



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CONSELHO UNIVERSITÁRIO

PARECER PROCESSO Nº 23205.036946/2023-16

Processo: 23205.036946/2023-16
Relator: Anderson André Genro Alves Ribeiro e Ivan Maia Tomé
Assunto: Reformulação do PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE ALIMENTOS - BACHARELADO - Campus Laranjeiras do Sul
Interessado: Câmara de Graduação e Assuntos Estudantis

I. Histórico

Trata o presente da análise e emissão de parecer sobre a proposta de reformulação do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de graduação em Engenharia de Alimentos - Bacharelado - Campus Laranjeiras do Sul. A proposta foi encaminhada à Câmara de Graduação e Assuntos Estudantis do Conselho Universitário da UFFS pela Diretoria de Organização Pedagógica (DOP), após análise e emissão de parecer do texto encaminhado pela Coordenação do Curso, autuado no processo 23205.036946/2023-16.

O ato de designação para a relatoria foi realizado através da Decisão Nº 21/2023-CONSUN-CGAE, designando os conselheiros Anderson André Genro Alves Ribeiro e Ivan Maia Tomé, enquanto relatores e estabelece o prazo de 09 de fevereiro de 2024 para inserção do parecer no SIPAC. Em função das férias letivas e dos conselheiros nos meses de janeiro e fevereiro, foi solicitada prorrogação do prazo, que foi concedida, ficando o novo prazo definido como a 2ª sessão ordinária de 2024, que ocorrerá em 20/03/2024.

O processo consta da Decisão 65/2023 da Câmara Especializada de Engenharia Química, Geologia e Minas do CREA-PR, da Ata Nº7/2023 da reunião do Colegiado de Curso, do Parecer Nº10/2023 da DOP sobre o PPC apresentado, do Parecer Nº4/2023 da Divisão de Integração Pedagógica (DIPE) e do PPC reformulado do curso.

II. Relatório

O processo inicia com a Decisão 65/2023 da Câmara Especializada de Engenharia Química, Geologia e Minas do CREA-PR, que traz a análise daquele órgão sobre o pedido de credenciamento do curso, concluindo pela aceitação do pedido. Faz, contudo, uma observação relevante, a necessidade



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CONSELHO UNIVERSITÁRIO

de que o PPC contemple o previsto na Lei 13.425/2017, em particular no Art.8º, a saber:

Art. 8º Os cursos de graduação em Engenharia e Arquitetura em funcionamento no País, em universidades e organizações de ensino públicas e privadas, bem como os cursos de tecnologia e de ensino médio correlatos, incluirão nas disciplinas ministradas conteúdo relativo à prevenção e ao combate a incêndio e a desastres.

A Ata N°7/2023 da reunião do Colegiado de Curso traz informações sobre as discussões do tema no âmbito do colegiado e os encaminhamentos dados.

O Parecer N°10/2023 da DOP aponta pela aprovação da proposta de reformulação do PPC do Curso de Engenharia de Alimentos - Bacharelado, levando em consideração os pontos avaliados pela diretoria. O parecer apresenta as normativas nacionais, institucionais e as específicas aplicáveis ao curso. O parecer detalha o atendimento da legislação vigente nas suas diferentes demandas, sejam nacionais, institucionais ou específicas, incluindo a educação ambiental, as relações étnico-raciais, o ensino de história e cultura afrobrasileira e africana e educação em direitos humanos.

Dois pontos deste parecer são apontamentos que merecem atenção: a demanda de atendimento da Lei 13.425/2017, já apontada anteriormente, e a carga horária prevista para o TCC II (15h).

O Parecer N°4/2023 da DIPE, que analisou a proposta de PPC a luz da inserção da extensão no currículo também aponta pela aprovação do documento. O parecer destaca que o processo de reformulação foi desencadeado pelas novas diretrizes e legislação vigente, mas ao mesmo tempo visa adequar o curso ao novo contexto pós pandemia da COVID-19, que demonstra mudança no perfil do estudante, aumento da evasão e baixa na procura.

III. Análise

Considerando o disposto no Regimento Geral, em especial no Art. 8 inciso XI, e o disposto no Regimento Interno do CONSUNI, artigos 38 e 39, podemos dizer que a matéria está adequadamente encaminhada, via processo cadastrado no SIPAC ao local competente para análise. A matéria em tramitação não tem competência exclusiva para encaminhamento, de forma que não há o que mencionar sobre a adequação da instância que encaminhou, mas cabe ressaltar que o colegiado de curso aprovou as alterações, como consta na Ata anexada ao processo. Quanto à instrução, podemos dizer que a proposta não veio acompanhada de um texto de justificativas que a



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CONSELHO UNIVERSITÁRIO

embasasse, mas sem que isso impedisse a adequada análise do processo e a emissão de parecer, pois no texto do PPC, a saber no item 4.2 (pág. 24) consta as razões das mudanças. Os diálogos realizados com a coordenação do curso também foram de grande ajuda nesse quesito, permitindo uma completa visão das justificativas e preocupações para a sugestão de mudança.

Considerando a documentação apresentada, um primeiro ponto analisado foi o atendimento da observação do CREA-PR, reforçado pela análise da DOP. A demanda foi atendida ao incluir na CCR Gestão na Indústria, do 6º semestre, ao tratar da temática de segurança no trabalho, os tópicos: Sistemas de prevenção e combate a incêndios em instalações industriais. Mapa de riscos. EPIs. Também no parecer da DOP consta que houve justificativa do curso para o carga horária de TCC II.

Os demais pontos analisados dizem respeito as mudanças mais substanciais no curso, as mudanças no número de ingressantes, na redução da carga horária total do curso e no turno de oferta.

III.1 Da proposta de redução do número de ingressantes

Segundo o item “4.2 Justificativa da reformulação do curso” da proposta de PPC reformulado, há uma preocupação quanto ao número de estudantes ingressantes ao curso. O número de vagas estava fixado em 50 e passará a serem ofertadas 25 vagas, segundo decisão do Processo no 23205.024356/2023-32.

Segundo as informações constantes nas justificativas de reformulação do curso, os números de ingressantes passaram de 46 durante o ano de 2016 para 11 durante o número de 2023. De acordo com a Coordenação Acadêmica do Campus Laranjeiras do Sul, em 2024 tiveram 29 inscrições via SISU (Sistema de Seleção Unificada): 15 como primeira opção e 14 como segunda opção. Destes foram efetivadas 7 inscrições com o envio de documentos. Pelo Processo Seletivo Simplificado (PSS) foram 20 convocados e o processo ainda está em andamento.

A redução do número de vagas ingressantes já foi aprovada pelo pleno do CONSUNI, de forma que o texto do PPC apenas operacionaliza tal decisão. No item 4.2 é apresentada a possibilidade que esta redução abra espaço para a oferta de outro curso de engenharia que use as mesmas CCRs de base, aumentando com isso a taxa de ocupação das vagas ofertadas e a taxa de sucesso no curso de Engenharia de Alimentos.

III.2 Da proposta de redução da carga horária total do curso e duração



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CONSELHO UNIVERSITÁRIO

A proposta de redução da carga horária total do curso de 3.930 horas para o mínimo de 3.600 horas (Resolução 2 de 2007 do Conselho Nacional da Educação) faz parte da estratégia acertada para intensificar a atratividade pelo curso.

Não houve alteração no Domínio comum, as CCRs se mantiveram: Computação básica, Matemática B, Direitos e cidadania, Estatística básica, História da Fronteira Sul, Iniciação à prática científica, Meio ambiente, economia e sociedade (todos 60 horas cada). Atendendo ao mínimo institucional de 420 horas e aos eixos condizentes.

No PPC em vigor, de 2016, as CCRs do Domínio Conexo totalizam 285 horas, sendo eles: Bioquímica de 60 horas, Desenho técnico de 45 horas, Microbiologia básica de 60 horas, Química geral de 60 horas e Estatística experimental de 60 horas.

Na proposta, as CCRs do Domínio Conexo passam a totalizar 375 horas divididas em: Desenho Técnico (45 horas), Química Geral (60 horas), Geometria Analítica e Álgebra linear (60 horas), Cálculo (60 horas), Microbiologia Básica (45 horas), Estatística Experimental (45 horas), Inovação e Empreendedorismo (30 horas) e Trabalho de Conclusão de Curso I (30 horas).

Mesmo não sendo indicado no Quadro 3 da página 41 o subtotal de horas, observa-se quem a dedicação do curso em integrá-lo aos demais cursos do campus aumentou 90 horas. Destaca-se o CCR de Inovação e Empreendedorismo a se integrar com o curso de Administração do mesmo campus e contribui com o cumprimento do objetivo do curso de Engenharia de Alimentos. Tal componente simboliza uma das justificativas do item 4.2 da proposta de mudança dos CCR de Engenharia para Tecnologia como tendência.

A mudança de Engenharia para Tecnologia não reflete uma perda do conteúdo de Engenharia. Sendo que a proposta do novo PCC contempla as recomendações do CREA que o PPC de 2016 não contemplava, portanto, houve uma nítida evolução aos conteúdos de Engenharia. Cabe destacar, que o conteúdo de Engenharia está a obter capilaridade explorando outras áreas do conhecimento afins como Engenharia do Conhecimento e da Informação.

No item “8.1.3 Domínio Específico” não é possível encontrar a relação de CCRs específicos, mas é possível encontrar pela Estrutura Curricular. Destaca-se que o Domínio Específico contém carga horária de Extensão.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CONSELHO UNIVERSITÁRIO

Analisando o Domínio Específico da última versão e da nova proposta com a Tabela de Equivalências, revela-se que algumas CCRs foram mantidas com o mesmo nome, mas com mudança de carga horária, conforme quadro abaixo.

Quadro 1 – CCRs com título inalterado

CCR	Horas antigas	Horas propostas	Saldo de alteração (horas)
Introdução à Engenharia de Alimentos	45	45	0
Física I	60	60	0
Nutrição e qualidade nutricional dos alimentos	45	45	0
Físico-química	75	60	-15
Cálculo II	60	60	0
Cálculo III	60	60	0
Microbiologia de alimentos	75	75	0
Fenômenos de transporte I	75	60	-15
Mecânica dos materiais	45	60	+15
Análise de alimentos	75	60	-15
Termodinâmica	75	60	-15
Operações unitárias I	60	45	-15
Laboratório de operações unitárias I	30	30	0
Refrigeração	45	45	0
Fenômenos de transporte II	90	45	-45
Análise sensorial	45	45	0
Desenvolvimento de produtos	45	45	0
Engenharia bioquímica	60	60	0
Operações unitárias II	75	45	-30
Laboratório de operações unitárias II	30	30	0
Processos fermentativos	60	45	-15
Controle de processos	60	60	0



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CONSELHO UNIVERSITÁRIO

Estágio curricular supervisionado	225	225	0
Química Analítica	60	90	+30
Subtotal			-120

Destaca-se alguns erros nas CCRs da Tabela de Equivalências, como as que estão sem carga horária (Física I e Cálculo I) e a CCR de “Processos Fermentativos” que continha 60 horas e não 45 horas, como colocado.

Dos CCRs específicos acima houve uma redução subtotal de 120 horas dentre os que não tiveram seus títulos modificados.

Considerando a Tabela de Equivalências muitas CCRs sofreram mudança de nomenclatura, foram desmembrados em mais de uma CCR ou foram resumidos em menos CCRs. Pela mudança de PCC não serão mais ofertados como obrigatórios os CCRs específicos pelos seguintes títulos:

Quadro 2 – CCRs do PPC 2016 não ofertados mais como obrigatórios (ou com nomenclaturas alteradas)

CCR	Saldo de horas reduzidas
Bioquímica	-60
Introdução aos processos químicos	-60
Cálculo I	-75
Cálculo IV	-60
Geometria Analítica	-45
Álgebra linear	-60
Química e bioquímica de alimentos	-60
Trabalho de conclusão de curso	-45
Economia e sustentabilidade aplicada à engenharia	-45
Física II	-60
Química analítica experimental	-60
Química orgânica I	-60
Química orgânica II	-45
Física III	-60



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CONSELHO UNIVERSITÁRIO

Química orgânica experimental	-60
Bioquímica de alimentos experimental	-45
Física experimental	-45
Físico-química experimental	-45
Cálculo numérico	-60
Processamento de alimentos de origem animal	-90
Processamento de alimentos de origem vegetal	-90
Marketing e desenvolvimento de produtos	-45
Controle da qualidade na indústria de alimentos	-60
Embalagem de alimentos	-45
Projeto integrador na indústria de alimentos	-45
Higiene e legislação de alimentos	-45
Química e bioquímica de alimentos	-60
Subtotal	-1530

Dos CCRs específicos acima haverá uma de redução de **1530** horas. Destes não há obrigatórios equivalentes e deixarão de ser ofertados: Física II; Química orgânica II; Química orgânica experimental; Física experimental; Físico-química experimental; Cálculo numérico; e Bioquímica, que passará a ser optativa. Contudo, a proposta de PCC ainda mantém conteúdos ligados a esses CCRs como química, física, cálculo e bioquímica. Assim, revelou-se que não houve perda de conteúdo de aprendizagem.

De acordo com a Tabela de Equivalências: Introdução aos processos químicos será desmembrado em 2 CCRs de nomes semelhantes. Cálculo I passará a ser conexo e chamado de Cálculo. Cálculo IV não será mais ofertado, limitando-se ao Cálculo II. Geometria Analítica e Álgebra Linear serão ofertados de forma mesclada como conexo. Química e bioquímica de alimentos será compilada em dois componentes de nome semelhante. Trabalho de conclusão de curso passará a ser ofertado em dois componentes, o primeiro como conexo.

“Economia e sustentabilidade aplicada à engenharia” não será ofertada, mas passará a ter outros CCRs afins. Química analítica experimental terá o conteúdo incorporado em Química analítica. Química orgânica I passará a ser Química orgânica. Física III passará a ser ofertado com o conteúdo do CCR



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CONSELHO UNIVERSITÁRIO

Eletricidade. Bioquímica de alimentos experimental passa a ser Química e bioquímica de alimentos II.

“Processamento de alimentos de origem animal”, “Processamento de alimentos de origem vegetal” e Química e bioquímica de alimentos serão desmembrados em outros CCR menores.

“Marketing e desenvolvimento de produtos”, “Controle da qualidade na indústria de alimentos”, “Embalagem de alimentos”, “Projeto integrador na indústria de alimentos”, “Higiene e legislação de alimentos” passam a ter outras nomenclaturas.

Apesar de 1530 horas do Domínio Específico estarem sendo reduzidas, algumas CCRs que mudaram de nomenclatura e muitas novas estão sendo propostas, conforme Quadro 3 a seguir.

Quadro 3 – Novos CCRs do PPC proposto (contém CCRs que sofreram mudança de nomenclatura)

CCR	Saldo de horas adicionais
Fundamentos da Engenharia de Alimentos	45
Introdução aos processos químicos I	45
Introdução aos processos químicos II	30
Química orgânica	60
Química e bioquímica de Alimentos I	45
Custos industriais	30
Eletricidade	45
Química e bioquímica de alimentos II	45
Engenharia ambiental	45
Tecnologia de leites e derivados	45
Gestão na indústria	45
Higiene e legislação	45
Gestão da qualidade na indústria	45
Tecnologia de frutas e hortaliças	45



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CONSELHO UNIVERSITÁRIO

Tecnologia de cereais e tubérculos	45
Operações unitárias III	45
Tecnologia de carnes	45
Embalagens	45
Trabalho de conclusão de curso II	15
Desenvolvimento pessoal e profissional	30
Embalagens	45
Projeto integrador na indústria	60
Desenvolvimento de produtos	45
Subtotal	1090

Ou seja, há a proposta de um aumento de **1090** horas do Domínio Específico com a reformulação. Destes, são CCRs totalmente novas, pois não aparecem na Tabela de Equivalências, “Fundamentos da Engenharia de Alimentos”, “Gestão na indústria”, “Trabalho de conclusão de curso II” e “Desenvolvimento pessoal e profissional”. Novos conteúdos de noções da área de alimentos foram acrescentados, assim como o CCR de “Desenvolvimento pessoal e profissional” para inserção do estudante ao mercado de trabalho.

Conforme o Quadro 9, serão ofertadas 360 horas de Extensão: 210 horas em CCRs com carga horária integral em extensão e cultura, 90 horas em CCRs com carga horária mista em extensão e cultura e 60h em Atividades Complementares de Extensão (ACEs).

Considerando as reduções (120 horas de CCRs de nomes inalterados e **1530** horas de CCR que deixaram de ser obrigatórios com a mesma nomenclatura) e os aumentos (**1090** horas de CCRs novos), houve um saldo de redução geral de CCRs específicos de **570** horas.

Houve um aumento de 45 horas dentre os CCRs Optativos, de 90 horas para 135 horas. Não está correto o cálculo de 120 horas como apresenta-se no Quadro 8 do PPC proposto na página 53. A Optativa I possui 45 horas, a Optativa II possui 45 horas e a Optativa III possui 45 horas, totalizando 135 horas. Sendo que o que está sendo apontado na Estrutura Curricular é o correto. Tal consideração não prejudica a aprovação da reformulação, pois o cálculo da Estrutura Curricular está correto e o Quadro isolado pode ser corrigido sem maiores problemas.

Houve uma redução de 90 horas nas Atividades Curriculares Complementares (ACC) de 210 horas para 120 horas. Tal redução não precariza o ensino, pois são propostas 360 horas de Extensão, além de 300



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CONSELHO UNIVERSITÁRIO

horas práticas (250 horas a mais que o PPC de 2016) e 240 horas discente orientadas.

Quadro 4 – Resumo geral das alterações da carga horária

Domínio Comum	0 hora
Domínio Conexo	+90 horas
Domínio Específico com carga horária de Extensão	-570 horas
CCRs Optativos	+45 horas
ACC	-90 horas
Optativos de extensão	+135 horas
ACE (Extensão)	+60 horas
Subtotal	- 330 horas

Considerando o aumento de 90 horas do Domínio Conexo, redução de **570** horas do Domínio Específico, aumento de 45 horas optativas, redução de 90 horas de ACC e aumento de 195 horas de Extensão (Optativos e ACE), resultou em uma redução de **330** horas da carga horária total do curso, das atuais 3.930 (PPC de 2016) para as 3.600 propostas.

A redução de determinada carga horária levou em consideração conteúdos contemporâneos e generalistas (1090 horas), a adaptação de carga horária prática (50 para 300 horas) e a inserção da extensão (360 horas novas), tornando o curso mais atrativo e ligado a novas formas de intensificar relações com a comunidade.

III.3 Do do turno de oferta

Segundo o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) do ano de 2016 o turno de oferta Integral continuará o mesmo. O que se aprimora é que a oferta de Componentes Curriculares Regulares (CCRs) do novo PPC seja ofertado em um único turno (não está explicitado qual seria) para dar “maior fluidez no curso”. Tal estratégia destaca-se como válida, pois por outro período estariam sendo ofertados os CCRs pendentes ao estudante, diante da disponibilidade docente.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CONSELHO UNIVERSITÁRIO

III.4 Das propostas de ajustes e alterações

Ainda no período da relatoria recebemos da Coordenação do Curso a solicitação de inclusão de dois ajustes. O primeiro relacionado a Tabela de Equivalências e o segundo ao Regulamento do Estágio Curricular Supervisionado.

A nova tabela de equivalências visa corrigir alguns erros da tabela original, incluindo equivalências que não estavam na original. No Art.1º duas novas equivalências foram incluídas: Bioquímica e Tecnologia de Cereais, e quatro foram corrigidas, Química Analítica, Química Analítica Experimental, Cálculo III e Cálculo IV. A mudança mais significativa está no Art. 2º onde uma série de novas equivalências são incluídas, no geral fazendo equivalência direta entre CCRs do curso e CCRs ofertados para outros cursos do Campus Laranjeiras do Sul. Consideramos que tal alteração é adequada, sendo que a nova tabela de equivalências será anexada a este parecer, ajustada nela a observação feita na seção III.2 sobre a CCR Processos Fermentativos.

Ao Regulamento do Estágio Curricular Supervisionado são propostas alterações ao Art.3º e ao Art. 19. A primeira alteração inclui dois parágrafos ao Art.3º (que tinha um parágrafo único):

§2º A carga horária do estágio é no mínimo 225 horas e pode ser superior a 225 horas para permitir e incentivar a experiência prática ao discente;

§3º O estudante pode realizar carga horária superior a 6 (seis) horas diárias e/ou 30 (trinta) horas semanais, elevando-as até 8 (oito) horas diárias e/ou 40 (quarenta) horas semanais, mediante o cumprimento dos requisitos do Regulamento de estágios da UFFS.

Tais inclusões estão de acordo com o Regulamento de Estágios da UFFS (RESOLUÇÃO Nº 7/2015 – CONSUNI/CGRAD), em particular com o parágrafo 1º do Art. 20, de forma que consideramos adequadas.

Ao Art 19 é proposta a inclusão de parágrafo único:

Parágrafo único. O profissional pode ter formação nas áreas afins do curso ou experiência profissional.

De acordo com a coordenação do curso, tal inclusão visa adequar a realidade vivida nas unidades de estágio, principalmente aquela vinculadas à agricultura familiar. Dessa forma consideramos a inclusão pertinente.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CONSELHO UNIVERSITÁRIO

IV. Voto dos Relatores

Diante o exposto, votamos pela aprovação e homologação do Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia de Alimentos - Bacharelado, oferecido na UFFS - Campus Laranjeiras do Sul, incluindo os textos em anexo a este parecer contendo a Tabela de Equivalências e o Regulamento do Estágio Curricular Supervisionado.

Erechim/RS, 10 de março de 2024

Relatores: Anderson André Genro Alves Ribeiro e Ivan Maia Tomé