



Ata da Sessão Ordinária de Congregação da Escola de Química, realizada em 22/03/2002

Aos vinte e dois dias do mês de março de dois mil e dois, às 10 horas, na Sala 212, realizou-se a Sessão Ordinária de Congregação da Escola de Química da Universidade Federal do Rio de Janeiro, com a presença da Diretora, Profa. Belkis Valdman; do Vice-Diretor, Prof. Luiz Antonio d'Avila; dos Professores Titulares, K. Rajagopal; Affonso Silva Telleas, do Professor Emérito, Carlos Augusto G. Perlingeiro; dos Representantes dos Profs, Adjuntos: Ofélia de Queiroz Fernandes Araújo, Mauricio Bezerra de Souza Jr. e Adelaide Maria de Souza Antunes; dos Representantes dos Professores Assistentes, Eliana Mossé Alhadef e Pedro Antônio P. Vieira; da Chefe do DEQ, Profa. Mônica Antunes P. da Silva, da Chefe do DPI, Lídia Yokoyama; da Coordenadora do Curso de Eng. Química, Rossana Odette M. Folly; Chefe Substituta do DEB, Profa. Magali Christe Camarotta, da Coordenadora do Curso de Química Industrial, Profa. Valéria Castro de Almeida, do Coordenador da Pós-Graduação, Prof. José Vitor B. Martins; do Representante da Associação de Ex-Alunos da EQ, Dr. Paulo Strauch, dos Representantes do Corpo Discente de Graduação os alunos Bruno Barbosa, Flávio Henrique e Moacyr Martin Rocha Neto. O Prof. Martin Schmal justificou sua ausência. **EXPEDIENTE:** Iniciando a reunião a Profa. Belkis passou para os itens do **Expediente:** - **Aprovação da ata** da reunião de 22/02 . Colocada em discussão e a seguir em votação. Aprovada por unanimidade. - **PRORECOM:** Programa de Infra Estrutura de Equipamentos com o objetivo de dotar os Cursos de Graduação da EQ de forma a consolidar as disciplinas experimentais e teórico-experimentais Os equipamentos comprados estão chegando e a organizadora é a Profa. Eliana M. Alhadef. O assunto é muito complexo e importante. Alguns dos materiais estão encaixotados e solicitou a todos os Professores responsáveis pelo assunto que o vejam com mais carinho. - **Edital de Transferência:** A Congregação aprovou ad referendum o Edital de 2002/1 pela urgência da aprovação e estava trazendo agora o número de vagas que já saiu neste Edital: Para Engenharia Química: Transferência Externa: 10; Isenção de Vestibular: 05; e Mudança de Curso: 05. Para Química Industrial: Transf. Externa: 05; Isenção Vest.: 03 e Mudança de Curso: 17. **Projeto PHR – Novas Bolsas:** Projeto coordenado pelo Prof. Eduardo Mach com Cota Nova de Bolsas para 2002 : 13 Bolsas para Graduação, 4 Bolsas para Mestrado, 2 para Doutorado I e 1 Bolsa para Doutorado II. O Relatório aprovado pela ANP Programa de Recursos Humanos da ANP para o Setor Petróleo e Gás dá nota máxima aos alunos pela Organização, Qualidade das Apresentações, Participação dos Alunos com as Empresas. **Sistema SIGA – Novas Opções** – O DRE já está implantando o Sistema e vai haver uma apresentação aos Coordenadores do Núcleo mas ainda não tem data marcada. A Profa. Belkis colocou a frase conhecida de que a EQ sempre esteve na frente na atualização moderna. O Prof. Mach disse que ainda não está disponível ao docente inserir notas mas vai continuar a opção do Professor colocar a nota no papel. **Acompanhamento Opção Alunos – 2º P 2001** – A Profa. Belkis comentou que das 85 vagas oferecidas em 2001/1 e 2001/2 o número de matrículas efetivadas foram 75/1º P e 8/2º P: 54 EQ ; 2 QI; 1 sem opção; 12 abandonaram e 3 transferidos para outro curso. Prêmio Repsol YPF. Excelência Acadêmica 2001, e o vencedor na categoria Graduação é o aluno da Profa. Mônica Antunes, Rodrigo Marques Cardoso com o trabalho: Catalisadores Automotivos: Compromisso com a Qualidade do Ar. A Profa. Belkis disse que muito nos orgulha mais este prêmio e que merece uma homenagem. Antes de terminar os assuntos do Expediente, a Profa. Belkis falou sobre o projeto de pesquisa do Prof. Nei Pereira Jr, do

adoçante do futuro, Xilitol, e também da Revista do CRQ com reportagem sobre a posse da Diretoria da EQ. Antes de começar a Ordem do Dia a Profa. Belkis falou sobre os assuntos para deliberação na Congregação falando que existe no Regimento um prazo para divulgação da pauta e gostaria de pedir aos Chefes que tivessem um pouco de cuidado para encaminhamento dos assuntos. Falou também sobre Prêmio Dutos/PR em que o aluno da Profa. Ofélia ganhou o 3º lugar. Colocou também em votação se poderia incluir três Extra-Pauta na Sessão. Aprovado. **ORDEM DO DIA. 1) Comissão de Assuntos Curriculares. CAC – Atribuições – Nova Resolução.** Relator: Prof. Pedro Antonio Peixoto: “O presente processo trata de alteração da Resolução 04/91 da Congregação da Escola de Química, com vistas a definir atribuições e funcionamento da Comissão de Corpo Discente e Assuntos Curriculares e meu parecer é favorável desde que sejam tomadas as seguintes providências: 1 – Indicação no texto das diretrizes existentes para a realização de cada uma das atividades previstas no artigo 1. 2- Elaboração de um parágrafo único no artigo dois especificando que a Comissão deverá enviar à Congregação, anualmente, um documento relatando as atividades desenvolvidas, avaliando o reflexo das mesmas na vida acadêmica da instituição, informando as mudanças na legislação referentes às atividades da Comissão e indicando, sempre que necessário, modificações que aperfeiçoem o andamento dos trabalhos. 3 – Alterar o texto do caput do artigo 3 para: “O membro da Comissão que discordar do parecer aprovado pela maioria dos membros presentes com direito a voto e desejar recorrer à Congregação, deverá apresentar sua justificativa por escrito à presidência da Comissão.” 4 – Alterar o texto do parágrafo 1 do artigo 3 para: “O prazo para apresentação de recurso por parte dos membros da Comissão é de sete dias úteis, contados a partir da data da realização da reunião.” 5 – Alterar o texto do parágrafo 2 do artigo 3 para: “Os recursos recebidos pela Presidência da Comissão deverão ser avaliados na reunião da Congregação imediatamente após o recebimento dos mesmos.” 6 – Alterar o caput do artigo 5 para: “A Comissão de Corpo Discente e Assuntos Curriculares será composta por 5 (cinco) representantes da Congregação e um representante da Diretoria Adjunta de Graduação da Escola de Química.” 7 – Alterar o texto do parágrafo 1 do artigo 5 de forma a fazer com os professores Adjuntos tenham dois representantes. 8 – Alterar o texto do parágrafo 2 do artigo 5 para: “O representante da Diretoria Adjunta de Graduação será indicado pela presidência da Congregação e terá direito a voto caso seja membro da Congregação e haja necessidade de desempate.” 9 – Introduzir o seguinte texto como parágrafo 1 do artigo 6: “Na ausência do representante da Diretoria Adjunta de Graduação os trabalhos serão presididos pelo professor de maior titulação.” 10 – Introduzir o seguinte texto como parágrafo 2 do artigo 6: “A comissão só poderá deliberar com a presença de pelo menos três membros com direito a voto.” Após a leitura do parecer a Diretora passou a palavra aos presentes pedindo que, inicialmente, o Prof. Eduardo Mach, Diretor Adjunto de Graduação, se manifestasse sobre o assunto. O Prof. Mach começou dizendo que a Diretoria está tentando remodelar as atribuições da CAC e pediu à Congregação que a mesma não desfigure o trabalho desta comissão, pois ela é uma medida descentralizadora. Continuando, disse que o parecer é longo, mas que só via dois problemas no conteúdo do parecer. O primeiro problema era quanto ao prazo de 7 dias para apresentar uma discordância, na medida que considerava tal prazo muito longo. O segundo problema refere-se à participação na Comissão de dois representantes dos alunos, alegando para tal que isto feriria o máximo de 20% de representação por parte dos alunos. O relator respondeu que concordaria em alterar o prazo para recurso de 7 para três dias. Quanto ao impedimento de 2 representantes dos alunos na Comissão, o relator considerou que a argumentação não o convencera e manteria a sua proposta. O representante dos alunos, Moacyr Rocha Neto, disse que participou da CAC e gostaria também que fosse 20% o número de alunos na Comissão. Encerrada a discussão a proposta foi colocada em votação, sendo que a composição da Comissão foi votada em separado. Votada inicialmente a composição da Comissão o parecer do relator foi derrotado por nove votos a cinco, ficando, portanto, a composição sendo de um titular, dois adjuntos, um assistente e um representante dos alunos. O restante da proposta foi aprovado por unanimidade. **2) Composição da CAC – Novos Membros.** Relatora: Diretoria. A Profa. Belkis perguntou se alguém tem nome para compor a CAC, que pelo acordo tem que ter: 1 Prof. Titular, 2 Profs, Adjuntos, 1 Prof. Assistente e 1 aluno, e todos tem que ser membros da Congregação e a EQ tem 3 opções: como Titular: Prof. Affonso S. Telles; como Assistente: Prof. Pedro Antonio; e como Adjunto: Prof. Mauricio Bezerra. O Prof. Pedro sugeriu que delegasse a Direção encontrar os outros membros de outro Departamento. O nome do aluno (DAEQ) foi escolhido Bruno Barbosa como titular e Moacyr Rocha Neto como suplente. **3) Disciplina da EQ no**

Programa Eng^a Petróleo – EE. Relatora: Professora Maria José. Após discussão sobre o tema a Professora Ofélia sugeriu juntar o **item 9) Disciplinas EE Eletivas no Curso EQ** do qual ela era a Relatora, **ao item 3** e fazer um único Parecer, reunindo as duas propostas. Colocado em votação. Aprovado. “Trata-se da aprovação de solicitação da Diretoria Adjunta de Graduação da Escola de Química para: 1) Inclusão no Conjunto de disciplinas eletivas de escolha condicionada do Curso de Engenharia Química, das disciplinas EEI 761 – Fundamentos de Engenharia e Petróleo (CH = 30 hs, 2 cr.) e EEI 862 – Perfuração e Completação de Poços (CH_{teor.} = 45 hs, CH_{prat.} = 15 hs; CH_{total} = 60 hs, 4 cr.). Estas disciplinas serão parte de uma nova ênfase no Programa EQ/ANP – “Engenharia de Petróleo” e são oferecidas ao curso de Engenharia de Produção da Escola Politécnica da UFRJ. Os respectivos formulários CEG 03 foram anexados à solicitação. III) Oferta de disciplina “Tecnologia de Refino de Petróleo”, da Escola de Química no curso de Engenharia de Petróleo da Escola de Engenharia. O Departamento de Processos Orgânicos responsável pela disciplina, é favorável à solicitação. Tendo em vista a importância da colaboração entre Unidades da UFRJ na formação de profissionais com perfis multidisciplinares, o parecer é pela aprovação dos dois pleitos. Contudo, dada a vocação das duas Unidades, Escola de Química e Escola Politécnica (Ex-Escola de Engenharia), e a sinergia entre as áreas de Prospecção, Produção e Refino de Petróleo, considera-se indispensável no aprimoramento da formação dos profissionais envolvidos (Engenheiro Químico com Ênfase em Engenharia de Petróleo, e Engenharia de Petróleo) uma maior participação da Escola de Química.” Colocado em votação. Aprovado por unanimidade. **4) Edital de Transferência – Normas Complementares.** Relator: Prof. Mauricio Bezerra. “O presente relato trata da aprovação pela Congregação da Escola de Química de Resolução que defini critérios complementares ao Edital N^o 09 de 05 de março de 2002, o qual trata de Processo Seletivo no caso de Transferências e Ingressos com Isenção de Vestibular nos Cursos de Graduação. De acordo com o citado edital, os candidatos a mudança de curso, transferência externa e isenção de vestibular deverão ser submetidos a processo seletivo de caráter eliminatório, segundo normas gerais da unidade. São propostos pela resolução da Congregação da Escola de Química os seguintes procedimentos a serem seguidos no Exame de Seleção: Art. 1^o - O Exame de Seleção será composto por três provas escritas, sobre: a) Cálculo Diferencial e Integral; b) Física e c) Química. PARÁGRAFO ÚNICO – O Exame de Seleção será realizado em um único dia e terá duração máxima de três horas. Art. 2^o - O programa das provas para os candidatos a Mudança de Curso, Transferência Externa e matrícula com Isenção de Vestibular será o mesmo. PARÁGRAFO ÚNICO – O Programa para as provas escritas será aprovado no dia em que forem aprovados os números de vagas disponíveis para cada modalidade de ingresso nos cursos. Art. 3^o - A composição da banca responsável pela elaboração e correção das provas será informada à Congregação. PARÁGRAFO ÚNICO – Cabe à Diretoria Adjunta de Graduação indicar esta banca e coordenar seu trabalho. Art. 4^o - Para o preenchimento das vagas oferecidas, os candidatos não eliminados serão alocados com a ordem decrescente da média aritmética das notas obtidas nas três provas. Art. 5^o - Candidatos com média inferior a cinco ou nota igual a zero em qualquer uma das provas serão eliminados. Meu parecer é favorável à Resolução proposta, uma vez que a mesma legaliza critérios de procedimento e de informação a esta Congregação, que propiciará o bom andamento dos Processos Seletivos da Escola de Química nos casos de Transferência e Ingresso com Isenção de Vestibular nos Cursos de graduação. Adicionalmente, observo que a resolução proposta não apresenta conflitos com o Edital N^o 09 de 05 de março de 2002 da UFRJ.” Colocado em discussão e a seguir em votação. Aprovado por unanimidade. **5) Assuntos Corpo Discente – Homologação.** Relator: Prof. Eduardo Mach. “Em função do ainda não funcionamento da Comissão de Assuntos Curriculares (CAC) da Egrégia Congregação, por falta de atualização de suas atribuições e definição de seus novos membros, venho solicitar que os seguintes assuntos sejam avaliados, em caráter de urgência, pela Congregação: . Autorização para cursar disciplina com coincidência de horário: 1) José Fernando de Araújo Ladeira : EQB482 – Engenharia Bioquímica - Turma EQG, coincidindo com: EQE488 – Laboratório de Engenharia Química, somente na terça de 13h às 15h. 2) Ricardo Porto Cabete: MAE125 – Álgebra Linear II – Turma EQG, coincidindo com: EQE483 – Operações Unitárias II, somente na segunda de 13h às 15h. 3) Bernardo de Almeida Rego Nascimento: EQB482 – Engenharia Bioquímica – Turma EQB, coincidindo com: EQO510 – Desenvolvimento de Processos II. . Autorização para cursar mais de 32 créditos em 2001/2: (Congregação, pela Resolução CEG 05/97). 1) Luciana Tavares dos Santos. Em função da condição excepcional do período letivo de 2001/2, com base no histórico das decisões da CAC em 2001 e considerando ainda o fato dos alunos requerentes estarem na condição de formandos em 2001/2, recomendo que as solicitações aqui listadas sejam aprovadas.” Colocado em discussão sua homologação. Aprovado por unanimidade. **6) Projeto Auxílio FUJB.** Relatora: Profa. Lídia Yokoyama. “Trata-se do pedido de auxílio financeiro à FUJB relacionado com o Projeto de Extensão “Ceramização Integrada de Resíduos Sólidos (Lixos) com a Geração de Empregos e o Treinamento de Pessoal” sob a coordenação do Prof. Abraham Zakon. Este projeto de pesquisa foi aprovado na reunião ordinária da Congregação de 22/02/2002. O pedido de auxílio está orçado em R\$ 28.982,00 (vinte e oito mil, novecentos e oitenta e dois reais) e visa a aquisição de materiais para infra-estrutura (construção de mezanino), moinho e periféricos, microcomputadores, impressora, material de consumo e serviços de terceiros.

Todos os documentos exigidos pela FUJB se encontram anexados ao processo e portanto, sou de parecer favorável a sua aprovação.” Colocado em discussão e a seguir em votação. Aprovado por unanimidade. **7) Proposta Comissão Reforma Curricular.** Relator: Prof. Carlos Augusto G. Perlingeiro. Como este assunto seria muito discutido a Profa. Belkis colocou em votação deixar em aberto para ser discutido no final da reunião. Aprovado. **8) Disciplinas da Pós-Graduação TPQBq. como Eletivas da Graduação.** Relator: Prof. Eduardo Mach. Antes de ler o parecer o Prof. Mach disse que o mérito já foi aprovado: as disciplinas da Pós-Graduação como eletivas na Graduação. “O presente assunto trata da regularização de várias pendências do processo sobre oferecimento de disciplinas de pós-graduação como disciplinas eletivas de escolha condicionada para os cursos de graduação da EQ. Os assuntos para deliberação são: 1) A inclusão das disciplinas, listadas a seguir e regularmente oferecidas no curso de pós-graduação da EQ, no elenco de disciplinas eletivas de escolha condicionada dos cursos de Engenharia Química e Química Industrial: EQE 762 – Cinética de Reações Heterogêneas (3 cré. e CH= 40 horas); EQE 770 – Elementos de Engenharia de Processos Químicos (3 cré. e CH= 40 horas); EQI 797 – Tratamento de Efluentes Industriais (3 cré. e CH= 40 horas); EQE 771 – Físico-Química (3 cré. e CH= 40 horas); EQE769 – Modelagem Composicional de Frações de Petróleo (3 cré. e CH= 40 horas). 2) Aprovação de nova ementa para a disciplina: EQE 703 – Métodos Matemáticos (3 cré. e CH= 40 horas). Sou de parecer favorável à aprovação dos procedimentos acima destacados, de modo a regularizar a situação acadêmica de vários bons alunos que já se beneficiaram com este mecanismo.” O Prof. Mach propôs que a Congregação aprove as disciplinas e daqui a um mês ele se propõe a retirá-la, porque existe o problema dos alunos que já fizeram estas duas disciplinas Físico-Química e Engenharia de Processos, e precisa da inclusão delas para contar crédito para se formarem. A Profa. Belkis voltou ao parecer e colocou em votação incluir as duas disciplinas para este período. Colocado em votação, aprovado por unanimidade. **10) Cursos de Extensão da EQ – Oferta 2002.** Relatora: Profa. Ofélia de Queiroz. “Trata-se da aprovação de 55 Cursos de Extensão que vêm sendo ofertados à Comunidade através da Coordenação de Extensão da Escola de Química. Recentemente, 06/2001, a SR-5 enviou às Unidades solicitação de Cadastramento de Cursos, de acordo com Resolução CEPG nº 01/2001, em anexo, que dispõe sobre o registro dos Cursos de Pós-Graduação Lato Sensu e Extensão da UFRJ, que os cursos de Extensão QUE FOREM EMITIR CERTIFICADOS devem ser cadastrados no SIGMA. A SR -5 ressalta que a divulgação, bem como a Emissão de certificado dos Cursos de Extensão de todas as unidades da UFRJ continuará de sua responsabilidade. Com respeito aos Cursos da EQ, 1) Vários foram levantados em consulta a docentes da Unidade; 2) Alguns Cursos resultaram do atendimento a demandas espontâneas de clientes (Empresas); 3) Todos estavam divulgados na página da SR-5; 4) As ementas e cargas horárias foram levantadas pela relatora; 5) Vários clientes surgiram através da página da UFRJ; 6) Envolvem mais (em muito!) de 50% de docentes da UFRJ. Face ao exposto, sou de parecer favorável à aprovação dos cursos.” Colocado em discussão e a seguir em votação. Aprovado por unanimidade. **11) Aprovação da Banca de Avaliação para Progressão Horizontal da Profa. Simone Louise D. C. Brasil.** Relatora: Profa. Mônica Antunes. “O presente parecer analisa a proposta de composição da comissão para avaliação da progressão horizontal da Profª Simone Louise Delarue Cezar Brasil da categoria de Adjunto II para Adjunto III. Os membros eletivos indicados para a banca são: Prof. Osvaldo Galvão Caldas da Cunha Professor Adjunto 4/Doutor/EQ/UFRJ, Profª. Selma Gomes Ferreira Leite Professor Adjunto 4/Doutor/EQ/UFRJ e Prof. Luiz Roberto Martins de Miranda Professor Adjunto 4/Doutor/Programa de Engenharia Metalúrgica e de Materiais/COPPE/UFRJ. Considero que os profissionais indicados para participar da referida comissão atendem a Resolução Nº 2/89 do Conselho Universitário, pelo que sou de parecer favorável à aprovação da mesma.” Colocado em discussão e a seguir em votação. Aprovado por unanimidade. **EXTRA PAUTA: a) Relatório Final do Curso GETEN.** Relatora: Profa. Ofélia de Queiroz. “Trata-se da aprovação do Relatório Final do Curso de “Gestão Tecnológica e de Negócios” (GETEN), sob Coordenação Geral da Profª Adelaide, e realizado em parceria com o Instituto Nacional de Tecnologia (INT), em 2001, no período de março a dezembro. A coordenação executiva do Curso foi exercida por José Manuel S. N. Maldonado, do INT. 21 alunos concluíram o curso. No Relatório, estão disponíveis: 1) Relação de participantes (com nome das empresas de origem). 2) Corpo Docente e Currículos resumidos; 3) Estrutura do Curso, conteúdo programático das disciplinas e Regime didático; 4) Requisitos para Concessão de Certificado; e 5) Histórico de cada aluno. Tendo em vista que a documentação pertinente está devidamente encaminhada, sou de parecer favorável à aprovação do Relatório.” Colocado em discussão o Prof. Pedro achou importante que a Prestação de Contas do Curso fizesse parte do Relatório. A Profa. Belkis ficou de verificar no regulamento de Cursos de Especialização se é necessário incluir a prestação de contas e sugeriu que a Coordenadora trouxesse a prestação. O Prof. d’Avila disse que o Relatório é para o CPEG dar o Certificado para os alunos, logo não sendo

necessário que esta documentação contenha a prestação de contas. Feito o esclarecimento, o assunto foi colocado em votação. Aprovado por unanimidade. Após a votação, o Prof Pedro pediu a palavra para dizer que considerava importante que a Congregação recebesse a prestação de contas do referido curso, tendo a Diretora se comprometido a providenciar tal medida.

b) Afastamento do País do Prof. Martin Schmal, no período de 8 a 13/04/02, para participar do “IV International Symposium on Group Five Compounds”, Madri – Espanha. Relatora: Profa. Mônica Antunes. “Trata-se do parecer sobre o Afastamento do País do Prof. Martin Schmal para participar do IV International Symposium on Group Five Compounds no período de 8 a 13 de abril de 2002, em Madri – Espanha. O pedido foi aprovado pelo Corpo Deliberativo do Departamento em reunião do dia 20/03/02 e como foi relatado no parecer do Relator, a ausência do professor não acarretará prejuízo nas suas atividades didáticas e também a importância do intercâmbio, sou de parecer favorável ao seu afastamento.” Colocado em discussão e a seguir em votação. Aprovado por unanimidade. **c) Três Eletivas Novas –**

DEQ. Relatora: Profa. Mônica Antunes. “Trata-se do pedido de abertura de turmas para 3 disciplinas eletivas : - Engenharia de Gás Natural, disciplina complementar de escolha condicionada para o Curso de Eng. Química, cujo objetivo é fornecer ao aluno informações atualizadas do setor de Gás Natural, bem como apresentar as tecnologias existentes para o processamento, condicionamento, tratamento e transporte de Gás Natural. Capacitar o aluno no projeto e avaliação dos equipamentos e processos da indústria do gás natural: compressores, válvulas, geração de energia, produção de LNG e também capacitar o aluno no domínio das modernas técnicas de simulação e projeto de redes de dutos para transporte de gás natural. - Escoamento em Meios Porosos, disciplina complementar de escolha livre para o curso de Engenharia Química, cujo objetivo é a formação básica na área de engenharia de petróleo, enfatizando o uso das leis de conservação de massa, momento linear e energia de fluidos, no equacionamento e solução de problemas relacionados ao escoamento e/ou transferência de calor em meios porosos. - Análise e Simulação de Reservatórios – disciplina complementar de escolha condicionada para o Curso de Engenharia Química, cujo objetivo é permitir ao aluno dominar as modernas técnicas e conceitos da produção de petróleo no contexto da engenharia de petróleo. Estas disciplinas foram aprovadas em Reunião Departamental de 20/03/2002 e face ao exposto sou de parecer favorável a sua implementação.” Colocado em discussão e a seguir em votação. Aprovado por unanimidade. A

Profa. Belkis passou para o **item nº 7 da Pauta: Proposta da Comissão de Reforma Curricular.** Relator: Prof. Carlos Augusto G. Perlingeiro. A Profa. Belkis lembrou que foi distribuída com antecedência de 7 dias, a todos os membros da Congregação, a Proposta de Grades Curriculares para os Cursos de Engenharia Química, Química Industrial e Engenharia de Bioprocessos, elaborado pela Comissão da Reforma Curricular. O relator leu o seu Parecer: “A Proposta em tela é acompanhada de um Breve Histórico dos trabalhos da Comissão, das Premissas e Tendências Iniciais que a inspiraram, dos Perfis Profissionais almejados para os egressos dos Cursos considerados, e de uma lista de Pontos Complementares às Grades Curriculares a serem definidos oportunamente. Em essência, a Proposta implica na reformulação dos Cursos de Engenharia Química e de Química Industrial, e na criação de um Curso novo, até então denominado Engenharia de Bioprocessos. Sou de parecer favorável à aprovação das Grades propostas, pelos seguintes motivos: 1. Como consta na carta de encaminhamento à Sra. Diretora, a Proposta é o resultado de um exaustivo trabalho de identificação, organização, discussão e harmonização de uma vasta gama de tendências e opiniões encontradas na Escola de Química e fora dela. Essas tendências e opiniões, em termos de Cursos oferecidos, estrutura curricular, carga horária e ementas, foram solicitadas em diversas ocasiões pela CRC, e à mesma canalizadas, através dos seus membros. No decorrer dos trabalhos, iniciados em janeiro de 1999, foi proporcionada uma ampla abertura para o oferecimento de contribuições, tanto em termos internos (discussões nos Departamentos e nas Sub-Comissões) como externos (Seminário, Consulta aos Ex-Alunos). Considero muito difícil, penoso e arriscado, neste momento, tentar abrigar de forma consistente, opiniões discordantes e anseios não atendidos, sem comprometer as premissas básicas adotadas desde o início dos trabalhos e a implementação dos novos Currículos no decorrer de 2002. Porém, a Congregação é soberana para deliberar em contrário. 2. A Proposta encerra um conjunto consistente de virtudes fundamentais que tornam os Currículos apresentados, quando acabados, verdadeiros agentes de transformação do ensino na Escola de Química e de valorização da Escola nos cenários acadêmico e industrial nacionais. As principais virtudes da Proposta são as seguintes: 1. atribuir a mesma importância aos 3 Cursos propostos, em termos de carga horária, conteúdo de disciplinas e duração prevista, eliminando a possibilidade de comparações desfavoráveis ao Curso de Química Industrial face ao de Engenharia Química. É proposta uma Carga Horária Total de 3.270 horas para os três Cursos e 4 períodos de tronco comum. 2. ser inovadora, abrigando importantes mudanças de ordem estrutural e de conteúdo, o que explica boa parte do tempo despendido na sua elaboração, face às resistências normalmente oferecidas à inovação. Explicando melhor: 2.1 Em termos de estrutura, a Proposta: (a) implica na migração da estrutura monobloco tradicional, vigente nos atuais Cursos de Engenharia Química e de Química Industrial, para uma outra mais flexível, caracterizada pelo

Bloco (Tronco) Comum, pelos Blocos específicos e pelos conjuntos de ênfases. (b) propicia aos alunos de bom desempenho a conclusão do Curso em 9 períodos, permitindo o seu ingresso mais cedo no mercado de trabalho ou na pós-graduação, sem prejuízo de uma permanência maior na Escola, caso necessária. (c) em adição, ela permite que os alunos cursem 6 disciplinas por período (7 quando há disciplinas experimentais previstas no período), com a previsão de tempo para atividades complementares, como estágio e iniciação científica, permitindo uma aferição mais severa da frequência. Essa estrutura mais racional, corrige a verdadeira corrida de obstáculos que vem caracterizando a vida acadêmica dos nossos alunos nos últimos anos. (d) permite que a Escola acompanhe a mudança de paradigma preconizada e anunciada há tempos em Congressos nacionais e internacionais sobre o Ensino de Engenharia, e já praticada internacionalmente, que consiste em substituir o ensinar por fazer aprender. Na prática, esse objetivo é alcançado substituindo-se parte da carga horária em sala de aula, por atividades extra classe que tornem o aprendizado mais eficiente, mais atraente e mais prazeroso. Nesse sentido, a Proposta contempla uma redução da carga horária em sala de aula, de uma média de 380 h/período, para uma média de 360 h/período nos 3 Cursos considerados. Essa redução foi alcançada através da retirada de tópicos abordados repetitivamente e pelo remanejamento de tópicos de uma disciplina para outra. Ênfase: essa redução não deve ser considerada isoladamente, pois foi concebida concomitantemente com a previsão de atividades extra-classe para a complementação do aprendizado, e com a adoção de meios modernos de transmissão do conhecimento pelos professores. Considero esses dois assuntos como um desafio maior para a Escola do que a formulação e a simples adoção das grades.

2.2. Em termos de conteúdo, a Proposta: (a) preocupa-se em fornecer a todos os alunos da Escola um determinado conjunto de conhecimentos comuns, independentemente do Curso escolhido. Isto se verifica pela adoção do Tronco Comum, de disciplinas comuns de formação complementar, como Ciências Sociais e Humanas, e da homogeneização do conteúdo de disciplinas de cunho técnico comuns a 2 ou a 3 Cursos. (b) atende a sinalizações externas e alguns anseios internos, ampliando para 210 h a carga horária na área de Ciências Sociais e Humanas, correspondendo a ainda tímidos 6,4%. Considerando os obstáculos de natureza acadêmica e conceitual enfrentados, já foi um grande avanço. (c) abriga a atualização da ementa da maioria das disciplinas já existentes, e na criação de diversas disciplinas totalmente novas, especialmente para os Cursos de Química Industrial e, obviamente, de Engenharia de Bioprocessos. (d) apresenta embutidos nas grades curriculares, de forma implícita, todos os pré-requisitos indicados pelos Departamentos. Esses pré-requisitos poderão ser explicitados oportunamente. Apesar dos diversos contatos mantidos por membros da Comissão de Reforma Curricular com professores e Chefes de Departamento dos Institutos do CCMN e do CCS, durante a condução dos trabalhos, as disciplinas a serem ministradas pelos mesmos, e as respectivas ementas, apresentadas na Proposta, ainda não são consensuais. Assim sendo, complementando o meu parecer favorável à aprovação da Proposta, recomendo que sejam iniciadas imediatamente as necessárias negociações no sentido de fixar essas disciplinas e ementas. Só então a Congregação terá condições de aprovar os Currículos em caráter definitivo visando à sua tramitação interna nas instâncias superiores. Nesse sentido: (a) sugiro a realização prévia de um Seminário em que seria apresentada a proposta de Reforma Curricular da Escola, para o qual seriam convidados os Institutos e outras agremiações, como a AExAEQ. (b) recomendo que a Direção da Escola se inteire, desde já, de todos os passos compreendidos nessa tramitação, com vistas à implementação simultânea ou gradual dos Currículos propostos." Após a leitura do parecer, a Profa. Belkis abriu a palavra aos presentes. O Prof. Affonso Telles tomou a palavra dizendo que é favorável ao parecer do Prof. Perlingeiro, uma vez que isto já foi discutido há mais de 2 anos e todos já apresentaram suas razões. O presente trabalho é o que se conseguiu de consenso, o balanço do que já foi discutido. Como acreditava que ninguém mais iria mudar de opinião nesta altura, considerava que dever-se-ia aprovar o existente, pois de nada adiantaria continuar discutindo. A Profa. Adelaide junto com o Prof. Mauricio Bezerra formalizaram a proposta dos Professores Adjuntos : "Grades Curriculares: proposta dos professores adjuntos - Os Professores Adjuntos da Escola de Química reuniram-se em 20 de março último (lista de presenças em anexo) e discutiram o documento elaborado pela Comissão de Reforma Curricular acerca das Grades Curriculares dos Cursos de Engenharia Química, Química Industrial e Engenharia de Bioprocessos. Na referida reunião, foram votadas as seguintes Propostas: I) Criação do novo curso de Engenharia de Bioprocessos: aprovada por unanimidade; II) Adoção do tronco comum proposta pela comissão para os três cursos da escola de química: aprovada por treze votos a favor e sete contra. Com base nas decisões da Reunião, os Professores Adjuntos – representados pelos Profa. Adelaide Antunes e Prof. Mauricio Bezerra e seus respectivos suplentes, Profa. Ofélia Araújo e Profa. Magali Cammarota – propõem a aprovação dos itens supracitados pela Congregação da Escola de Química, com o objetivo de agilizar a condução da Reforma Curricular, ao mesmo tempo em que se propicia oportunidade para a análise das disciplinas dos blocos específicos para cada curso". A seguir o Prof. Pedro Antonio leu a proposta dos Professores Assistentes: "Continuidade dos trabalhos a partir da presente proposta, para permitir que a proposta resultante incorpore os ajustes capazes de garantir a real efetividade da Reforma Curricular, promovendo para tal as modificações da CRC que se fizerem necessárias". O Prof. Rajagopal acrescentou que o trabalho foi

muito bom, mas, no seu entender, a discussão da Reforma Curricular ainda deveria continuar. O Presidente da Associação de Ex-alunos o Dr. Paulo Strauch disse que a Associação fez duas reuniões e trouxe a opinião da Diretoria da Associação sobre o relatório final, destacando dez pontos que apontavam no sentido de que a presente proposta não deveria ser aprovada naquele momento. O Prof. Luiz Antonio d'Avila lembrou que a Escola tem uma coisa concreta: o Vestibular 2003. Há uma dinâmica da qual não podemos fugir e que vai determinar uma necessidade de tomar uma decisão. É preciso convergir para uma solução, a melhor possível. É necessário que se tenha uma definição em relação ao Currículo e ele achava que este tronco comum era a base desta proposta. Resumindo disse que o prazo de 3 meses tornava possível implantar o curso ainda este ano, desde que, a partir de hoje e aqui, a gente esteja disposta a discutir de forma objetiva o que resta para concluir a proposta. A Profa. Magali Cammarota, representante suplente da profa. Ofélia, falou que a área referente a Bioprocessos é extremamente importante, e, por conseguinte, não se deve retardar a decisão. A hora de decidir é agora, não se pode esperar mais porque a EQ vai ficar para trás. A professora Magali continuou, dizendo que o conteúdo do relatório está bom. Com relação às aulas práticas o aluno que tiver vocação vai se posicionar nesta direção. O aluno tem que ter a base teórica, já a prática deve ser destinada apenas para aquele que tiver vocação. Concluindo, disse que a proposição da Comissão era muito boa porque até a vocação do aluno foi levada em conta na formação profissional do mesmo. O Prof. Pedro Antonio fez uma observação que o que estava sendo mostrado na proposta da Comissão era uma redução de conhecimentos e lamentava que a mesma tenha trabalhado para isto. O Representante dos Ex-Alunos disse que discordava desta posição da Profa., Magali, já que em sua opinião aulas práticas também são importantes na formação do engenheiro químico. O representante dos ex-alunos também disse que a falta de visão humanística na elaboração da grade fez com que por exemplo, a ementa da disciplina de engenharia de meio ambiente abordasse apenas aspectos técnicos, não incluindo informações sobre os aspectos legais. A Chefe do DPI, Profa. Lidia Yokoyama, concordou com o Prof. Affonso Telles, dizendo que são trabalhos de 4 anos, algo em que já se levou bastante tempo e que o grande desafio está na metodologia de como vai ser adotado. Tem que se dar continuidade e aprovar a grade com o conhecimento das Coordenações. Ver os pontos que podem ser melhorados e os pontos para continuar isto, finalizou a prof. Lidia. O Coordenador da Pós-Graduação, Prof. José Vitor, falou que não conseguia perceber uma discordância tão grande nos pontos até ali levantados. A parte prática têm grandes problemas e está ficando para trás, mas muitas das sugestões da Associação de Ex-alunos, por exemplo, foram consideradas. Continuando, disse que o ponto central na questão das práticas não é a quantidade de horas, mas a qualidade da aula prática. A Chefe do DPO, Profa. Maria José Guimarães disse que o problema das disciplinas práticas é de falta de infraestrutura. É preciso que a Reitoria dê verba contínua para reagentes, equipamentos, vidraria. Com a palavra o Prof. Rajagopal disse que a parte experimental era fundamental para a formação de um profissional da química e que, portanto, este era um assunto que deveria ser visto com muito cuidado. O Prof. Pedro comentou que é lamentável que uma instituição de ensino reduza a parte das atividades práticas e que estranhava que o argumento para a redução das mesmas fosse a falta de infraestrutura ou a má qualidade das aulas. A Profa. Eliana Alhadef, comentou que não ter estrutura para aulas práticas não é argumento para tirar o assunto da Grade Curricular. Isto são questões que têm que ser analisadas com mais calma e achava que tinha muita coisa ainda para ser discutida. A Profa. Adelaide comentou que as atividades práticas na Graduação melhoraram muito por ação indireta da Pós-Graduação. Graças à Pós-Graduação, a Escola de Química tem práticas excelentes nos quatro Departamentos. No DPO, continua a professora, há dois semestres a planta piloto está funcionando. Na parte de Simulação do DEQ a pós-graduação fez uma verdadeira revolução. O esforço na reconstrução do LADEQ mostra a preocupação do DEQ com as aulas práticas. No DPI o que se avançou em aulas práticas nem se conta. Logo, o que está salvando as atividades didáticas da

graduação na Escola de Química é a Pós-Graduação. Pedindo a palavra, o representante dos ex-alunos comentou que a formação relativa à Estatística, conforme declaração de ex-alunos, era deficiente. Retomando a palavra a profa. Adelaide disse que discordava da informação sobre o ensino de Estatística. Os alunos que estagiam com ela tem demonstrado muito boa formação no assunto e dão um banho em qualquer escola de engenharia química do Brasil. Ainda sobre o assunto estatística, o Prof. Eduardo Mach contou a história da disciplina, dizendo que no início a mesma era ministrada pela Prof. Wilzette Isabel Mason, no DEQ, e depois da aposentadoria da referida professora, ela ficou sob a responsabilidade da Matemática. Porém, como este Instituto está sobrecarregado, ele, Prof. Mach, queria trazê-la de volta para a EQ. Com a palavra, o aluno Moacyr, comentou que a parte prática de analítica tem que ser mudada. A Profa. Belkis agradeceu todas as opiniões e considerando que o trabalho foi bem discutido, encaminhou o assunto para votação. Foi acordado pelos presentes que se votaria a matéria por partes. Inicialmente seria votada a continuidade das discussões sobre Reforma Curricular, sem aprovação de nada. Votação indicou 6 votos a favor e 13 votos contra. Como primeira parte foi votada a aprovação do parecer completo, obtendo 3 votos a favor e 9 contra. Em seguida foi votado um desdobramento do parecer do Relator sobre a Proposta de Grades Curriculares, conforme encaminhado pelos Profs. Adjuntos, pela criação do novo Curso de Engenharia de Bioprocessos e tronco comum para os três cursos, a ser ajustado com os Institutos básicos, tendo sido aprovada com 9 votos a favor. Após esta votação o prof. Pedro Antonio, representante dos Assistentes, fez a seguinte declaração de voto: "Tendo em vista a não aprovação de continuidade dos trabalhos da Reforma Curricular e o teor da proposta em votação, a representação dos Professores Assistentes, vota de forma contrária à aprovação da mesma". Em seguida, o representante dos ex-alunos também solicitou que fosse registrada a declaração de voto a seguir: "A Representação dos Ex-Alunos da Escola de Química da UFRJ vota contrariamente a aprovação da proposta tendo em vista o não acatamento da proposição de aprofundamento dos trabalhos e a inadequação da proposta em análise pelos motivos a seguir expostos: a) O relatório explicita as premissas e tendências inicialmente levantadas junto à comunidade interna. Todavia, nada é informado sobre a metodologia adotada neste levantamento e, muito menos, sobre os quantitativos que caracterizariam cada uma das tendências citadas como relevantes. Já no caso das tendências colhidas do ambiente externo (seminário, pesquisa de opinião e levantamento de grades curriculares nacionais e estrangeiras) utilizadas durante todo o processo pelos membros da Comissão para sustentar suas posições, em alguns casos, há apenas o registro da ocorrência do evento. O registro das datas de realização dos eventos acima mencionados e a quantificação do esforço despendido para a realização dos trabalhos, mais do que um mero registro estatístico, são importantes para que o leitor tenha uma melhor perspectiva do esforço desenvolvido. Neste sentido seria de igual serventia a produção de um anexo contendo uma lista de toda sorte de documentos coletados ao longo do processo. A disponibilização de tais informações permitiria ao leitor perceber as fontes que, em maior ou menor grau, foram utilizadas pela comissão para a elaboração das grades curriculares apresentadas. As grades curriculares, conforme apresentadas no documento, estão incompletas. Não foram incluídas as disciplinas eletivas e, principalmente, no rol das disciplinas obrigatórias para os três cursos, são citadas disciplinas de escolha restrita em ciências sociais e processos químicos sem definição de ementa. É evidente que tal situação não permite avaliar com a precisão adequada nenhum dos perfis de graduação que a Escola se propõe a formar. As observações aqui arroladas mostram que o relatório é insatisfatório. O documento não retrata de forma adequada o conjunto de atividades desenvolvidas nem contém subsídios suficientes para uma análise mais detalhada do assunto. b) O documento que encaminha a proposta de Reforma Curricular à Congregação diz apenas que "o assunto Reforma Curricular aparecia como ponto mais importante do Plano de Trabalho da Diretoria anterior (Jan/98-Dez/01): concepção e implantação de um currículo inovador, tanto em conteúdo como em estrutura, a ser aplicado de forma moderna, que prepare os alunos para o exercício da profissão no ambiente dinâmico que se configura nos dias de hoje". Todavia, o ponto decisivo para a efetiva implementação da reforma foi, sem sombra de dúvida, a demanda decorrente da necessidade da adaptação à nova lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei no. 9.394 de 20/12/96). As atas das sessões ordinárias da Congregação de 27/06, 22/08/97, 26/09/97, e 31/10/97 registram manifestações que apontavam no sentido da implementação de uma reforma curricular.. Porém, estranhamente, não há registros nem da formalização das atribuições da CRC nem de uma justificativa consistente para a realização da Reforma Curricular. Para evitar a mobilização desnecessária de recursos, a elaboração de um programa de mudanças deve partir da identificação de fatores internos e externos que demonstrem a necessidade da realização de tal tarefa. Todavia, o relatório não contém uma relação de aspectos internos (demandas de alunos, professores e funcionários, reflexos do tipo de financiamento das atividades universitárias, condições de infra-estrutura etc) capaz de justificar a reforma e, em especial, definir um

norte que permita que a mesma tenha capacidade de ir de encontro às necessidades das partes envolvidas. Já no tocante aos aspectos externos à EQ cabe registrar a dificuldade de perceber a incorporação das informações provenientes do seminário, da pesquisa de opinião e de toda a documentação que esteve à disposição da comissão. A falta da apresentação das causas internas e externas que motivaram a empreitada, evidencia que a necessidade da reforma curricular não ficou claramente demonstrada. Tal situação tem como conseqüências inevitáveis e devastadoras a falta de incentivo ao engajamento do corpo social na discussão da reforma e de um referencial que permita avaliar se o resultado atendeu às expectativas detectadas. c) A implementação de uma reforma curricular que, ainda por cima, prevê a possibilidade de criação de novas habilitações profissionais não pode prescindir de considerar aspectos como: regulação profissional, interfaces profissionais, orientações das instâncias educacionais superiores, preservação de vantagens competitivas, aproveitamento de competências, geração de sinergias, disponibilidade de recursos e tempo desejado para a conclusão da graduação. Entretanto, a maioria dos membros da Comissão da Reforma Curricular pautou a sua atuação pela preocupação em adotar, a qualquer custo, uma carga horária em sala de aula de 3.000 h (distribuída em 8 períodos, para cada curso), uma opção para a qual não foi apresentado o respaldo adequado. O balizamento dado pela Congregação, na sessão extraordinária de 29/06/1998, foi uma indicação de que a duração do curso e a carga horária MÍNIMAS, deveriam ser, respectivamente, de 4 anos e 2900 horas. Entretanto, a adoção de tais patamares mínimos não está respaldada sequer por uma estatística que indique o tempo que os estudantes têm levado para se formar. Aliás, a estimativa, com larga aceitação, sobre o tempo médio consumido para o aluno alcançar a formatura é algo superior a 6 anos. Na verdade, a postura acima mencionada só teve como justificativa conhecida o argumento de que tal desenho curricular acompanharia a modernidade, pois seria similar a dos cursos de engenharia química dos países centrais. Entretanto, as críticas a tal argumento são tão sobejas e difundidas que carecem de comentários adicionais e, muito provavelmente, fazem parte do elenco de motivos que fez com que a Escola de Engenharia e o Instituto de Química da UFRJ optassem por manter em cinco anos a duração dos cursos com complexidade assemelhada aos oferecido pela EQ. Vale lembrar que a pesquisa de opinião mostra que 95% dos ex-alunos disseram que o curso de engenharia química deve ter no mínimo 5 anos de duração, sendo que, dentre eles, 90% optaram por 5 anos e 5% por 6 anos. A insuficiência e/ou a falta de qualidade de elementos objetivos apresentados demonstram que os trabalhos foram fortemente viesados por uma prévia e obsessiva preocupação de reduzir a duração dos cursos para uma carga horária total em sala de aula de 3000 horas, terminou produzindo conseqüências bastante danosas para o processo. Gerou uma disputa extremamente desgastante entre os departamentos e terminou por castrar o conteúdo de várias outras disciplinas. d) Um empreendimento com a importância e complexidade de uma reforma curricular requer planejamento e envolve a preparação de um plano de trabalho previamente definido pela Congregação ou a ela submetido pela CRC antes do início do trabalho propriamente dito. Desafortunadamente, não há registro de nenhum tipo de plano de trabalho elaborado para o evento em tela. A busca dos fatos mostrou que a situação é ainda mais grave. A expectativa de que a CRC trabalhasse parametrizada por planos, cronogramas e mecanismos de controle era completamente descabida, na medida que a Congregação, além de não ter instituído formalmente a comissão, não determinou suas atribuições em termos de autoridade e responsabilidade. É evidente que uma comissão preocupada em aumentar a chance de aproveitamento de seu trabalho deveria preparar tal material e submetê-lo, previamente, à Congregação. A inexistência de tal aparato desobrigou a comissão de discutir, por exemplo, a infra-estrutura disponível em recursos humanos (professores, funcionários e alunos) e materiais (laboratórios, salas de aula, biblioteca, redes de computadores), os procedimentos administrativos, o funcionamento em bases profissionais do estágio supervisionado obrigatório, a supervisão e orientação acadêmica dos alunos. Todos aspectos que não só influenciam a qualidade do ensino de uma forma geral, como se refletem na própria execução de qualquer grade curricular projetada. Além, é claro, de permitir que o relatório apresentado à Congregação se restringisse a conter apenas o conteúdo das grades curriculares de três cursos. Assim sendo não resta outra alternativa a não ser a de considerar que o planejamento da reforma curricular deixou bastante a desejar, uma vez que objetivos, escopo, sistema de controle e cronograma da Reforma Curricular não estão explicitados no documento e, se existiram, foram definidos de forma inadequada. e) As consultas aos departamentos foram feitas de forma estanque. A participação de cada departamento foi conduzida de forma a ficar restrita à emissão de pareceres sobre ementas e cargas horárias das disciplinas sob sua responsabilidade direta. Como se não bastasse, tais consultas não foram precedidas de uma definição clara e amplamente majoritária dos perfis profissionais perseguidos e das respectivas distribuições da carga horária por "áreas de conhecimento" para cada uma das habilitações / ênfases pretendidas. Tais procedimentos tiveram duas graves conseqüências. Uma delas foi a instalação de uma disputa entre os departamentos pela preservação/expansão de suas respectivas participações na carga horária total que, além do grande desgaste e elevado consumo de tempo, terminou fazendo com que as grades curriculares fossem fechadas na "marreta". A outra conseqüência foi a perda da sinergia natural de um processo de consultas, uma vez que as contribuições decorrentes de uma reflexão global foram inibidas pela cega defesa de "interesses". Desta forma é razoável dizer que, na prática, a metodologia adotada inviabilizou a convergência e o aprimoramento das propostas. Ainda no que tange à metodologia cabe uma consideração quanto ao procedimento adotado na CRC para tratar das divergências programáticas oriundas da indefinição de objetivos e da visão da grade curricular de forma desintegrada. Tais questões foram sendo resolvidas ao longo do tempo sem

perseguir alternativas ancoradas na realidade profissional ou em demandas reconhecidas, mas as que melhor atendessem aos desejos da maioria de seus membros. f) O sucesso de uma proposta de mudança aumenta na razão direta da compreensão e aceitação da mesma pelos diferentes segmentos envolvidos. A expectativa de todo processo de discussão é que, ao final, o mesmo consiga aumentar a possibilidade de implantação com sucesso das decisões dele resultantes. No caso de uma Reforma Curricular, isto significa dizer que a definição de oportunidades de atuação do profissional da química, de formulação de alternativas de habilitações profissionais e respectivas grades curriculares não deve ser responsabilidade exclusiva de um grupo restrito de participantes. O engajamento do corpo social da EQ na discussão da reforma, além de fomentar a adesão à proposta resultante, traz uma outra inestimável contribuição: a identificação dos aspectos necessários para a construção de um sistema de controle capaz de monitorar adequadamente a implantação do projeto aprovado pela Congregação. A pequena participação da imensa maioria de professores, alunos e funcionários registrada até o momento, demonstra que a discussão da reforma curricular passou ao largo do corpo social e, por conseguinte, a mesma corre sérios riscos de não ser efetiva e/ou de não contar com mecanismos capazes de promover os ajustes porventura necessários. g) A ampliação do leque de alternativas de formação profissional, especialmente no caso de garantir-se um tronco comum a todas, permitirá ao aluno da EQ a oportunidade de ampliar bastante a sua chance de definir sua inserção no mercado de trabalho mais de acordo com seus desejos e aptidões. Além disso, tal medida também criará outras vantagens, tais como: a preservação e ampliação das alternativas de atuação profissional para o recém formado, a possibilidade de redirecionamento profissional para aqueles que já estão no mercado e o aumento das oportunidades do ex-aluno desenvolver um programa de educação continuada na própria EQ. Todavia, a materialização de qualquer uma das possibilidades aqui levantadas via expansão das habilitações / ênfases profissionais depende das condições de contorno decorrentes das orientações oficiais e imposições legais vigentes, uma vez que os resultados de uma reforma curricular serão tão mais profícuos quanto menores forem os entraves formais ao exercício profissional em toda a sua plenitude. Ao longo do processo não houve sequer uma reunião específica a respeito. Esta discussão, teria sido de grande utilidade para aculturação e nivelamento dos conhecimentos a ela relativos, pelo menos dos membros da CRC. No que se refere ao novo curso proposto, Engenharia de Bioprocessos, que envolve, além das áreas de Engenharia e de Química, a de Biologia, não há nenhuma informação de estabelecimento de contatos com quaisquer dos órgãos reguladores envolvidos para a definição de eventuais interfaces. Neste sentido, é lamentável verificar que a proposta carece de uma avaliação da compatibilidade de cada alternativa de grade curricular com os requisitos ditados pelos órgãos reguladores, não existindo no relatório nenhuma informação a respeito. h) Inicialmente cabe registrar que a composição inicial da CRC não contava com a participação de nenhum membro externo à EQ. A presença da AExAEQ na comissão só se materializou após uma solicitação formal e em número abaixo do sugerido. A AExAEQ pleiteou a indicação de, pelo menos, três ex-alunos, mas a Diretoria da EQ só permitiu a participação de um. O aporte de novas informações e experiências decorrente de um maior número de ex-alunos, sem sobra de dúvida, teria enriquecido o processo. Porém, o maior mérito de uma maior presença de membros externos seria minimizar a produção de propostas auto-referenciadas. Seria livrar a CRC e a EQ de serem apontadas de fechadas no seu mundo e distanciadas da realidade. A importância deste aspecto pode ser comprovada pela dificuldade da CRC servir-se para a formulação de suas propostas de grades curriculares de um acervo composto por relatórios, palestras, seminários sobre o ambiente profissional e uma pesquisa de opinião junto a ex-alunos graduados em diferentes épocas. Esta última, em especial, foi, em mais de uma oportunidade, exposta ao corpo social da EQ, divulgada entre os docentes e alunos e sistematicamente apontada pelo representante da AExAEQ durante os trabalhos da CRC como uma referência que não poderia deixar de ser considerada. i) A Associação tem recebido diversos comentários orais e escritos de ex-alunos preocupados com a contínua atualização das grades curriculares dos cursos. Além disso, são conhecidas manifestações de profissionais da química que, em diferentes momentos, sugerem correções de rumos no ensino de Engenharia Química. A seguir são transcritos alguns exemplos: 1) No ensino de engenharia química, devemos ter sempre em mente que a matéria se apresenta também sob a forma sólida e não só sob a forma líquida ou gasosa. (Pedro Wongtchowski). 2) A formação em estatística do egresso da Escola de Química é deficiente (Terezinha Marialva Tavares -QI-1968) Gerente de Qualidade da FCC-Fábrica Carioca de Catalisadores). 3) Observa-se que todos os egressos da Escola de Química têm uma sólida base técnica, mas não sabem juntar estes conhecimentos para resolver um problema prático. (idem). 4) Neste particular, gostaria de frisar que venho acompanhando a valorização dos conhecimentos de marketing e finanças como complementação ao perfil dos profissionais da indústria química, pelo que julgo importante uma iniciação profícua nestes assuntos ainda na universidade, para que o profissional recém egresso da Escola tenha incrementada a sua já reconhecida versatilidade de atuação. (Armando Guedes Coelho – EQ/QI-1963 – Ex-Presidente da Petrobrás, atual Vice-Presidente da Suzano). O não aproveitamento desta sinalização da realidade profissional apontada por agentes externos e desconhecida pelos membros da CRC e, de uma maneira geral, pela academia é o responsável inequívoco pela grade curricular não apresentar, na justa medida, os requerimentos necessários para o moderno profissional da química. Neste sentido, o reconhecimento de que as opiniões dos profissionais sobre os rumos da formação profissional foram menosprezadas é algo cristalino e inevitável. j) A divulgação de um estudo recente sobre a evolução das cargas horárias das disciplinas ministradas pela EQ ao longo de sua história mostra que há uma sensível e contínua diminuição, tanto no ciclo

básico quanto no profissional, da participação da carga horária das aulas práticas e das disciplinas de química na carga horária total. Muito embora esta informação tenha sido repassada à todo corpo docente e divulgada no Tiofeno e considerando que a perda da nossa principal diferença em relação a nossos competidores mais próximos – os demais profissionais de engenharia – deve ter resultados duvidosos, é estranho que as grades curriculares propostas pela CRC apontem no sentido não apenas de continuar, mas de acentuar tal comportamento. Uma consulta a documento recente do INEP elaborado por três comissões e contando com representantes da UFRJ, permite identificar uma outra variável claramente menosprezada nas grades curriculares propostas pela CRC. As Diretrizes Curriculares contidas neste documento sugerem, além de disciplinas básicas, outras de natureza geral e da área de gestão, que associadas às disciplinas do ciclo profissional garantam que o aluno da EQ conte com uma formação sólida, consistente e abrangente. Uma grade curricular construída a partir da sugestão do INEP, com certeza, é muito mais próxima das demandas a que está submetido o profissional do que a propugnada pela CRC. Um cidadão, graduado numa universidade pública e apto a intervir no mundo empresarial moderno, não pode ter a formação do tipo *homo faber* que resultaria da adoção de grades curriculares como as apresentadas pela CRC. As considerações acima demonstram que a formação proposta afetará a empregabilidade, uma vez que a descaracterização profissional decorrente da contínua diminuição dos conhecimentos químicos, a falta de uma formação geral mínima e o não atendimento à crescente demanda por conhecimentos de gestão tornarão menos competitivos os novos profissionais da EQ. k) A enorme gama de produtos químicos e a diversidade de atividades exercidas pelo profissional da química ao longo da sua vida caracteriza grande potencial de atuação. Uma instituição de ensino que reconheça esta realidade, deverá movimentar-se para prover os meios necessários para que seus graduados tenham uma formação, ao mesmo tempo, compatível com os requerimentos legais e profissionais, com as suas vocações e com suas aptidões. A leitura de um documento elaborado por professores da EQ, divulgado recentemente, mostra que o número de habilitações reconhecidas pelo CONFEA supera de muito o existente no âmbito do CFQ. Tal fato ganha maior relevância quando a análise de várias das habilitações acolhidas pelo CONFEA, como, por exemplo, a Engenharia Sanitária mostra que a mesma envolve uma gama de conhecimentos muito mais próxima dos ministrados num curso de Engenharia Química do que os existentes numa habilitação de Engenharia Civil ou Hidráulica. Uma das possibilidades da Reforma Curricular apontava no caminho acima mencionado, na medida que vislumbrava a ampliação das habilitações profissionais por meio de ênfases estabelecidas com base num bloco de disciplinas específico para cada uma delas. Desta forma, o graduado teria um diploma em engenharia química com um carimbo explicitando uma habilitação em cimento, em petróleo, em papel e celulose etc. decorrente de ter cursado as matérias eletivas necessárias e de estar mais de acordo com sua vocação e/ou aptidão. Este projeto nunca foi discutido com a necessária profundidade pela CRC. Em nenhum momento foram feitas pesquisas ou buscadas informações que verificassem se o mercado de trabalho comporta uma ampliação do leque de habilitações e se a habilitação através de ênfases seria devidamente valorizada. Da mesma forma, também não foram discutidas alternativas de habilitação e os respectivos perfis profissionais, para, a partir deles, estabelecer grades curriculares e ementas de disciplinas. A diversidade da indústria química, o potencial de atuação profissional dentro de uma empresa química e a ausência de um tipo de discussão como a aqui mencionada permite a conclusão de que o leque de habilitações profissionais é limitado. Nada mais havendo a tratar, a Diretora agradeceu a presença de todos e deu por encerrada a reunião, e eu, Maria Helena Moreira lavrei a presente Ata. Rio de Janeiro, 22 de março de 2002.