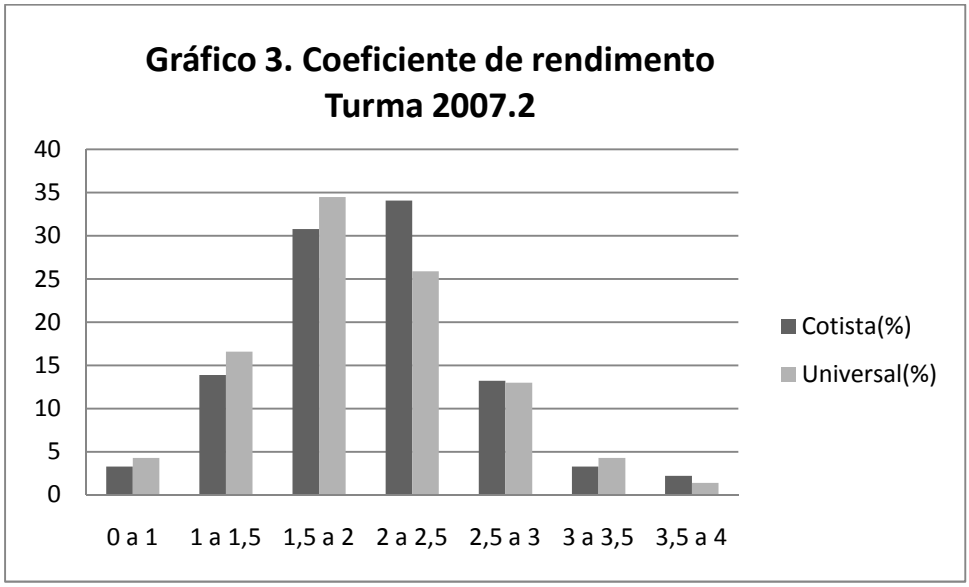
Aqui não há diferenças consideráveis entre os rendimentos dos dois grupos.

A sub-turma seguinte, que também sofreu processo de exclusão por baixo rendimento, após nove períodos, apresentou a seguinte distribuição:



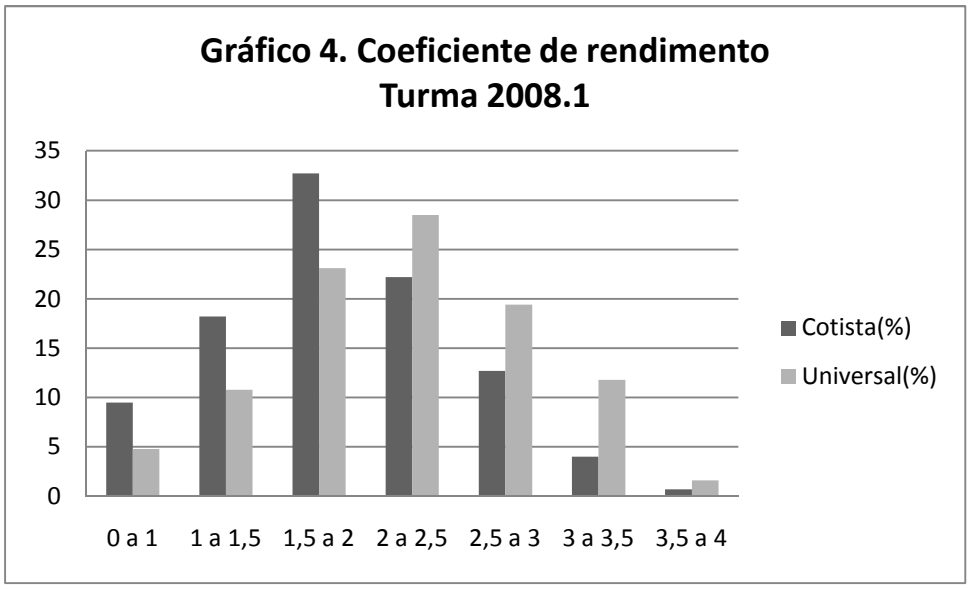
Aqui, com distribuição mais irregular, os cotistas apresentaram maior proporção de rendimentos abaixo da média, compensadas, em parte, por maiores registros de rendimentos entre 2,5 e 3.

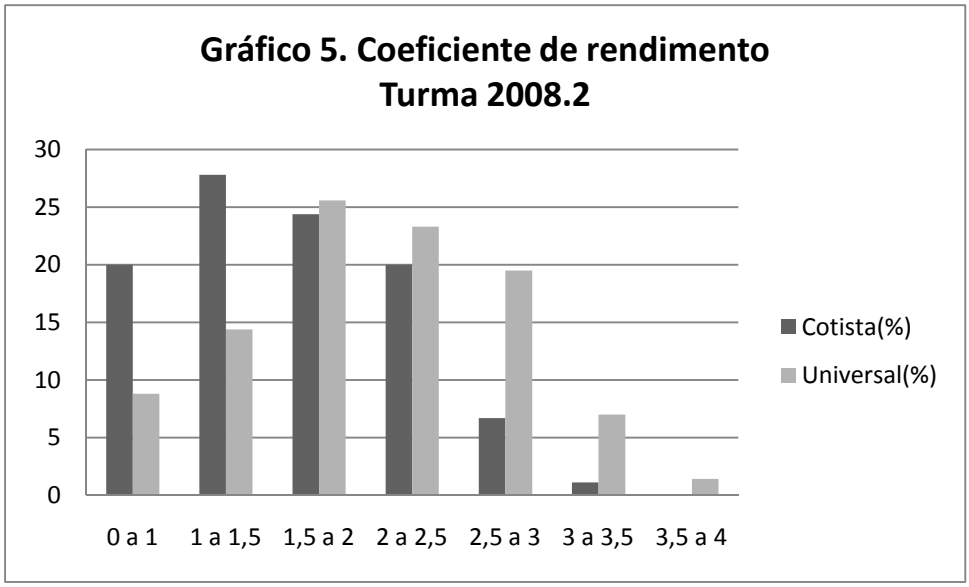
A terceira sub-turma, que não sofreu processos de exclusão, acumula mais resultados inferiores. Na mesma data, isto é, após oito períodos, os gráficos de rendimento são os seguintes:



As diferenças entre as duas categorias, cotistas e universais, não são relevantes até aqui.

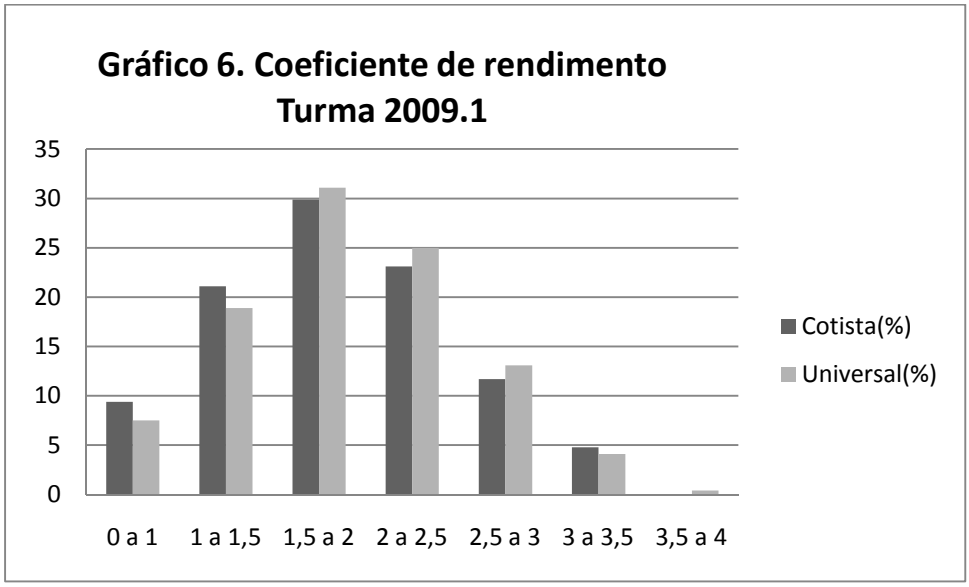
Nas sub-turmas de 2008, após seis e cinco períodos letivos, respectivamente, sem que houvessem sido submetidos a processos de exclusão por baixo rendimento, a situação dos remanescentes é a seguinte:





Torna-se necessário relembrar dois aspectos relevantes: primeiro, que nesse ano houve uma queda acentuada de inscrições de cotistas o que levou a um menor processo de seleção e uma quantidade não desprezível dos melhores alunos oriundos do sistema público estarem classificados de universais, segundo, a sub-turma 2008.2 foi formada em decorrência das últimas chamadas, isto é, a integram os alunos que obtiveram menores escores na classificação, portanto, era de se supor que teriam piores rendimentos. Aí se encontram os piores registros para os dois grupos, acentuadamente para os cotistas.

Já na turma de 2009, após três períodos letivos, os resultados foram:



Aqui os dois grupos apresentam resultados semelhantes. Aqui também muitos alunos vindos de escolas públicas são considerados universais: o grupo de cotistas possui somente os que optaram pelo sistema de cotas e não há evidências de que estes estejam mais bem preparados para os processo seletivos nem que sejam mais aptos para prosseguir nos estudos universitários, pelo contrário, é bastante provável que os que não optaram pelo sitema de cotas sentiam-se mais bem preparados para a disputa de vagas e, consequentemente, boa parte deles apresentem bom rendimento acadêmico. Assim, pelo baixo número de cotistas inscritos, esperava-se um quadro mais parecido com o da turma de 2008, o que não ocorreu. Portanto, aqui há evidência de que, na média, os oriundos de escolas públicas podem apresentar rendimentos melhores do que os provenientes das instituições privadas. É necessário acompanhar com atenção e verificar se isso se caracteriza uma tendência.

Essa situação estará mais clara para se analisar com os ingressantes de 2010. O grupo dos não-cotistas, ou universais, não conterá nenhum oriundo do sistema público. Some-se a isso o aumento considerável da procura pela universidade o que provocou uma seleção mais apurada dos ingressantes. Ao decorrerem cinco períodos, isto é, no final de 2010, poder-se-á ter um quadro estável e verificar se a tendência se confirma. De qualquer forma já podemos apontar que:

- O sistema de cotas não acarreta queda de qualidade acadêmica do corpo discente, expresso pelo coeficiente de rendimento.

- O sitema de cotas, combinado com medidas de apoio ao estudante como as bolsas de caráter sócio-econômico, contribui para a permanência de contingentes significativos da população.

- A atenção às condições de ensino-aprendizagem dos alunos-trabalhadores pode levar a uma inclusão ainda maior.

- A aplicação de políticas afirmativas requer estrutura adequada, vontade política, vigilância e uma série de medidas que as reforcem como políticas institucionais e evitem boicotes.

4.0 Conclusões.

> "... não há coisa mais difícil de fazer, de êxito mais duvidoso e mais perigosa de conduzir, do que levar a cabo a introdução de novas instituições.... pois o reformador encontra inimigos em todos aqueles que das instituições antigas se beneficiavam e tíbios defensores em todos os que das novas se beneficiariam. Tal tibieza deve-se... em parte à incredulidade dos homens, que não acreditam eficientes as coisas novas senão depois de vê-las submetidas a firme experiência."
>
> MAQUIAVEL, O Príncipe

A implantação de uma universidade não é tarefa simples. Se há pretensão de inovação as dificuldades se ampliam, as resistências se multiplicam. Modificação de hábitos e culturas exige luta renhida: é natural esperar que muitas metas não serão alcançadas e que outras sofrerão atrasos significativos. Uma avaliação mais definitiva exigirá um distanciamento maior e não era o propósito do presente trabalho. Os itens aqui pontuados merecem intensa monitoração.

A interdisciplinaridade vai sendo plantada através da estrutura sem departamentos, da priorização de áreas de pesquisa e pós-graduação como, por exemplo, as de nanociências e de energia e da existência de núcleos interdisciplinares de pesquisa onde a prática interdisciplinar é mais efetiva, mas ainda envolve poucas pessoas. Por outro lado, no ensino da graduação, a existência de unidades curriculares interdisciplinares, os bacharelados básicos e a estrutura de cursos flexível e não compartimentada pode induzir o aluno à atitude interdisciplinar e facilitar o contato entre elementos de diversas áreas. Mas, a falta de mecanismos institucionais responsáveis pelo planejamento e execução de ações dirigidas para estimular a prática interdisciplinar fará com que apenas se desfrute de um ambiente multi ou pluridisciplinar, que com um pouco de sorte, poderá desembocar em atitudes interdisciplinares somente na próxima geração de pesquisadores e docentes.

A busca por excelência na área da pesquisa será mais perseguida porque vem ao encontro das expectativas mesmo dos mais conservadores, não depende de quebra de paradigmas, está adequada à cultura na qual foram formados os docentes-pesquisadores e as condições materiais que estão sendo oferecidas estão dentro dos parâmetros

esperados. Já a excelência no ensino vai necessitar de um esforço bem maior do que uma proposta curricular nova e um processo seletivo eficiente. O alvo da excelência, para ser coerente com suas proposições, só terá efeito se incorporar em suas metas de qualidade a interdisciplinaridade e a inclusão.

Quanto à inclusão, a Universidade Federal do ABC terá, seguramente, que criar organismos que, em ação transversal que permeie toda a sua estrutura, gerencie e incremente as políticas afirmativas levando a um elenco de medidas que faça jus às intenções afirmadas em seu projeto pedagógico. Isso pode contribuir para diminuir as chances de que a atuação de pequenos grupos que, sem o aval da comunidade, produzam ações de efeito contrário, como ocorreu nas atuações da Comissão de Processos Seletivos de 2008 e 2009. Falta ainda atender as demandas da região, e abrir um diálogo construtivo com o universo do trabalho produtivo para que também os alunos trabalhadores possam desfrutar com mais proveito desse processo. Além da inclusão, essa aproximação pode gerar parcerias em pesquisas e extensão. O contato, não subordinado, com empresas, governos, entidades sindicais e organizações não governamentais deve trazer um novo dinamismo interativo e inovador, ajudando a transformar a região. Isso ainda está por se fazer embora alguns passos já foram dados nessa direção.

A contribuição da universidade, com sua estrutura diferente, para a discussão mais ampla sobre a reforma universitária, servindo de paradigma, está vinculada, entre outras coisas, ao sucesso dos bacharelados básicos interdisciplinares na formação dos estudantes desse início de século e da capacidade da instituição para resistir a tentação de incorporar as freqüentes propostas, que chegam aos conselhos superiores, de retorno às estruturas tradicionais, mesmo que com novos nomes, como por exemplo, as que propõem as ações dos centros como se fossem grandes departamentos ou mesmo assumindo funções das unidades educacionais – institutos, escolas ou faculdades – quer seja porque é mais fácil apelar para as velhas soluções conhecidas do que inovar na estrutura administrativa, quer para atender mais facilmente as solicitações e exigências do sistema de ensino através de órgãos como o Ministério da Educação ou as agências reguladoras com seus esquemas de avaliação estruturados para gerir e fiscalizar o velho sistema universitário de escolas confederadas e de cursos isolados.

Referências Bibliográficas.

ANCASSUERD, Marli P. ***Pedagogia da memória***. S. Paulo: Porto de Idéias, 2008.

BEISIEGEL, Celso R. ***A qualidade do ensino na escola pública***. Brasília: Líber Livro, 2005.

BERTOLIN, Julio C. G. ***Qualidade em educação superior***: da diversidade de concepções à inexorável subjetividade conceitual. In: Avaliação (Campinas) vol. 14 nº 1 Sorocaba Mar.2009.

BOURDIEU, Pierre**. *A Reprodução*** – *Elementos para uma teoria do sistema de ensino*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

BOURDIEU, Pierre. ***Escritos de educação***; (Org.: Maria Alice Nogueira e Afrânio Catani), 9 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

CASTEL, Robert. ***A metamorfose da questão social****: uma crônica do salário*. Petrópolis, RJ: Vozes 1998.

CASTILHO, Fausto. ***O conceito de universidade no projeto da Unicamp***. Org.: Alexandre Guimarães Tadeu Soares. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2008.

DIAS SOBRINHO, José. ***Dilemas da educação superior no mundo globalizado****: sociedade do conhecimento ou economia do conhecimento?* São Paulo: Casa do Psicólogo, 2005.

ETGES, Norberto J. ***Ciência, interdisciplinaridade e educação***. In JANTSCH, Ari P.; BIANCHETTI, Lucídio. *Interdisciplinaridade: para além da filosofia do sujeito.* 8 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008

FÁVERO, Maria de Lourdes de A. ***A universidade brasileira em busca de sua identidade***. Petrópolis, RJ: Vozes, 1977.

FAZENDA, Ivani C. A. ***Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro*** – *Efetividade ou ideologia*. 5 ed., S. Paulo: Loyola, 2002.

FAZENDA, Ivani C. A. ***Interdisciplinaridade****: História, teoria e pesquisa;* 15. Ed. *Campinas*, SP: Papirus, 2008.

FERNANDES, Florestan. ***A universidade brasileira****: reforma ou revolução?* São Paulo: Alfa-ômega, 1975.

FOLLARI, Roberto. **Interdisciplina e dialética**: sobre um mal entendido. In: JANTSCH, Ari P.; BIANCHETTI, Lucídio**.** *Interdisciplinaridade: para além da filosofia do sujeito.* 8 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008

FREIRE, Paulo. ***Pedagogia da autonomia****.* Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.

FRIGOTTO, Gaudêncio ***A interdisciplinaridade como necessidade e como problema nas ciências sociais.*** In: JANTSCH, Ari P.; BIANCHETTI, Lucídio. *Interdisciplinaridade: para além da filosofia do sujeito.* 8 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008

GENTILI, Pablo. (Org.). ***Universidades na penumbra****: Neoliberalismo e reestruturação universitária*. São Paulo: Cortez, 2001.

JANTSCH, Ari P. e BIANCHETTI, Lucídio. ***Interdisciplinaridade****: para além da filosofia do sujeito.* 8 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008

JAPIASSU, Hilton. ***Interdisciplinaridade e patologia do saber***. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

JAPIASSU, Hilton. ***Dicionário básico de filosofia***. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1989.

KONDER, Leandro. ***O que é dialética***. 28 ed. São Paulo: Brasiliense, 2005.

MACHADO NETO, J. L. ***A universidade de Brasília***; in RIBEIRO, Darcy. *A Universidade Necessária*. Rio: Paz e Terra, 1969.

MAQUIAVEL, Nicolau. ***O príncipe***; trad. Maria Lucia Cumo; 16 ed. Rio: Paz e Terra, 1996.

MARTINS, José de Souza. ***Exclusão social e a nova desigualdade***. São Paulo: Paulus, 1997.

MARX, Karl. ***Manuscritos econômico-filosóficos***; trad. Alex Marins. São Paulo: Martin Claret, 2006.

MORIN, Edgar. ***Os sete saberes necessários à educação do futuro***; trad. Catarina E. F. da Silva e Jeanne Sawaya; 11. Ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2006.

MOROSINI, Marília C. (org.) ***Universidade no Brasil****: Concepções e modelos.* Brasília: INEP, 2006

OLIVEIRA, João Ferreira; DOURADO, Luiz Fernandes; MENDONÇA, Erasto Fortes. ***UnB: Da universidade idealizada à "Universidade modernizada"*** In: MOROSINI, Marília C. (org.) *Universidade no Brasil: Concepções e modelos.* Brasília: INEP, 2006

PINEZI, A. K. M. ; ZIMERMAN, A. ; SILVA, Sidney Jard da . ***Políticas de inclusão no ensino superior brasileiro:*** *velhos instrumentos para novos projetos.* In: VII Congreso Internacional de Educación Superior, 2010, Havana. La Universidad por un Mundo Mejor. Havana, Cuba : Ministerio de Educación Superior - Cuba, 2010. v. 01. p. 01-131.

RIBEIRO, Darcy. ***A universidade necessária***. Rio: Paz e Terra, 1969.

SEVERINO, Antonio J. ***O uno e o múltiplo****: o sentido antropológico do interdisciplinar*. In: JANTSCH, Ari P. e BIANCHETTI, Lucídio. *Interdisciplinaridade: para além da filosofia do sujeito.* 8 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008

SGUISSARDI, V. ***Universidade no Brasil*** *– Dos modelos clássicos aos modelos de ocasião?* In: MOROSINI, Marília C. (org.) *Universidade no Brasil: Concepções e modelos.* Brasília: INEP, 2006

TEIXEIRA, Anísio**. *Educação é um direito***; 2 ed. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1996.

TEIXEIRA, Anísio**. *Educação e universidade.*** Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1998.

WANDERLEY, Luiz Eduardo W. ***O que é universidade***. S. Paulo: Brasiliense, 2003.

WOMACK, James P.; JONES, D.; ROOS, D. ***A máquina que mudou o mundo***; trad. Ivo Korytowsky. Rio de Janeiro: Campus, 1992.

Documentos:

ACADEMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS. ***Subsídios para a reforma do ensino superior***

BRASIL. MEC. SESU. ***Diagnóstico da reforma da educação superior brasileira***. Brasília, 2003.

BRASIL. MEC. SESU. ***Seminário internacional universidade XXI*** – *Novos caminhos para a educação superior: o futuro em debate*. Brasília, 2003.

BRASIL. Poder Executivo. **EM Interministerial nº 179/2004/MEC/MP**, 2004.

CÂMARA DO GRANDE ABC. ***Propostas para a Universidade Federal do Grande ABC***.

UFABC. ***Projeto pedagógico***, *2005.*

UFABC. ***Edital do vestibular***, *2006.*

UFABC. ***Edital do vestibular***, *2007.*

UFABC. ***Edital do vestibular***, *2009*

ANEXOS

ANEXO A1 Carta da Câmara do ABC

Região do Grande ABC, 27 de setembro de 2004

OF.C.CM. 043.09.04

REF.: UFABC - UNIVERSIDADE FEDERAL DO GRANDE ABC

Exmo. Sr. Ministro,

Encaminhamos, em anexo, a síntese preliminar das propostas da região no que diz respeito à criação da Universidade Federal do ABC.

Esta síntese é resultado das atividades desenvolvidas pela Comissão Especial da Câmara do Grande ABC, que promoveu um amplo debate com diversos segmentos da sociedade civil e poder público, com os objetivos de avaliar, sugerir e apresentar contribuições à proposta do Governo Federal.

Dentre as atividades desenvolvidas, destacamos a realização das Audiências Públicas nos sete municípios da região, que contaram, no total, com a participação de 713 pessoas e cerca de 120 entidades.

O presente documento além de eleger as reivindicações necessárias a uma concepção de universidade pública que tenha forte vínculo com as demandas de seu entorno social, busca fazer a leitura do espaço político em que se consolidarão os princípios, as diretrizes, as metas, as ações, os agentes participantes e o processo organizacional, definindo as instâncias de poder e participação, isto é, o Processo de Organização da Produção, Distribuição dos Resultados e Gestão da Produção do Trabalho Acadêmico (ensino-pesquisa-extensão).

Por último, reafirmamos o nosso interesse em participar da equipe que cuidará da formulação do projeto de instalação através de técnicos indicados pela Câmara do Grande ABC

Atenciosamente,

MARIA INÊS SOARES FREIRE
Prefeita do Município de Ribeirão Pires
Presidente do Consórcio Intermunicipal Grande Abc
Coordenadora Geral da Câmara do Grande ABc

Exmo. Senhor Ministro
TARSO GENRO
Ministro de Estado
Ministério da Educação

ANEXO A2 Propostas para a UFABC

PROPOSTAS PARA A UNIVERSIDADE FEDERAL DO GRANDE ABC

Apresentação

O movimento organizado pela criação de uma universidade pública na Região do Grande ABC existe há pelo menos 20 vinte anos e vem incorporando propostas de diversos setores sociais. Em 25 de abril de 1991, o Consórcio Intermunicipal Grande ABC, logo após sua constituição, encaminhou carta ao Governo do Estado de São Paulo, na qual apresentava um conjunto de temas de interesse da região, dentre eles a proposta de criação de uma universidade pública. Após uma série de discussões, juntamente com outros segmentos da sociedade, principalmente o Movimento Pró-Universidade do Grande ABC, o documento sugeria a construção de uma universidade a partir do aproveitamento dos atuais *"campi"* das Autarquias e Fundações Municipais. Apesar de não obter qualquer retorno do governo estadual, a região dava continuidade às suas mobilizações em favor de uma *"universidade identificada com as características da região e com o interesse do estado e do país".*[65]

Em 1992 foi apresentado o Projeto de Lei nº481/92, de autoria do Deputado Prof. Luiz Carlos da Silva, à Assembléia Legislativa do Estado de São Paulo, que autorizava o Poder Executivo a criar a UABC. O Movimento Pró-UABC inclusive organizou umacampanha e entregou um abaixo assinado

[65] Doc. 25/04/1991-Carta do Consórcio intermunicipal Grande ABC endereçada ao Governador do Estado de São Paulo Exmo. Sr Luiz Antonio Fleury Filho.

da população do ABC, em apoio ao Projeto de Lei *481/92,* ao Presidente da Assembléia Legislativa do Estado de São Paulo.

Cerca de três anos depois, o Governador do Estado de São Paulo assinava a Lei n° 9.083, que autorizava a criação d a Universidade Estadual do Grande ABC, como autarquia de regime especial, com sede e foro no Município de Santo André, que seria constituída, inicialmente, mediante a incorporação da Fundação Santo André, da Fundação Universitária do ABC, do Instituto Municipal de Ensino Superior de São Caetano do Sul e da Faculdade de Direito de São Bernardo do Campo, cujos departamentos, cursos e unidades de pesquisa passariam a integrá-la.[66] Mas, apesar de todos os esforços, o projeto não foi concretizado.

Em março de 2003, logo após a posse do Presidente Lula, os prefeitos encaminharam um documento "Carta do Grande ABC" contendo 08 (oito) pontos de reivindicação, dentre eles, a criação de um Campus Universitário Federal de Ensino e Pesquisa.[67] Ao final do ano de 2003, os deputados federais do Grande ABC apresentaram um Projeto de Lei autorizando o poder executivo a criar a Universidade Federal do Grande ABC. Após várias tratativas, o Ministro da Educação, em reunião com os Prefeitos e Secretários Municipais de Educação da Região, em abril deste ano, reafirmava o compromisso de ampliação das vagas no ensino superior nas universidades públicas federais.

No dia 18 de maio/04, o Presidente da República anunciou, em audiência com os sete prefeitos do ABC, deputados e ministros, que enviaria o Projeto de Lei propondo a criação da Universidade Federal do ABC, e isto foi feito em 07 de julho/04.

O Projeto de Lei — 3962/2004 prevê em seu artigo segundo que "A UFABC terá por objetivo ministrar ensino superior, desenvolver pesquisa nas diversas áreas do conhecimento e promover a extensão universitária, caracterizando sua inserção regional mediante atuação multicampi na região do ABC paulista."[68]

---

[66] Doc. 17/02/1995 – Assinatura da Lei n°9.083 que cria a Universidade Estadual do Grande ABC.
[67] Doc. 10/03/2003 - Carta assinada pelos Sete Prefeitos do Grande ABC entregue ao Presidente Lula.
[68] Doc. Projeto de Lei n° 3962/2004 de criação da UFABC apresentado ao Plenário da Câmara dos Deputados em 12 de Julho/04.

Visando ampliar as discussões, o tema foi pautado pela Câmara do Grande ABC[69], em reunião da Coordenação Executiva, que reúne os diversos segmentos da sociedade, poder público e sociedade civil. Assim, constituiu-se uma Comissão Especial com objetivo de discutir as principais características desta universidade pública para a região, formada por autoridades públicas e representantes da comunidade local organizada, ou seja: 7 (sete) prefeituras, Assembléia Legislativa, Câmara dos Deputados, Movimento Pró- Universidade, Trabalhadores, Empresários, Fórum das Universidades, Fórum da Cidadania, Câmaras dos Vereadores e Governo do Estado de São Paulo.

Esta Comissão definiu como principal tarefa promover atividades e discussões na região com o propósito de avaliar a proposta do Governo Federal e apresentar sugestões e contribuições.

Resumindo, a referida Comissão da Câmara Regional realizou seis reuniões, inclusive com técnicos do MEC - Ministério da Educação; reuniu empresários da região dos setores produtivos (Petroquímico/ Plásticos/ Cosméticos/ Complexo Automotivo e Moveleiro); realizou visita à Universidade Federal de São Carlos com intuito de conhecer sua experiência; e, por fim, durante o mês de agosto, sob a coordenação da Prefeita de Ribeirão Pires e Presidente do Consórcio Intermunicipal Sra. Maria Inês Soares Freire - promoveu debates com a sociedade através da realização de Audiências Públicas nos sete municípios, ou seja, em Ribeirão Pires, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul, Diadema, Mauá, Santo André e Rio Grande da Serra.

No total, 713 pessoas estiveram participando das audiências públicas[70] discutindo o perfil da universidade a partir do projeto do MEC que, por sua vez, propõe a implantação da UFABC através da constituição dos Centros de Tecnologia e Indústria, Centro de Educação e Centro de Ciências Sociais. O projeto possui uma meta de atendimento de 20.000 estudantes em cursos de

---

[69] A Câmara do Grande ABC é uma experiência inovadora que reúne num mesmo espaço, o poder público – governo do Estado de São Paulo e os municípios que constituem o Grande ABC – Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul, Diadema, Mauá, Ribeirão Pires e Rio Grande da Serra, e a sociedade civil. Tem representação no órgão: o Consórcio Intermunicipal Grande ABC, parlamentares (presidentes das Câmaras Municipais locais, deputados estaduais e federais eleitos pela região), Fórum da Cidadania (que engloba mais de 100 entidades da sociedade civil), representantes do empresariado (CIESPS, Associações Comerciais, etc) e dos trabalhadores (sindicatos e associações profissionais).

[70] Doc. Relatório das Audiências Públicas - UFABC

graduação; 2.500 em cursos de mestrado e 1.000 estudantes em curso de doutorado; 600 professores doutores em tempo integral e 1.000 monitores bolsistas nos programas de pós-graduação. Prevê ainda um orçamento de R$ 30 milhões para o primeiro ano e R$ 150 milhões anuais quando em pleno funcionamento.

Contudo, o presente documento consiste na síntese das observações, sugestões e propostas levantadas durante todos os debates.

Concepção de Universidade Regional

Sem reduzir as dimensões – nacional e mundial – requeridas pelo trabalho acadêmico de uma Universidade, a UFABC deve ter um forte vínculo regional, participando do esforço para o avanço do conhecimento científico e tecnológico, propondo ações que objetivem a diminuição das desigualdades sociais, buscando permanentemente o aperfeiçoamento e a transformação da sociedade.

Inicialmente é preciso refletir sobre o caráter regional de uma universidade que pretende atender as demandas do ensino superior de sete importantes cidades da Região Metropolitana de São Paulo, quais sejam, Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul, Diadema, Mauá, Ribeirão Pires e Rio Grande da Serra, sem desconsiderar o sentido universal do ensino.

O quadro de referência da Universidade Federal do Grande ABC está contextualizado pelos debates regionais sobre educação e desenvolvimento. Em julho de 1997 foram aprovadas, no âmbito da Câmara do Grande ABC, algumas propostas prioritárias visando a celebração de futuros acordos. Entre elas, encontravam-se aquelas que tinham por base, de um lado, as demandas da comunidade local a respeito da educação profissionalizante e dos cursos superiores voltados para o atendimento das pessoas de baixa renda e, de outro, o diagnóstico sobre o baixo potencial científico- tecnológico da educação superior na região.

Em novembro do mesmo ano, dentre os nove acordos assinados pela Câmara Regional, ressalta-se o acordo que resultou no MOVA — Programa

Regional de Alfabetização de Jovens e Adultos, com o objetivo de escolarizar a população analfabeta da região, estimada em 200.000 pessoas. De 1997 a 2003, o projeto atendeu cerca de 33% desse total, alfabetizando 65.132 jovens e adultos na região.

Em 1999, o tema EDUCAÇÃO ganha destaque, partindo da concepção de integração entre o ensíno fundamental, ensino médio, qualificação profissional e ensino superior, para a eficácia e melhoria da qualidade dos programas de educação. Os textos preliminares visando a criação do *Planejamento Estratégico Regional* da Câmara do Grande ABC trazia a seguinte proposição: " política educacional consensual para a região, com o objetivo de fazer frente às mudanças tecnológicas em curso e contemplar as exigências de maior qualificação dos profissionais que disputarão o mercado de trabalho no novo cenário econômico; Integração entre o sistema educacional público e privado de terceiro grau com o propósito de produzir uma visão sistêmica sobre as necessidades e os desafios da educação no Grande ABC; Criação da Universidade Pública do Grande ABC, com capacidade de auto-sustentação; Ampliação da qualidade do ensino de segundo grau, com ações em conjunto entre as prefeituras e o governo do Estado; Reforço do ensino técnico da região; Qualificação da mão de obra regional tendo em vista as vocações regionais; Educação infantil e fundamental de qualidade, garantida a todos até os 16 anos; Erradicação do analfabetismo; Ampliação dos programas de integração entre as empresas e as escolas; Estímulo à educação associada às práticas esportivas.[71]

A partir destas ações previstas pelo planejamento tem-se procurado fomentar o desenvolvimento de determinadas atividades de modo a estabelecer uma estreita conexão entre os temas Educação e Tecnologia e Diversificação e Fortalecimento das Cadeias Produtivas, temas fundamentais, considerando a importância que a região possui na economia nacional. O tema Educação neste caso está associado ao desenvolvimento de Tecnologia, a "caracterização do Grande ABC como pólo tecnológico, abrangendo pesquisa e desenvolvimento, incubadora de empresas de base tecnológica e parques

[71] Doc."Planejamento Regional Estratégico" - Câmara do Grande ABC - 2000

tecnológicos'. Ao mesmo tempo, propunha-se a "formação de núcleo de excelência educacional, universitária e tecnológica."

Compreendendo as mudanças culturais e tecnológicas em curso, decorrentes do processo de reestruturação produtiva e a globalização econômica, pensou-se uma política educacional que pudesse garantir a formação geral de jovens e adultos de modo a contemplar as exigências de maior qualificação dos profissionais que disputariam o mercado de trabalho no novo cenário econômico. O diagnóstico sobre a degradação do meio-ambiente e a degeneração do tecido social, com base no desemprego crescente, apontou a necessidade de sensibilizar e de criar sinergia entre as instituições regionais dedicadas à recuperação ambiental, à mudança do quadro social num novo quadro pautado pelo anseio do desenvolvimento sustentável regional, conforme citado no esttdo preparatório ao *Planejamento Estratégico Regional:* "Essa travessia exige ousadia e pede novos paradigmas em matéria de desenvolvimento urbano e planejamento - aí entendidos como um conjunto de ações capazes de produzir a infra-estrutura necessária à expansão dos setores econômicos avançados e, especialmente, as medidas sociais e políticas que permitam elevar a qualidade de vida em todo o Grande ABC e em todos os estratos da população"

Os programas de Diversificação e Fortalecimento das Cadeias Produtivas, propõem o direcionamento do processo de reestruturação das cadeias produtivas existentes no Grande ABC e o desenvolvimento de novas cadeias que permitam um crescimento sustentado e dinâmico da economia regional. Neste aspecto, as cadeias produtivas, petroquímica e automotiva, têm prioridade estratégica uma vez que o fortalecimento destas cadeias tornou-se, nesse processo, fundamental para os objetivos de retomada do crescimento e também por ser tradicionalmente a vocação da região.

Não se limitando a essas duas cadeias, têm-se as ações de apoio às indústrias Petroquímicas, de transformação de Resinas Plásticas, fortalecimento do Setor Terciário (infra-estrutura e Serviços) e Turismo Regional.

Neste sentido, cabe destacar algumas ações que vem sendo desenvolvidas regionalmente, como por exemplo o MOVA — Movimento Regional de Alfabetização de Jovens e Adultos; Programas de Qualificação

Profissional que procuram atender as demandas dos setores produtivos estratégicos para a economia regional; e políticas públicas específicas dos sete municípios estruturadas a partir da lógica de abertura das possibilidades reais de re-inserção dos trabalhadores ao mercado de trabalho, como também oferecer capacitação e apoio técnico visando formas alternativas de trabalho e renda.

É importante destacar que nos últimos anos diversas ações foram definidas a partir do diagnóstico sobre a nova configuração produtiva da região, neste caso, as pesquisas e análises produzidas pela Agência de Desenvolvimento Econômico do Grande ABC[72]foram fundamentais no sentido de orientar as atividades de fomento da recuperação econômica industrial da região.[73]

Um dos importantes grupos temáticos da Câmara Regional o do setor petroquímico/plástico, atua no sentido de promover o fortalecimento da cadeia produtiva. Neste aspecto, a cadeia produtiva petroquímica tem prioridade estratégica uma vez que sua expansão é fundamental para os objetivos de retomada do crescimento econômico. O Pólo Petroquímico do Grande ABC representa a segunda maior fonte de arrecadação de impostos da região e sua expansão representa substancial aumento dos investimentos, competitividade, tecnologia e a geração de empregos. A ampliação do Pólo Petroqumico do Grande ABC terá início em breve, haja vista a aprovação do Projeto de Lei 1817/78, que permitirá a expansão da produção da Petroquímica União (PQU) e Polietilenos União (PU). Atualmente a (PQU) produz 520 mil toneladas de eteno. Com a expansão está previsto um aumento de mais 200 mil toneladas, o que significa um investimento de US$ 150 milhões.

---

[72] A Agência de Desenvolvimento Econômico Grande ABC, oferece suporte técnico ao processo de modernização e fomento empresarial da Região, visando otimizar os trabalhos da Câmara Regional para promover o desenvolvimento econômico sustentável. Sua diretoria é composta pelo Consórcio de Municípios do ABC (49%), Sociedade Civil (51% das Ações) – Associações Comerciais do ABC, CIESPs do ABC, Sindicatos de Trabalhadores do ABC, Sebrae – Regional do Grande ABC, Empresas do Pólo Petroquímico do ABC e Universidades do Grande ABC. Atua através das seguintes ações estratégicas: Criação e manutenção de banco de dados socioeconômicos; Fomento do "Marketing Regional" junto as possíveis parceiros comerciais; Fundo de apoio e financiamento de pequenas e médias empresas da Região e Trabalho e Qualificação Profissional.

[73] Segue anexo relação de publicações da Agência de Desenvolvimento sobre indicadores econômicos da região.

Além disso, outros programas, além de procurar elevar o grau de escolaridade e qualificação profissional dos trabalhadores, visam também fomentar e oferecer suporte técnico às pequenas e médias empresas da região, como o caso do Projeto - Arranjos Produtivos Locais (APL) - que teve início sob a coordenação da Agência de Desenvolvimento Econômico do Grande ABC, com financiamento do SEBRAE. O Projeto visa estimular a cooperação entre empresas (dos setores: Plástico, Auto-Peças e Ferramentaria); instituições de pesquisa e agentes de desenvolvimento com vistas à dinamização dos processos locais de inovação, fortalecer e consolidar os arranjos empresariais, contribuindo para a melhoria da eficiência produtiva das empresas.

Como importante instrumento de apoio ao Projeto - Arranjos Produtivos Locais (APL) há também em fase de aprovação final, o CIAP - Centro de Informação de Apoio ao Plástico — com financiamento do FINEP, sendo a Fundação Santo André a executora o IPT o co-executor do projeto. Consiste da criação de um sistemas de redes e serviços especializados de informação e documentação científica e tecnológica.

Têm-se ainda os programas de criação de incubadoras e parques tecnológicos, alguns projetos encontram-se em operação (caso das incubadoras de empresas de Santo André, São Bernardo do Campo e Mauá).

No entanto, outras ações previstas no Planejamento Regional Estratégico não evoluIram, tais como: a implementação de centros setoriais de pesquisa e desenvolvimento, centros setoriais de apoio e difusão tecnológica e a criação do Pólo Tecnológico do Grande ABC. E estas ações talvez não evoluíram por falta de um maior esforço local, como também porque sua implementação exigia a criação de uma universidade pública, que pudesse ser a indutora da pesquisa e do desenvolvimento, da difusão tecnológica e no vértice do Pólo Tecnológico.

A implantação da Universidade Pública Federal terá um impacto positivo em relação à ampliação das demandas, bem como sobre a melhoria da qualidade na prestação de serviços, na produção científica e tecnológica e em diversos aspectos econômicos e sócio-culturais da região. Proporcionará uma reflexão maior e mais profunda sobre nossos problemas, através da

capacitação de profissionais, visando promover melhorias na qualidade de vida da população da região, do Estado e quiçá do país.

Políticas de Pesquisa, Ensino e Extensão

As ações em andamento, orientadas pelo Planejamento Regional Estratégico, principalmente aquelas relativas aos temas: Educação, Ciência e Tecnologia; Fortalecimento e Diversificação das Cadeias Produtivas; Identidade Regional e Estruturas Institucionais; e Inclusão Social, oferecem elementos essenciais para o fomento de pesquisas e convênios, podendo, por este motivo, serem aprimoradas e ampliadas.

Os cursos de graduação e pôs-graduação devem estar voltados á formação de profissionais de nível superior conscientes da atual estrutura produtiva da região (o que inclui o setor industrial mas também o de serviços), com condições de compreender a diversidade da economia regional e também propor, entre outros projetos, mecanismos de inovação dos processos de desenvolvimento regional.

Como o projeto da universidade tem início a partir das discussões e contribuições da sociedade regional, tendo o Consórcio Intermunicipal e Câmara Regional, ou seja, poder público e sociedade civil, como organismos facilitadores dos debates, ela deverá ter como forma primordial de relacionamento a implementação de parcerias entre estes distintos atores sociais. A UFABC nasce comprometída com algumas concepções fundamentais: a pluralidade, a diversidade e a transversalidade, pela necessidade de articulação e diálogo permanente que deverá ser estabelecido com os diferentes segmentos. Portanto, sua estrutura acadêmica deverá ser constituída baseada nestas características bastante inovadoras, é preciso reconhecer e saber aproveitar a existência deste tecido social articulado que a região oferece, pois estes se constituem elementos fundamentais para a construção de uma universidade comprometida com a função social do conhecimento.

Outro princípio fundamental a ser consideradà é a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, voltados para o desenvolvimento sustentável, que tem como pilares a viabilidade econômica dos

empreendimentos por ela apoiados, a promoção da melhoria das condições de vida e trabalho de sua população e a preocupação com a melhoria e a preservação ambiental. A região possui o meio ambiente que necessita ser conhecido e protegido e os empreendimentos econômicos que necessitam serem viáveis para gerarem emprego e renda. Ao incorporar tais preceitos, será possível viabilizar uma universidade pública comprometida com a região, exercitando a necessária parceria entre o público e o privado.

Trata-se da construção de uma universidade com uma gestão efetivamente democrática, participativa, associada à política pedagógica criadora e disseminadora de conhecimento. Uma escola formadora de profissionais qualificados para áreas estratégicas do desenvolvimento brasileiro, das quais o Grande ABC testemunha desde os anos 50 e sobre as quais acumula experiência, necessidade e projeto.

Destaca-se ainda o que propuseram cidadãos e cidadãs consultados: a instalação de campi nas 7 cidades, cooperação íntima entre Universidade e sistema produtivo, sem subserviência, indíssociabilidade entre ensino-pesquisa-extensão e capacidade de inovar em todos os campos de conhecimento assumidos, consideração da história do trabalho da região, ênfase na formação de valores humanos dos estudantes, atuação junto ao ensino fundamental e médio, gestão aberta e inclusiva, especialmente diante da juventude empobrecida e vulnerável, análise cuidadosa dos cursos semi-presenciais.

Tais propostas partilham das últimas investigações em Ciência e Desenvolvimento, bem como da melhor gestão institucional. A UFABC deve fazer pesquisa básica, pois sem ela não há como gerar processo inovador do conhecimento no sistema produtivo, que são as tecnologias, nem tampouco sustentação sócio-política e inovações no campo educacional. As inovações tecnológicas demandam mais inteligência, mais conhecimento e mais instrumentação O grande estímulo científico da nova Universidade reside também nas demandas por políticas de desenvolvimento do território urbano. Estes sistemas devem comprometer fortemente — recursos humanos e materiais - inovações tecnológicas e de gestão para geração de conhecimento, pesquisa, aplicações e avaliações. Cabe à Universidade estabelecer em seu plano diretor, prioridades no tempo e no espaço e garantir, em suas políticas

didático-pedagógicas e de pesquisa, a vontade regional expressa nas decisões consensuais da Câmara Regional.

Por outro lado, ao definir o estabelecimento paulatino de *campi* nas 7 (sete) cidades, e também considerar o aspecto humanístico do projeto pedagógico, a história do trabalho regional e a participação da juvêntude, a proposta se revestirá de ousadia e, de certo modo, negação dos modos tradicionais de organização da Universidade. O momento de Reforma da Universidade pode ser propício, o modelo multicampi permitirá que a Universidade se constitua de forma regional *stricto sensu,* pois garantirá um sentido de territorialidade, um símbolo de unidade regional. Ao mesmo tempo, tornará evidente o esforço original das cidades na representação universitária de sua cultura, que se reflete em certas especialidades econômicas, modos de organização do território, estágios de vida associativa. As cidades exigem da Universidade pública o intercâmbio com todos esses fatores de agregação sócio-cultural, a construção da Universidade deverá equilibrar a presença em 7 espaços e a unidade didático-pedagógica. Tal proposta remete também ao processo de seleção de professores e pesquisadores, que não somente deverão comprovar a competência, mediante concurso público, como deles deverá se exigir a apresentação de um *projeto de trabalho* (ensino, pesquisa e extensão) cujo foco considere a Universidade múltipla e unificada, regionalizada. Certamente várias das proposições regionais contam com o respaldo do projeto do MEC, destacando-se os observatórios da sociedade e da economia, os laboratórios integrados ao sistema produtivo, a ampla participação na gestão institucional, a proximidade com os poderes públicos.

No contexto da Reforma Universitária, a nova instituição pública regional poderá inovar em sua articulação interno-externa, com um sistema de divisão de trabalho que supere em muito a departamentalização conhecida (equivalente à burocracia pública e seu emperramento no que se refere aos direitos dos cidadãos), fenômeno que tem sido criticado pelas novas proposições de Reforma do Estado local. Simultaneamente, e antes mesmo de se constituir, como parte de sua constituição, a Universidade, as Secretarias de Educação e de Cultura dos 7 municípios, ONGs regionais ligadas ao campo educativo-cultural e Governo do Estado deverão criar um Programa Regional Unificado de Ensino Básico, com vistas à revalorização dos educadores,

iniciação à pesquisa, programação de sistemas de qualificação e requalificação para o trabalho, construção de relações culturais, preparação adequada para a recepção de novos estudantes e integração curricular.

Essa educação básica inovadora teria continuidade no primeiro ano da UFABC, cujo curriculo básico terminaria por incluir os estudantes ao sistema universitário e garantir a visão humanística, que por sua vez seria garantidora da construção da Ciência e seus processos tecnológicos. Evidentemente, outro valor agregado aos projetos regionais é a construção de transversalidade nas políticas públicas de gênero, etnia, atitude ecológica, qualidade na formação, erradicação do analfabetismo. A Universidade terá sempre muito a apresentar, pois suas políticas de ação institucional, acadêmica, didática, material e operacional podem dar respostas a esse valor transversal, reclamado há mais de um século pela consciência republicana no Brasil. Por fim, a UFABC deve dialogar intensamente com as demais instituições de ensino superior atuantes na região, pois, de modo conjunto, poderão definir suas políticas, autônomas mas congruentes no que favorece a região.

Considerando que as universidades são instituições de ensino superior que desenvolvem suas atividades acadêmicas com base em três pilares fundamentais, o ensino, a pesquisa e a extensão, a principal característica da universidade reside na inclissociabilidade destas dimensões. No sentido de reafirmar esta concepção de universidade, é preciso ao mesmo tempo combater ações que tentam orientar o ensino de acordo com leis do mercado e submissa às regras multilaterais.

Assim como disposto na LDB — Lei de Diretrizes e Bases da Educação, as universidades constituem—se em instituições pluridisciplinares de formação dos quadros profissionais de nível superior, de pesquisa, extensão e de domínio e cultivo do saber humano que se caracterizam pela produção intelectual institucionalizada mediante o estudo sistemático dos temas e problemas mais relevantes, tanto do ponto de vista científico e cultural, quanto regional e nacional.

É de conhecimento geral que as Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) têm desempenhado um papel estratégico na sociedade contemporânea, uma vez que, a produção de conhecimento, a inovação e a transferência tecnológica, têm sido fundamentais para assegurar e consolidar a

soberania da nação, e que o sistema público é referência de qualidade na formação de recursos humanos para a sociedade e, em especial, para os demais níveis de ensino. Vale ressaltar que as IFES são responsáveis por 16,5% das matrículas de graduação e número bastante expressivo de matrículas de pós-graduação stricto sensu (Mestrados e Doutorados), bem como pela maior parte das pesquisas realizadas no país.

Todo o sistema de ensino superior (em especial, as Universidades Federais) encontra-se numa situação delicada, momento em que se discute a Reforma Universitária. O Governo Federal defende o enxugamento da máquina burocrática visando tornar as universidades mais ágeis e mais produtivas. Entretanto, as propostas apresentadas estão provocando controvérsias relativas aos aspectos de política de ensino e de carreira, agregadas à discussão administrativa e operacional.

Com relação à proposta técnica (como itens destacados abãixo em negrito) inicial do Governo Federal para a UFABC alguns aspectos ou preocupações devem ser observados, além de destacar algumas inovações e avanços institucionais:

- **Laboratórios integrados às empresas.** A proposta de expansão da ação acadêmica para além dos muros da universidade, integrando ambientes de pesquisa e produção de conhecimento, em parceria com empresas e indústrias da região, é bastante interessante, no entanto, deve-se garantir a autonomia destes laboratórios, ou seja, as pesquisas não devem estar atreladas às empresas, o que não exclui o estabelecimento de convênios com as mesmas.

- **Programas de formação, pesquisa e extensão, decorrentes da parceria entre empresas e universidades.** É fundamental uma universidade aberta e afeita à dinâmica das relações sociais, agente de intervenção. As instituições de financiamento de pesquisas avaliam os projetos dos professores individualmente, portanto, a universidade precisa criar mecanismos de definição de linhas de pesquisas que atendam as demandas reais da sociedade.

- **Observatórios econômicos e sociais com o propósito de gerar**

diagnósticos e conhecimentos sobre a Região do Grande ABC. A parceria e integração com os demais observatórios da região, incluindo infra-estruturais e logísticos, possibilitam uma maior agilidade na formulação de políticas de tratamento dos problemas regionais. Desta forma, é possível evitar que a universidade se feche no percurso endógeno que comumente costuma caracterizar esse ambiente.

- **Associação com** a **administração pública para a formação de pessoal em gestão de políticas públicas.** Investimento em pesquisa, ensino e extensão, visando a permanente qualificação dos agentes públicos, desta forma ampliando e difundindo as experiências e conhecimentos produzidos pelas instituições públicas.

- **Associação com a educação básica para a formação inicial e continuada de profissionais e o desenvolvimento de tecnologias educacionais, projetando um novo padrão de integração entre a universidade e a educação básica.** No caso da região do Grande ABC, ainda é grande o número de professores da Educação Básica que não possuem nível superior, notadamente os professores de educação infantil e primeiros anos do ensino fundamental. Portanto é necessário um trabalho de formação permanente e continuada destes educadores. O MEC tem procurado alinhar as iniciativas de todas as Secretarias — recentemente, as Secretarias da Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio foram agregadas em uma única Secretaria da Educação Básica. Esse esforço revela a intenção do Governo em constituir um sistema público de ensino com mais qualidade, em todos os níveis de atendimento.

- **Graduação em regime semi-presencial com redução da carga de trabalho em sala de aula presencial, apoio diferenciado ao estudante e valorização dos docentes.** Não há definição clara quanto às formas como se dariam estas atividades acadêmicas.

- **Flexibilidade curricular: instituição de um ciclo básico, ampliação das oportunidades de formação profissional e de acesso à pós-graduação.** A

flexibilização curricular representa a abertura dos currículos para experiências, atividades e práticas que possibilitem ao estudante a composição, em processo, do seu percurso de formação, de modo que ele possa dirigir sua trajetória acadêmica próxima de seus interesses, sem a limitação das estruturas pré-estabelecidas. Além disso, propõe-se também uma maior integração entre a graduação e a pós-graduação, de modo progressivo.

- **Universidade com autonomia de gestão, financeira e patrimonial, gerida com a participação de seus profissionais, alunos e da sociedade civil.** Trata-se de uma antiga reivindicação das universidades mas que possui um caráter bastante ambíguo uma vez que a "autonomia financeira", de certo modo, desobriga o Governo Federal de suprir integralmente as necessidades e demandas locais, abrindo a prerrogativa, por exemplo, de cobrança por serviços prestados — cursos de pós-graduação e serviços especializados. Nesse caso, deve-se propugnar a gratuidade do ensino público como um aspecto fundamental dessa nova universidade.

Sobre a Definição de Cursos e Programas

Dada a realidade do Grande ABC, o perfil produtivo da região, os diversos programas de desenvolvimento e as ações de inclusão, vislumbra-se a possibilidade da efetiva parceria das sete prefeituras no sentido de indicar as principais linhas de ação que possam vir a sustentar a estruturação dessa universidade. Por exemplo, dada a condição de abertura de três grandes centros acadêmicos — Centro de Tecnologias (e não Tecnologia e Indústria), Centro de Educação e Centro de Ciências Sociais — pode-se apontar as áreas prioritárias, para as sete cidades, abertura de cursos de graduação e pós-graduação.

Embora considerando a prerrogativa da autonomia, ou seja, cabendo à própria universidade, quando de seu funcionamento, decidir sobre a definição dos cursos e programas que julgar necessários, possíveis ou pertinentes, é grande a demanda da região por investimentos na produção de conhecimento e na formação de profissionais de alto nível no campo da pesquisa tecnológica para as indústrias da região (plásticos, química, cosméticos, mecânica, etc.);

na pesquisa e formação permanente de profissionais do campo educacional; e na produção de conhecimento e formação de agentes sociais para políticas públicas.

Com relação aos cursos do **Centro de Tecnologia**, propomos não a criação de cursos de nível técnico, ou da formação de tecnólogos em programas de duração ao redor de 02 ou 03 anos (a exemplo das Fatecs), ações fundamentais e que devem continuar sendo seguramente realizadas, mas devemos ir além desse patamar.

Assim, é preciso melhor definir não a estruturação de um Centro de Tecnologias e Indústria mas de um Centro de Tecnologias, que seja capaz de lidar com a multiplicidade de atividades econômicas que caracteriza nossa região, deverá possibilitar a formação de profissionais com forte embasamento cientifico capacitados, não apenas a conduzir a permanente transformação do tecido sócio-econômico de nossa região, mas do país como um todo.

Um outro aspecto fundamental a ser considerado está relacionado á formação dos professores. No caso da região do Grande ABC, ainda é grande o número de professores da Educação Básica que não possui nível superior. Portanto é necessário um trabalho de formação permanente e continuada de todos os educadores e, neste sentido, o Centro de Educação será fundamental. Cursos na área de Ciências Sociais serão fundamentais no sentido de qualificar e integrar as ações e experiências desenvolvidas por importantes setores da sociedade organizada da região.

Conforme relatório anexo que contem as contribuições da comunidade local[74], de representantes de diversos segmentos sociais, há uma preocupação no sentido de qüe a UFABC ofereça cursos ou programas direcionados a capacitação de profissionais a trabalhar com temas: de Meio Ambiente ou Ciências Naturais, considerando que a região vem desenvolvendo importante trabalho na área de recuperação e preservação ambiental, sendo que 56% do seu território são áreas de proteção dos mananciais, majoritariamente da Represa Billings; Turismo/EsporteslEducação Física, dada ações de políticas públicas de fomento ao turismo que a região tem procurado desenvolver; Arte e Cultura, pois é notória a significativa produção individual e coletiva da região

[74] Ver relatório "Síntese dos Debates" – Audiências Públicas.

nas suas diversas formas de manifestação artística, como também o grande esforço de incentivo, divulgação e difusão da cultura nas atividades educacionais das escolas públicas e privadas da região.

De modo geral, ou muito intenso e insistente, foi o debate acerca da necessidade de atendimento através de cursos na área das Ciências BiomédicaslBiológicas, não particularmente cursos de medicina, mas sobretudo cursos como enfermagem, fisioterapia, cursos voltados a capacitação de profissionais com formação generalista, visando a ampliação das políticas públicas de saúde da família.

Assim como o conceito de tecnologia na formulação dos programas do Centro de Tecnologia deve ser considerado de forma mais abrangente, ou seja, não restrito ao setor industrial mas compreendido na totalidade das diversas áreas, como logística, serviços, meio ambiente, turismo, educação, etc., do mesmo modo as linhas de pesquisas e programas do Centro de Ciências Sociais deve ser bem definido, garantindo uma boa formação básica mas com uma estrutura que permita a expansão de temas específicos nos últimos anos dos cursos, com vistas à qualificação do profissional que possa atender as demandas do mercado de trabalho. É preciso desenvolver uma concepção de integração entre tecnologia e ciências humanas.

> *"Vejamos os princípios do conhecimento desenvolvidos pela ciência até* o *final da primeira metade do nosso século. Era um principio de separação homem-natureza. A idéia era a de que, para o conhecimento do homem, deveríamos rechaçar, eliminar tudo o que fosse natural, como se nós, o nosso corpo e organismo fossem artificiais, ou seja, a separação total. A separação do sujeito e objeto, significando que nós temos o conhecimento objetivo porque eliminamos a subjetividade. Sem pensar que no conhecimento objetivo há, também, a projeção de estruturas mentais dos sujeitos humanos e, ainda, sob condições históricas, sociológicas, culturais precisas. A separação das coisas em relação ao seu ambiente, como se pudéssemos conhecê-las eliminando a ambiência. O método experimentei permitindo retirar algo de seu ambiente natura?, transferi-lo a um ambiente artificial de laboratório e experimentar as*

variações pela química ou outros projetos artificiais, porque a química é o modo artificial de decompor os corpos físicos."[75]

Políticas de Acesso e Permanência na Universidade

É preciso democratizar o acesso ao ensino e garantir a permanência dos estudantes, lembrando que os jovens mais interessados são aqueles que não estão hoje no ensino universitário. Considerando que o processo seletivo, via vestibular, é imprescindível, no entanto é preciso estabelecer mecanismos visando ampliar o acesso dos estudantes carentes. A este respeito algumas propostas foram assim apontadas:

- Respeitar o sistema de Cotas para alunos negros e alunos formados pela rede pública de ensino, com o devido cuidado para não promover ou disseminar, ao mesmo, uma política de segregação, mas de unidade e justiça social, de tal modo que o sistema de cotas não quebre o sentido de universalidade;
- Atendimento especial das pessoas com deficiência;
- Considerar a necessidade de acesso à moradia, alimentação e transporte aos estudantes;
- Ao definir a rotina de atendimento em pesquisa, ensino e extensão, considerar as necessidades dos alunos trabalhadores;
- Insistir, junto aos governos municipais, Governo do Estado e Governo Federal por políticas de elevação da qualidade do ensino fundamental e médio.

Políticas de Gestão Administrativa

Do ponto de vista administrativo, o Projeto de Lei que institui a UFABC

[75] Morin, Edgar. "Saberes Globais e Saberes Locais – o olhar transdisciplinar" – Rio de Janeiro: Garamond, 2000.

prevê uma estrutura enxuta, em termos de cargos, de modo a proporcionar agilidade e simplicidade na organização. Os cargos e funções apontados para criação revelam a intenção de um corpo administrativo (reitores, pró-reitores, diretores, coordenadores de curso e chefes de departamenlo) bastante simplificado. A tomar como exemplo o processo de criação da Universidade do Vale do São Francisco (criada em 2002), a proposta caminha na direção de uma universidade com maior número de cursos e de alunos (UFVSF - 350 docentes; UFABC - 600 docentes) com um quadro administrativo semelhante.

Desenha-se um panorama de excelência para a pesquisa e o ensino: a EM lnterminist&ial n° 179/2004/MEC/MP propõe que a totalidàde do corpo docente seja composta integralmente por professores doutores, o que coloca a UFABC de imediato num patamar de excelência acadêmica, desde sua implantação.

O Projeto de Lei também prevê, na fase de transição, a colaboração de pessoal docente e técnico-administrativo (em caráter de cessão ou empréstimo) por parte dos governos federal, municipal e estadual. Essa é uma maneira de assegurar o funcionamento da universidade até que o quadro de pessoal seja estruturado de modo definitivo, através de concursos públicos específicos, estreitando os dispositivos de relacionamento dessa Universidade com as características regionais.

Para finalizar, questões relativas à rotina de funcionamento da UFABC são prerrogativas do grupo gestor (seja uma universidade tutora, seja uma comissão especialmente instituída pelo MEC, seja a própria universidade, através de seus órgãos deliberativos) para a elaboração de um Estatuto próprio e condizente com os valores e princípios aqui apontados. No entanto, reafirmamos o maior interesse em participar da equipe que cuidará da formulação de projeto de instalação, através da participação de representantes indicados pela Câmara do Grande ABC.

GABC — *27/Set/04*

Referências Bibliográficas

A Região Encontra Soluções - Câmara do Grande ABC, Santo André, 2000.

Planejamento Regional EstratégIco - Câmara do Grande ABC, Santo André, 2000.
Guia Bibliográfico Grande ABC - Consórcio Intermunicipal Grande ABC, Santo André, 2000.
Lixo & Cidadania - Consórcio Intermunicipal Grande ABC, Região do Grande ABC, 2001.
Plano Regional do ABC de Combate à Violência contra a Mulher - Consórcio Intermunicipal Grande ABC , GT Gênero e Raça, Santo André, 2003.
Retratos ***Metropolitanos — a experiência do Grande ABC em perspectiva comparada*** - Consórcio Intermunicipal Grande ABC, Santo André, 2001.
Informativo Grande ABC - Consórcio Intermunicipal Grande ABC, Santo André, maio/99 a jun-jul/2004.
A Atividade Econômica nos Anos 90 no Grande ABC - Agência de Desenvolvimento Econômico ABC, Caderno de Pesquisas n°01, 1999.
A Atividade Econômica nos Anos 90 no Grande ABC - Agência de Desenvolvimento Econômico ABC, Caderno de Pesquisas n°02, 2000.
A Atividade Econômica nos Anos 90 no Grande ABC - Agência de Desenvolvimento Econômico ABC, Caderno de Pesquisas n°03, 2001.
A Atividade Econômica* nos *Anos 90 no Grande ABC - Agência de Desenvolvimento Econômico ABC, Caderno de Pesquisas n°04, 2002.
Configurações Produtivas da Região do ABC Paulista - Agência de Desenvolvimento Econômico do ABC, Revista APL — Arranjo Produtivo Local, Santo André, 2003.
De olho no Mundo — O papel das estratégias de desenvolvimento da cidade no panorama internacional - Agência de Desenvolvimento Econômico Grande ABC, Seminário Internacional Cidades Produtivas e Inclusivas, São Paulo, 2002.
Boletim Observatório Econômico - Prefeitura Municipal de Santo André, Santo André.
Eixo Tamanduatehy - Prefeitura Municipal de Santo André, Santo André, 1999, (cd-rom).
Desempenho e Comportamento Competitivo da Indústria de Transformação de Plásticos da Região do Grande ABC no Estado de São Paulo - SEBRAE, Instituto Nacional do Plástico, Maxiquim Assessoria de Mercado, São Paulo, 2001, mimeo.
SIM BRASIL — Sistema de Informações sócio-Econômicos dos Municípios Brasileiros - CEF/IPEAIFADE-UFPE —, s.l., s.d., (cd-rom).
Gestão Local, Empregabilidade e Equidade de Gênero e Raça no ABC paulista - Centro Brasileiro de Análise e Planejamento et ali, São Paulo, 2003, (cd-rom).
Guia do Turista - Diário do Grande ABC e Câmara Grande ABC, Santo André, 1999.
Rumos do ABC: A economia do Grande ABC na visão dos metalúrgicos - DIEESE, São Bernardo do Campo, 1995.
A Cidade, o Meio Ambiente e o Homem - Prefeitura da Estância Turística de Ribeirão Pires, Agenda 21 Local, Ribeirão Pires, 2003.
Diagnóstico e Perspectivas das Cadeias Petro química e Automotiva no ABC: Tendências do Desenvolvimento Regional - SEBRAE, UNICAMP, ENEIT e NESUR, Campinas, 1998, mimeo.

Primeiro Seminário MOVA — ***Memória*** - Sindicato dos Metalúrgicos do ABC, São Bernardo do Campo,1999.

ANEXO B2 Exposição de Motivos Interministerial

EM Interministerial nº 179/2004/MEC/MP

Brasilia, 07 de julho de 2004.

Excelentíssimo Senhor Presidente da República,

1. Submetemos à apreciação de Vossa Excelência o anexo Projeto de Lei que institui a Fundação Universidade Federal do ABC – UFABC, entidade vinculada ao Ministério da Educação, que terá sede na cidade de Santo André, Estado de São Paulo.

2. A expansão da rede de ensino superior e a ampliação do investimento em ciência e tecnologia são objetivos centrais do governo federal e foco do debate sobre a reforma universitária. A criação de uma grande universidade pública no coração da indústria, na maior região metropolitana do país, é uma clara demonstração de compromisso com o desenvolvimento, a cultura e a democratização do acesso ao ensino superior. E uma das iniciativas que renovam a confiança do país em si mesmo e têm o poder de mobilizar as novas gerações para a invenção do futuro.

3. O ABC paulista representou, desde os anos 1950, a vontade de superação do subdesenvolvimento, a industrialização, a energia do empreendimento e as expectativas de progresso e mobilidade social. Mais recentemente, tornou-se parte da história brasileira de afirmação das liberdades e da cidadania, expressão do moderno movimento operário e das lutas pela democracia. A reforma universitária começa como deve ser: com investimento público em educação e ciência, inovação institucional e confiança no Brasil.

4. Nasce uma nova universidade federal comprometida com o desenvolvimento e a democracia, aberta a todos os brasileiros, com características de uma Universidade tecnológica para a formação de profissionais de elevada qualificação em áreas estratégicas para o desenvolvimento brasileiro, produção de conhecimento e tecnologia para a indústria, gestão de empresas, políticas públicas e educação básica; de uma Universidade aberta que utilize tecnologias educacionais e permita o atendimento de um grande número de estudantes, além de ter uma organização curricular flexível que multiplique as oportunidades de formação, e, de uma universidade democrática, de gestão participativa com efetiva contribuição de trabalhadores, empresários e organizações não governamentais.

5. De suas características estratégicas decorrem algumas inovações e avanços institucionais, tais como:

- laboratórios integrados às empresas;
- programas de formação, pesquisa e extensão decorrentes da parceria entre empresas e universidades;
- observatórios da sociedade e da economia com o propósito de gerar conhecimento sobretudo sobre as regiões do ABC;
- associação com a administração pública para a formação de pessoal em gestão e políticas públicas;
- associação com a educação básica para a formação inicial e continuada de profissionais e o desenvolvimento de tecnologias educacionais, projetando um novo padrão de integração entre a universidade e a educação básica;

- graduação em regime semipresencial com redução da carga de trabalho em sala de aula presencial, apoio diferenciado ao estudante e valorização dos docentes,
- flexibilidade curricular: instituição de um ciclo básico, ampliação das oportunidades de formação profissional e de acesso à pós-graduação;
- Universidade com autonomia de gestão, financeira e patrimonial, gerida com a participação de seus profissionais, alunos e da sociedade civil.

6. A universidade deverá inicialmente ser integrada por três centros, que traduzem as características estratégicas: Centro de Tecnologias e Indústria, Centro de Educação e Centro de Ciências Sociais.Tendo como metas 20.000 estudantes em cursos de graduação semipresenciais, 2.500 estudantes em cursos de mestrado profissionais semipresenciais e 1.000 estudantes em cursos de doutorado, além de 600 professores doutores em tempo integral e 1 .000 monitores bolsistas dos programas de pós-graduação.

7. A estrutura organizacional proposta, tanto administrativa como acadêmica, é extremamente simplificada, o que propiciará que a Universidade tome-se ágil, eficiente e de baixo custo operacional. Deverão ser criados os cargos necessários para compor o quadro de pessoal, quais sejam: um CD-l, um CD-2, dez CD-3, quatorze CD-4, trinta e oito FG-1, vinte e dois FG-2, quinze FG-3, dezenove FG-4, vinte e seis FG-5, além dos seiscentos docentes, cento e cinqüenta e seis técnico-administrativos de nível superior e trezentos técnico-administrativos de nível intermediário.

8. A repercussão financeira anual quando da plena implantação da Universidade, referente a pessoal e custeio, está estimada na ordem de R$ 150.000.000,00 (cento e cinqüenta milhões dc reais). No processo dc implantação, as projeções indicam a necessidade de um aporte anual de recursos da ordem de R$ 30.000.000,00 (trinta milhões dc reais) para o primeiro ano.

9. Quanto ao disposto nos art. 16 e 17 da Lei Complementar nº 101, de 04 de maio de 2001, pode ser considerado plenamente atendido, uma vez que o acréscimo de despesa no corrente exercício está contido nos valores da Lei Orçamentária de 2004. Para os exercícios de 2005 e 2006, as estimativas de custos reduzirão a margem líquida de expansão para despesas de caráter continuado daqueles exercícios. No entanto, esse aumento de despesa mostra-se compatível com o aumento de receita decorrente do crescimento real da economia previsto, conforme demonstra a série histórica relativa à ampliação da base de arrecadação nos últimos anos.

10. Acreditamos, Senhor Presidente, que a criação da UFABC trará grandes beneficios para a maior região metropolitana do país. Ampliará a oferta de ensino superior à população e, ao mesmo tempo, gerará conhecimentos científicos e tecnológicos necessários ao desenvolvimento, à prosperidade e ao bem estar da população paulista e brasileira.

Respeitosamente,

Assinado eletronicamente por: Guido Mantega, Tarso Genro

ANEXO C Subsídios para a Reforma da Educação Superior

Academia Brasileira de Ciências

SUBSÍDIOS PARA A
REFORMA DA
EDUCAÇÃO SUPERIOR

Novembro de 2004

Grupo de trabalho

Alaor Silvério Chaves (UFMG)
Carlos Alberto Aragão de Carvalho Filho (UFRJ)
Francisco César de Sá Barreto (UFMG)
Gilberto Cardoso Alves Velho (UFRJ)
João Alziro Herz da Jornada (UFRGS e INMETRO)
Luiz Bevilacqua (LNCC)
Luiz Davidovich (UFRJ – coordenador)
Moysés Nussenzveig (UFRJ)
Ricardo Gattass (UFRJ E FINEP)

APRESENTAÇÃO

Solicitada pelo Ministério da Educação e Cultura a dar uma contribuição ao debate sobre a Reforma do Ensino Superior, a Academia Brasileira de Ciências formou um grupo de trabalho com o objetivo de preparar documentos sobre os temas propostos pelo MEC. Esses documentos são aqui reunidos, juntamente com o Manifesto de Angra dos Reis sobre a Reforma Universitária, após terem sido expostos à comunidade de acadêmicos e debatidos em Simpósio realizado, na sede da Academia, em 31 de maio deste ano.

O MEC propôs uma lista de sete temas para discussão, em dois Colóquios realizados em Brasília, que contaram com a participação da ABC e de diversas entidades que representam setores ligados à educação superior: 1. Papel da Universidade; 2. Autonomia; 3. Acesso e permanência; 4. Financiamento; 5. Avaliação; 6. Conteúdos e programas; 7. Estrutura e gestão.

Para nosso trabalho, resolvemos agrupar esses sete temas em três, cada um deles a cargo de uma sub-comissão do grupo de trabalho da ABC: 1. Ingresso, permanência e paradigmas curriculares; 2. Avaliação e financiamento; 3. Autonomia, estrutura e gestão.

Os documentos aqui apresentados adotam os princípios do Manifesto de Angra em Defesa da Universidade Pública, lançado em 1998, e detalham diversas propostas que têm por objetivo promover uma educação superior comprometida com a qualidade do ensino e da produção intelectual. Essas propostas concernem a estrutura e a avaliação das instituições de ensino superior, bem como novos paradigmas curriculares, destinados a favorecer uma formação básica sólida e ampla, tão necessária nesses tempos de rápido desenvolvimento do conhecimento. O documento relativo aos novos

paradigmas curriculares baseou-se em contribuição preparada, anteriormente à formação do grupo de trabalho, pelo Prof. Alaor Silvério Chaves.

As duas contribuições sobre ingresso, permanência e paradigmas curriculares e sobre avaliação e financiamento propõem diretrizes gerais, enquanto o documento sobre autonomia, estrutura e gestão está na forma de Propostas para a Lei da Autonomia Universitária. As propostas incluídas dizem respeito apenas aos aspectos que consideramos mais importantes e relevantes para a Reforma.

Esses documentos expressam a convicção de que a avaliação constante das instituições de ensino superior por comissões externas de pares é um mecanismo essencial para o aprimoramento dessas instituições e para a promoção de seu envolvimento tanto com as fronteiras do conhecimento como com o desenvolvimento nacional e regional.

É importante ainda ressaltar que a plena realização dos objetivos de um sistema de ensino superior em nosso País requer uma reforma profunda na educação de primeiro e segundo graus, indispensável para propiciar a inclusão social de um imenso contingente de excluídos. Medidas de inclusão social restritas ao ensino superior serão certamente pouco eficazes, e podem mesmo prejudicar a formação de recursos humanos necessários para o desenvolvimento de nosso País. Por outro lado, novos paradigmas curriculares, que levem a uma formação ampla e sólida no primeiro ciclo de ensino superior, selecionando os estudantes oriundos do ensino médio pela sua capacidade de pensar e evitando a especialização prematura, podem ter reflexos positivos na ampliação do ingresso e na redução da evasão.

Esperamos que o documento elaborado pela Academia Brasileira de Ciências possa contribuir para a implantação de um sistema de ensino superior comprometido com a qualidade de ensino e pesquisa, adaptado ao rápido desenvolvimento do conhecimento no mundo atual, e que possa realizar plenamente o papel de esteio fundamental para o desenvolvimento de nosso País.

Rio de Janeiro, 12 de novembro de 2004

Eduardo Moacyr Krieger
Presidente
Academia Brasileira de Ciências

Luiz Davidovich
p/ Grupo de Trabalho

1. MANIFESTO DE ANGRA

REUNIÃO DE ANGRA DOS REIS - ORGANIZADA PELA COORDENAÇÃO DE PROGRAMAS DE ESTUDOS AVANÇADOS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO (COPEA)

O Grupo de Defesa da Universidade Pública, constituído pelos signatários, vem a público para conclamar o governo, a sociedade e a comunidade acadêmica a unirem esforços por um novo pacto para a defesa da universidade pública brasileira e da pesquisa nela realizada, através de uma reforma urgente, com base no predomínio dos valores acadêmicos, da qualidade e da excelência.

Para construir um país que tenha, no século 21, autonomia de decisão sobre seus destinos, é essencial investir em seus recursos humanos, em educação, ciência e tecnologia. Nossa capacidade de formação do melhor nível em graduação e pós-graduação, bem como de pesquisa científica e tecnológica, concentra-se quase exclusivamente nas universidades públicas. Graças a elas, o Brasil já mostrou ser capaz de desenvolver tecnologia em setores estratégicos, que não pode ser adquirida no exterior.

Devemos aproveitar este patrimônio inestimável para dar um novo salto em qualidade, mas isto requer reformas profundas no ensino, na organização e na gestão do financiamento das universidades públicas. São necessários métodos inovadores na seleção para ingresso e na formação, estimulando a iniciativa individual e "ensinando a aprender". É preciso criar condições que permitam à universidade pública atender à demanda crescente por um ensino superior de qualidade.

Tanto na carreira universitária como na escolha de dirigentes, a hierarquia do mérito e da excelência acadêmica deve prevalecer sobre o corporativismo. Uma estrutura departamental rígida é anacrônica diante da interdisciplinaridade que caracteriza as pesquisas de fronteira. A avaliação por pares, com predominância de elementos externos, deve ser a base do julgamento do mérito em ensino, pesquisa e extensão, para a progressão na carreira e para o ingresso e permanência no regime de dedicação exclusiva.

Autonomia também é privilégio a ser conquistado com base na análise caso a caso, tendo como contrapartida avaliação externa e acompanhamento permanentes. A autonomia plena requer um plano estratégico de longo prazo.

No mundo todo, universidades de qualidade e a pesquisa nelas realizada são financiados primordialmente pelo governo, respeitando a liberdade acadêmica. Reconhece-se hoje que este é um dos investimentos mais rentáveis que um país pode fazer em seu futuro. Não existe país desenvolvido com universidade subdesenvolvida.

Por uma reforma urgente para salvar a universidade pública brasileira

Nosso pressuposto para a reforma da universidade pública é que ela visa atender ao anseio da sociedade pela construção de um país desenvolvido, democrático, com autonomia de decisão sobre seus destinos, cujos cidadãos possam realizar plenamente o seu potencial como seres humanos.

No umbral do século 21 e no atual contexto internacional, o bem mais precioso com que conta um país é o seu capital humano. Investimentos em educação, ciência e tecnologia, em harmonia com um projeto nacional, representam a melhor estratégia para atingir esse ideal.

A universidade pública representa apenas uma parte do problema mais amplo e complexo do ensino superior no país, que exigirá um estudo aprofundado. Entretanto, justifica-se focalizar nela nossa atenção, por suas características distintivas: por seu papel na preservação da identidade e dignidade nacionais, bem como na valorização da cultura; pela constatação de que, além de dever-se a ela a melhor formação disponível na graduação, é quase exclusivamente responsável pela formação pós-graduada e pela pesquisa, constituindo o patrimônio mais importante de que dispomos para catalisar projetos estratégicos de desenvolvimento regional e nacional.

Entre eles, destaca-se o apoio à recuperação do ensino público do primeiro e segundo graus, fator crucial não só para o desenvolvimento, mas também para reduzir a ineqüidade no acesso das camadas menos favorecidas da população à universidade pública, que agrava as desigualdades na distribuição de renda.

Assim, o enorme esforço nacional para construir boas universidades públicas, criar a pós-graduação e desenvolver a pesquisa já rendeu frutos muito positivos. É o que se verifica pelos resultados do Exame Nacional de Cursos, pelas avaliações da CAPES e pelas análises da produção científica brasileira, entre uma variedade de outros indicadores. Há uma grande oportunidade, que não pode ser desperdiçada, de um salto qualitativo para novo patamar.

O sucesso dos programas de pós-graduação e pesquisa na formação de pessoal não pode servir de pretexto para retirar-lhes o apoio, justamente quando ele se torna mais necessário. O investimento de décadas poderia ser aniquilado em curto prazo, condenando o país a um atraso irremediável. Também é essencial para o desenvolvimento do país a criação de condições para que a universidade pública possa atender com a necessária qualidade a demanda crescente da população pelo acesso ao ensino superior.

A contribuição das universidades públicas para desenvolver tecnologia de ponta é atestada pelo seu papel na criação de nossa industria aeronáutica, em nossa liderança internacional na exploração de petróleo em águas profundas e no desenvolvimento precoce da tecnologia para fabricação de fibras óticas, entre inúmeros outros exemplos. Nossas melhores universidades públicas educaram as pessoas responsáveis por essas realizações e contribuíram diretamente à geração de conhecimentos decisivos para o sucesso destes e de muitos outros notáveis empreendimentos nacionais.

A despeito destes resultados, há quem afirme que não temos condições para competir ou mesmo para reproduzir alta tecnologia, sendo mais econômico adquiri-la no exterior. Tais idéias revelam um profundo desconhecimento dos mecanismos de capacitação tecnológica, da realidade do país e das restrições competitivas nas relações de troca internacionais.

Lamentavelmente, ao longo de vários governos sucessivos, esta atitude de descrença na ciência e na universidade pública brasileira persiste em altos escalões governamentais, sobretudo em setores cruciais da Fazenda e do Planejamento, responsáveis pela execução orçamentária e pela definição das linhas mestras do desenvolvimento nacional. Um exemplo eloqüente da importância estratégica de desenvolvermos ciência de alto nível, possibilitado por investimentos na infra-estrutura do Centro de Previsão do Tempo e Estudos Climáticos do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, foi sua predição correta, divulgada com grande antecedência, dos efeitos do El Niño sobre a seca no Nordeste.

Um país não pode controlar nem influir naquilo que não tem competência para produzir. A solução de muitos problemas especificamente nossos, por exemplo na área de saúde, requer hoje em dia o domínio de tecnologias avançadas, cuja aplicação à nossa realidade não interessa a outros países.

Reformar o ensino superior – Ensinar a aprender

A principal função da universidade continua sendo a formação de pessoal. Cumpri-la a contento, frente ao crescimento explosivo da inovação tecnológica e ao caráter cada vez mais interdisciplinar dos avanços no conhecimento, requer uma revisão profunda das metodologias tradicionais de ensino.

Na graduação, é fundamental que se desenvolva a iniciativa individual, a capacidade de pensamento crítico, de "aprender a aprender" a fim de manter a atualização e continuamente criar conhecimento. Deve-se enfatizar uma formação básica sólida, calcada nos princípios, válidos a longo prazo, em que se alicerçam as inovações. Ao mesmo tempo, deve ser estimulada a capacidade de trabalhar cooperativamente.

Como observou Einstein, o valor de uma formação universitária não reside no aprendizado de muitos fatos, mas no treinamento da mente para conceber coisas novas: "a educação é aquilo que sobra quando se esqueceu todo o resto". Para isto, ao invés de sobrecarregar os estudantes com tempo em sala de aula, deve-se deixar-lhes bastante tempo para o trabalho pessoal, bem dirigido e valorizado, criando ambientes favoráveis em laboratórios e bibliotecas, e estimulando instrumentos como a iniciação cientifica.

Os atuais sistemas de ingresso nas nossas universidades não aferem bem a aptidão para esse tipo de formação. Ao impor uma escolha precoce e estanque de carreira, especializando-a por vezes até as raias do absurdo, tendem a provocar frustrações ulteriores e sequer selecionam os candidatos melhor classificados.

Há espaço e boas justificativas para várias modalidades de experimentos inovadores. Um exemplo atraente seria criar um período de iniciação profissional, no qual se ofereceriam disciplinas básicas das áreas de ciências exatas, biológicas e humanas, com flexibilidade (bem orientada) na escolha do currículo. Haveria oportunidades de contato com diferentes carreiras, permitindo uma opção posterior melhor informada e mais amadurecida.

Um modelo desse tipo (que não deve ser confundido com o chamado "ciclo básico", nunca implantado efetivamente) permitiria uma seleção com base nas aptidões gerais desejáveis no ingresso. Também valorizaria a docência em disciplinas básicas, motivando os docentes a conquistar os alunos para suas áreas. Quanto mais básico o nível de um curso, mais importante é que seja ministrado pelos docentes mais experimentados, capazes de inspirar e motivar os estudantes.

Reformar a organização – Mérito e valores acadêmicos

Universidades que ambicionem atingir o mais alto padrão de ensino, pesquisa e extensão devem reger-se pela primazia do mérito e da qualidade acadêmica, submetendo-se a uma permanente avaliação externa por pares e mantendo transparência na prestação de contas à sociedade, a qual deve estar representada nos órgãos colegiados de cúpula.

A hierarquia do mérito, liderança e excelência acadêmica também deve prevalecer na escolha de dirigentes, em todos os níveis, inclusive o departamental, em vista das elevadas funções e responsabilidades da universidade pública. A propensão dos departamentos a se fecharem em si mesmos, assumindo o controle perene de disciplinas, contraria as tendências cada vez mais interdisciplinares da ciência e tecnologia de fronteira e deve ser substituída por uma estrutura mais ágil e flexível.

Dois regimes de trabalho devem ser mantidos: o de dedicação exclusiva, essencial para a pesquisa (compatível com consultoria externa devidamente regulamentada), e um regime de dedicação parcial, importante em áreas profissionais onde atividades regulares externas contribuem para a experiência a ser transmitida no ensino. A natureza distinta destes dois regimes requer carreiras acadêmicas bem diferenciadas entre eles.

A progressão na carreira deve ser baseada na avaliação do mérito - incluindo as atividades de ensino, pesquisa e extensão associadas a cada regime - por comissões de pares, com preponderância de membros externos à instituição. O regime de dedicação exclusiva é privilégio a ser concedido apenas a quem o justifique, em termos da produção intelectual, e a permanência nele deve ser condicionada a rigoroso acompanhamento individual.

Deve ser mantida significativa diferenciação salarial entre os escalões da carreira, incentivando a progressão. Não é recomendável a concessão da estabilidade logo nos primeiros escalões, pois tende a induzir uma acomodação e a bloquear o acesso de jovens melhor qualificados. Já a dedicação exclusiva é importante desde o início para quem pretende dedicar-se à pesquisa.

É essencial que haja um corpo técnico-administrativo competente, cuja carreira premie e remunere à altura o aperfeiçoamento profissional e a eficiência na gestão dos recursos, a burocracia e o desperdício. O primado da qualidade sobre a quantidade de servidores deve ser a palavra de ordem.

Autonomia e financiamento público

Universidades de alto padrão, aliando ensino e pesquisa, têm um custo elevado, e são bancadas majoritariamente pelo poder público em todos os países, inclusive, ao contrário do que se propala, nos Estados Unidos, onde 80% dos jovens matriculados no ensino superior estudam em instituições públicas; nas melhores universidades privadas, a pesquisa básica é sustentada pelo governo. É um investimento de altíssimo grau de retorno para o país.

A recente crise em nossas universidades federais colocou em foco a questão da autonomia, sem dúvida essencial para o seu futuro. O problema mais polêmico é o da autonomia financeira. Como preâmbulo, deve ser eliminado o enorme passivo previdenciário e deve ser garantido o financiamento dos hospitais universitários, que prestam serviços relevantes à população. Trata-se de problemas análogos, embora de custo bem menor, ao saneamento do setor bancário. Em vista da escassez de recursos do tesouro, poder-se-ia recorrer a fontes internacionais, dentro do contexto mais amplo da reforma das universidades públicas aqui proposta.

Dada a grande diversidade regional em nosso país e a grande variedade de papéis cumpridos pelo ensino do terceiro grau, há espaço para uma pluralidade de modelos diversos, inclusive dentro da universidade pública. A redução das desigualdades regionais depende criticamente de que seja complementado o apoio federal através da atuação das fundações estaduais de amparo à pesquisa, as quais, à exceção da FAPESP, só vêm liberando uma pequena fração dos repasses previstos nas Constituições estaduais.

A autonomia, como a dedicação exclusiva, é um privilégio a ser conquistado caso a caso, com base na avaliação de mérito. Ela pressupõe responsabilidade e deve ser escalonada em diversos graus. A vinculação orçamentária deve ser atrelada ao desempenho, avaliado por comissões externas de pares, com presença internacional. A autonomia plena requer um plano estratégico de longo prazo, com acompanhamento permanente.

Consideramos necessária a criação de um órgão decisório especial para o exame e acompanhamento da autonomia. Estamos elaborando uma proposta para a estruturação deste órgão, que deve ser composto em grande maioria por acadêmicos da mais alta qualificação.

O papel da universidade pública na geração e difusão de conhecimento

A caracterização da universidade como o locus do saber, da liberdade acadêmica e da inteligência, livre do dirigismo, por melhor intencionado que seja, é um pressuposto básico da autonomia. A universidade deve ser capaz de olhar além dos limites exíguos do utilitarismo e de conjunturas momentâneas. É importante que se estimule a diversidade dos saberes que ali habitam e convivem, respeitando as especificidades de cada área do conhecimento.

Para formar recursos humanos altamente qualificados, é essencial que tenham a oportunidade de atuar e conviver com pesquisa na fronteira do conhecimento. A atividade de pesquisa traz contribuição insubstituível para este fim, por desenvolver o raciocínio independente, a criatividade e o método na abordagem de novos problemas. Jovens profissionais assim formados, dentro dos mais altos padrões acadêmicos e éticos, são uma das principais contribuições da nossa universidade pública para preservar um Brasil livre e torná-lo um país mais educado e mais justo.

A difusão do conhecimento gerado e armazenado nas universidades se dá principalmente através dos profissionais ali formados, mas também através de atividades de extensão, como consultorias, contratos de pesquisas e de serviços, hospitais universitários, e outras atividades. A existência e o incremento destas atividades de extensão, voltadas à difusão do conhecimento, é essencial para o desenvolvimento da universidade brasileira.

É uma ilusão perigosa, porém, acreditar que os recursos captados com atividades de extensão possam substituir o investimento público na universidade. Nenhum sistema universitário no mundo funciona nesta base. Mesmo nos Estados Unidos, sempre citados como modelo, menos de 7% do valor contratado para projetos de pesquisa em todas as universidades vem de empresas - 67% vem do governo federal, e outra fatia grande de governos estaduais e locais.

Recente relatório do Conselho de Assessores Econômicos da Casa Branca atribui mais de 50% do crescimento da economia daquele pais, nos últimos 40 anos, a investimentos em pesquisa e desenvolvimento. Afirma esse documento que a pesquisa básica, realizada primordialmente em universidades e financiada principalmente pelo governo, não só contribui para a educação - em particular para a formação de cientistas e engenheiros - mas tem também um papel chave na inovação industrial.

Declara o presidente Bill Clinton: “Um corte de verbas para pesquisa no limiar de um novo século, quando a pesquisa se tornará ainda mais importante do que já tem sido nos últimos cinqüenta anos, equivaleria a cortar nosso orçamento para defesa no auge da guerra fria.” Seria portanto, para ele, um crime de lesa-pátria. Coerentemente com esta declaração, os orçamentos de 1998 e 1999 aumentam substancialmente os já consideráveis investimentos do governo americano em pesquisa e nas universidades. Estratégias análogas vêm sendo adotadas em países da comunidade européia e do leste asiático.

Para a empresa, segundo levantamento do Massachusetts Institute of Technology, o maior serviço prestado pela universidade é a formação de profissionais altamente qualificados. Além deste, destacam-se a consultoria de alto nível e a assessoria em

pesquisas inovadoras de desenvolvimento tecnológico. A passagem desta fase à de produção é a que envolve os maiores investimentos, bem como uma série de etapas que fogem ao escopo da universidade. O financiamento público ainda é crucial numa etapa pré-competitiva, e a política governamental de desenvolvimento é um fator decisivo.

Muito se tem falado em competitividade da empresa no Brasil deste fim de século. Não é possível adquirir competitividade sem o domínio da geração de conhecimento, num mundo onde a mercadoria mais valiosa é esse próprio conhecimento. No Brasil o número de cientistas e engenheiros trabalhando em pesquisa e desenvolvimento em empresas é não só muitíssimo inferior ao dos Estados Unidos, como também muito inferior ao da Coréia do Sul. Para que o Brasil consiga competir num mundo com estas características, é indispensável acelerar nossa capacidade de formar pessoal qualificado, criando ao mesmo tempo condições que direcionem nossas empresas para seu aproveitamento.

Reforma já

Universidades públicas de qualidade servem os interesses mais elevados e permanentes da nação. Não podem ser atreladas a interesses passageiros de cada governo, nem de partidos políticos, nem de determinadas empresas, nem de corporações profissionais de qualquer natureza. Conforme destacou o matemático Laurent Schwartz, não há exemplo de país desenvolvido com universidade subdesenvolvida.

É urgente, a fim de salvar nossa universidade pública, unir esforços no combate ao desinteresse persistente da área econômica, manifestado ao longo de vários governos sucessivos, à alienação da empresa e da sociedade, e ao predomínio de vantagens corporativas, desvinculadas do mérito e dos valores acadêmicos.

Por isso propomos: Reforma já. Baseada em valores acadêmicos, em mérito, em liberdade acadêmica, em ensino capaz de formar lideranças intelectuais, em pesquisa de excelência, em interação da universidade com a sociedade. Uma reforma à altura das melhores realizações e das elevadas responsabilidades do ensino superior público brasileiro.

Signatários:
Alaor Silvério Chaves, Alberto Carvalho da Silva, Alzira Abreu, Carlos Alberto Aragão de Carvalho Filho, Carlos Henrique de Brito Cruz, Carlos Lessa, Carlos Vogt, Eduardo Moacyr Krieger, Esper Abrão Cavalheiro, Gilberto Cardoso Alves Velho, Glaci Zancan, Herch Moysés Nussenzveig, Isaias Raw, Jacob Palis Junior, José Arthur Gianotti, José Fernando Perez, Leopoldo de Meis, Luciano Coutinho, Luiz Bevilacqua, Luiz Fernando Dias Duarte, Luiz Pinguelli Rosa, Margarida de Souza Neves, Maria Manuela Ligeti Carneiro da Cunha, Roque Laraia, Sérgio Henrique Ferreira e Simon Schwartzman.

O presente manifesto resulta de reunião promovida pela COPEA (Coordenação de Programas de Estudos Avançados da UFRJ), em 29 e 30 de maio de 1998. Os signatários, que o subscrevem a título individual, sem representar qualquer corporação, resolveram associar-se, formando o Grupo de Defesa da Universidade Publica.

2. INGRESSO, PERMANÊNCIA E PARADIGMAS CURRICULARES

A universidade está sendo revista em todo o mundo

A discussão sobre a reforma universitária em andamento no Brasil coincide com uma reanálise da Universidade que se verifica em quase todo o mundo. Na Europa, vê-se o Processo de Bolonha, uma reforma profunda e abrangente no sistema universitário da União Européia. Por um lado, tal reforma tem por objetivo dar maior identidade à UE e permitir o intercâmbio tanto de estudantes quanto de profissionais no continente. Por outro, inclui uma análise da missão da Universidade no mundo contemporâneo e do tipo de formação que ela deva oferecer. Nos EUA, muitas universidades, principalmente as de maior qualidade e prestígio, estão envolvidas em reformas do conteúdo dos seus cursos. Uma revisão de todo esse movimento reformista é descabida neste texto, mas é possível apresentar-se uma idéia do seu denominador comum.

Dois fatos se destacam no cenário em que hoje atua a universidade. Primeiro, vivemos numa era em que o conhecimento se acumula com grande velocidade, e em que as tecnologias evoluem e se substituem com uma dinâmica quase perturbadora. Segundo, a educação de nível superior vem se tornando cada vez mais acessível aos diversos extratos sociais. Quase todos os jovens almejam obter educação de nível superior e as sociedades devem se preparar para responder a esse anseio. Não apenas as aspirações, mas também as habilidades, desses candidatos à educação superior são muito diversificadas e heterogêneas, e o sistema deve estar preparado para atender tal diversidade. Não menos diversificada é a solicitação que a sociedade faz sobre a qualificação dos profissionais formados pelo sistema de educação superior. É uma demanda das sociedades da maioria das nações que esse sistema forme profissionais comprometidos com as soluções dos seus problemas mais prementes além de promover a inovação e o avanço do conhecimento. Em ambas estas funções, o nível de conhecimento solicitado do profissional é altamente variável. Essa variabilidade tem sido obtida com relativo sucesso combinando-se o ensino de graduação com estudos pós-graduados para uma parcela dos estudantes, mas uma revisão da duração e do conteúdo dessas etapas de formação é urgente.

Parece haver já uma visão consensual, tanto na Europa quanto nos EUA, sobre dois pontos:

a) Os cursos de nível superior devem ter uma estrutura seqüencial composta de ciclos relativamente curtos.

b) A especialização, quando não precedida de uma formação científica bastante sólida e ampla, só é aceitável para profissionais com função estritamente operacional.

Nos EUA, o sistema de educação superior é muito amplo e diversificado. Ali temos desde os “community colleges”, que oferecem cursos com duração de dois anos, de caráter predominantemente profissionalizante, até as universidades de pesquisa (“research universities”) que formam desde o bacharel de quatro anos até o Ph.D. ou M.D.. Em todas as universidades de pesquisa, o bacharelado contém um Ciclo Básico (CB) de pelo menos um ano durante o qual o estudante não tem de declarar qualquer intenção sobre sua opção de carreira. O CB é dedicado aos fundamentos das ciências e das artes. Nas melhores universidades daquele país, há atualmente uma tendência para o alongamento do CB, cuja duração será de um ano e meio a dois anos, dependendo da universidade.

Na UE, pelo Processo de Bolonha, os estudos universitários se comporão de cursos seqüenciais no chamado ciclo 3-2-3: um bacharelado de três anos, seguido de um mestrado de dois anos, seguido de um doutorado de três anos. Ainda não há uma definição conclusiva sobre o conteúdo e a filosofia do bacharelado. Entretanto, a tendência é de se adotar uma estrutura contendo um ciclo básico seguido de um ciclo profissionalizante em que um rico elenco de disciplinas eletivas possibilite orientações muito diversas para a formação do estudante.

A tendência mundial é de cursos seqüenciais com ciclos de curta duração, com currículos flexíveis, fundamentados em base científica ampla.

O que há de comum entre os movimentos reformistas americanos e o europeu é a crença de que, nesta era em que o conhecimento avança tão rápido e em que o recorte das profissões é altamente instável, apenas uma formação assentada em uma sólida base científica pode permitir que o profissional se adapte eficientemente ao que dele se exige. Além disso, os cursos têm de ser suficientemente flexíveis para que o estudante possa, por um lado, reorientar sua formação no meio do caminho e, por outro, atravessar as fronteiras tradicionais das disciplinas e dessa forma ficar mais preparado para atuar em problemas cada vez mais temáticos e menos disciplinares.

O Brasil inicia a discussão da sua reforma universitária a partir de uma realidade perversa onde se sobressaem três grandes problemas:

a) Nosso sistema de ensino superior está sendo incapaz de oferecer educação de qualidade para o número rapidamente crescente de jovens que a solicitam.

b) Nossos cursos de bacharelado são em geral longos, com duração de 4 a 6 anos, e altamente verticalizados, exigindo que o estudante tenha sua opção de carreira já ao ingressar na universidade.

c) As profissões de nível superior no País são demasiado regulamentadas, o que imobiliza o seu recorte e inibe a formação dos novos profissionais que o mundo contemporâneo solicita.

O Brasil precisa ampliar e modernizar sua educação superior. As profissões têm de ser menos regulamentadas para permitir a criação e utilização de novos tipos de profissionais.

Claramente, o terceiro desses problemas extrapola do âmbito da reforma universitária, pelo menos na forma como ela foi colocada em discussão. Sem dúvida, ele tem de ser incluído num programa de reformas mais amplo que vise inserir o País na era da inovação. Conforme ficará claro neste texto, o primeiro e o segundo problemas acima expostos são interligados, e o atendimento de um número maior de jovens requer também a criação de cursos de bacharelado mais curtos.

É possível melhorar a educação e ao mesmo tempo ampliar o número de vagas nas IES com aumento de custos inferior ao do aumento do número de vagas

Há satisfatório consenso sobre a urgente necessidade de se ampliar o número de vagas nas Instituições de Ensino Superior (IES). Coloca-se assim um triplo desafio: (i) aumentar os investimentos no setor público, onde se concentra a quase totalidade da produção intelectual em nosso País, e que tem funcionado como um padrão de qualidade para o ensino superior; (ii) estabelecer estruturas que permitam a constante avaliação das IES, de modo a garantir que a ampliação das vagas não comprometa a qualidade do ensino e da pesquisa; e (iii) aumentar a eficiência das IES, o que coloca a questão preliminar de identificar em que aspectos o sistema é ineficiente.

Talvez a maior causa de ineficiência do sistema de universidades no País, pelo menos no caso das universidades públicas, seja o próprio processo de seleção dos seus estudantes. Por razões históricas, em grande parte ligadas a interesses corporativos das associações profissionais, os postulantes ao ingresso na universidade brasileira competem a vagas em carreiras predefinidas. Isso gera ineficiência por razões diversas. Primeiro, porque em algumas carreiras a competição é muito menos acirrada, o que permite o ingresso na universidade de candidatos com formação muito inferior à de grande parte dos excluídos que concorrem a carreiras mais procuradas. Tal aberração encontra justificativa no pressuposto fantasioso de que o estudante já tenha, ao completar o ensino médio, as informações indispensáveis para fazer uma opção de vida por uma determinada carreira. As opções de grande parte dos candidatos baseiam-se não só em critérios associados às oportunidades de trabalho como também no prestígio histórico das várias profissões, nas influências familiares, e no fato de que para a entrada na universidade há portas estreitas e portas largas. É oportuno salientar as diversas facetas dessa opção precoce, incluindo as que reduzem a eficiência do sistema universitário (no sentido de elevar o custo do formando) e as que reduzem a qualidade da formação obtida pelo estudante.

No mundo inteiro, as universidades competem para atrair os melhores estudantes. Se a universidade adia a opção de carreira do estudante até que ele tenha informações suficientes, não somente das diversas carreiras, mas também da qualidade da formação fornecida para cada carreira em sua universidade, os vários cursos têm de competir internamente para atrair os estudantes mais bem sucedidos após um Ciclo Básico, cuja duração e caráter variam de uma universidade para outra. Assim, a existência de um Ciclo Básico anterior à opção de carreira acarreta duas competições: a competição entre os estudantes com vista a deixar aberto o leque mais amplo possível de opções, e a competição entre os departamentos e faculdades para demonstrar aos estudantes que ali podem obter a melhor formação. A decorrência dessa competição é extremamente positiva. Os departamentos se esforçam para aprimorar a qualidade dos cursos e os estudantes para deles tirar o melhor proveito.

A seleção de estudantes na universidade por carreiras pré-definidas tem origens históricas que hoje não se justificam.

A eliminação da dupla competição entre departamentos e entre estudantes é altamente deletéria. Por um lado, o estudante, mesmo aquele que demonstrou capacidade para ser vencedor na competição por uma carreira altamente seletiva no processo de entrada, pode acomodar-se após a maratona do vestibular e entrar em um processo de apenas contar os anos para sua titulação. Em todo o País, nas carreiras em que o vestibular é mais competitivo o índice de reprovação dos estudantes, após o ingresso,

tem sido essencialmente nulo, o que sugere fortemente que o nível de exigência sobre eles esteja muito abaixo do seu potencial.

Há cursos para os quais, por um lado, a competição de candidatos no exame de seleção é pouco acirrada e, por outro, o nível de exigência após a entrada é muito alto. É o que ocorre, por exemplo, na área das ciências físicas e da matemática. Apenas estudantes com aptidões adequadas e considerável dedicação têm condições de obter desempenho satisfatório em matemática, física e química. Estas são áreas por natureza difíceis para a maioria das pessoas, e além do mais atingiram um nível realmente singular de sofisticação nos tempos recentes. Essa combinação de fatos faz com que menos de 20% dos ingressantes nessas carreiras consigam completar os cursos, e o nível de desistência é singularmente elevado. Mas o índice de desistência é alto em quase todas as áreas porque muitos alunos descobrem que sua precoce opção de carreira foi um equívoco. O índice global de desistência nas universidades brasileiras é anormalmente elevado.

O rápido avanço do conhecimento e a crescente dinâmica no recorte das profissões pedem profissionais aptos para adaptação a atividades inteiramente novas

A rapidez no avanço do conhecimento é uma das características marcantes da nossa era. Associadas a essa dinâmica, as tecnologias aparecem e se tornam obsoletas com tempos de prevalência que não param de decrescer. As habilidades especializadas que o profissional adquire no seu processo de formação costumam ficar desatualizadas e quase inúteis muito rapidamente. Nesse cenário, vários conceitos e práticas têm sido objeto de considerações e políticas diversas, destacando-se o de educação continuada. Mesmo sendo altamente dispendiosa, pode ser que a educação continuada se torne uma prática inevitável no mundo contemporâneo. Entretanto, há também a consciência crescente de que, pelo menos nas áreas mais dinâmicas, como por exemplo na de geração de novas tecnologias, apenas os profissionais com formação científica muito sólida e interdisciplinar são capazes de se adaptar eficientemente às exigências do mercado de trabalho. Parece que estamos entrando numa nova era em que o especialista vai se tornando um profissional com horizontes restritamente operacionais, ou seja, apenas apto a realizar atividades mais ou menos rotineiras e em muitos casos supervisionada por pessoas com visão mais abrangente. Pelo menos nos casos em que a especialização não se baseia em uma formação científica e metodológica mais ampla, essa é uma realidade inexorável.

As universidades devem concorrer para atrair os melhores estudantes para seus Ciclos Básicos e seus departamentos devem concorrer para atrair os que demonstrem mais aptidão nos referidos Ciclos.
Os estudantes devem ter bom desempenho no Ciclo Básico para garantir sua posterior opção pela carreira.

A questão que surge imediatamente é: que formação a universidade deve oferecer nesse cenário tão dinâmico? Para muitos, a universidade não pode mais visar treinar um profissional pronto e acabado para uma determinada função. As reformas curriculares que se observam nas universidades americanas de vanguarda, e o amplo processo de reformas pelo qual estão passando as universidades européias refletem claramente essa visão. Nos EUA, tradicionalmente os cursos de graduação têm a duração de quatro anos, e a opção de carreira nunca é feita antes do término do primeiro ano. A atual tendência é a adoção de um Ciclo Básico de um ano e meio ou de dois anos, com índole

interdisciplinar e ênfase nos fundamentos e métodos seminais das ciências e das artes. O Ciclo Básico é seguido de um Ciclo Profissional muito flexível, no qual ênfases diversas podem ser escolhidas pelo estudante, que conta com boa orientação acadêmica para definir suas escolhas. Além do mais, o estudante é encorajado a graduar-se em mais de uma carreira , para obter um trânsito mais amplo em sua vida profissional. Por exemplo, hoje no MIT (Massachusetts Institute of Technology) pelo menos um terço dos estudantes gradua-se em mais de um major, e esta fração é crescente. Além disso, no mesmo MIT, o estudante é encorajado a envolver-se em pesquisa desde cedo na sua graduação, estimulando a sua iniciativa e criatividade, o que o torna mais apto a enfrentar situações novas.

Na universidade européia reformulada pelo Processo de Bolonha, deverá ser adotado, em todos os países, o ciclo 3-2-3: três anos de bacharelado, dois de mestrado e três de doutorado. De fato, é proposto atualmente que o primeiro ciclo tenha no mímimo três anos, de modo a poder acomodar eventualmente necessidades específicas de algumas áreas do conhecimento. O bacharel europeu, após três anos, não terá necessariamente uma formação completa e especializada. Todavia, o que as empresas buscam hoje são profissionais com a posse de alguns conceitos e métodos gerais e abrangentes e com capacidade de pensar. Com esses requisitos, o profissional pode ser rapidamente treinado pela própria empresa para as funções específicas a que se destina. Também pode ser agilmente readaptado a outra função, quando for o caso.

A formação mais especializada pode tornar-se rapidamente obsoleta. O profissional com formação mais científica e interdisciplinar se adapta facilmente a mercados de trabalho altamente instáveis.

O mestrado e doutorado europeus também serão rápidos, o que apenas pode dar bons resultados se suas ênfases forem mais científicas e menos técnicas. Na verdade, o sistema universitário europeu se tornará algo próximo do já praticado na Inglaterra há muito tempo. Combinando sua estrutura de cursos com a ênfase na formação científica e capacidade de pensar, a Inglaterra tem tido grande sucesso. Em especial, sua ciência se destaca em todo o mundo pela alta qualidade e originalidade.

A universidade não pode mais visar treinar um profissional pronto e acabado para uma determinada função

Uma proposta para o Brasil: ingresso por três grandes áreas, e cursos compostos de ciclos curtos.

Propomos que os cursos universitários sejam compostos de ciclos de curta duração. A duração de cada ciclo deverá levar em consideração e respeitar a especificidade de cada área de conhecimento. É salutar que haja uma diversidade de modelos e flexibilidade na implementação dessa política. Os alunos serão selecionados para ingresso em uma de três grandes áreas, Ciências Básicas e Engenharia (CBE), Ciências da Vida (CV) e Humanidades, Artes e Ciências Sociais (HACS), sem terem de declarar sua opção preliminar de carreira. Haverá um Ciclo Básico comum para cada grande área, que visará o domínio de fundamentos gerais e seminais da grande área e terá abrangência interdisciplinar. Por exemplo, um Ciclo Básico de CBE poderia ter como núcleo obrigatório 8 créditos de cálculo, 8 créditos de física, 4 créditos de química, e 4 créditos de biologia. Após terminar esse ciclo, o estudante receberá um diploma (cujo título

poderia ser, por exemplo, Diploma de Estudos Superiores), podendo encerrar nesse ponto seus estudos, ou matricular-se em um ciclo posterior. As vagas para as opções posteriores de carreira serão preenchidas com base no desempenho do estudante no Ciclo Básico.

O Ciclo Básico deve se dividir em três grandes áreas: Ciências Básicas e Engenharias, Ciências da Vida, e Humanidades, Artes e Ciências Sociais

Como o Ciclo Básico será um segundo filtro, e apenas os melhores alunos terão acesso a todas as carreiras, o estudante será mais estimulado a se dedicar ao estudo, e assim os cursos poderão ser dados em mais alto nível e de forma menos tutorial. O número de disciplinas será também altamente reduzido (no momento, o aluno faz tipicamente sete disciplinas por semestre, um absurdo pedagógico apenas praticado porque no fim não há quase nenhuma cobrança quanto ao desempenho), o que reduzirá a carga horária docente em sala de aula. Em compensação, será estimulado e cobrado o trabalho individual e em grupo dos alunos fora da sala de aula. O excesso de disciplinas cursadas é atualmente uma das maiores falhas do nosso sistema universitário, e suas conseqüências são a sobrecarga do professor e o baixo desempenho do estudante. Substitui-se assim o trabalho necessário do aluno, que em muitos casos segue passivamente os cursos ministrados, pelo do professor. O sistema será também flexível no sentido de dar um tratamento especial aos alunos excepcionais, acelerando seu processo de formação.

Para que o fluxo de estudantes, especialmente no Ciclo Básico, possa ser otimizado, é essencial que a universidade pública concentre seus esforços naqueles que demonstrem bom desempenho. A situação atual, em que estudantes emperram a eficiência da universidade devido a reprovações e raramente são excluídos do sistema, é de absurda injustiça, considerando-se o seu custo e a incapacidade de a universidade pública atender tantos outros jovens que nela lutam para ingressar. Os estudantes nessa situação, com desempenho insatisfatório persistente, devem ser jubilados.

A interdisciplinaridade, a capacidade de expressão e o espírito crítico devem ser estimulados através de disciplinas eletivas e oficinas de trabalho

A redução substancial da carga horária obrigatória permitiria não apenas incentivar a participação ativa dos estudantes no processo de aprendizagem. Possibilitaria também que o estudante tivesse uma formação mais abrangente, através de disciplinas eletivas e oficinas de trabalho.

Os estudantes com desempenho insatisfatório persistente devem ser jubilados

Nesse sentido, é importante que as instituições de ensino superior ofereçam regularmente disciplinas fundamentais para a formação de todos os alunos. Deve ser destacado, em particular, o ensino do Português, tendo em vista a crescente deficiência de expressão demonstrada entre os alunos que ingressam no ensino superior. Outras disciplinas importantes para a formação dos estudantes seriam história do Brasil e ciência da computação.

O País precisa de universidades abrangentes, de universidades técnicas e de instituições análogas aos *community colleges* norte-americanos

As oficinas de trabalho reuniriam grupos de até 20 estudantes, durante uma ou duas horas por semana, versando sobre temas controvertidos da atualidade ou temas mais específicos na fronteira do conhecimento.

A participação de estudantes em oficinas de trabalho tem sido estimulada em universidades de outros países. Por exemplo, várias universidades norte-americanas oferecem, para os alunos cursarem já no primeiro semestre, um amplo leque de temas de oficinas, com o objetivo explícito de ampliar a formação do estudante, desenvolver sua capacidade de expressão, sua criatividade e seu espírito crítico.

O País precisa de mais de um tipo de Instituição pública de Ensino Superior

O conjunto das IFES é muito heterogêneo e, em princípio, este é um fato positivo. Entretanto, tanto a política do MEC quanto os projetos das diversas IFES parecem visar um processo de homogeneização, por um lado utópico e por outro indesejável. O País precisa de um universo diversificado de IFES com missões distintas e claramente formuladas. Parece que nesse aspecto estamos andando no sentido contrário ao desejável. Enquanto em todo o mundo são criadas universidades técnicas com âmbito de atuação explicitamente delimitado, no Brasil cada nova universidade federal que se cria pretende abarcar todo o escopo de outras de muito maior porte e já bastante maduras. Por exemplo, algumas escolas federais de agricultura postularam e conquistaram o status de universidade e, imediatamente, passaram e formular projetos e a propor cursos nas mais diversas áreas do conhecimento.

Por um lado, é importante reconhecer que o País precisa ter, nas suas diversas regiões geográficas, universidades de grande porte e âmbito realmente universitário (no sentido de universal, abrangente) de atuação. Entretanto, o desejável é que tal conjunto de universidades abrangentes seja complementado por universidades técnicas com graus variáveis de especialização. Nestas, talvez a seleção de estudantes por carreira e a verticalização dos cursos sejam mais adequadas do que o sistema de ciclos de curta duração. Um tipo de instituição a ser considerado é um análogo dos “community colleges” norte-americanos, com cursos de dois anos. Na verdade, tais tipos de cursos já existem no País, levando ao título de Tecnólogo. O que se propõe é sua valorização e a ampliação das instituições voltadas para esse tipo de formação. É essencial que elas permaneçam voltadas para a formação de excelentes técnicos atendendo a expectativa dos alunos e não se desviem dos objetivos primordiais.

A necessidade de tal diversidade decorre de que a sociedade demanda profissionais com nível de conhecimento muito diversificado. No caso brasileiro, há de se considerar também outras variáveis. Por exemplo, a demanda desatendida da sociedade por profissionais em carreiras como enfermagem e licenciados em ciências é tão aguda que não podemos pensar apenas no profissional do mais alto nível, com as qualificações ideais para a carreira, mas devemos adotar uma postura pragmática no sentido de atender tal demanda num prazo mais curto.

Inclusão com qualidade e diversidade

É bem conhecido que o grande gargalo que limita o acesso ao ensino superior é a deficiência extrema de nosso ensino público fundamental e médio. Para saná-la, é necessário um grande esforço do Estado brasileiro para formar, valorizar e reciclar professores para esses níveis de ensino. Mais ainda, é necessário dar condições para que os alunos permaneçam na escola o dia inteiro, envolvidos em atividades formadoras, como esportes, oficinas de arte, literatura e ciência, laboratórios de informática.

Por outro lado, as instituições públicas de ensino superior constituem um patrimônio cultural de grande importância para nosso País. Servem de referência como padrão de qualidade para a educação superior e nelas se concentra a quase totalidade da pesquisa realizada no Brasil. Têm contribuído não só para a formação de profissionais qualificados, mas para a solução de problemas tecnológicos brasileiros. Projetos de inclusão que implicassem em uma redução da qualidade dessas instituições seriam extremamente prejudiciais para o País.

O grande gargalo que limita o acesso ao ensino superior é a deficiência extrema de nosso ensino público fundamental e médio

Além disso, não devemos enfrentar manifestações de discriminação racial existentes na sociedade brasileira com os mesmos critérios de inspiração racial, preconceituosos e sem base científica. A caracterização racial, ainda mais no caso da sociedade brasileira com seu alto grau de miscigenação, é sujeita a todo tipo de distorções.

Ações afirmativas de inclusão são sem dúvida necessárias, não apenas na universidade, mas em todo o sistema educacional brasileiro. Entretanto, a questão central a ser enfrentada, em um projeto de inclusão, é a da desigualdade social e de oportunidades, em geral, que afeta indivíduos provindos dos mais variados grupos étnicos e culturais.

É importante discutir o que pode ser feito, pelas instituições de ensino superior, para tentar remediar a exclusão social, ainda que o principal motivo da mesma resida em outros níveis de ensino. É necessário aumentar o contingente no ensino superior de estudantes de classes sociais menos favorecidas, o que deve ser feito sem prejudicar a qualidade da educação fornecida. Essa deve ser uma preocupação básica: maximizar a diversidade sem prejudicar a qualidade, de modo a preservar e aprimorar o patrimônio cultural construído ao longo de várias décadas.

Entre as soluções possíveis, destacamos:

(i) o auxílio das instituições de ensino superior (IES) à organização de cursos pré-universitários para comunidades carentes, com o fornecimento de material didático e a participação como professores dos melhores estudantes dessas IES, supervisionados por docentes das mesmas;

A questão central a ser enfrentada, em um projeto de inclusão, é a da desigualdade social, em geral, que afeta indivíduos provindos dos mais variados grupos étnicos e sociais

(ii) a utilização de critérios de admissão que levem em conta o potencial de aprendizado e o rendimento escolar previsto para os estudantes, o que envolve uma reformulação do processo de seleção, de modo a enfatizar mais esses elementos e menos a informação previamente acumulada, e também um sistema de bônus, que beneficie estudantes oriundos de escolas públicas, sem prejuízo da qualidade do ensino – o sistema adotado pela UNICAMP é um exemplo de como a inclusão social pode ser estimulada melhorando ao mesmo tempo a qualidade do corpo discente;

(iii) a eliminação do desperdício de vagas e talentos provocado por exames de seleção já orientados para carreiras específicas, e por uma especialização prematura no início dos cursos universitários;

(iv) a diversificação das instituições de ensino superior, ampliando o espectro de estudantes atendidos, e incluindo escolas profissionalizantes e instituições de formação geral, nos moldes dos "community colleges" existentes nos Estados Unidos da América;

(v) a ampliação do papel das instituições públicas de ensino superior na formação de professores bem qualificados para os níveis fundamental e médio, acoplada a uma política de valorização desses profissionais.

Deve ser uma preocupação básica maximizar a diversidade sem prejudicar a qualidade

3. AVALIAÇÃO E FINANCIAMENTO

Educar é um serviço público que requer credenciamento, supervisão, avaliação e acompanhamento do Estado. O financiamento das instituições públicas de ensino superior deve ser composto de duas parcelas: uma que garanta os itens de custeio e capital necessários para o bom funcionamento dessas instituições, e a outra baseada nas avaliações.

Dois tipos de avaliação devem co-existir: a avaliação individual e a avaliação institucional.

A avaliação deve ser a base para o desenvolvimento da instituição, para o aumento da qualidade de seus quadros, de seu ensino e de sua produção intelectual, e para sua inserção regional e nacional.

1. A AVALIAÇÃO INDIVIDUAL

1.1. A dedicação exclusiva deve ser condicionada a rigoroso acompanhamento individual

A carreira universitária comporta dois regimes de trabalho: a dedicação exclusiva, essencial para a pesquisa, e a dedicação parcial, importante em áreas profissionais onde atividades regulares externas contribuem para a experiência a ser transmitida no ensino. A natureza distinta desses dois regimes requer carreiras acadêmicas bem diferenciadas entre si.

O regime de dedicação exclusiva, que é compatível com consultoria externa devidamente regulamentada, deve ser concedido mediante análise da produção intelectual, e

deve ser sujeito a avaliações periódicas, a permanência nele sendo condicionada a rigoroso acompanhamento individual.

Avaliação pelo Estado é essencial para o desenvolvimento da educação superior

1.2. O atual regime probatório deve ter sua duração estendida e sua avaliação deve ser rigorosa

Atualmente, existe um regime probatório de dois anos em Universidades Federais, para docentes aprovados em concurso. Após esse período, o docente é avaliado com relação às suas atividades de pesquisa, ensino, extensão e administração. Com base nessa avaliação, deve ser decidida sua manutenção ou não na instituição.
Essa avaliação, que tem sido puramente pró-forma, deve ser levada a sério, com participação majoritária de pares externos à instituição, estendendo-se ao mesmo tempo o período do regime probatório para cinco anos, de modo que se possa ter uma visão mais aprofundada da atuação do docente na Universidade.

A dedicação exclusiva deve ser sujeita a avaliações periódicas por pares

Deve-se implementar uma avaliação externa rigorosa durante o regime probatório

2. A AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL

2.1. Deve ser restabelecida a sistemática de avaliação universal de cursos e divulgação de resultados através do "Provão" (nome atual: ENADE), sem prejuízo de seu aperfeiçoamento e da adoção de modalidades adicionais de avaliação

A lei do Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior (SINAES), proposta através da Medida Provisória no. 147, de 2003, e aprovada em março de 2004, prevê um Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE), que se diferencia do sistema anterior do "Provão" por admitir a utilização de procedimentos amostrais, e por admitir uma periodicidade de até três anos. A implementação do "Provão" estimulou diversas instituições privadas de ensino superior a contratarem docentes mais qualificados. Seu enfraquecimento, por outro lado, coincidiu com demissões recentes desses mesmos docentes.

É importante restabelecer a universalidade e a periodicidade anual desse exame, sem prejuízo de seu aperfeiçoamento e da adoção de modalidades adicionais de avaliação, como comissões externas de pares, nos moldes do que é feito atualmente pela CAPES.

É importante restituir a universalidade do "Provão" anual

2.2. A recém-criada Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES) deve organizar a atuação das Comissões de Avaliação de Cursos de Graduação

O artigo 4 da Lei do SINAES prevê a avaliação dos cursos de graduação através de procedimentos e instrumentos diversificados, dentre os quais obrigatoriamente as visitas por comissões de especialistas das respectivas áreas do conhecimento. Prevê ainda a atribuição de conceitos. É importante que essas comissões de especialistas, a serem indicadas pela CONAES, sejam compostas por profissionais de alto nível, externos à instituição avaliada, nos moldes do que é feito pela CAPES para a pós-graduação.
Na avaliação das instituições de ensino superior, devem ser levados em conta seus projetos de longo prazo, suas contribuições à produção intelectual, sua inserção regional e nacional, a qualidade de seus cursos e de seu quadro docente, suas atividades de extensão, a estrutura de carreira docente, e a eficiência na gestão.

3. O FINANCIAMENTO DAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR

3.1. O financiamento basal às universidades públicas deve ser garantido, e devem ser criadas formas adicionais de financiamento.
A regulamentação da avaliação das instituições de ensino superior, bem como a vinculação entre essa avaliação e o financiamento das mesmas, deve levar em conta que despesas básicas e necessárias das universidades públicas sejam atendidas, independentemente da avaliação. Essa observação é especialmente importante no momento atual, em que as universidades federais atravessam uma situação de penúria. É obrigação do governo federal garantir, em relação às universidades federais, itens como espaço físico adequado para professores e estudantes, energia, comunicação telefônica e computacional, segurança, limpeza e transporte.

É recomendável além disso que o desenvolvimento do ensino de graduação tenha acesso a fontes adicionais de recursos, especialmente aquelas que permitam maior aproximação com a pós-graduação e a pesquisa.

Fontes adicionais de financiamento público que se destinem a promover essa aproximação devem ser disponibilizadas para instituições públicas e para instituições comunitárias sem fins lucrativos.

O acesso a essas fontes adicionais deverá depender de avaliação de mérito dos projetos apresentados. A continuidade do financiamento deverá depender de acompanhamento regular por comissões de especialistas externos.

O CONAES deve organizar um sistema de avaliação que utilize comissões de especialistas de alto nível externos à instituição avaliada

3.2. Deve ser criado um Fundo Nacional de Desenvolvimento do Ensino Superior, que proporcionará recursos para o desenvolvimento do ensino de graduação de acordo com as avaliações da CONAES.

Deve ser criado um órgão que desempenhe, no ensino de graduação, o papel exercido pela CAPES no ensino de pós-graduação. Esse órgão, que seria o gestor do Fundo, deve abranger todo o sistema de ensino superior do País, e deve ter autonomia, agilidade e flexibilidade para operar com eficácia.

Nos primeiros anos de funcionamento, seu alvo principal deveria ser o sistema de Instituições Federais de Ensino Superior, estendendo depois sua atuação para as demais instituições públicas e também para as instituições privadas.
O órgão a ser criado teria entre suas atribuições o financiamento de projetos, a concessão de bolsas e auxílios e outros mecanismos necessários ao desenvolvimento qualitativo dos cursos de graduação. Entre suas linhas de atuação e fomento, estariam o financiamento de projetos de infra-estrutura como bibliotecas de qualidade, recursos de informática e telecomunicações aplicadas ao ensino, projetos pedagógicos inovadores, programas setoriais de estímulo ao re-equipamento de laboratórios e reestruturação de currículos e cursos, programas de intercâmbio internacional de professores e alunos, bolsas para professores envolvidos em projetos de melhoria do ensino, programas institucionais de bolsas acadêmicas para alunos, programa de apoio ao desenvolvimento de material didático e softwares educacionais abertos.

É necessário um Fundo para desenvolvimento do ensino de graduação, a ser gerido por órgão de atuação semelhante à da CAPES

3.3. O mecanismo de financiamento das pesquisas através de projetos submetidos às agências (CNPq, CAPES, Finep e FAP's) deve ser preservado.

As agências de financiamento à pesquisa têm exercido um papel importante no desenvolvimento das instituições de ensino superior, promovendo a modernização de instituições através do apoio a pesquisadores individuais ou a grupos de pesquisa. Esse papel deve ser preservado, e mesmo reforçado, através de apoio institucional nos moldes do FNDCT, evitando-se, no entanto, o repasse direto às universidades para distribuição interna.

A multiplicidade de fontes de financiamento assegura a existência de um leque diversificado de projetos de qualidade, sujeitando-os à avaliação externa, e protegendo-os de eventuais erros de julgamento ou restrições orçamentárias. Além disso, o julgamento de caráter nacional proporcionado por agências federais é extremamente útil para o estabelecimento de padrões nacionais de qualidade.
Por outro lado, o repasse direto às universidades sujeitaria o financiamento dos grupos de pesquisa a um único processo decisório, submetendo-os sem possibilidade de recurso a erros de julgamento, e além disso eliminando o cotejamento com outros projetos em escala nacional.

Um sistema nacional de laboratórios associados traria recursos adicionais lastreados em avaliação

3.4. Deve ser criado um Programa Nacional de Laboratórios Associados

Sugere-se a criação de um Programa Nacional de Laboratórios Associados, destinado a financiar por quatro anos, renováveis, projetos de instituições de ensino e pesquisa que tenham sido alvo de avaliação criteriosa de mérito.
Esse Programa deverá associar características do Programa de Entidades de Pesquisa Associadas aprovado pelo CD do CNPq em 1987 com a metodologia de avaliação

desenvolvida pelo programa de Apoio a Núcleos de Excelência (Pronex) criado em 1996.

Auxílios para pesquisa devem incorporar "overheads" às Instituições

3.5. Auxílios para pesquisa devem ser acompanhados de um percentual destinado à infraestrutura fornecida pela instituição.

É urgente reforçar o auxílio de caráter institucional para as instituições de ensino superior. Sem ele, a atuação dos grupos de pesquisa financiados fica prejudicada, pela ausência de uma infraestrutura adequada. Além disso, docentes que não fazem parte de um grupo de pesquisas financiado ficam às vezes impossibilitados de progredir em suas pesquisas, e eventualmente conseguir um financiamento, pela ausência de requisitos mínimos para a realização de suas pesquisas, como equipamento computacional e material bibliográfico.

O apoio institucional seria reforçado através de um percentual ("overhead"), adicionado ao auxílio de pesquisa, e destinado à infraestrutura fornecida pela instituição. Esse percentual deverá constituir um aporte suplementar aos orçamentos das agências, fornecido pelo Fundo Setorial de Infraestrutura.

Financiamento público a instituições privadas pressupõe avaliação

3.6. Financiamento público a pesquisadores de instituições privadas deve passar pelos mesmos critérios de avaliação e acompanhamento utilizados para os pesquisadores de instituições públicas, considerando-se ainda a estabilidade da instituição e a estrutura de sua carreira docente.

A educação é um serviço público que requer supervisão, avaliação e acompanhamento do Estado. Esse é um requisito essencial para a defesa da cidadania e para a salvaguarda dos interesses nacionais.

Instituições privadas de ensino superior devem, portanto, ser submetidas, de forma mandatória, à supervisão, avaliação e acompanhamento do governo federal, de modo a garantir que seu funcionamento atende a padrões nacionais de qualidade.

O financiamento público a pesquisadores de instituições privadas deve passar pelos mesmos critérios de avaliação e acompanhamento utilizados para os pesquisadores de instituições públicas. No entanto, com o objetivo de proteger o investimento governamental e assegurar que os projetos financiados não sofram descontinuidade, deve ser considerada também a estabilidade da instituição, a contrapartida por ela oferecida e sua estrutura de carreira docente.

4. AUTONOMIA, ESTRUTURA E GESTÃO: PROPOSTAS PARA A LEI DE AUTONOMIA UNIVERSITÁRIA

Dispõe sobre a organização e avaliação do ensino superior e a autonomia das universidades federais

CAPÍTULO I
DA AUTONOMIA

Art. 1 Esta Lei estabelece critérios e procedimentos de alocação de recursos a universidades federais incluídas no sistema de gestão financeira autônoma, ressalvada sua natureza autárquica ou fundacional.

Parágrafo único – O ingresso das universidades federais no sistema estabelecido nesta Lei dar-se-á mediante candidatura, ficando as atividades da Instituição sujeitas ao acompanhamento permanente e à avaliação qualitativa e quantitativa. Essa candidatura far-se-á a qualquer momento, por comunicação ao Ministro da Educação.

Art. 2 O acompanhamento incluirá a avaliação do mérito, da qualidade do ensino, pesquisa e extensão, da organização, da gestão patrimonial e financeira, da gestão de recursos humanos e dos critérios de governabilidade.

Art. 3 Para os efeitos desta Lei, considera-se:
Autonomia de gestão financeira - Autonomia integral de gestão patrimonial, financeira e de recursos humanos, consignada numa proposta orçamentária, aprovada no Conselho de Desenvolvimento da Universidade, tendo como condicionantes a avaliação externa, o acompanhamento permanente e a incorporação desse orçamento pelo MEC na Lei de Diretrizes Orçamentárias do ano subsequente.

Art. 4 Serão consideradas elegíveis para fins de autonomia de gestão financeira somente as universidades que atendam aos critérios estabelecidos pela Comissão definida no Capítulo II.

CAPÍTULO II
COMISSÃO DE ACOMPANHAMENTO DO DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Art. 5 Será criado um órgão decisório especial, a Comissão de Acompanhamento do Desenvolvimento Institucional (CADI), para o exame, concessão e acompanhamento permanente da autonomia de gestão financeira e definição dos critérios de alocação de recursos às universidades federais.

Art. 6 Os membros da CADI serão nomeados pelo Presidente da República.
§1o Comporão a CADI
1. O Secretário Executivo do MEC, que a presidirá;
2. Os Presidentes da CAPES, do CNPq e da FINEP;

3. Quatro representantes da comunidade científica e tecnológica, cobrindo as áreas de Ciências Exatas e da Terra, Ciências da Vida, Ciências Humanas e Sociais e Tecnologia.

4. Duas personalidades de notório saber escolhidas pelo Presidente da República.

§2o Para a escolha dos representantes da comunidade, cada um dos três Conselhos das Agências referidas no item 2 submeterá à Presidência da República uma lista composta de um nome para cada uma das quatro áreas cobertas. Das três listas formadas, o Presidente da República designará um titular e um suplente para integrar cada área.

§3º O mandato dos membros referidos no ítem 3 será de 3 (três) anos, permitida uma única recondução.

Art. 7 A CADI deverá organizar o sistema de avaliação dos Planos de Desenvolvimento Institucional das universidades para a atribuição de conceitos, por meio de avaliações externas e de visitas de Comissão de Avaliação.

§1o A CADI deverá designar Comissão de Avaliação para visita a cada universidade, integrada por professores e pesquisadores do mais alto nível, do país ou do exterior, sem vínculo institucional com a instituição visitada.

§2o Serão mantidas as sistemáticas de:

1. avaliação universal de cursos (ENADE) do INEP, com a divulgação pública dos resultados, sem prejuízo de seu aperfeiçoamento e de modalidades adicionais de avaliação;

2. avaliação dos cursos de graduação pela CONAES;

3. avaliação dos cursos de pós-graduação pela CAPES;

4. avaliação das atividades de extensão e assistenciais pela SESU.

§3o A CADI, com base na sua avaliação e nas avaliações referidas no §2o, fará proposta de divisão do orçamento federal entre as universidades públicas, levando em conta os resultados relativos ao ensino, pesquisa e extensão e à eficiência da gestão financeira. Além disso, usando esses mesmos critérios de avaliação, poderá propor ao governo federal eventuais aumentos nos recursos destinados para esse fim.

§4o A grade de distribuição de recursos definida pela CADI a cada ano deverá ser implementada de forma gradual, num intervalo de 2 anos.

§5o A CADI convocará comissões auxiliares para fins específicos.

CAPÍTULO III
DO FINANCIAMENTO À PESQUISA

Art. 8 A concessão pelas agências financiadoras de auxílios para pesquisa será acompanhada de um percentual destinado à infra-estrutura da instituição.

Parágrafo único - Este percentual constitui aporte suplementar aos orçamentos fornecidos pelo Fundo Setorial de Infra-estrutura (CT-INFRA).

CAPÍTULO IV
ESTRUTURA E GESTÃO

Art. 9 A gestão financeira obedecerá ao Plano de Desenvolvimento Institucional, baseado em orçamento, planos de captação e de gestão patrimonial aprovados pelo Conselho de Desenvolvimento da Universidade.

Art. 10 A gestão do ensino de graduação obedecerá aos planos de ensino de graduação, definidos pelos respectivos Conselhos, de acordo com o Plano de Desenvolvimento Institucional.

Art. 11 A articulação da pesquisa científica, tecnológica e de inovação será definida pelo Conselho de Pesquisa, de acordo com o Plano de Desenvolvimento Institucional.

Art. 12 A coordenação e articulação das atividades acadêmicas obedecerão ao plano de desenvolvimento acadêmico, definido pelo Conselho Universitário, de acordo com o Plano de Desenvolvimento Institucional.

Art. 13 O Conselho de Desenvolvimento, presidido pelo Reitor, será composto por representantes altamente qualificados de professores titulares, dos professores eméritos, dos ex-alunos, das academias e sociedades científicas, das agências e fundações de fomento à pesquisa, da sociedade civil e dos governos estadual e municipal.

Art. 14 Caberá ao Conselho de Desenvolvimento da Universidade:
- criar e manter um Fundo de Desenvolvimento da Universidade por meio de mecanismos de captação de recursos;
- aprovar orçamento anual de forma a garantir o alto padrão de ensino, pesquisa e extensão;
- supervisionar a gestão financeira;
- supervisionar os programas de auxílio ao estudante;
- supervisionar o repasse de percentuais de projetos e de taxas de serviço das Fundações Universitárias para a universidade;
- aprovar planos de captação financeira e de gestão patrimonial a cada ano;
- aprovar um Plano plurianual de Desenvolvimento Institucional da Universidade, que será revisto anualmente com base nos resultados alcançados;
- apresentar anualmente à sociedade, os resultados e as realizações da Universidade, nos seus vários segmentos de atividade.

Art. 15 Os reitores serão escolhidos a partir de lista tríplice, a ser definida de acordo com o Art. 56 da Lei 9.394 de Diretrizes e Bases da Educação.

Art. 16 Caberá ao reitor zelar pelo cumprimento das decisões deliberativas do Conselho de Desenvolvimento.

Art. 17 A estrutura organizacional da Universidade deverá ser simplificada, eliminando instâncias intermediárias que não tenham atividade fim.

ANEXO D Projeto Pedagógico

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC

PROJETO PEDAGÓGICO[76]

1. Antecedentes conceituais

Durante o século passado, a Ciência permeou como nunca a visão de mundo das pessoas. Mudanças tecnológicas ampliaram a vida humana, e o conhecimento se tornou um fator crítico de independência. Entretanto, as reformas educacionais ocorridas ao longo do século XX ficaram aquém dos desafios e necessidades que ele próprio criou. Daí a intensificação, neste alvorecer do novo século, da busca de novos modelos educacionais que preparem as pessoas para participar, seja como profissionais ou como cidadãos, das difíceis decisões que deverão conformar o futuro.

O conhecimento científico e tecnológico está no âmago das novas reformas educacionais, seja pela centralidade que ele adquiriu na vida moderna, seja pelas transformações que vem sofrendo em decorrência do aprofundamento da sua própria dinâmica. Assim sendo, a Universidade Federal do ABC, ao ser criada em 2005 com enfoque tecnológico, não poderia deixar de propor um modelo pedagógico novo, assentado sobre as conquistas científicas do século XX, mas voltado para a apropriação deste conhecimento pela sociedade num contexto mais construtivo e humano. Os princípios deste novo modelo são explicados a seguir a partir dos seus antecedentes conceituais.

1.1 – Integração do Conhecimento

A impossibilidade do conhecimento enciclopédico (ou seja, do conhecimento de "tudo sobre tudo") já é reconhecida pelo menos desde o século XVIII. Diante dela, a apropriação do conhecimento passou a ser feita por partes (ou por *espécie*), num movimento que ficou conhecido como *especialização*. Nele, a busca do saber é focada sobre certa espécie de fenômeno ou técnica, geralmente caracterizada pela sua natureza (p.ex. elétrica, mecânica, química, etc.). Na medida em que esta tendência foi se aprofundando, as especialidades foram se estreitando, abrangendo aspectos cada vez mais limitados da realidade. Durante a segunda metade do século XX, surgiram os primeiros indícios de insuficiência deste modo de apropriação do conhecimento no trato de questões complexas, que atravessam diversas especialidades sem ser capturada por nenhuma.

O próprio século XX, ao perceber essas dificuldades, gerou alguns novos conceitos que pretendem lidar com esta situação. O primeiro deles é a noção de *sistema*, que em poucas décadas se incorporou à visão do Homem moderno. Ela permite abstrair a natureza física dos fenômenos, colocando-os num universo novo, abstrato, onde só interessa a relação entre as grandezas em jogo. A natureza sistêmica está na relação entre as coisas, e não nelas em si. Através do seu estudo, é possível compreender ao mesmo tempo diversas instâncias de uma mesma fenomenologia, ainda que sua manifestação se dê em contextos físicos bastante distintos.

[76] Texto original. Foram suprimidas apenas as listas de disciplinas.

Na segunda metade do século XX, a necessidade de resgatar a integridade do conhecimento levou a uma nova abordagem, que consiste na articulação de várias disciplinas para atacar determinado problema ou problemática, caso a caso: é a chamada *interdisciplinaridade*. Essa técnica valoriza naturalmente o trabalho de equipes de pesquisadores filiados a diferentes disciplinas, empenhados na busca de soluções para o problema-caso em estudo. Para isso, os pesquisadores precisam freqüentemente deixar de lado temporariamente a lógica e o jargão disciplinares em favor de uma maior abrangência do escopo das suas pesquisas num contexto real.

De um modo geral, as Universidades vêm incorporando as novas tendências através da criação de pequenos núcleos interdisciplinares, apensos à sua estrutura institucional. Porém, o núcleo duro da Universidade, baseado na velha estrutura departamental, permanece intocado, para não dizer intocável, nas Universidades do século XX.

O problema da apropriação do conhecimento, no âmbito da sociedade mais justa e humana desejada para o século XXI, ainda não está resolvido. Porém, acreditamos que a visão sistêmica e a abordagem interdisciplinar apontam na direção correta. Por isso, a Universidade Federal do ABC será dotada de uma estrutura maleável e aberta, sem Departamentos, permeável aos novos modos e ritmos de apropriação do conhecimento. Essa estrutura prevê, para o campus de Santo André, a existência de apenas três grandes Centros, sendo um voltado para todas as Engenharias, outro para as Ciências Naturais, e o terceiro para a Matemática e a Computação. São eles, respectivamente:

- Centro de Engenharia, Modelagem e Ciências Sociais Aplicadas;
- Centro de Ciências Naturais e Humanas e
- Centro de Matemática, Computação e Cognição.

A estrutura institucional, por si só, não garante a desejada integração do conhecimento, mas a idéia é que ela facilite e induza a interdisciplinaridade, promovendo a visão sistêmica e, através delas, a apropriação do conhecimento pela sociedade, sem esmorecimento da rigorosa cultura disciplinar. Para que isso ocorra, será necessário que a Universidade tenha um olhar voltado para o mundo, e ande de mãos dadas com a sociedade e com o setor produtivo, buscando e iluminando-lhes o caminho do futuro.

1.2 – Novas Dinâmicas do Conhecimento Tecnológico

Até o século XIX, o conhecimento humano parecia ter uma dinâmica essencialmente cumulativa, ainda que pontilhada por correções ocasionais de rumo. O extraordinário crescimento da Ciência e da Tecnologia ocorrido no século XX revelou a existência de uma dinâmica própria, mais complicada, que caracteriza a evolução do conhecimento em nosso tempo. A obsolescência deixou de ser um acidente, e passou a ser um fato esperado, e até programado.

Em última análise, o conhecimento tecnológico é dirigido para a sua incorporação em artefatos que multiplicam as potencialidades da vida humana. Automóveis são dirigidos por motoristas que não precisam conhecer os princípios da mecânica nem da combustão. O mesmo ocorre com geladeiras, celulares, etc., mostrando que o conhecimento tecnológico tem notável capacidade de ser encapsulado em artefatos cujos usuários podem então esquecê-lo ou ignorá-lo, viabilizando a massificação da

tecnologia.

Com a crescente sofisticação dos artefatos modernos, esse processo de encapsulamento é trazido para dentro da própria cultura tecnológica, de maneira que cada subsistema é projetado a partir de uma abstração dos demais. Artefatos muito complexos como, por exemplo, redes de computadores, são organizados de antemão em camadas hierárquicas, para cada uma das quais sistemas são projetados e comercializados a partir de uma abstração das demais.

Conjugado ao desenvolvimento da microeletrônica, o conhecimento encapsulado permite a rápida geração de novas tecnologias que se sucedem em ritmo cada vez mais acelerado. Nas áreas mais dinâmicas, os ciclos tecnológicos já são reduzidos a poucos anos.

Nas últimas décadas do século passado, um surto de desregulamentação atingiu importantes setores da economia, como o setor elétrico e as Telecomunicações, exacerbando o processo de obsolescência tecnológica, na medida em que o ambiente competitivo pressiona as empresas para fazer chegar ao mercado os produtos de próxima geração antes de seus competidores.

Esta situação tem importantes repercussões sobre a empregabilidade dos profissionais das áreas tecnológicas. Enquanto a duração de uma carreira profissional no século XXI poderá se estender a 40 anos ou mais, a duração dos ciclos tecnológicos se reduz tipicamente a menos de cinco anos, podendo chegar a um ou dois anos em períodos de grande dinamismo. Se considerarmos um aluno que ingressa num curso tecnológico superior em 2006 para chegar ao mercado de trabalho em 2010, certamente a maior parte do conhecimento profissional que ele terá de aplicar entre 2010 e 2045-2050, quando se aposentar, ainda não existe hoje nem estará disponível durante o seu curso universitário. Assim sendo, o profissional terá que renovar o seu conhecimento várias vezes ao longo da carreira, se quiser manter a sua empregabilidade. Isso nos levará a um processo contínuo de renovação cognitiva, conhecido como *educação continuada*. Ainda não está muito claro o papel que a Universidade terá neste processo, mas, tendo em vista o tamanho da população envolvida – no limite, a totalidade dos profissionais em atividade, - é óbvio que a responsabilidade principal pela sua contínua reeducação deverá recair sobre os próprios profissionais e suas empresas, quando diretamente interessadas. Assim sendo, é função precípua da graduação preparar os futuros profissionais para conduzirem a sua educação continuada no futuro. Essa preparação deve privilegiar um conjunto de conhecimentos básicos e o desenvolvimento de atitudes de questionamento científico que, devidamente balizados pelo senso de responsabilidade social derivado da formação humanística, serão usados pelo futuro profissional como plataforma de educação e reeducação profissional ao longo da vida.

Os cursos de graduação estruturados pela Universidade durante o século XX, tanto no Brasil como no Exterior, partem de pressupostos muito diferentes dos descritos acima. Os cursos tradicionais procuravam dotar o aluno de uma “bagagem” de conhecimentos que o acompanhariam pelo resto da vida, para serem usados na solução de questões pertinentes a uma problemática mais ou menos permanente. Neste contexto, parecia razoável manter o aluno durante cinco anos na Universidade antes de colocá-lo no mercado de trabalho, de onde ele provavelmente não voltaria mais. Hoje, porém, esse pressuposto está superado, uma vez que o profissional terá que renovar seus

conhecimentos ao longo da carreira, mantendo para isso alguma forma de interação com a Universidade. Daí a ênfase absoluta numa preparação calcada em conceitos básicos e postura científica, mediada por visão humanística abrangente e aplicada, voltada para o enfrentamento de problemáticas novas, e não num conhecimento acabado para ser aplicado em situações repetitivas.

O descompasso entre as velhas estruturas e as novas necessidades está gerando movimentos de mudança que estão renovando e ampliando os sistemas universitários de países desenvolvidos e em desenvolvimento. Na Europa, a necessidade de uniformizar os sistemas de ensino dos países da Comunidade Européia suscitou a Declaração de Bolonha, que propõe um sistema inovador com ampla mobilidade.

No Brasil, a criação de novas Universidades Federais, e em particular da UFABC, gera uma importante oportunidade de inovar, que não deve ser desperdiçada. Por isso, a Universidade Federal do ABC propõe o Curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia, que deverá ser o carro-chefe da graduação. Com uma duração de três anos, o novo Bacharelado conferirá aos graduandos um diploma que o habilitará a:

a) apresentar-se ao mercado de trabalho como cidadão de nível superior, dotado de visão atualizada da dinâmica científica e tecnológica na sociedade moderna, bem como de base analítico-conceitual necessária para futura profissionalização; ou

b) cursar Bacharelado em Física, Química, Matemática, Computação ou Biologia, com duração mínima de um ano, na própria UFABC; ou

c) cursar Licenciatura em Física, Química, Matemática, Computação ou Biologia, com duração mínima de um ano, na própria UFABC; ou

d) fazer um dos cursos de profissionalização em Engenharia da UFABC, com duração mínima de dois anos; ou ainda

e) candidatar-se ao Mestrado ou Doutorado em uma das áreas acima indicadas.

Assim sendo, o Bacharelado em Ciência e Tecnologia é a porta de entrada para um amplo conjunto de opções profissionais, todas elas assentadas sobre o mesmo substrato teórico-conceitual. Todos os alunos ingressantes na UFABC deverão cursá-lo, estabelecendo assim linguagem e visão comuns aos futuros físicos, engenheiros, químicos, matemáticos, etc. Assim, além de contribuir para a integração do conhecimento e justamente por isso, estaremos conferindo maior mobilidade ao sistema de formação superior, desacoplando a formação básica, que é permanente, da formação profissional, que o mundo moderno coloca em ebulição incessante. Esta turbulência, por sua vez, reduz as distinções entre cientistas e engenheiros, bem como entre as diversas modalidades destes e daqueles.

Na medida em que os cursos pós-Bacharelado partem de um substrato analítico-conceitual único, a Universidade ganha liberdade de referir suas opções de graduação diretamente às diversas problemáticas da sociedade moderna, ao invés de defini-las em função de distintas fenomenologias físicas, como fez o século XX ao criar as Engenharias Elétrica, Mecânica, Química, etc. Por isso, o conjunto de opções de cursos de Engenharia da UFABC deverá adotar recorte flexível, voltado para distintos

universos de aplicação, tais como: Informação, Energia, Logística, Gestão, etc.

1.3 – Integração da Sociedade

O valor do conhecimento é percebido hoje por todas as camadas sociais. Cursar uma Universidade tornou-se uma aspiração universal à qual o Estado não pode deixar de responder, sob pena de frustrar a população e desgastar a crença nos valores republicanos e democráticos. A criação da UFABC está inserida num programa federal de expansão da Universidade pública que pretende promover a inclusão de segmentos sociais até agora ausentes ou com muito pouca participação, gerando condições para finalmente suprimir a herança maldita da escravidão e unir a sociedade brasileira.

A UFABC está comprometida com ações voltadas para a inclusão social, que tenham por objetivo assegurar que todos os segmentos da sociedade estejam nela representados. Essas ações não se esgotam no âmbito do processo de admissão com sistema de cotas de recorte sócio-econômico e racial, que está em discussão no Congresso Nacional. O processo pedagógico deve repudiar a postura elitizante em favor da integração social do estudante, levando-o a se debruçar sobre a História para compreender o mundo em que vivemos numa perspectiva pluralista.

1.4 – A Universidade no contexto nacional e regional

Inaugurada no início do Século XXI, a UFABC nasce com forte potencial para a inovação e a diversificação, sem os vícios e as mazelas das máquinas burocráticas e assim propõe uma estrutura que permite flexibilidade acadêmica e curricular com altos padrões de qualidade.

De acordo com o Plano Nacional de Educação – PNE, o programa de ampliação do ensino superior tem como meta o atendimento a pelo menos 30% de jovens da faixa etária de 18 a 24 anos até o final desta década. A implantação da Universidade Federal do ABC insere-se nesse programa estabelecido pelo Ministério da Educação que prevê a expansão e ampliação da oferta de cursos superiores em instituições públicas.

Os cursos de graduação, de pós-graduação e extensão a serem ofertados deverão, estrategicamente, buscar o equilíbrio e a organização curricular interdisciplinar das áreas do saber no sentido de promover a educação integral e se constituir num pólo de referência acadêmica comprometida com o avanço do conhecimento, do desenvolvimento social e com a solução de problemas nacionais.

Durante os últimos vinte anos em que muitos processos e eventos políticos, sociais, econômicos e culturais marcaram a história da educação no Brasil, a comunidade da região do ABC, amplamente representada por seus vários segmentos, esteve atuante na luta pela criação de uma Universidade pública e gratuita nesta região.

Em 07 de julho de 2004 foi encaminhado ao Congresso Nacional o Projeto de Lei 3962/2004 que previa a criação da Universidade Federal do ABC. Em 26 de julho de 2005 o projeto de lei foi aprovado no Congresso Nacional.

No contexto da macro-política educacional, a região do ABC é uma das que apresenta maior demanda por ensino público. A demanda potencial para suprir o atendimento do

crescimento da população de jovens já é crítica considerando que a região possui mais de 2,5 milhões de habitantes e uma oferta de vagas de 45.000 distribuídas em 30 Instituições de Ensino Superior sendo a grande maioria privada. A região do ABC tem aproximadamente 77 mil estudantes matriculados no ensino superior, onde, aproximadamente 65% estão em instituições privadas, 20% em instituições municipais e 15% na rede comunitária filantrópica.

Com a exceção de uma porcentagem ínfima de Instituições que promovem atividades de investigação, todas as demais focalizam suas atividades somente no ensino. No setor de Tecnologia e Engenharia poucas investem em pesquisa aplicada.

O projeto acadêmico, aqui apresentado propõe uma matriz interdisciplinar que considera a revolução no progresso da ciência originada pela intercessão de várias áreas do conhecimento científico e tecnológico. A Universidade Federal do ABC contribuirá não apenas para o benefício da região, mas também para o país como um todo. A Universidade Federal do ABC não é forjada em nenhuma matriz preparada de antemão, mas define sua identidade a partir da reflexão própria de seus professores e alunos, livres de preconceitos e padrões que freqüentemente impedem a busca de novos caminhos.

2. Princípios Ordenadores e Identidade Institucional

O projeto de instalação de uma instituição universitária de caráter público e gratuito não pode prescindir da formulação e explicitação de sua missão institucional, seus ideais e valores culturais que constituirão sua identidade institucional. A formulação da identidade institucional é a pedra fundamental da Universidade que sustenta o rumo das suas atividades acadêmicas desde sua fundação. As organizações contemporâneas, inclusive as universidades, devem considerar que a sociedade está em constante transformação. Portanto a definição da identidade institucional deve incorporar os princípios mais permanentes da Universidade que regerão a sua relação com a sociedade civil. É necessário formular um sistema bem articulado e equilibrado de relações entre as demandas e as possibilidades, a missão e os objetivos institucionais delineando as características fundamentais que deverão prevalecer em todas as etapas da implantação e, posteriormente, ao longo da trajetória da instituição universitária.

Nesta perspectiva, a identidade institucional da Universidade se constituirá pela observância dos seguintes aspectos:

- A UFABC se compromete à formação de pessoal de nível superior cientifica e tecnicamente competentes e qualificados para o exercício profissional, consciente dos compromissos éticos e da necessidade de superação das desigualdades sociais e da preservação do meio ambiente.
- A UFABC assume compromissos inalienáveis com o progresso do conhecimento racional, e a busca da verdade através do método científico, respeitando os princípios éticos subjacentes a toda investigação científica e tecnológica e colocando-os disponíveis à sociedade.
- A UFABC está firmemente comprometida com a solução dos problemas sociais e para o desenvolvimento sócio-econômico e industrial do país dentro de sua

competência e disponibilidade.

- A UFABC obedece aos princípios da indissociabilidade entre as atividades de ensino, pesquisa e extensão.
- A UFABC obedece aos princípios do ensino público e gratuito, sem discriminação de raça, religião, ou de qualquer outra natureza.
- A UFABC envolve áreas de atuação multi- e interdisciplinares, com a perspectiva de atuação integrada em diversas áreas de conhecimento com enfoque no desenvolvimento sustentável.
- À alta qualificação dos integrantes da UFABC, particularmente os docentes, necessária para que a Universidade alcance seus objetivos acadêmicos, deve ser agregado o compromisso com a identidade institucional da mesma. A sinergia entre os cursos e programas de pesquisa e extensão será um vetor de promoção da interdisciplinaridade e do desenvolvimento do conhecimento.
- O caráter universal da UFABC é a base para promover o intercâmbio de conhecimento através de constante interação do corpo docente com professores e cientistas no Brasil e no exterior, além do intercâmbio de estudantes com outras universidades brasileiras e do exterior.
- A UFABC é uma Instituição que privilegia a educação integral, que articula a formação humanística ao avanço do conhecimento racional através da pesquisa científica e tecnológica.
- Diante das novas características interdisciplinares do desenvolvimento científico, do avanço vertiginoso do conhecimento e de suas aplicações junto à necessidade da formação integral dos seus estudantes e de seus professores, a UFABC admite na sua estrutura acadêmica os setores de Humanidades e Ciências Sociais que melhor atendem às aspirações pela plenitude de formação integral dos seus alunos e os objetivos de sua constituição acadêmica.
- A UFABC também privilegia a difusão do conhecimento para o público em geral e a promoção da educação continuada como contribuições importantes para a sociedade.

3. Características da formação na UFABC

3.1 - O contexto da formação profissional para o mundo moderno

As diretrizes acadêmicas têm como base o compromisso da comunidade universitária com a formação de indivíduos capazes de uma ação interativa e responsável na sociedade.

A nova dinâmica da construção do conhecimento e da transmissão da informação tem um reflexo particularmente significativo. A velocidade com que os novos conhecimentos científicos e tecnológicos são gerados, difundidos, distribuídos e absorvidos pela sociedade em geral elimina das instituições educacionais a responsabilidade exclusiva de *transmissoras de informações*. Assim, há uma ênfase nas atribuições mais complexas de construção de saberes em detrimento daquelas relacionadas com sua mera disponibilização.

A transformação da aprendizagem em um processo autônomo e contínuo para os egressos dos cursos torna-se uma das grandes responsabilidades de todos os níveis educacionais e, principalmente, do ensino superior. Tal formação implica não apenas o domínio de tecnologias de informação e comunicação permitindo o acesso aos

conhecimentos social e historicamente acumulados, mas também a capacidade de selecioná-los, segundo critérios de relevância, rigor e ética; de reorganizá-los e de produzi-los autonomamente.

Na sociedade atual, o conhecimento ocupa papel central e as pessoas precisam lidar com ele tanto como cidadãos quanto como profissionais. A ciência passa a ser não só um bem cultural, mas a base do desenvolvimento econômico e social. No mundo do trabalho, a produtividade está diretamente associada à produção de novos conhecimentos científicos e técnicos, à introdução de inovações, à aplicação de conhecimentos. Os espaços de trabalho passam a ser cada vez mais espaços de formação e, assim, é cada vez mais imperioso que as instituições educacionais se aproximem deles.

A reorganização sistêmica do mundo do trabalho e sua flexibilização trazem, além das mudanças anteriormente especificadas, novas exigências ao processo formativo. Competências sociais, antes desconsideradas no ambiente produtivo, passam a ser valorizadas. O domínio de conhecimentos gerais passa a ter mais relevância, acompanhado da desvalorização precoce da especialização rígida. O empenho em preparar pessoas para enfrentar problemas da realidade dinâmica e concreta, de forma crítica e transformadora, defronta-se com a constatação de que grande parte deles transcende os limites disciplinares. A grande maioria de questões candentes hoje, na sociedade e na ciência, é inter, multi e transdisciplinar.

Diante destes elementos fica claro que a Universidade não pode nem deve reproduzir a indústria dentro do seu campus, mas, sua missão institucional deve encampar pressupostos orientados para a formação social e integral do cidadão para a sociedade.

Para tanto a Universidade tem como expectativa prover cursos que possam proporcionar aos estudantes recursos pedagógicos para a aquisição das ferramentas necessárias a uma atuação ágil e flexível no mercado de trabalho, tornando-os aptos a se adaptarem a diversas atividades de trabalho. Nesse contexto a UFABC deve forjar seus cursos numa concepção de profissionais fundamentada na formação básica densa e na formação profissional plena e não nas especializações restritivas de atuação profissional.

Também na organização do ensino, a Universidade buscará promover por meio de atividades participativas (palestras, debates, aulas, oficinas pedagógicas etc.) a conscientização sobre as questões chave da sociedade atual: as novas formas de organização social e política e oportunidades profissionais, as conseqüências da acelerada incorporação das conquistas tecnológicas na organização social, os princípios éticos que devem estar presentes em toda atividade humana, os riscos da destruição do meio ambiente, escassez de energia entre outros. Propõe-se também, a organização curricular em eixos trans e interdisciplinares que favoreçam a discussão das profundas alterações por que tem passado a civilização, refletindo sobre os valores que sustentam o mundo atual. É necessário conhecer os marcos importantes da história da civilização, da ciência e da tecnologia, inclusive para se poder dialogar com pessoas de outras gerações e atuar internacionalmente num mundo que tende à globalização. Enfim, espera-se que os jovens formandos sejam capazes de enfrentar novos desafios, e estejam preparados para a inserção social e o exercício da cidadania.

Considerando determinadas características do mundo atual e as necessidades de planejamento e organização do ensino e formação superior, destacam-se alguns elementos de impacto no delineamento do projeto acadêmico, a saber:

I.**Mobilidade profissional:** O jovem egresso da Universidade vê-se diante de várias opções de trabalho que não se conformam aos padrões tradicionais. Ele deve estar e se sentir preparado para enfrentar os desafios profissionais dentro do espectro mais amplo possível das ofertas existentes.

II.**Novas demandas da sociedade versus profissões não regulamentadas:** Algumas das novas profissões não são regulamentadas nem se encaixam nas definições clássicas. São caracteristicamente interdisciplinares envolvendo demandas novas da sociedade. Para dar alguns exemplos citamos a preservação ambiental, o uso intensivo de comunicação, a crescente automação e informatização, requisitos de conhecimento de economia e gestão de empresas, uso racional de recursos naturais - energia, água, solo, a internacionalização da economia.

III.**Especificidade da demanda de mercado versus perfil do profissional:** Mesmo considerando as carreiras clássicas, não é mais possível formar um profissional pronto ou quase pronto para enfrentar os problemas práticos. As empresas são diversificadas, têm seus instrumentos próprios de trabalho. É impossível para a Universidade ser abrangente a ponto de atender a todo o espectro de demanda. Deve-se considerar que não estamos falando de um técnico com habilidades específicas, trata-se de uma formação universitária de quadros de profissionais. No caso da formação profissional a organização curricular deve ter a menor taxa de obsolescência possível, deve ser muito mais flexível e a educação continuada passa a ter um papel fundamental para que se evite a obsolescência prematura.

IV.**A organização curricular com ênfase nas ciências básicas:** O conhecimento gerado a partir de pesquisas no campo das chamadas ciências básicas tem uma taxa de obsolescência muito mais reduzida do que as disciplinas profissionais. A organização de um currículo de educação superior razoavelmente estável só se entende com ênfase em disciplinas básicas. A formação profissional é muito mais dinâmica e deve estar em contínua evolução.

V.**Oportunidades de negócios versus perfil do profissional:** Historicamente, tem ocorrido um estrangulamento na oferta de empregos e a alternativa de se começar mini-empresas ou negócios individuais torna-se uma possibilidade importante e única em muitas situações.

Diante deste panorama, instituir programas educacionais de ensino superior destinados à formação de pessoal e que focalizem a necessidade de ocupação de postos de comando e de liderança técnica nas empresas responde aos aspectos identificados anteriormente. Entretanto, a proposta atual que vem sendo oferecida na maioria das IES que se orientam nesta direção não é satisfatória, pelo menos no que diz respeito à formação do engenheiro. Em primeiro lugar porque não existem mais os compartimentos estanques entre as várias denominações de Engenharia. Em segundo lugar, não é possível e nem cabe às IES atender à extraordinária diversificação do sistema industrial e de serviços, especialmente no que diz respeito à infra-estrutura laboratorial.

Os aspectos sociais, tecnológicos e econômicos que caracterizam o mundo moderno se constituem em argumento suficiente para propor um novo paradigma na formação dos jovens universitários nas áreas tecnológicas e científicas. Sobretudo, torná-los capaz de enfrentar problemas novos sem receios, com confiança nas suas potencialidades e demonstrando capacidade de investigação e inovação.

3.2 - Os eixos de formação num contexto interdisciplinar e flexível

A proposta de estrutura curricular deve atender a novas demandas e não pode repetir o modelo atual. Não se trata de priorizar as disciplinas clássicas como tem sido reconhecido, ou simplesmente incorporar novas disciplinas, mas sim de dar uma resposta abrangente que contemple os cenários e as oportunidades indicadas anteriormente.

Desta forma a proposta curricular visa:

- Ampliar o currículo básico em extensão e profundidade no que diz respeito à Informática, Computação científica, às Ciências Naturais, às Ciências de Engenharia e à Matemática.
- Estruturar o currículo profissional de modo a atender as demandas das tecnologias modernas e emergentes e incorporar disciplinas que permitam uma inserção mais rápida dos formandos na sociedade moderna.
- Incorporar disciplinas como a História da Ciência, História da Tecnologia e História do Pensamento Contemporâneo com o intuito de desenvolver a capacidade crítica no exercício da atividade profissional e da cidadania.
- Estimular e desenvolver nos estudantes as habilidades de descobrir, inventar e sistematizar, características respectivamente das Ciências Naturais, das Engenharias e das Matemáticas.
- Individualizar, ainda que parcialmente, o currículo de modo que o aluno possa desenhar sua formação profissionalizante de acordo com sua vocação e suas aspirações. Para isso é necessário um elevado grau de flexibilidade da matriz curricular da Universidade.

Nas áreas de Ciências Naturais será incluída a formação de professores nas áreas de biologia, matemática, química e física. O currículo deve ser organizado interdisciplinarmente contemplando as diversidades e especificidades dos campos do conhecimento.

Especificamente, nas áreas de Engenharia, Modelagem e Ciências Sociais aplicadas propõe-se uma nova concepção curricular que oferece a formação em novas áreas que atendem a demanda de um mundo em rápida evolução em que a conservação do meio ambiente é uma variável indispensável em toda a atividade humana, em que a produção de energia limpa e barata é uma demanda crítica para o desenvolvimento econômico e social, em que a biotecnologia deve oferecer condições de suprir alimento e promover a saúde, em que os processos produtivos contam com uma poderosa capacidade de automação, em que os processos sociais vem sendo modelados com um poderoso ferramental matemático e computacional, em que sensoriamento remoto e as comunicações fazem parte de todos os processos de integração, monitoramento e autonomia de uma nação. Os cursos de graduação obedecerão a uma estrutura curricular organizada de tal forma que os três primeiros anos serão destinados à formação básica e

os dois últimos ao ensino profissionalizante, que deve ser flexível em sua composição e que se adapte ao perfil do estudante. A formação básica será comum a todas as áreas de Engenharia, das Ciências Naturais e Matemáticas.

Na realidade propõe-se que seja oferecida uma sólida e adequada formação básica que possibilite uma complementação de estudos posteriormente em outras áreas do conhecimento que não sejam Engenharia. Consideramos que cursos bem elaborados permitirão ao egresso uma flexibilidade suficiente para se adaptar às novas demandas do mercado de trabalho logo após a formatura.

A estrutura curricular divide-se em duas etapas:

1. Ciclos iniciais de três anos, conduzindo ao Bacharelado em Ciência e Tecnologia.

2. Ciclo complementar de um ano para licenciatura ou bacharelado específico (Física, Química, Matemática, Computação, Biologia) ou Ciclo profissional de dois anos para engenharia

O ciclo inicial com duração de três anos confere o grau de Bacharel em Ciência e Tecnologia e pode ser terminal. Isto é pode ser desenhado de modo a permitir ao egresso entrar no mercado de trabalho. Os alunos que tiverem a intenção de prosseguir a formação para engenharia ou licenciatura após os três primeiros anos também poderão fazê-lo e para isso poderão desenhar parte do ciclo inicial de acordo com suas aspirações profissionais.

4. A Organização Acadêmica

Para levar a efeito o projeto de pesquisa e ensino da UFABC, procurando evitar uma separação muito grande entre áreas de conhecimento que inevitavelmente levam a construção de setores estanques, a UFABC não se organiza num modelo de divisão departamental. A eliminação de departamentos é um avanço que permite uma interlocução permanente entre os docentes e discentes trabalhando numa forma interdisciplinar.

A organização acadêmico-administrativa da UFABC é composta por três centros que de certa forma retratam as ações de *descobrir*, *sistematizar* e *inventar* que compõem, numa visão geral, o conjunto de atividades presentes na vida universitária. Essas atividades estão presentes nas diversas vocações universitárias, mas em doses um pouco diferentes. Assim é própria aos cientistas dedicados a ciências naturais a atração pela descoberta, aos cientistas dedicados à matemática e computação o gosto pelo rigor lógico, e aos engenheiros a tarefa de inventar e inovar.

Sendo assim organizou-se a UFABC em três grandes centros, quais sejam:

- **Centro de Ciências Naturais e Humanas**
- **Centro de Matemática, Computação e Cognição**
- **Centro de Engenharia, Modelagem e Ciências Sociais Aplicadas**

Centro de Ciências Naturais e Humanas

O Centro de Ciências Naturais e Humanas compreende atividades de ensino, pesquisa e extensão nas áreas de ciências naturais abrangendo ciências físicas, químicas, biológicas consideradas num modelo integrado. Nesse centro também está incluída a área de Humanidades que tem função complementar na formação dos alunos e atua também de forma interdisciplinar com as ciências naturais em temas que envolvem o pensamento filosófico e a história da ciência. O Centro de Ciências da Natureza e Humanas oferece disciplinas fundamentais para a formação dos estudantes, particularmente aquelas de caráter obrigatório para a obtenção do grau de Bacharel em Ciências e Tecnologia. Além disso, oferece formação e orientação acadêmica levando aos seguintes graus universitários:

a) Bacharel e Licenciado em Física, Química e Biologia.

b) Mestre em Física, Química e Biologia.

c) Doutor em Física, Química e Biologia.

Disciplinas oferecidas pelo Centro de Ciências da Natureza e Humanas:

(Lista suprimida do presente texto)

Centro de Matemática, Computação e Cognição

O Centro de Matemática, Computação e Cognição compreende atividades de ensino, pesquisa e extensão nas áreas de matemática pura, matemática aplicada, computação, sistemas complexos e modelagem consideradas num modelo integrado. Este centro também irá cooperar intensamente com o Núcleo de Cognição a ser criado como um dos principais elementos de pesquisa integradores das atividades dos três centros universitários.

O Centro de Matemática, Computação e Cognição oferece disciplinas fundamentais para a formação dos estudantes, inclusive aquelas de caráter obrigatório para a obtenção do grau de Bacharel em Ciências e Tecnologia. Além disso, oferece formação e orientação acadêmica levando aos seguintes graus universitários:

a) Bacharel e Licenciado em Matemática

b) Mestre em Matemática e Computação

c) Doutor em Matemática e Computação

Disciplinas oferecidas pelo Centro de Matemática e Computação:

(Lista suprimida do presente texto)

Centro de Engenharia, Modelagem e Ciências Sociais Aplicadas

O Centro de Engenharia, Modelagem e Ciências Sociais Aplicadas compreende atividades de ensino, pesquisa e extensão nas áreas de engenharia que compõem o conjunto de opções oferecidas pela UFABC. Nesse centro também está incluída a área de Ciências Sociais Aplicadas que tem função complementar na formação dos alunos e atua também de forma interdisciplinar com as engenharias em temas que envolvem gestão, administração e economia.

O Centro de Engenharia, Modelagem e Ciências Sociais Aplicadas não está organizado em departamentos. A idéia fundamental é manter um ambiente de cooperação interdisciplinar tão extenso quanto possível. Isto se reflete numa economia de disciplinas e em um enfoque que explora conceitos mais básicos e permanentes em lugar de tópicos estreitos. Reconhecendo também a importância dos alunos tomarem contato com a realidade profissional a UFABC procurar suprir essa demanda através de duas ações:

1. As disciplinas de caráter prático-profissional serão preferivelmente encomendadas a profissionais experientes que se associarão à UFABC na condição de conferencistas.
2. Implementação do Estágio Supervisionado

O Centro de Engenharia, Modelagem e Ciências Sociais Aplicadas oferece disciplinas fundamentais para a formação dos estudantes nas diversas áreas de engenharia e coopera com a oferta de algumas disciplinas de caráter obrigatório para a obtenção do grau de Bacharel em Ciências e Tecnologia. Além disso, oferece formação e orientação acadêmica levando aos seguintes graus universitários:

a) Engenheiro, nas áreas de concentração oferecidas pela UFABC.(*Algumas das áreas a serem implementadas ainda não têm reconhecimento do CONFEA. A UFABC fará gestão junto aos órgãos competentes no sentido de reconhecer essas especialidades profissionais*).

b) Mestrado em Engenharia.

c) Doutorado em Engenharia.

Disciplinas oferecidas pelo Centro de Engenharia e Ciências Sociais Aplicadas:

(Lista suprimida do presente texto)

5 - Graus universitários conferidos pela UFABC: descrição e requisitos:

5.1 O Grau de Bacharel em Ciência e Tecnologia

<u>As idéias subjacentes à proposta curricular do bacharelado</u>

O início do século XX presenciou uma revolução extraordinária dos conceitos científicos. A teoria da relatividade e a mecânica quântica levaram a uma revisão radical dos conceitos científicos. A tecnologia foi estimulada pelos novos conceitos,

particularmente os relacionados com o comportamento quântico da matéria, e foi capaz de produzir avanços cruciais que por sua vez desembocaram em outras invenções criando assim uma cadeia de retro-alimentação positiva. Basta citar a cadeia de avanços tecnológicos formada desde os primeiros semicondutores, transistores, microprocessadores e computadores até a formidável capacidade de tratamento de dados existente hoje em dia. Mas enquanto o impacto na tecnologia tornou-se evidente e faz parte do nosso dia a dia, a presença destas revoluções científicas na educação, mesmo na educação universitária, ainda não reflete o seu caráter basilar. Hoje ás vésperas da conquista de novos horizontes no nosso sistema solar a teoria da relatividade nos cursos de engenharia é quase que inexistente.

Desde a metade do século passado, iniciou-se uma nova onda de revolução no conhecimento científico permitida em grande parte pelas micro-tecnologias, capacidade de observação cada vez mais precisa e em escalas cada vez menores. Portanto, uma conseqüência da onda anterior. Trata-se agora da biologia molecular, bioquímica, genética formando uma cadeia que permite conhecer em profundidade o que se passa com a dinâmica da vida. Mas uma vez o impacto destes avanços que se desdobram para setores de ecologia e ecossistemas ainda não está bem absorvido no ensino universitário. Isto é, não atinge a todos os alunos como deveria ser, pelo menos no nível de conhecimento universal que deve permear toda formação acadêmica.

Ao lado destes avanços nas ciências da natureza, os instrumentos de representação, simulação e modelagem de sistemas naturais vêem também se acelerando em grande parte pela expansão da capacidade computacional e o aumento da velocidade de processamento. A informatização da biologia viabilizou o mapeamento e seqüenciamento do genoma de praticamente todas as espécies existente no planeta com grande confiabilidade. As previsões de tempo e clima tornam-se cada vez mais confiáveis devido ao tratamento matemático computacional dos fenômenos atmosféricos e suas interações com a terra e o oceano. A matemática e a computação tornaram várias áreas das ciências naturais tratáveis de modo a permitir previsões.

Toda essa revolução tem provocado também um impacto enorme na nossa civilização e levanta problemas transcendentais inerentes à condição humana. O estudo do processo cognitivo tem revelado a existência de um papel para as emoções no processo do conhecimento, levantando dúvidas sobre a neutralidade da atitude racional e, por extensão, da própria Ciência. A inter-relação entre racional e emocional, ciência e consciência são temas de ponta na pauta de investigação das ciências naturais e da filosofia. As diferentes formas de conhecer são questões fundamentais e ainda abertas para responder a essas indagações. Nem sempre a Ciência produz uma representação satisfatória da condição humana, perpetuando assim o papel da arte, e até da religião, na produção de significados que dêem sentido à vida. Os problemas éticos que se apresentam hoje com a possibilidade de interferência nos processos vitais e até clonagem estão inevitavelmente associados a questões filosóficas que deverão pautar a investigação científica.

Toda essa evolução vem ocorrendo num período de cerca de 100 anos, ao longo de poucas gerações. Ao lado deste avanço científico único, nunca experimentado anteriormente, ocorre uma nova era de globalização em que o substrato é menos o território e os recursos naturais como no passado, mas principalmente o controle e domínio do conhecimento e da cultura. Esta pressão desmedida pela conquista tem

desvirtuado a trajetória honesta da pesquisa científica com séria repercussão na credibilidade da Universidade. A corrida pelas novas conquistas científicas vem empurrando homens e mulheres de ciência a se precipitarem em divulgar idéias sem embasamento racional, uma espécie de mística da ciência, que freqüentemente recorre à convergência interdisciplinar para dissimular suas fantasias. Isto quando não ocorre simplesmente desonestidade preconcebida.

As grandes conquistas que conseguimos incorporar ao mundo moderno convivem com a ambição desmedida que pode comprometer a sua consolidação. A Universidade tem um papel central e insubstituível neste contexto. Sobre ela repousa a enorme responsabilidade de reverter a tendência de substituir a busca da verdade pela busca do sucesso a qualquer preço. Não apenas no meio científico e tecnológico, mas também na sociedade em geral, cabe à Universidade a tarefa de contribuir para a crítica dos valores que exaltam o *consumidor* em detrimento do *pensador*.

5.1.2 - Linhas pedagógicas principais do Bacharelado

As universidades são por tradição muito conservadoras, ao contrário do que elas pregam como ideal de atitude perante a vida e profissão para seus alunos. As modificações são lentas e dependem em grande parte da renovação de quadros. Mas, ao se ter uma oportunidade para começar uma nova universidade esse problema está superado na origem e é necessário que se tenha a ousadia de implementar um modelo novo que atenda, em parte pelo menos, às exigências do nosso tempo. Esta chance não deve ser perdida!

Mesmo diante das dificuldades de não se ter um modelo para comparação é preciso tentar, porque o progresso não é fruto do imobilismo, mas da ousadia, com todos os riscos que isso possa representar. É sempre oportuno lembrar dos riscos inerentes ao próprio imobilismo, na medida em que as distorções dos modelos vigentes vão se acentuando até produzir o seu esgotamento.

Dentro desse espírito a proposta da UFABC procura em suas grandes linhas, coerentemente com os princípios declarados no documento inicial:

1. Agregar o máximo possível num mesmo centro as áreas de conhecimento, pelo menos aquelas de mesma natureza.

2. Promover uma formação integral do estudante expondo-o aos conhecimentos científicos característicos do estado atual da ciência bem como a temas de origem humanística e social.

3. Promover um intenso intercâmbio interdisciplinar tanto na pesquisa como no ensino.

5.1.3 - O marco característico da formação da UFABC.

A UFABC é constituída por três centros acadêmicos por conveniência administrativa. O diálogo entre esses centros deve ser constante e concreto. Para auxiliar a viabilização dessa permanente interação propõe-se a criação de um grupo de disciplinas com a sigla BAC que estão distribuídas por áreas de conhecimento pertinentes a todos os três centros, mas que ficam diretamente subordinadas à Pró-Reitoria de Graduação. A

discussão dos planos pedagógicos deve promover a contínua interação dos docentes e revisão das disciplinas básicas. Dentro de cada Centro promove-se a formação com as especializações adequadas a cada profissão.

Dentre as disciplinas do grupo BAC algumas são obrigatórias e tem com objetivo imprimir a linha pedagógica da UFABC e promover a educação integral. Os alunos devem ser expostos aos conhecimentos científicos atuais, compatíveis com as tecnologias em uso e com os novos conceitos da ciência que modificam a nossa forma de ver o mundo. Isso implica em reduzir certos conhecimentos à condição de papel histórico. Seria muito bom que se pudesse abranger um leque muito largo de conhecimento, mas isto exigiria um tempo muito maior de presença dos alunos na Universidade o que é muito difícil. Esta é, porém uma questão a ser reexaminada no futuro uma vez que a quantidade de conhecimento se acumula rapidamente. Provavelmente, pelo menos uma parcela de estudantes universitários poderá ter uma trajetória mais longa e densa na universidade.

A questão que se põe atualmente, porém, é outra. As disciplinas obrigatórias do conjunto BAC na realidade reorganizam o conhecimento em seis eixos para fins didáticos pedagógicos. Cinco são característicos da formação científica e tecnológica e o sexto refere-se à formação humanística indispensável a qualquer pessoa com formação superior. Os cinco primeiros reúnem o conhecimento dentro de linhas que se inserem melhor na fronteira do conhecimento científico e tecnológico e respondem com maior motivação aos grandes temas postos em pauta no mundo moderno. Coerentemente com a proposta acadêmica essa reorganização está dentro de um contexto nitidamente interdisciplinar. As disciplinas obrigatórias desenvolvem-se ao longo dos seguintes seis eixos:

- ***Estrutura da Matéria,***
- ***Processos de Transformação,***
- ***Energia,***
- ***Comunicação e Informação*** e
- ***Representação e Simulação***
- ***Humanidades***

Para se lecionar essas disciplinas obrigatórias do conjunto BAC, que fazem parte do primeiro ano, para todos os estudantes é necessário um enorme esforço e competência por parte dos docentes, principalmente porque para falar de assuntos complexos numa audiência de principiantes é necessário conhecer profundamente o assunto. Portanto, os docentes a serem contratados deverão demonstrar grande competência, gosto pelo ensino e aderência à proposta acadêmica da UFABC.

A promoção do estudo interdisciplinar está primordialmente presente nas disciplinas BAC para onde convergem várias áreas do conhecimento, tanto das ciências da natureza como das puramente lógicas, das tecnológicas e das humanas. O sexto grupo de disciplinas obrigatórias, *Indivíduo e Sociedade*, traz inclusive exemplos de grandes cientistas e pensadores que reconheceram a importância de uma educação integral e não se furtaram a expor seus pensamentos relativos a áreas fora de suas especializações, mas que compõem o conjunto das preocupações inerentes à pessoa humana e suas relações com o transcendente, o social, e consigo mesma. Esse encontro com questões interdisciplinares despertará o interesse dos alunos para a investigação de cunho interdisciplinar.

5.1.4 - Ingresso e Requisitos Acadêmicos

Os alunos da UFABC ingressam na universidade através do Bacharelado em Ciência e Tecnologia. Um dos motivos dessa proposta acadêmica é oferecer a todos os estudantes a oportunidade de terem uma formação básica extensa e com a profundidade adequada às exigências de um curso universitário. Compatibilizar esses dois componentes - extensão e profundidade - é um desafio que o corpo docente deve assumir. A formação da estrutura disciplinar nos três primeiros anos do curso é constituída por três grupos de disciplinas que devem perfazer no mínimo um total de 220 créditos, correspondente à soma dos dois primeiros dígitos na indicação do catálogo. A soma corresponde ao número de horas semanais ou créditos, dedicadas a aulas expositivas e a laboratórios e projeto dirigido. Não é recomendável que ultrapasse 260 créditos. Esta carga corresponde às seguintes disciplinas, a saber:

A) - Disciplinas obrigatórias constituindo um total de 22 disciplinas, incluindo projeto dirigido, perfazendo 129 créditos, incluindo laboratório, experimental ou computacional, com a seguinte distribuição:

1. Disciplinas obrigatórias correspondentes ao tópico *Estrutura da Matéria*, perfazendo um total de 18 créditos em três trimestres, seis créditos por trimestre.
2. Disciplinas obrigatórias correspondentes ao tópico *Energia*, perfazendo um total de 18 créditos em três trimestres, seis créditos por trimestre.
3. Disciplinas obrigatórias correspondentes ao tópico *Comunicação e Informação*, perfazendo um total de 18 créditos em três trimestres, seis créditos por trimestre.
4. Disciplinas obrigatórias correspondentes ao tópico *Representação e Simulação*, perfazendo um total de 18 créditos em três trimestres, seis créditos por trimestre.
5. Disciplinas obrigatórias correspondentes ao tópico *Processos de Transformação*, perfazendo um total de 12 créditos em dois trimestres, seis créditos por trimestre.
6. Disciplinas obrigatórias correspondentes ao tópico *Representação e Simulação*, perfazendo um total de 18 créditos em três trimestres, seis créditos por trimestre.
7. Disciplinas obrigatórias correspondentes ao tópico *Humanismo* perfazendo um total de nove créditos em três trimestres, três créditos por trimestre.
8. A disciplina *BAC 10 Base Experimental das Ciências Naturais* oferecida logo no primeiro trimestre que tem uma importante carga horária de laboratório e introduz o estudante à metodologia da ciência contemporânea. Corresponde a seis créditos.
9. A disciplina *BAC 100 – Projeto Dirigido* oferecida ao longo dos três anos do bacharelado correspondente à atividade de desenvolvimento de um projeto selecionado. Deve preferivelmente ser um projeto executado em grupos de três a cinco alunos. Esta atividade permite aos alunos o exercício prático de solução de problemas de um modo original e criativo, acompanhado de julgamento crítico construtivo de colegas e professores. Não se trata obrigatoriamente de resolver problemas práticos apresentados pela indústria, governo ou outro setor da sociedade, embora esta possibilidade não seja excluída, mas pode ser um determinado problema proposto pelo corpo docente encarregado de orientar esta atividade ou por própria sugestão dos alunos. Corresponde a 12 créditos no primeiro ano letivo com quatro créditos por trimestre.

B) - Disciplinas, com opção limitada, selecionadas dentre um grupo pré-determinado constituindo no mínimo 60 créditos. Recomenda-se que não ultrapasse 75 créditos.

O conjunto de disciplinas com opção limitada do qual o aluno deve escolher a segunda parte que integra a sua formação básica é constituído por disciplinas do grupo básico BAC e de disciplinas fundamentais das áreas de *Engenharia (ENG), Matemática e Computação (MAC) e Ciências da Natureza e Humanismo (NAT).*

C) - Disciplinas de livre escolha do aluno necessárias para completar o currículo constituindo no máximo 75 créditos.

Essas disciplinas devem cobrir as áreas de interesse do aluno. A estrutura do currículo nesta primeira fase, particularmente no que se refere à seleção de disciplinas deste último grupo deve ser acompanhada pela cuidadosa orientação dos docentes.

O total de horas de aulas expositivas, somadas todas as disciplinas em que o aluno esteja matriculado, está limitado a 20 horas por semana. A matrícula além deste limite só será autorizada em casos excepcionais.

(Lista de disciplinas suprimida do presente texto)

5.2 Formação Profissional em Engenharia

Novas áreas de atuação

Os cursos de formação de engenheiros da UFABC terão duração de dois anos, partindo de um substrato conceitual único conferido pelo Bacharelado em Ciência e Tecnologia. Esta duração curta deverá permitir que as ofertas curriculares sejam muito dinâmicas, adaptando-se e inclusive antecipando-se às necessidades do mercado. Os cursos serão voltados para distintos universos de aplicação, tais como: Informação, Energia, Sistemas, Infra-estrutura, Gestão, Meio Ambiente, etc.

- No momento, estão em estudo propostas curriculares para os seguintes cursos de Engenharia:
- Engenharia Ambiental e Urbana
- Engenharia de “Sistemas”
- Engenharia de “Energia”
- Engenharia “Biomédica”
- Engenharia de Produtos e de Produção
- Engenharia de Gestão Organizacional
- Engenharia da Informação nas modalidades Computação, Telecomunicações e Processamento de Sinais
- Engenharia e Ciências Espaciais
- Engenharia de Instrumentação

Todas essas denominações envolvem inovações e muitas delas ainda não estão regulamentadas pelo Conselho Federal de Engenharia e Arquitetura. No entanto a UFABC quer estar “adiante do seu tempo” isto é, quer formar jovens engenheiros que possam responder a problemas que estão se delineando como críticos em futuro próximo. Assim os alunos que ingressarem na UFABC devem ser movidos pelo mesmo espírito desbravador. A administração da UFABC envidará todos os esforços no sentido de credenciar essas novas áreas da engenharia junto aos órgãos competentes.

Por outro lado a UFABC procurará estabelecer convênios com outras Universidades Públicas para receber os alunos que completarem o bacharelado em Ciência e Tecnologia na UFABC em cursos clássicos de engenharia.

5.2.2 - Mobilidade acadêmica

Uma característica importante do modelo proposto é o estímulo à mobilidade dos estudantes nos dois sentidos, de dentro da Universidade Federal do ABC para outra Universidade e de outras Universidades conveniadas para a Universidade do ABC. No primeiro caso o fluxo deve ocorrer após a conclusão do ciclo básico de três anos. Com uma formação básica forte o aluno da UFABC pode se dirigir a outra Universidade onde tiver oportunidade de seguir a opção que mais lhe atrai. A UFABC quer também colocar seus estudantes nos ciclos profissionais de Universidades de prestígio. No segundo caso, a UFABC, admitirá alunos de Universidades conveniadas, sem vestibular, no seu ciclo profissional proporcionando uma formação não tradicional aos alunos que assim quiserem.

Desta forma, a mobilidade acadêmica visa promover intercâmbio entre os estudantes de várias universidades. Deverão ser instituídos mecanismos (Projetos e Acordos de Cooperação Técnica) para a criação da mobilidade acadêmica que assegure uma política de intercâmbio interuniversitário. A UFABC deverá promover um forte intercâmbio com Universidades selecionadas e de elevado nível acadêmico. As disciplinas cursadas em outras Universidades deverão ter os créditos aproveitados.

5.2.3 - Estágio Supervisionado

O estágio supervisionado deverá estar articulado com a proposta de colocação no mercado de trabalho. Deverá contribuir para a formação do estudante inclusive com a finalidade de promover a integração universidade – empresa. O programa de estágio deve ser elaborado e acompanhado de comum acordo entre universidade e empresa. A duração prevista deve ser de um trimestre. O estágio deve corresponder a uma carga de créditos obrigatória a ser completada antes dos dois últimos trimestres da carreira. Será vedada a realização do estágio no último trimestre do curso como forma de trazer o estagiário de volta para a universidade onde atuará como um multiplicador da experiência junto aos colegas e professores. Deverá ser realizado em tempo integral e dedicação exclusiva sem nenhuma outra atividade acadêmica simultânea.

5.2.4 - Ingresso e Requisitos Acadêmicos Gerais

Os alunos da UFABC ingressam na universidade através do Bacharelado em Ciência e Tecnologia. Todos os alunos devem completar o curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia para ingressar em alguma das carreiras de engenharia. No fim do segundo ano o aluno que quiser ingressar em uma das carreiras de engenharia deve solicitar inscrição no curso respectivo. O número de vagas em cada curso é limitado e o critério de admissão é o desempenho acadêmico do aluno no curso de Bacharelado. Alunos com maior rendimento acadêmico terão precedência.

Depois de terminado o Bacharelado, será necessário, para cumprir exigências legais, completar mais 90 créditos no mínimo, em disciplinas específicas mais o Estágio

Supervisionado correspondente a 20 créditos, perfazendo um total de créditos entre 310 e 350 correspondentes a 3720 e 4200 horas respectivamente.

Os 90 créditos para completar a formação de engenheiro são normalmente distribuídos em seis semestres letivos incluindo o estágio que também conta créditos.

Os requisitos de disciplinas para cada carreira são estabelecidos pela coordenação do Centro de Engenharia e serão publicadas oportunamente. Disciplinas oferecidas pelos outros Centros podem compor a grade curricular requerida pela carreira.

5.3 Formação Profissional: Bacharelado e Licenciatura

Ingresso e Requisitos Acadêmicos

Os alunos da UFABC ingressam na Universidade através do Bacharelado em Ciência e Tecnologia. Todos os alunos devem completar o curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia para ingressar em alguma das carreiras de bacharelado nas denominações correntes ou licenciatura.

A UFABC oferece, após a conclusão do Bacharelado em Ciência e Tecnologia, oportunidade para os alunos que assim o desejarem completar os cursos de bacharel ou licenciatura em Física, Química, Biologia e Matemática.

A opção por uma dessas opções deve ser feita ao término do segundo ano letivo. Havendo grande demanda por uma área o atendimento será feito segundo o desempenho acadêmico no curso de bacharelado em Ciência e Tecnologia. Alunos com melhor desempenho terão prioridade.

O grau de bacharel nas áreas citadas acima exige que o candidato complete mais 50 créditos com sucesso. As disciplinas respectivas para cada área serão estabelecidas pela coordenação dos Centros de Ciência da Natureza e de Matemática e Computação.

6. A Pós-Graduação

A pós-graduação na UFABC deve ser iniciada praticamente junto com a graduação. Planeja-se anunciar a chamada para admissão de pós-graduandos após seis meses contados da inauguração da graduação. Sendo a pesquisa o motor da pós-graduação a UFABC não pode deixar de estabelecer grandes diretrizes de pesquisa que norteiam os projetos que devem ter apoio institucional. Essas linhas devem ser bastante abertas para abrigar novas idéias na grande aventura de expandir o conhecimento humano, e ao mesmo tempo suficientemente focadas para permitir que a universidade contribua efetivamente para o avanço da ciência e da tecnologia. Isto significa também que haja uma otimização dos recursos necessários para fazer boa investigação. Seguindo a filosofia básica exposta nos princípios ordenadores da UFABC os temas devem procurar reunir as conquistas das diferentes áreas do conhecimento num movimento de síntese. A primeira característica pode ser, portanto traduzida como interdisciplinaridade.

Para definir as grandes linhas prioritárias da UFABC e orientar as contratações, optou-se por dar continuidade aos grandes temas que marcam o plano didático-pedagógico já na sua origem, a fim de promover a integração entre ensino e pesquisa.

A UFABC quer destacar-se pela investigação nas grandes linhas:

1. **Estrutura da matéria**, compreendendo o desenvolvimento de novos materiais, com particular atenção para nanotecnologia. Também nessa linha situam-se os desenvolvimentos de instrumentação miniaturizada (MEMS) para fins clínicos. Materiais biológicos devem ser também motivo de atenção especial. Ainda sob este grande tema estimula-se a engenharia de novos produtos e novos processos de produção com avaliação custo-benefício.
2. **Energia**, compreendendo o planejamento do uso de energia, desenvolvimento de novas fontes, como células combustíveis, avaliação dos impactos ambientais provocados pelo uso descontrolado de energia e a correspondente mitigação. As questões ambientais estarão presentes neste tema incluindo modelagem ambiental e projeção de cenários.
3. **Processos de transformação**, compreendendo tanto processos artificiais de fabricação de novos produtos como também processos naturais bioquímicos. Associam-se aí a descoberta e a invenção para fazer avançar o conhecimento a melhor as condições de vida. Bioengenharia é um dos tópicos de destaque nesta linha.
4. **Comunicação e Informação**, compreendendo tópicos especulativos sobre o processo de conhecer e transmitir conhecimento. Codificação e decodificação tanto em processos artificiais como naturais. Aqui a bioinformática tem um papel muito importante. Também aqui se encaixam os processos de observação da terra e sensoriamento remoto e telecomunicação com aplicações em telefonia e outros sistemas de radiofreqüência.
5. **Simulação e representação** que compreende mais especificamente a modelagem matemática e computacional de fenômenos artificiais e naturais incluindo visualização. As técnicas de modelagem estão abrangendo vários setores do conhecimento com particular impacto nas ciências sociais aplicadas (economia), ecossistemas e biologia.

Esses grandes temas preenchem as grandes preocupações do nosso tempo e apontam para a direção que orienta o esforço da pesquisa científica e tecnológica atual. Deve ser ressaltado que esses temas comportam inclusive investigações com horizonte de longo prazo. Este é um compromisso da universidade que não pode ser esquecido nem minimizado. A UFABC mantém a disposição de estimular pesquisas genuínas, isto é, aceitando riscos em função das oportunidades vislumbradas.
Estas são as grandes linhas que a UFABC está se propondo a implantar. Além dessas linhas, há no projeto uma linha especial incorporada na criação de um Núcleo de Cognição, comentado a seguir. Investigação nessa linha ainda está muito incipiente, mas é extremamente promissora. Integra várias áreas que vão desde neurociências até automação e robótica, passando por matemática, computação, físico-química, biologia, bioquímica e psicologia.

7. Unidades Complementares

A estrutura será ainda dotada de unidades complementares voltadas para pesquisas e atividades fortemente disciplinares (Núcleos) envolvendo todos os Centros, e órgãos

voltados para atividades interdisciplinares especializadas de suporte estratégico a objetivos da Universidade. Algumas delas são descritas abaixo.

7.1 – Central de Computação

A Central de Computação é uma unidade de serviços e atende às necessidades computacionais para ensino, pesquisa e extensão. Oferece ainda cursos de linguagens de programação para estudantes e para o público em geral. A Central gerencia toda a rede de computação do Campus.

7.2 - Núcleo de Criatividade, Inovação e Experimentação

Núcleo abrangerá atividades para o desenvolvimento do potencial criativo aplicado às áreas do conhecimento e aos projetos de iniciação a pesquisa. Será aberto mediante convênios ao público de escolas de ensino médio. É um lugar privilegiado para execução das atividades programadas na disciplina **BAC 100.**

7.3 - Central de assistência ao estudante: acesso e permanência

Suporte a todo estudante durante o curso para que cada um possa concluir a formação desejada com sucesso. Auxiliar a transferência dos estudantes para outras universidades. Oferecer cursos de complementação aos estudantes do ensino médio (como por exemplo, cursos de língua estrangeira). Deverá dispor de serviços de apoio a colocação dos estudantes em estágios e outras ocupações profissionais.

7.4 - Escola de Educação Continuada

Cursos de extensão, modalidades de ensino presencial e de educação à distancia. Atende à demanda do setor industrial.

7.5 - Núcleo de Estudos Avançados (Contemporâneos)

Abrangerá atividades científicas visando discutir problemas da sociedade em geral e propor soluções alternativas. Contará com a participação de profissionais a serem convidados. Ênfase em estudos de problemas nacionais, bem como a prestação de serviços de consultoria para atender a demandas do governo.

7.6 – Sistema de Documentação Bibliográfica

Responsável pela documentação e bibliotecas da Universidade.

7.7 - Núcleo de Cognição

Este núcleo de pesquisa alinha-se com uma das áreas de investigação mais desafiadoras do nosso tempo. Integra conhecimento desde as áreas biofísica e química, até aplicações de engenharia em robótica, passando por modelagem matemática, computação, inteligência artificial. Ainda está em elaboração e deverá ser um dos pontos de destaque da UFABC.