



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE QUÍMICA TECNOLÓGICA
Telefone: 3319-7141 e-mail: quimica@des.cefetmg.br

ATA DA 6ª REUNIÃO DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE **DO CURSO BACHARELADO DE QUÍMICA TECNOLÓGICA**

1 Aos vinte e oito dias do mês de janeiro de 2015 foi realizada a 6ª Reunião do Núcleo Docente
2 Estruturante do Curso de Química Tecnológica, presentes os professores: Patrícia Sueli de Rezende,
3 Presidente do NDE, Adriana Akemi Okuma, Ana Maria de Resende Machado, Cleverson Fernando
4 Garcia e Emerson Fernandes Pedroso. A sessão foi presidida pela Coordenadora do Curso de
5 Química Tecnológica, conforme a pauta proposta. A professora Patrícia iniciou a reunião informando
6 os relatórios de Eixos de Conteúdos e de Atividades recebidos até o momento: Eixo I – Matemática,
7 Eixo II – Física, Eixo III – Projetos Tecnológicos, Eixo V – Química Orgânica Tecnológica, Eixo
8 VIII – Alimentos, Bebidas e suas Tecnologias, Eixo IX – Tecnologia e Gestão Ambiental, Eixo X –
9 Processos Químicos e suas Tecnologias, Eixo XII – Atividade de Prática Profissional e
10 Integralização Curricular. Em seguida, a coordenadora destacou as propostas feitas pelos Eixos que
11 entregaram seus relatórios. Eixo I – Proposta: avaliar a possibilidade de substituição de “Cálculo II
12 B” por “Cálculo II” (equalizada). Os docentes do Eixo de Matemática sugerem a substituição
13 porque: 1) cursar “Cálculo II” por alunos repetentes seria mais fácil, visto que a disciplina é ofertada
14 em vários cursos, ao passo que “Cálculo II B” é ofertada apenas para Química Tecnológica e
15 Engenharia Ambiental e Sanitária; 2) a disciplina “Física II” requer alguns conteúdos que são
16 abordados em “Cálculo II” e que não são abordados em “Cálculo II B”, sendo que ambas são pré-
17 requisito para cursar “Física II”, o que se torna uma dificuldade maior para os alunos acompanharem
18 “Física II”. No entanto, verificou-se que o conteúdo “Séries e sequências”, que é visto em “Cálculo
19 II B”, não é estudado em “Cálculo II”, mas sim em “Cálculo IV”, sendo que este conteúdo é exigido
20 para Bacharéis em Química. “Cálculo II B” tem carga horária de 60h/a, “Cálculo II” de 90h/a e
21 “Cálculo IV” de 60h/a. Para atender ao conteúdo mínimo exigido em Matemática pelo MEC, a
22 substituição de “Cálculo II B” poderia ser feita por “Cálculo II” e “Cálculo IV”, logo acarretaria em
23 um aumento de 90h/a de carga horária no curso. Diante do exposto, os membros do NDE julgaram
24 que a alteração não é viável, pois um dos objetivos da reformulação do PPC é a redução da carga
25 horária total do curso. Eixo II – Proposta: avaliar a possibilidade de substituição de “Óptica e Ondas”
26 por “Física III” (equalizada). As duas disciplinas possuem carga horária igual (60h/a), a diferença é



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE QUÍMICA TECNOLÓGICA
Telefone: 3319-7141 e-mail: quimica@des.cefetmg.br

27 que “Física III” tem maior conteúdo, incluindo a parte de Termodinâmica. Eixo III – Proposta:
28 converter as disciplinas “Projetos Tecnológicos I” e “Projetos Tecnológicos II” para optativas ou
29 fundir com o Eixo X. A professora Patrícia Rezende comentou também que os alunos têm
30 dificuldade de fazer “Projetos Tecnológicos I” e “Projetos Tecnológicos II” concomitante com “TCC
31 I” e “TCC II”, respectivamente, que ambas as disciplinas se bem trabalhadas servem como
32 fechamento do curso, que poderia ser avaliada a possibilidade de o aluno escolher “Projetos
33 Tecnológicos” ou “TCC”. Os presentes questionaram como colocar em prática essa proposta, já que
34 TCC é obrigatório e também como ficaria a situação de diários e de lançamento de encargos
35 didáticos. O professor Emerson sugeriu que os alunos pudessem relacionar o Projeto com o TCC, por
36 exemplo, utilizando a parte experimental para Projetos. O professor Cleverson complementou que
37 neste caso, a revisão iria para o TCC. A professora Ana Maria questionou a situação dos diários das
38 disciplinas. Os professores Cleverson e Emerson sugeriram que as turmas de Projetos fossem
39 menores, no máximo 5 alunos e que fossem abertas sub-turmas com professores diferentes. Assim, o
40 professor poderia fazer uma proposta inovadora a ser testada pelo grupo, que pode ou não dar certo.
41 Eixo V – Proposta: converter uma disciplina optativa para obrigatória: “Identificação
42 Espectrométrica de Compostos Orgânicos” (60h/a). Os professores presentes reconheceram a
43 importância do conteúdo da disciplina, no entanto, tem-se a dificuldade com a questão de reduzir
44 carga horária total do curso. Eixo IX – Proposta 1) Alterações na ementa de “Química Ambiental”:
45 1º) Retirada do tópico *Processos de Controle e Tratamento da poluição ambiental* - este conteúdo já
46 está previsto para ser abordado na disciplina *Controle e Legislação Ambiental*, sendo mais coerente
47 permanecer na ementa desta e não da primeira. 2º) Inclusão do tópico “*Química do Solo*” - o tema é
48 muito relevante quando problemas ambientais são estudados, isso facilitaria o aprendizado dos
49 tópicos relacionados às substâncias tóxicas, reações químicas e processos de interesse à saúde
50 humana. Entende-se que o assunto é vasto e a abordagem dentro desta disciplina tem que ser
51 resumida, mas ainda assim, é uma opção melhor que a supressão do mesmo. 3º) Substituição do texto
52 “*Substâncias tóxicas (produtos orgânicos e inorgânicos)*” por “*Contaminantes orgânicos e*
53 *inorgânicos*” – não haverá alteração no conteúdo estudado, a terminologia usada na ementa vigente
54 vem caindo em desuso, sendo mesmo desencorajada, uma vez que, os sintomas e efeitos de
55 intoxicação são dependentes da concentração da substância. A terminologia proposta está coerente



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE QUÍMICA TECNOLÓGICA
Telefone: 3319-7141 e-mail: quimica@des.cefetmg.br

56 com os estudos ambientais que são desenvolvidos atualmente. 4º) Substituição do texto “*Reações*
57 *químicas e processos de interesse para a saúde humana*” por “*Reações químicas e processos de*
58 *interesse para a saúde humana nos compartimentos ambientais*” – a proposta objetiva apenas maior
59 clareza e delimitação no tópico. Houve consenso nas propostas, sendo apoiadas por todos os
60 presentes. Proposta 2) conversão da disciplina obrigatória para optativa “Tecnologia em Química
61 Ambiental”, uma vez que, o conteúdo previsto na ementa vigente já é abordado em outras
62 disciplinas. Após as discussões, os membros do NDE apóiam as sugestões do Eixo IX – Tecnologia e
63 Gestão Ambiental. Eixo X – Proposta 1) inclusão de duas disciplinas obrigatórias: “Introdução aos
64 fenômenos de transporte” (45h/a) e “Termodinâmica para processos químicos” (30h/a); Proposta 2)
65 incorporação das disciplinas “Projetos Tecnológicos I” e “Projetos Tecnológicos II” ao Eixo X. O
66 professor Emerson ressaltou a importância dos conteúdos solicitados para inclusão para o Eixo de
67 Processos, mas, novamente, foi lembrado que o objetivo é reduzir carga horária, portanto a inclusão
68 de novas disciplinas é algo difícil de implementar. A professora Patrícia ressaltou que a disciplina
69 “Física III” contempla termodinâmica e que talvez pudesse ser útil aos conteúdos do Eixo X. Os
70 presentes decidiram que o Eixo X deve avaliar o plano de ensino de “Física III” e opinar se a
71 distribuição dos conteúdos e carga horária atende à demanda do eixo. Os membros do NDE apóiam a
72 fusão do Eixo de Projetos com o Eixo de Processos e sugerem também que o Eixo de Processos seja
73 consultado sobre a conversão das disciplinas de Projetos para optativas, caso o Eixo de Processos
74 opte por esta alternativa, o NDE apóia. Eixo XII – Proposta: transferência da disciplina
75 “Metodologia Científica” do 6º período para o 2º período. A professora Adriana, que está
76 ministrando a disciplina “Contexto Social e Profissional” (1º período), enfatizou que os alunos do
77 início do curso relatam dificuldades com a escrita de relatórios e de outros textos científicos, que, por
78 esta razão, sugere a transferência da disciplina “Metodologia Científica” para o 1º período. A
79 professora Patrícia destacou que é possível encaixar esta carga horária no 1º ou no 2º período. Após
80 ponderações, os membros do NDE presentes sugerem que a transferência seja para o 1º período. O
81 professor Cleverson sugeriu que a coordenação do curso converse com o professor de Metodologia
82 Científica no início de cada semestre em que a disciplina for ofertada e enfatize os conteúdos que são
83 relevantes de serem trabalhados com a turma, por exemplo, escrita de relatórios, busca de textos
84 científicos, referências. Após as apresentações das sugestões dos Eixos de Conteúdos e de



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE QUÍMICA TECNOLÓGICA
Telefone: 3319-7141 e-mail: quimica@des.cefetmg.br

85 Atividades, os membros do NDE discutiram sobre a redução de carga horária de disciplinas optativas
86 e eletivas e das atividades complementares. De acordo com a Resolução CEPE 024/2008 do CEFET-
87 MG, que estabelece normas e diretrizes para os cursos superiores de graduação, a carga horária de
88 disciplinas optativas e eletivas deve estar entre 6,5% e 15% da carga horária total do curso e a carga
89 horária de atividades complementares entre 5% e 12%. O curso de Química Tecnológica tem carga
90 horária total de 4060 h/a, 435 h/a de disciplinas optativas e eletivas e 250 h/a de atividades
91 complementares. Atualmente, temos as disciplinas optativas e eletivas correspondendo a 10,7% da
92 C.H. total e as atividades complementares a 6,2%. O NDE recomenda que as atividades
93 complementares (AC) sejam reduzidas para 230 h/a. A redução de AC não deve ser maior, pois o
94 aluno que faz iniciação científica contabiliza 200h, ou seja, este aluno precisa de no mínimo mais
95 uma atividade para completar as horas de AC exigidas. O NDE também concorda com a redução da
96 C.H. de optativas, no entanto, prefere aguardar a proposta final do novo PPC quanto às obrigatórias
97 para avaliar qual deve ser a C.H. de optativas. O Eixo V sugeriu que fosse avaliada a possibilidade
98 de distribuir os conteúdos abordados na disciplina "Segurança em laboratórios químicos" (30h/a)
99 entre as demais disciplinas práticas. O professor Emerson destacou que os conteúdos trabalhados
100 nesta disciplina não são discutidos em outras disciplinas práticas e não recomenda esta redistribuição
101 de conteúdos. O professor Emerson sugeriu que seja realizado um levantamento com os
102 coordenadores de eixo sobre os pré-requisitos necessários para cursar as disciplinas alocadas em
103 cada eixo. O professor Cleverson disse que o conteúdo básico deve ser reforçado até o 3º período
104 para suprir defasagem anterior e dar suporte aos conteúdos específicos que virão a seguir. A
105 professora Ana Maria destacou que deve-se buscar uma formação abrangente, que as disciplinas
106 básicas não devem ser apenas pré-requisitos de outras disciplinas. O professor Cleverson informou
107 que o Eixo VIII (Alimentos) vai revisar suas ementas para trabalhar de forma mais aplicada aliada à
108 proposta de gestão. A professora Patrícia lembrou que na 2ª Reunião de Coordenadores de Eixo foi
109 apresentada a proposta de Bacharelado em Química com habilidades em gestão. A professora
110 Adriana sugeriu que poderiam ser dois cursos independentes: Bacharelado em Química com ênfase
111 tecnológica e Bacharelado em Química com ênfase em gestão, com entradas alternadas (semestrais),
112 sendo que a base seria comum e os alunos poderiam cursar como optativas as disciplinas obrigatórias
113 da ênfase na qual não estivesse matriculado, ou até fazer os dois cursos e sair com formação nas



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE QUÍMICA TECNOLÓGICA
Telefone: 3319-7141 e-mail: quimica@des.cefetmg.br

114 duas. O professor Emerson informou que o MEC não recomenda cursos com nomes diferentes, que
115 seriam dois PPC diferentes, porém muito parecidos e que isto não é bem visto. O professor
116 Cleverson sugeriu manter o Bacharelado em Química e propor um curso de Graduação em Educação
117 Tecnológica com ênfase em Química (vertical com o Mestrado em Educação), em entradas
118 alternadas. Além disso, a professora Patrícia mencionou que recebeu alguns questionários de
119 egressos e que pretende apresentar uma avaliação deles na próxima reunião do NDE, no entanto,
120 adiantou que alguns dos alunos se queixam de poucas disciplinas de gestão no curso e também que é
121 preciso melhorar a divulgação do curso junto às empresas. Os membros do NDE sugeriram que ex-
122 alunos que já estão trabalhando na área poderiam ser convidados para dar palestras na Semana C&T
123 para contar sobre experiências bem-sucedidas para os atuais alunos. O NDE destacou também que é
124 preciso ampliar a divulgação do curso nas visitas técnicas.

125 Nada mais havendo a tratar, a sessão foi encerrada, lavrando-se a presente ata que segue assinada
126 pela Presidente e demais presentes.

127 Belo Horizonte, 28 de Janeiro de 2015.

128 Presentes:

129 Adriana Akemi Okuma _____

130 Ana Maria de Resende Machado _____

131 Cleverson Fernando Garcia _____

132 Emerson Fernandes Pedroso _____

133 Patrícia Sueli de Rezende _____