



**INSTITUTO FEDERAL**  
Paraná



Ministério da Educação

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR  
INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ  
CAMPUS PARANAVAÍ**

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO DA  
QUALIDADE E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS**

**AUTORIZADO PELA RESOLUÇÃO 41 DE 29 DE JUNHO DE 2018**

Paranavaí – 2021

## **INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ**

### **Reitor**

Odacir Antônio Zanatta

### **Pró-Reitor de Ensino**

Amarildo Pinheiro Magalhães

### **Diretor de Ensino Superior e Pós-Graduação**

Leandro Rafael Pinto

### **Coordenador de Pós-Graduação**

Roberta Rios Amoedo da Cunha Neves Menezes

### **Direção Geral do Campus**

José Barbosa Dias Júnior

### **Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão do Campus**

Rafael Petterman

### **Coordenador de Curso**

Carlos Eduardo Barão

### **Núcleo Docente Estruturante**

Carlos Eduardo Barão

Caroline Mongruel Eleutério dos Santos

Keren Hapuque Pinheiro

Fernando Sanches de Lima

Michele Rosset

Rosemeire Carvalho da Silva

Suellen Jensen Klososki

Tatiana Colombo Pimentel

Vanessa Aparecida Monteiro

## SUMÁRIO

1- IDENTIFICAÇÃO DA PROPOSTA	8
2- DADOS DO PROPONENTE	8
3. DADOS DO CURSO	9
4. CARACTERIZAÇÃO DA PROPOSTA	19
5. OBJETIVOS DA PROPOSTA	26
6. ORGANIZAÇÃO DO CURSO	27
7. Cronograma das atividades	29
8. CORPO DOCENTE	31
9. METODOLOGIA DE TRABALHO E AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DO ESTUDANTE	36
10. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS ANTERIORES	39
Observa-se o seguinte artigo da Resolução CONSUP/IFPR nº 09/2014:	39
11. MATRIZ CURRICULAR	41
12. EMENTA, BIBLIOGRAFIA E CARGA HORÁRIA DOS COMPONENTES CURRICULARES	42
13. EXPEDIÇÃO DE DIPLOMAS E CERTIFICADOS	55
14. PERFIL DO EGRESSO	55
15. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	56
16. EXPERIÊNCIA DO COORDENADOR(A)	56
17. EXPERIÊNCIA DO VICE-COORDENADOR(A)	57
18. PLANEJAMENTO ECONÔMICO FINANCEIRO	58
19. INSTALAÇÕES FÍSICAS	58
20. ANEXOS	75

## 1- IDENTIFICAÇÃO DA PROPOSTA

1.1 Nome do curso: Especialização em Gestão da Qualidade e Tecnologia de Alimentos

1.2 Área do conhecimento (CAPES):

[http://www.capes.gov.br/images/stories/download/avaliacao/TabelaAreasConhecimento\\_072012.pdf](http://www.capes.gov.br/images/stories/download/avaliacao/TabelaAreasConhecimento_072012.pdf)

5.00.00.00-4 – Ciências Agrárias

5.07.00.00-6 – Ciência e Tecnologia de Alimentos

1.3 Linhas de Pesquisa:

Gestão da Qualidade

Tecnologia de Alimentos

## 2- DADOS DO PROPONENTE

2.1 Campus responsável: Instituto Federal do Paraná – Campus Paranavaí

2.2 Nome do(a) Coordenador(a)/Titulação: Carlos Eduardo Barão/ Doutor em Engenharia Química

2.3 Telefone do(a) Coordenador(a): (44) 98406-9137

2.4 E-mail do(a) Coordenador(a): carlos.barao@ifpr.edu.br

2.5 Nome do(a) Vice-Coordenador(a)/Titulação: Tatiana Colombo Pimentel/ Doutora em Ciência de Alimentos

2.6 Telefone do(a) Vice-Coordenador(a): (44) 99101-9000

2.7 E-mail do(a) Vice-Coordenador(a): tatiana.pimentel@ifpr.edu.br

2.8 Nome do(a) Secretário(a) de curso: Priscila Grazielle Flor

### **3. DADOS DO CURSO**

3.1 Tipo de curso: Especialização (Resolução CNE/CES N°1/2007)

3.2 Número de vagas ofertadas: mínimo 20, máximo 40 vagas.

3.3 Pré-requisitos: Graduação em Engenharia de Alimentos, Tecnologia de Alimentos, Engenharia Agroindustrial, Engenharia Química, Agronomia, Química, Biologia, Biotecnologia, Biomedicina, Nutrição, Enfermagem, Farmácia, Zootecnia, Medicina Veterinária, Tecnologia em Estética e Cosmetologia, Engenharia de Produção, Educação Física, Administração de empresa e Marketing.

#### **3.4 Público alvo**

A Especialização em Gestão da Qualidade e Tecnologia de Alimentos abrange um público alvo proveniente de diversas graduações, pois os mesmos podem atuar na área de alimentos em suas diferentes esferas. Desta forma, podem ingressar na especialização proposta profissionais com as seguintes formações: Engenharia de Alimentos, Tecnologia de Alimentos, Engenharia Agroindustrial, Engenharia Química, Agronomia, Química, Biologia, Biotecnologia, Biomedicina, Nutrição, Enfermagem, Farmácia, Zootecnia, Medicina Veterinária, Tecnologia em Estética e Cosmetologia, Engenharia de Produção, Educação Física, Administração de empresa e Marketing.

A proposta de abertura de uma Especialização em Gestão da Qualidade e Tecnologia de Alimentos na modalidade EaD vem de encontro com as necessidades da população na implementação de um curso que possa atender um público alvo abrangente e que apresenta necessidades de conciliar seus horário de trabalho e estudo, adequando-o de acordo com a sua disponibilidade já que o curso pretende atender também a classe ativa no mundo do trabalho.

#### **3.5 Modalidade:**

(  ) presencial

(  ) a distância

( ) aberto ao público ( ) turma fechada – instituição parceira: \_\_\_\_\_

3.6 Local de realização do curso:

Moodle IFPR

3.7 Local de atendimento aos estudantes: Moodle IFPR

3.8 Dias de realização do curso: Curso modalidade EaD.

3.9 Horário de oferta do curso: Curso modalidade EaD.

3.10 Carga horária total do curso: 480 horas.

3.11 Etapas de seleção/avaliação

- ( ) Prova
- ( ) Entrevista
- ( X ) Currículo
- ( X ) Experiência

## 1. JUSTIFICATIVA DA PROPOSTA

O Instituto Federal do Paraná tem como característica ser pioneiro nas ofertas de cursos, e, além disso possui um grande domínio da tecnologia de ensino na modalidade EaD, pois trabalha neste âmbito há vários anos. Desta forma, o Instituto Federal do Paraná - Campus Paranavaí vê a importância da oferta da Especialização em Gestão da Qualidade e Tecnologia de Alimentos na modalidade EaD, pois, regionalmente existe uma demanda bastante expressiva dos setores por este curso, mas visa contudo, a possibilidade de expansão do público alvo.

A Especialização em Gestão da Qualidade e Tecnologia de Alimentos objetiva a promoção da interação entre Instituição-Empresa e busca favorecer o desenvolvimento de novas tecnologias de interesse para a região e em âmbito nacional, embasando-se em realizar o aprimoramento da formação do aluno de modo a conferir-lhe qualificação de alto nível e promover a pesquisa em desenvolvimento e inovação, enfocando na sua

organização curricular estratégias e práticas pedagógicas que promovam as relações entre o mundo do trabalho, a educação, a ciência e a tecnologia, buscando proporcionar uma intervenção prática de qualidade na indústria e demais setores de atuação.

O Instituto Federal do Paraná – Campus Paranavaí conta com docentes qualificados para atuar nesta especialização além da possibilidade de auxiliar na resolução de problemas pontuais dentro do ramo empresarial e setores envolvidos, na forma de desenvolvimento de projetos que buscam capacitar o estudante de especialização por meio da problematização do seu cotidiano de trabalho, utilizando-se de bases científicas, ou seja, desafiando este indivíduo a trazer para o ambiente acadêmico a realidade do mundo do trabalho em articulação com o conhecimento científico.

Portanto, a proposta de abertura da Especialização em Gestão da Qualidade e Tecnologia de Alimentos vem de encontro a essa necessidade, tendo como possível público alvo os estudantes das áreas afins, bem como os trabalhadores das diversas indústrias, os quais, podem se qualificar profissionalmente ao mesmo tempo em que contribuem para o desenvolvimento tecnológico da empresa onde trabalham, podendo ter como objeto de estudo a resolução de problemas industriais, desenvolvimento de novas formulações, entre outras atividades.

Cabe enfatizar que a oferta da Especialização em Gestão da Qualidade e Tecnologia de Alimentos para a região de Paranavaí, independentemente da modalidade EaD, é justificada ainda na busca pelo fortalecimento, de forma sistêmica, de todos os segmentos envolvendo a industrialização de alimentos, haja vista que o setor produtor e/ou transformador de matérias primas alimentícias faz parte da esfera industrial regional e o Brasil está entre os maiores produtores mundiais de alimentos (O POVO, 2015).

Na Tabela 1 a título de ilustração e apresenta-se uma pesquisa regional que pode vir a auxiliar na compreensão das demandas locais, mesmo sabendo que a oferta

EaD possui um âmbito mais globalizado. Assim a tabela 1 apresenta o quantitativo de potenciais alunos para a Especialização em Gestão da Qualidade e Tecnologia de Alimentos. São considerados como alunos potenciais aqueles provenientes de instituições de ensino superior a no máximo 80 Km de distância. Portanto, será feita uma estimativa de potenciais alunos nivelando o número por baixo, pois estudantes de outras localidades também poderão cursar a especialização.

**Tabela 1** – Quantitativo de alunos potenciais

<b>Curso</b>	<b>Instituição</b>	<b>Quantidade de Alunos Ingressantes por ano</b>
Química	IFPR	40
Farmácia	UNIPAR	80
Enfermagem	UNIPAR	80
Curso Superior em Estética e Cosmetologia	UNIPAR	80
Educação Física	FACINOR	50
Enfermagem	FACINOR	40
Educação Física	UNOPAR (EAD)	**
Ciências	UNESPAR	40
Ciências Biológicas	UNESPAR	40
Educação Física	UNESPAR	40
Enfermagem	UNESPAR	40
Educação Física	UFMS (EAD)	**
Ciências Biológicas	UFMS (EAD)	**
Ciências Biológicas	UNICENTRO (EAD)	**
Engenharia de Alimentos	UEM	40
Química	UEM	34
Agronomia	UEM	34
Biomedicina	UEM	16



Bioquímica	UEM	12
Ciências Biológicas	UEM	32
Educação Física	UEM	36
Enfermagem	UEM	17
Engenharia de Produção – Agroindústria	UEM	12
Engenharia Química	UEM	36
Farmácia	UEM	27
Tecnologia em Biotecnologia	UEM	12
Administração de empresas	Fatecie, Uninter, Unespar, Unipar, UEM, Cesumar, Uningá	280
Marketing	Fatecie, Cesumar	80
Zootecnia	UEM	32
<b>TOTAL/ ANO</b>		<b>1.230</b>

\*Dados obtidos nos sites das instituições

\*\*Dados não disponíveis por ser um curso a distância

Desta forma, considera-se que a Especialização em Gestão da Qualidade e Tecnologia de Alimentos poderá contribuir para a qualificação profissional de egressos de diversos cursos superiores de Paranavaí e região, mas que ao longo dos anos de sua oferta será capaz de se manter pelo interesse de estudantes de todo território nacional que poderão contar com a ferramenta EaD para sua capacitação profissional.

É de relevância enfatizar que Especializações com o mesmo enfoque na área, inclusive na modalidade EaD já existem, no entanto, esta proposta tem caráter inovador no que tange a oferta de Especialização EaD na área de maneira gratuita como apresentado na tabela abaixo.

**Tabela 2**– Especializações ofertadas na área

<b>Universidade/Faculdade</b>	<b>Título</b>	<b>Público Alvo</b>	<b>Investimento</b>	<b>Carga Horária</b>
Universidade Cândido Mendes	Vigilância Sanitária e Qualidade de Alimentos	Nutrição, Farmácia, Medicina Veterinária, Biologia, Biomedicina e Engenharia de Alimentos	R\$5452,00	360h (340h EAD + 20h presencial)
USCS	Vigilância Sanitária e Qualidade de Alimentos	Nutrição, Farmácia, Medicina Veterinária, Biologia, Biomedicina e Engenharia de Alimentos.	R\$3883,00	360h (340h EAD + 20h presencial)
USCS	Tecnologia de Alimentos	Nutrição, Farmácia, Biologia, Biomedicina e Medicina Veterinária.	R\$4535,00	420 h (400h EAD + 20h presencial)
Senac	Gestão da Segurança de Alimentos	Nutricionistas, gastrônomos, agrônomos, médicos veterinários, biólogos, engenheiros de alimentos, advogados,	R\$5010,00	360h EAD

		administradores de empresas, agentes da administração pública		
Estácio	Vigilância Sanitária e Qualidade de Alimentos	Nutrição, Farmácia, Medicina Veterinária, Biologia, Biomedicina e Engenharia de Alimentos	R\$5317,00	360h (340h EAD + 20h presencial)
Universidade Federal de Pelotas	Ciência dos Alimentos – Tecnologia de Frutas e Hortaliças	Química de Alimentos, Engenharia de Alimentos, Agronomia, Engenharia Agrícola, Química, Química Industrial, Engenharia Química, Química Industrial de Alimentos, Economia Doméstica, Nutrição, Farmácia, Biologia, Tecnologia de Alimentos, Tecnologia Agroindustrial, Tecnologia em Fruticultura, Tecnologia em Viticultura e	Gratuito	663h (5 dias presenciais)

		Enologia e áreas afins		
Uniara	Gestão em Segurança Alimentar	Nutricionistas, Farmacêuticos, Agrônomos, Engenheiros de Alimentos, Biomédicos, Engenheiros Químicos, Químicos, Biólogos, Veterinários e áreas afins	R\$5625,00	360h
UniyLeya	Engenharia de Alimentos	Engenheiros de Alimentos, Engenheiros Agrônomos, Engenheiros Químicos, Engenheiros de Produção, Nutricionistas, Veterinários, Zootecnistas, Farmacêuticos-Bioquímicos, Químicos Industriais, Tecnólogos de Alimentos, Administradores de Empresas, Agentes da Administração Pública e demais profissionais de nível superior	R\$6116,00	420h EAD

UGF	Tecnologia de Alimentos	Nutrição, Farmácia, Biologia, Biomedicina e Medicina Veterinária	R\$3450,00	420 h (400h EAD + 20h presencial)
Universidade Federal de Lavras	Processamento e controle de qualidade de produtos de origem animal	Engenharia de Alimentos, Ciência de Alimentos, Tecnologia de Laticínios, Agronomia, Nutrição, Gastronomia, Engenharia Química, Biologia, Química, Zootecnia, Medicina Veterinária	RS4218,00	400h (354h EAD e 46h presenciais)
Universidade Federal de Lavras	Tecnologia e qualidade de alimentos vegetais	Engenharia de Alimentos, Ciência de Alimentos, Tecnologia de Laticínios, Agronomia, Nutrição, Gastronomia, Engenharia Química, Biologia, Química, Zootecnia, Medicina Veterinária	RS4218,00	400h (354h EAD e 46h presenciais)

UNESP	Segurança Alimentar e Nutricional	Profissionais de nível superior para que se especializem na área de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN)	Gratuito	380h (3 encontros presenciais)
-------	-----------------------------------	---	----------	--------------------------------

Assim, com a oferta desta proposta de Especialização em Gestão da Qualidade e Tecnologia de Alimentos tem-se o intuito de atender um conjunto mais heterogêneo de população, formando profissionais multi-qualificados em nível estratégico, permitindo a aquisição de competências complexas que capacitariam estes estudantes a lidarem com problemas concretos, criando assim um suporte adequado para viabilizar a finalidade da especialização em promover a integração da formação do aluno com sua experiência social.

Referências:

O POVO. **Brasil está preparado para ser o maior produtor de alimentos.** Disponível em:

<http://www.opovo.com.br/app/maisnoticias/brasil/2015/07/16/noticiasbrasil,3470942/brasil-esta-preparado-para-ser-o-maior-produtor-de-alimentos-do-mundo.shtml>. Acesso em: 22/04/2016.

**PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO.** INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ – CAMPUS PARANAÍ. Disponível em:

<http://paranavai.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2015/03/Documento-Oficial-PPP.pdf>. Acesso em 22/04/2016.

## 4. CARACTERIZAÇÃO DA PROPOSTA

### Contextualização Institucional:

A implantação do Instituto Federal do Paraná em Paranavaí aconteceu em agosto de 2010, iniciando suas atividades no ensino técnico de nível médio, modalidade subsequente ao Ensino Médio, com os cursos de Alimentos, Eletromecânica e Informática e um total de 160 vagas ofertadas, sendo 40 para o curso de Alimentos, 40 para Eletromecânica e 80 para Informática. Em 2011 foram ofertadas mais 240 vagas, sendo 80 para cada curso, distribuídas em 40 vagas na modalidade concomitante no período vespertino e 40 vagas na modalidade subsequente no período noturno.

Em 2012, foram oferecidas 120 vagas para os cursos subsequentes noturnos em Alimentos, Eletromecânica e Informática (40 vagas cada) e mais 40 vagas para o curso técnico em Informática integrado ao ensino médio, além da adesão ao Programa Mulheres Mil do Governo Federal. O Programa prevê o atendimento de 100 mulheres em situação de vulnerabilidade social dando acesso a projetos locais ordenados de acordo com as necessidades da comunidade, segundo a vocação econômica regional e aptidões pessoais das educandas.

No ano de 2014, 4 Cursos foram criados, sendo 2 Cursos Integrados ao Ensino Médio (Técnico em Agroindústria e Técnico em Eletromecânica) e 2 Cursos Superiores (Licenciatura em Química e Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas). Estes cursos foram planejados de acordo com as demandas da região, a qual possui, em sua maioria, indústrias da área agroindustrial e metal-mecânica. Além disso, o quantitativo de alunos aumentou em mais de 50 % em relação ao ano de 2013, número significativo para o IFPR e para o desenvolvimento da Região de Paranavaí.

No ano de 2017 houve a abertura de dois cursos: Técnico Integrado em Mecatrônica (em substituição ao Técnico em Eletromecânica) e a Engenharia Elétrica, com disponibilização de 40 vagas para cada um. No ano de 2019 houve a abertura do

curso de Engenharia de Software com oferta de 40 vagas e finalização do curso de Tecnologia de Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Para que os Cursos tenham o melhor aproveitamento possível, os espaços para os ensinamentos teórico e prático foram planejados e adaptados por um período de aproximadamente 2 anos. Atualmente, para o andamento dos Cursos de Licenciatura em Química e Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio, cursos afins a esta proposta, o Campus Paranavaí conta com 4 laboratórios de Informática, 2 Laboratórios de Química, 1 Laboratório de Microbiologia/Bioquímica de Alimentos, 1 Laboratório de Biologia, 2 Laboratório de Processos Agroindustriais, 1 Laboratório de Análise Sensorial, e 1 Laboratório de Análises Agroindustriais. Além disso, todos os espaços foram adequadamente equipados para que os alunos pudessem compreender a teoria de forma integrada à prática.

Os Professores Específicos da área de alimentos que atenderiam a Especialização em Gestão da Qualidade e Tecnologia de Alimentos são compostos por Doutores (7 Doutores), os quais já trabalham e apresentam experiência em projetos voltados para as linhas de pesquisa propostas para a oferta da Especialização em Gestão da Qualidade e Tecnologia de Alimentos, contribuindo para o fortalecimento da área. Somados a estes existe a participação de 2 professores Doutores de outro Campus (também da área de alimentos).

É importante salientar que o Campus Paranavaí incentiva seus Professores a se qualificarem e busca a verticalização do Ensino, Pesquisa e Extensão, de forma que a IES atenda as necessidades de Paranavaí e Região, além de se tornar referência em Educação e Pesquisa a Nível Estadual. Isto pode ser referenciado pelos investimentos em Recursos Humanos e em Infraestrutura, por meio da contratação de Profissionais Qualificados para o Ensino e para a Pesquisa, aquisição de equipamentos sofisticados e destinados para pesquisas científicas.

Ao todo, mais de R\$ 600.000,00 já foram investidos em Equipamentos nas áreas de Alimentos, Química e Biologia. Muitos destes equipamentos são destinados,



em grande parte, para Pesquisas e usufruem de espaços específicos para o desenvolvimento dos projetos em andamento. Entretanto, é importante mencionar que tal planejamento vem sendo realizado também com o objetivo de fortalecimento das áreas mencionadas, em se tratando de Ensino e Pesquisa e Profissionais da Área, de forma que a verticalização seja promovida e atenda ao arranjo Produtivo Local e às demandas de Paranaíba e Região, vista pela ampla faixa de Profissionais e recém-formados que a Especialização em Gestão da Qualidade e Tecnologia de Alimentos do referido Campus poderá atender.

### **Contextualização Regional:**

O Paraná é um dos estados brasileiros que mais se destaca no crescimento econômico e na qualidade de vida, conforme revela seu Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) médio. A economia paranaense está entre as cinco maiores do país, sendo responsável por 5,98% do PIB nacional, registrando uma renda *per capita* de R\$ 22,7 mil em 2011, acima do valor de R\$ 21,5 mil referente ao Brasil (IPARDES, 2012).

O estado também é o maior produtor de grãos, com uma produção agrícola diversificada. A cana-de-açúcar (47 milhões de toneladas), o milho (16 milhões de toneladas), a soja (11 milhões de toneladas), a mandioca (3,9 milhões de toneladas) e o trigo (2 milhões de toneladas) se sobressaem na estrutura produtiva da agricultura local. Além disso, conta com forte avanço de outras atividades, como a produção de frutas. Já na pecuária, destaca-se a avicultura, com 27 % do total de abates do País. Nos segmentos de bovinos e suínos, a participação do Estado atinge 4,1 % e 19,7 %, respectivamente (GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ, 2015).

No setor industrial o Paraná atingiu R\$ 67,4 bilhões em 2011. Na estrutura industrial do Estado predominam os segmentos de veículos automotores, alimentos e refino de petróleo, responsáveis por aproximadamente 58% do valor da transformação da indústria estadual. O valor adicionado do setor de serviços do Paraná totalizou R\$ 130.833.000,00 bilhões em 2011, com grande participação dos ramos de comércio,

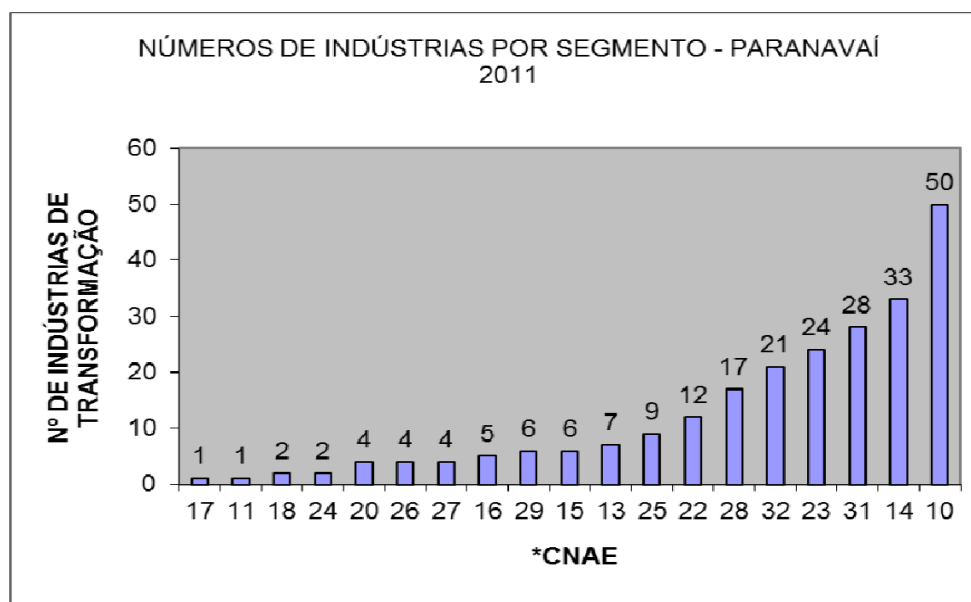
administração pública e atividades imobiliárias (IPARDES, 2012).

A região de Paranavaí vem passando por mudanças significativas em seu perfil sócio econômico nos últimos anos, devido à diversificação de produção, com grandes grupos ligados à citricultura como Citrus, Louis Dreyfus Commodities, Citri Agroindustrial e ao ramo de carnes, como é o caso da empresa Mister Frango. Na área de amidos e féculas, de grande importância para região, destacam-se as indústrias Yoki e Indemil, além de outras de portes menores, mas que contribuem significativamente para a economia do município de Paranavaí e região.

As atividades econômicas predominantes no município e região envolvem a agropecuária, a agroindústria e o comércio. Quanto à agroindústria, várias têm se estabelecido na região, principalmente nas áreas de citricultura, aves e amidos e derivados, produtos artesanais típicos da região, os quais são comercializados em feiras no município. O Quadro 1 apresenta o número de indústrias presentes no município de Paranavaí, de acordo com a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE).

Quadro 1 – Número de Indústrias por Segmento.

**GRÁFICO 10:** Indústrias por segmento



Fonte: FIEP – Coordenadoria Regional de Paranavaí

\*Classificação Nacional de Atividade Econômica Principal

Fonte: FIEP –Coordenadoria Regional de Paranavaí (INDICADORES DE PARANAÍ, 2011)

Sendo: 17- Fabricação de Celulose, Papel e Produtos de Papel; **11- Fabricação de Bebidas**; 18- Impressão e Reprodução de Gravações; 24- Metalurgia; 20- Fabricação de Produtos Químicos; 26- Fabricação de Equipamentos de Informática, Produtos Eletrônicos e Ópticos; 27- Fabricação de Máquinas, Aparelhos e Materiais Elétricos; 16- Fabricação de Produtos de Madeira; 29- Fabricação de Veículos Automotores, Reboques e Carrocerias; 13- Fabricação de Produtos Têxteis; 15- Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e Calçados; 25- Fabricação de Produtos de Metal, Exceto Máquinas e Equipamentos; 22- Fabricação de Produtos de Borracha e de material Plástico; 28- Fabricação de Máquina e Equipamentos; 32- Fabricação de Produtos Diversos; 23- Fabricação de Produtos de Minerais Não Metálicos; 31- Fabricação de Móveis; 14- Confecção de Artigos do Vestuário e Acessórios; **10- Fabricação de Produtos Alimentícios.**

Dentre as Indústrias de Fabricação de Produtos Alimentícios, 8% são de Fabricação de Amidos e Féculas Vegetais, 30 % Fabricação da Farinha de Mandioca, 4% Abate de Aves, 4% Fabricação de sorvetes e outros gelados comestíveis, 2% Fabricação de óleos vegetais em bruto, exceto óleo de milho, 10% Fabricação de produtos de panificação industrial, 2% Fabricação de laticínios, 14% Fabricação de outros produtos alimentícios não especificados anteriormente, 4% abate de bovinos, 4%

Torrefação e moagem de café, 4% Fabricação de sucos concentrados de frutas, hortaliças e legumes, 2% Preparação do leite, 2% Fabricação de produtos de carne, 4% Fabricação de alimentos para animais, 2% Fabricação de biscoitos e bolachas, 2% Fabricação de alimentos e pratos prontos e 2% Fabricação de massas alimentícias (INDICADORES DE PARANAÍ, 2011).

Paranavaí é considerada a cidade polo da Amunpar (Associação dos Municípios do Noroeste Paranaense), polarizada pela localização geográfica. A Amunpar é constituída pelos municípios de Alto Paraná, Amaporã, Cruzeiro do Sul, Diamante do Norte, Guairaçá, Inajá, Itaúna do Sul, Jardim Olinda, Loanda, Marilena, Mirador, Nova Aliança do Ivaí, Nova Londrina, Paraíso do Norte, Paranapoema, Paranavaí, Planaltina do Paraná, Porto Rico, Querência do Norte, Santa Cruz do Monte Castelo, Santa Isabel do Ivaí, Santa Mônica, Santo Antônio do Caiuá, São Carlos do Ivaí, São João do Caiuá, São Pedro do Paraná, Tamboara e Terra Rica.

A cidade também possui uma área de 1202 km<sup>2</sup> e segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), possui população estimada em 86.773 habitantes (CENSO, 2015). Em termos de desenvolvimento humano da população, os municípios da região apresentam IDH entre 0,7 e 0,8. O Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento - PNUD (2002) considera como país de baixo desenvolvimento humano aquele que apresenta um IDH menor do que 0,5; médio entre 0,5 e 0,8, e alto quando for acima deste valor. Dessa forma, a região da Amunpar apresenta um médio índice de desenvolvimento humano. Embora não seja um desenvolvimento crítico, a educação tem grande importância, como meio para o desenvolvimento cognitivo, profissional e social do cidadão, sendo a educação o caminho para a transformação da sociedade.

O setor produtivo que mais cresce e gera empregos em Paranavaí é a indústria. A atividade industrial na cidade é diversificada e consistente. Paranavaí conta com a mais completa indústria processadora de mandioca do país, com a única refinaria capaz de extrair glicose da raiz em todo o Brasil. Diariamente, milhares de toneladas de

mandioca são transformadas em farinha, polvilho e subprodutos industriais. A cidade possui as duas grandes indústrias processadoras de laranja do Estado do Paraná, as quais produzem suco concentrado de laranja, quase que totalmente exportado para o Mercado Comum Europeu.

A avicultura também é forte no município, contando com inúmeros aviários para abastecer uma avícola, cuja capacidade de alojamento é de 4.000.000 aves, envolvendo a integração de 232 produtores da região, em 362 barracões totalizando 295.000 m<sup>2</sup>. Para isso, sua fábrica de ração produz 9.000 toneladas/mês de ração. A cidade ainda possui indústrias moveleiras, frigoríficos e laticínios. O desenvolvimento da indústria na cidade pode ser medido por alguns indicadores. Entre os financiamentos do Banco Social, cerca de 3% foram aplicados em pequenas indústrias da cidade.

## REFERÊNCIAS

CENSO. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Paranavaí**. 2015. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=411840>. Acesso em: 22/04/2016.

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ. **Documento-base. Plano da Educação Estadual do Paraná**, Curitiba, 2015. Disponível em: [http://www.seti.pr.gov.br/arquivos/File/documento\\_base\\_PEE\\_PR.pdf](http://www.seti.pr.gov.br/arquivos/File/documento_base_PEE_PR.pdf). Acesso em : 22/04/2016.

**INDICADORES DE PARANAVAÍ**. 2011. Disponível em: <http://livrozilla.com/doc/1388046/5-dimens%C3%A3o-ind%C3%BAstria-considera%C3%A7%C3%B5es-sobre-a-dimens%C3%A3o-da>. Acesso em: 22/04/2016.

INSTITUTO Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social – IPARDES. **Indicadores. Econômicos**. 2012. Disponível em: <<http://www.ipardes.gov.br/>>. Acesso

em: 22/04/2016.

## 5. OBJETIVOS DA PROPOSTA

Com Base na Resolução CNE/CP N°2/2015, na Resolução IFPR n.18/2017 e na dimensão político-pedagógica estabelecida no Plano de desenvolvimento Institucional do IFPR (2019-2023), apresentamos como objetivos para o curso:

### **Objetivo Geral:**

A Especialização em Gestão da Qualidade e Tecnologia de Alimentos tem como objetivo a formação e capacitação profissional de recursos humanos para atuação de forma ampla e articulada na gestão, desenvolvimento e melhoria da qualidade de produtos e tecnologias na área de alimentos, a fim de colaborar com o crescimento e evolução da pesquisa científica aplicada, contribuindo com o avanço científico nacional.

### **Objetivos Específicos:**

- Capacitar recursos humanos de alto nível visando contribuir com o desenvolvimento científico, tecnológico e industrial de todo país;
- Promover a política de verticalização institucional do Campus Paranavaí, tornando-o centro de referência na área de Ciência e Tecnologia de Alimentos;
- Proporcionar o desenvolvimento de pesquisas de interesse científico, tecnológico e industrial privilegiando processos cooperativos e/ou multidisciplinares;
- Possibilitar a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos com o objetivo de gerar produtos, tecnologias inovadoras para área de Ciência e Tecnologia de Alimentos e gestão da indústria de alimentos.
- Oportunizar a mobilização de ações criativas, éticas, empreendedoras,

além da reflexão dos impactos ambientais, econômicos e socioculturais das mesmas;

- Fomentar o estreitamento dos laços da Universidade com a Indústria mediante projetos cooperativos de pesquisa e (P&D), respeitando-se, quando for o caso, a propriedade intelectual;
- Proporcionar ao aluno do nível de especialização a vivência de que o ensino, a pesquisa e a extensão são inseparáveis, pois, embora constituam cada um deles uma essência distinta de práticas pedagógicas, sempre haverá momentos de intersecção entre elas.

## 6. ORGANIZAÇÃO DO CURSO

A Resolução CONSUP/IFPR Nº18/2017 determina que:

Art. 2º § 1º II. Os cursos de Especialização, presenciais ou à distância, propõem-se a aprofundar conhecimentos e habilidades tecnológicas, preparando especialistas em setores das atividades acadêmicas e profissionais, e deverão ter uma carga horária mínima de 360 (trezentas e sessenta) horas, conforme disposto no Artigo 5º da Resolução CNE/CES Nº 01/2007;

Art. 11. Parágrafo único. Não serão computadas as horas de estudo individual ou em grupo, sem acompanhamento do docente, bem como o reservado para elaboração do trabalho de conclusão de curso, conforme Art. 5º da Resolução CNE/CES nº 01/2007.

Art. 12. A matriz curricular pode ser organizada em módulos, com disciplinas obrigatórias, optativas e eletivas, bem como atividades acadêmicas previstas no Projeto Político de Curso (PPC) do curso.

Observando tais determinações legais, o curso de Especialização em Gestão da Qualidade e Tecnologia de Alimentos contará com a oferta de 13 componentes curriculares obrigatórios, assim discriminadas:

- 03 componentes curriculares de caráter de aprendizagem comum
- 06 componentes curriculares técnico/tecnológicos, sendo que todos eles terão carga horária individual de 40 horas relógio;
- 04 componentes curriculares da área de gestão, sendo que todos eles terão carga horária individual de 40 horas relógio;

A carga horária total do curso de especialização será 480 horas relógio, não sendo contabilizadas as horas reservadas para elaboração do trabalho de conclusão de curso.

As componentes curriculares foram pensadas tendo em vista o caráter plural do



público alvo. Os componentes curriculares propostos foram condicionados às seguintes linhas de pesquisa: Linha 1 – Propriedades físico-químicas, Microbiológicas de alimentos e Inovação e Desenvolvimento Tecnológico e Linha 2 – Gestão na indústria de Alimentos.

Ressalta-se o desenvolvimento de uma grade curricular capaz de fomentar o diálogo entre os diversos profissionais capazes de participar do curso de especialização e, por conseguinte, a elaboração de conhecimentos profícuos para a construção coletiva do conhecimento, para o aperfeiçoamento de práticas de gestão industrial e para o desenvolvimento de tecnologias inovadoras.

Linhas de pesquisa:

<b>DESCRIÇÃO DAS LINHAS DE PESQUISA</b>		
<b>Linha de pesquisa</b>	<b>Área de concentração</b>	<b>Descrição</b>
Propriedades físico-químicas, Microbiológicas de alimentos e Inovação e Desenvolvimento Tecnológico.	Ciência e Tecnologia de Alimentos	O objetivo desta linha de pesquisa é realizar o estudo e caracterização das matérias-primas e produtos processados; compreender as atividades de avaliação da segurança e qualidade de alimentos e produtos agrícolas. Os projetos desenvolvidos farão uso de análises Físico-químicas e Microbiológicas.
Gestão na indústria de Alimentos	Ciência e Tecnologia de Alimentos	Os objetivos desta linha são: o estudo do planejamento e gestão da qualidade com aplicação de ferramentas da qualidade na melhoria de produtos e processos na

		indústria de alimentos, marketing, e desenvolvimento de novos produtos
--	--	--

## 7. Cronograma das atividades

	2021											
EVENTOS	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Divulgação do curso									x			
Inscrições									x	x		
Processo seletivo											x	
Registro acadêmico (matrículas)												X

	2022											
EVENTOS	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Componente geral		x										
Componentes curriculares do módulo 1			X	X	X	X	x					
Componentes curriculares do módulo 2								X	X	X	X	X

Período de elaboração do TCC			x	X	x	x	x	x	x	x	x	
------------------------------	--	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--

	2023											
EVENTOS	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Entrega da versão final do TCC	X											
Defesa do TCC		X										
Entrega da versão corrigida do TCC			X									

## 8. CORPO DOCENTE

Nome	Formação acadêmica
Vanessa Aparecida Marcolino	Dr Ciências de Alimentos
Carlos Eduardo Barão	Dr Engenharia Química
Fernando Sanches de Lima	Dr Ciência de Alimentos
Keren Hapuque Pinheiro	Dr Ciência de Alimentos
Rosemeire Carvalho da Silva	Dr Agronomia - Produção Vegetal
Tatiana Colombo Pimentel	Dr Ciências de Alimentos
Suellen Jensen Klososki	Dr Tecnologia de Alimentos
Caroline Mongruel Eleutério dos Santos	Dr. Engenharia de Alimentos
Michele Rosset	Dr Ciência de Alimentos

## 8.1 Produção acadêmica dos docentes do curso

Nome do Docente	Currículo <i>Lattes</i>
Vanessa Aparecida Marcolino	<a href="http://lattes.cnpq.br/7142709957460984">http://lattes.cnpq.br/7142709957460984</a>
Carlos Eduardo Barão	<a href="http://lattes.cnpq.br/1313859445675827">http://lattes.cnpq.br/1313859445675827</a>
Fernando Sanches de Lima	<a href="http://lattes.cnpq.br/5061049057901454">http://lattes.cnpq.br/5061049057901454</a>
Rosemeire Carvalho da Silva	<a href="http://lattes.cnpq.br/4874174998871531">http://lattes.cnpq.br/4874174998871531</a>
Suellen Jensen Klososki	<a href="http://lattes.cnpq.br/2971816345510943">http://lattes.cnpq.br/2971816345510943</a>
Tatiana Colombo Pimentel	<a href="http://lattes.cnpq.br/0563661629304425">http://lattes.cnpq.br/0563661629304425</a>
Keren Hapuque Pinheiro	<a href="http://lattes.cnpq.br/4610859595873327">http://lattes.cnpq.br/4610859595873327</a>
Caroline Mongruel Eleutério dos Santos	<a href="http://lattes.cnpq.br/5159213149608888">http://lattes.cnpq.br/5159213149608888</a>
Michele Rosset	<a href="http://lattes.cnpq.br/7667121154047623">http://lattes.cnpq.br/7667121154047623</a>

## 8.2 Grupos de Pesquisa envolvidos

**Nome:** Desenvolvimento de Novos Produtos e Novas Tecnologias

**Área de Concentração:** Ciência e Tecnologia de Alimentos

**Líder:** Tatiana Colombo Pimentel

**Vice-líder:** Suellen Jensen Klososki

**Docentes envolvidos (que participam da proposta):** Carlos Eduardo Barão, Michele Rosset, Suellen Jensen Klososki, Rosemeire Carvalho Silva, Tatiana Colombo Pimentel, Vanessa Aparecida Marcolino e Keren Hapuque Pinheiro.

**Ano de criação:** 2013

**Descrição:** O grupo tem como característica o desenvolvimento de novos produtos e tecnologias utilizando matérias-primas disponíveis no cotidiano; e/ou excedentes de produção. Além disso, busca originar produtos funcionais, ou seja, que possam trazer benefícios à saúde do consumidor; e aproveitar resíduos de produção (cascas, talos e sementes). Atua na área de tecnologia de alimentos de origem animal e vegetal, com ênfase em produtos lácteos, panificação e derivados de frutas. Os trabalhos pertencentes ao grupo ganharam cinco prêmios em eventos científicos nacionais e

internacionais.

**Atividades do Grupo de Pesquisa:** O Grupo de Pesquisa apresenta 282 artigos publicados em periódicos nacionais e internacionais, 666 trabalhos publicados em anais de eventos, 56 capítulos de livros, e 4 livros. Esses dados podem ser comprovados na plataforma Stella Experta.

Grupo de Pesquisa	Tipo do Grupo	Linhas de Pesquisa	Docente
Desenvolvimento de Novos Produtos e Novas Tecnologias	CNPq	Gestão da Qualidade, Tecnologia de Alimentos, Desenvolvimento de Novos Produtos e novas Tecnologias.	Carlos Eduardo Barão, Denis Fabrício Marchi, Gislaine Silveira Simões, Micgele Rosset, Suellen Jensen Klososki, <b>Keren Hapuque Pinheiro</b> , Tatiana Colombo Pimentel.

Grupo de Pesquisa - Desenvolvimento de Novos Produtos e Novas Tecnologias
Área de Concentração – (Adicionar o código e nome da Grande Área de acordo com CNPq) 5.00.00.00-4 – Ciências Agrárias 5.070.200-9 – Tecnologia de Alimentos
Área (adicionar código e o nome) - 5.07.00.00-6 – Ciência e Tecnologia de Alimentos
Linhas de Pesquisa: Gestão da Qualidade, Tecnologia de Alimentos, Desenvolvimento de Novos Produtos e novas Tecnologias.

## 9. METODOLOGIA DE TRABALHO E AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DO ESTUDANTE

O professor poderá valer-se de várias estratégias pedagógicas, tais como: aulas expositivas ou interativas via plataforma moodle, discussão e debate dos conteúdos

expostos nos fóruns específicos de cada componente curricular, estudos dirigidos, entre outros.

De acordo com a Resolução 50/2017 que estabelece as normas de avaliação dos processos de ensino-aprendizagem no âmbito do IFPR temos:

Art. 9º Para a avaliação do processo ensino-aprendizagem, deverão ser utilizados vários instrumentos avaliativos de coleta de dados, como por exemplo:

- I – seminários;
- II – trabalhos individuais e/ou em grupos;
- III – testes escritos e/ou orais/sinalizados;
- IV – demonstrações de técnicas em laboratório;
- V – dramatizações;
- VI – apresentações de trabalhos finais de iniciação científica;
- VII – artigos científicos ou ensaios;
- VIII – Trabalho de Conclusão de Curso – TCC;
- IX – relatórios de estágio;
- X – portfólios;
- XI – resenhas;
- XII – autoavaliações;
- XIII – participações em projetos;

- XIV – participações em atividades culturais e esportivas;
- XV – visitas técnicas;
- XVI – atividades em Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA);
- XVII – participação em atividades de mobilidade nacional e internacional;
- XVIII – outras atividades de ensino, pesquisa, extensão e inovação pertinentes aos cursos.

No entanto, o professor diante da metodologia EaD poderá adequar as possíveis ferramentas ou atividades avaliativas dentro das possibilidades da plataforma.

Como também determinado pela Resolução 50/2017 o estudante será aprovado em um componente curricular quando for atribuído um conceito A (aprendizagem plena), B (aprendizagem parcialmente plena) ou C (aprendizagem suficiente) ao conjunto das avaliações definidas pelo plano de ensino desse mesmo componente curricular. Portanto, um aluno será considerado reprovado em um componente curricular quando não atingir um conceito igual ou superior a C, isto é, quando obtiver o conceito D (aprendizagem insuficiente) [...].

Para o cômputo da carga horária de cada componente curricular serão consideradas as atividades desenvolvidas de acordo com o cronograma desenvolvido pelo professor.

Em caso de reprova em algum componente curricular, o estudante ficará obrigado a repetir o mesmo em anos posteriores desde que haja nova oferta. A avaliação final do curso deverá ser feita por meio de arguição do Trabalho de Conclusão do Curso (TCC).

As determinações indicadas abaixo, presentes na Resolução CONSUP/IFPR nº 18/2017, aplicam-se à especialização que aqui apresentamos:

Art. 15. § 4º A defesa pública do trabalho de conclusão de curso é obrigatória [...].

Art. 26. § 1º O curso será considerado concluído após a integralização dos módulos previstos, cumprimento de carga horária e a defesa pública do trabalho de conclusão de curso, para os cursos que têm essa exigência descrita no seu PPC;

Art. 26. § 3º Terá direito ao certificado de Aperfeiçoamento o aluno do curso de Especialização que não apresentar o trabalho final, ou que seja considerado insatisfatório, e tenha cumprido todos os créditos em disciplinas e atividades especiais.

Art. 26 § 5º Serão considerados aprovados no curso de especialização os estudantes cujos trabalhos de conclusão de curso obtiverem aprovação[...].

### **9.1. Metodologia de trabalho referente ao ambiente virtual de aprendizagem**

A proposta metodológica do curso compreende a gestão de conteúdos e atividades avaliativas da aprendizagem, disponibilizadas por meio do ambiente virtual de aprendizagem, bem como em momentos presenciais. A proposta está fundamentada no desenvolvimento de atividades online e assíncronas, subsidiadas por tecnologias digitais.

No intuito de atender os estudantes os integrantes desta proposta disponibilizarão materiais didáticos específicos para o curso, ainda assim, em momentos distintos o docente poderá utilizar recursos didáticos selecionados a partir de materiais prontos e disponíveis na instituição e/ou em repositórios digitais, sendo tomado os devidos cuidados para disponibilizar materiais (livros, artigos, slides, vídeos, imagens e outros) com licença aberta de direitos autorais, licença Creative Commons ou com autorização expressa dos autores.



No âmbito da aprendizagem virtual a mediação entre docentes e estudantes acontecerá de maneira direta, sem a intervenção de tutores. A relação direta entre estudantes e docentes em cursos na modalidade EaD permite uma maior interação e proporciona uma relação mais dinâmica e pessoal no intuito de diminuir os índices de evasão.

O campus Paranaíba por meio de auxílio advindo da Diretoria do EaD conseguiu junto a essa diretoria a possibilidade de utilização do AVA da Diretoria EaD IFPR, conforme Anexo VII, Parecer DEAD/DEDRE/EP no. 03/2017, no qual o referido campus poderá contar com acompanhamento técnico do suporte EaD. Desta maneira a presente proposta poderá contar com o uso do AVA que fornece os seguintes recursos disponíveis:

- Postagem de conteúdos em formatos diversos, sejam arquivos textuais, imagens, áudios ou vídeos;
- Criação de fóruns (conversação assíncrona), chats (conversação síncrona), questionários diversos, atividades discursivas, atividades de elaboração (nas quais o estudante pode anexar arquivos multiformatos), glossário, livro e sistema de feedback para devolutiva das atividades;
- Correio eletrônico;
- Relatório de notas.

## **10. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS ANTERIORES**

Observa-se o seguinte artigo da Resolução CONSUP/IFPR nº 18/2017:

Art. 22. Os estudantes matriculados poderão solicitar aproveitamento de saberes adquiridos ou disciplinas formalmente cursados e concluídos em outros Programas de Pós-Graduação, mediante comprovação por meio de instrumento de avaliação ou declaração emitida pela Instituição onde estudou.

§ 1º O aluno poderá requerer dispensa de disciplinas ou módulos de aprendizagem mediante aceitação de créditos em disciplinas ou módulos equivalentes obtidos em outros cursos de Pós-Graduação, cabendo à Coordenação do curso sua apreciação e deferimento.

Considerando tal artigo e seus respectivos parágrafos, resolvemos que no curso de Especialização em Gestão da Qualidade e Tecnologia de Alimentos:

1. O aproveitamento de estudos será feito mediante o reconhecimento da identidade ou equivalência entre componentes curriculares, suas cargas horárias e ementas, totalizando, no mínimo, 75% de similaridade entre as ementas. Somente serão considerados para aproveitamento de estudos os componentes curriculares cursados nos últimos 02 (dois) anos.
2. São passíveis de aproveitamento os estudos realizados em outro curso de pós-graduação (*lato e stricto sensu*). Não terão validade e não poderão ser aproveitados estudos feitos em cursos livres ou em estabelecimentos que funcionam sem a devida autorização legal.
3. A análise do aproveitamento e revalidação dos componentes curriculares ficará a cargo do Colegiado do Curso, tendo como base a legislação vigente dos cursos de Pós-Graduação do IFPR.
4. O limite de aproveitamento de saberes certificados ou disciplinas cursadas em outros programas ou Instituições não poderão ultrapassar 30% da carga horária total do curso.
5. Os documentos que deverão ser apresentados para a análise do aproveitamento de estudos no ato da matrícula são:
  - Histórico escolar original ou documento equivalente que ateste os componentes curriculares cursados, a respectiva carga horária, a nota ou o conceito, e o período letivo de integralização;

- Cópia autenticada pela Instituição de origem das ementas dos componentes curriculares cursados e aprovados, constantes no histórico escolar;
  - Documento expedido pela Instituição de origem em que conste o número e a data do ato de autorização ou reconhecimento do curso.
6. Para os componentes curriculares cursados em Pós-Graduação no IFPR, poderão ser dispensados os documentos originais ou cópias autenticadas.
7. O pedido de aproveitamento de estudos deverá ser efetuado via email para Secretaria Acadêmica do IFPR – Campus Paranavaí, no ato da matrícula, acompanhado dos documentos citados anteriormente.

## 11. MATRIZ CURRICULAR

Organização dos componentes curriculares:

Componentes Curriculares			Tipo de componente	Carga Horária
Módulo de formação comum	Nome do Componente Curricular	Docente responsável	Obrigatória Optativa Eletiva	
Eixo Comum	Metodologia de Pesquisa	Fernando Lima	Obrigatória	40 horas
Eixo Comum	Seminários de pesquisa	Suellen Jensen e Rosemeire Silva	Obrigatória	20 horas
Carga Horária Total do Núcleo				60 horas

Componentes Curriculares			Tipo de componente	Carga Horária
Módulo de formação teórico/prática	Nome do Componente Curricular	Docente responsável	Obrigatória Optativa Eletiva	
	Química de Alimentos	Vanessa Marcolino	Obrigatória	40 horas

Módulo 1 - Propriedades físico-químicas, Microbiológicas de alimentos e Inovação e Desenvolvimento Tecnológico.	Tecnologia de Produtos de Origem Animal	Tatiana Pimentel	Obrigatória	40 horas
	Enzimas na Indústria de Alimentos	Keren Hapuque Pinheiro	Obrigatória	40 horas
	Matérias-Primas Alimentícias	Rosemeire Silva	Obrigatória	40 horas
	Tecnologia de Produtos de Origem Vegetal	Suellen Klososki	Obrigatória	40 horas
	Tecnologias emergentes na indústria de alimentos	Carlos Eduardo Barão/Tatiana Colombo Pimentel	Obrigatória	40 horas
<b>Carga Horária Total do Núcleo</b>				240 horas

Componentes Curriculares			Tipo de componente	Carga Horária
Módulo de formação teórico/prática	Nome do Componente Curricular	Docente responsável	Obrigatória Optativa Eletiva	
Módulo 2 - Gestão na indústria de Alimentos	Gestão de Qualidade e Segurança de Alimentos	Michele Rosset	Obrigatória	40 horas
	Tópicos Especiais de Gestão da Qualidade	Fernando Sanches de Lima	Obrigatória	40 horas
	Inovação na Indústria de Alimentos	Carlos Barão	Obrigatória	40 horas
	Marketing e Desenvolvimento de Produtos	Caroline M. E. dos Santos	Obrigatória	40 horas
<b>Carga Horária Total do Núcleo</b>				160 horas

Componentes Curriculares			Tipo de componente	Carga Horária
Módulo de TCC	Nome do Componente Curricular	Docente responsável	Obrigatória Optativa Eletiva	
Módulo TCC	Trabalho de Conclusão de Curso	Vanessa Marcolino	Obrigatória	20 horas

## 12. EMENTA, BIBLIOGRAFIA E CARGA HORÁRIA DOS COMPONENTES CURRICULARES

Componente curricular: Inovação na Indústria de Alimentos
Carga horária: 40 horas
Ementa: A Indústria de Alimentos. O processo de inovação. Tendências e Inovações em Ciência e Tecnologia de Alimentos. Propriedade Intelectual aplicada a pesquisa e desenvolvimento de produtos/processo na área de alimentos.
<p>Bibliografia básica:</p> <p>COSTA, S. R. R.; KUROZAWA, E.L. Tendências e Inovações em Ciência Tecnologia e Engenharia de Alimentos. São Paulo, SP: Editora Atheneu, 2014.</p> <p>WEISZ, J. Projetos de inovação tecnológica: planejamento, formulação, avaliação, tomada de decisões. Brasília: IEL, 2009.</p> <p>ROSENTHAL, A. Tecnologia de alimentos e inovação – Tendências e perspectivas. Editora Embrapa, 2008.</p> <p>ZUIN, Luis Fernando Soares; Queiroz, Timóteo Ramos. Agronegócios: Gestão e Inovação. 1ª Edição. Editora Saraiva, 2006. 456 p.</p> <p>MAPA, Ministério da Agricultura. Coleção curso de Propriedade Intelectual e Inovação no agronegócio, 2. Ed.. – Brasília: MAPA; Florianópolis : EaD/ UFSC, 2010.</p>
<p>Bibliografia complementar:</p> <p>BARBOSA, C, Propriedade Intelectual. 1ª Edição, Editora Campus, 2009.</p> <p>SERGIO, Takahashi; Passarini, Vânia. Gestão da Inovação de Produtos. Editora Campus. 2006.</p> <p>GAVA, A.J. Tecnologia de Alimentos: princípio e aplicações. São Paulo: Nobel S. A, 2010.</p> <p>PETROSKI, Henry. Inovação: da ideia ao produto. 1ª Edição. Editora Edgard Blucher. 2008. 212 p.</p>

BESSANT, John; TIDD, Joe. Inovação e empreendedorismo: administração. Porto Alegre: Bookman, 2009. 512p.

TROTT, P. **Gestão da inovação e desenvolvimento de novos produtos**. 4. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 648 p.

BEZERRA, Charles. A máquina de inovação: mentes e organizações na luta por diferenciação. Porto Alegre: Bookman, 2010. 80p.

BARBIERI, José. Carlos. Et al. Gestão de ideias para inovação contínua. Porto Alegre: Bookman, 2008. 134p.

Componente curricular: Química de Alimentos

Carga horária: 40 horas

Ementa:

ÁGUA: A molécula de água; Interação água-soluto; Água nos alimentos; Atividade de água;  
LIPÍDIOS: Características químicas e propriedades funcionais; Rancidez hidrolítica e oxidativa; Antioxidantes;  
CARBOIDRATOS: Características químicas e propriedades funcionais de açúcares, amido, fibras solúveis e insolúveis; Reação de Maillard; Reação de Caramelização;  
PROTEÍNAS: Características químicas e propriedades funcionais; Desnaturação proteica;

Bibliografia básica:

ARAÚJO, Júlio Maria de Andrade. Química de alimentos: teoria e prática. 6.ed. Viçosa, MG: UFV, 2015. 668 p.

DAMODARN , Srinivasan; PARKIN, Kirk L.; FENNEMA, Owen R. Química de alimentos de Fennema. 4.ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 900 p.

RIBEIRO, Eliana Paula; SERAVALLI, Elisena A. G. Química de alimentos. 2. ed. rev. São Paulo: Blucher, 2007. 184 p.

FENNEMA, O. R.; DAMODARAN, S.; PARKIN, K. L. Química de Alimentos de Fennema – 4<sup>a</sup> ed. - Editora Artmed, 2010.

FELLOWS, P. Tecnología del procesado de los alimentos: Principios y práctica – 2<sup>a</sup> Ed. – Editorial Acribia, 2007.

Bibliografia complementar:

COULTATE, T. P. Manual de química y bioquímica de los alimentos. 3. ed. Zaragoza: Acribia, 2013. 446 p.

DOROSZ, Philippe. Tabela de calorias e regimes de emagrecimento. Barueri: Manole, 2006. 164 p.

ESKIN, N. A. M. Bioquímica de alimentos. Rio de Janeiro: Elsevier : Campus, 2015. 518 p.

MATOS, Simone Pires de; MACEDO, Paula Daiany Gonçalves. Bioquímica dos alimentos: composição, reações e práticas de conservação. 1.ed. São Paulo: 2015. 128 p.

PICÓ, Yolanda. Análise química de alimentos: técnicas. 1.ed. Rio de Janeiro: Elsevier : Campus, 2015. 348 p.

Componente curricular: Tecnologia de Produtos de Origem Animal

Carga horária: 40 horas

Ementa:

Composição química da carne. Processamento de embutidos e produtos curados, re-estruturados e enlatados. Composição do leite. Obtenção higiênica do leite e controle de qualidade na recepção. Operações de beneficiamento e processamento do leite. Processamento de queijos, manteiga, produtos fermentados, sorvetes, doce de leite e leite em pó. Tecnologia e processamento de produtos apícolas.

Bibliografia básica:

ORDÓÑEZ, J. A. Tecnologia de Alimentos: alimentos de origem animal. Porto Alegre: Artmed, 2005. Vol. 2.  
PARDI, M. C. et al. Ciência, Higiene e Tecnologia da Carne. 1. ed. Goiânia: UFG, 2006. Vol. 1.  
PARDI, M. C. et al. Ciência, Higiene e Tecnologia da Carne. 1. ed. Goiânia: UFG, 2001. Vol. 2.  
TRONCO, V. M. Manual para Inspeção e Qualidade do Leite. Santa Maria: Editora UFSM, 1997.  
RAMOS, E.M. & GOMIDE, L.A.M. Avaliação da qualidade de carnes; fundamentos e metodologia. Viçosa, Ed. UFV, 2009. 599p.

Bibliografia complementar:

EVANGELISTA, J. Tecnologia de Alimentos. São Paulo: Atheneu, 2005.  
GAVA, A. J. Tecnologia de Alimentos: princípio e aplicações. São Paulo: Nobel S. A, 2010.  
OETTERER, M.; REGINATO-d'Arce, M. A. B., SPOTO, M. H. F. Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos. Barueri: Manole, 2006.  
COULTATE, T. P. Alimentos: a química de seus componentes. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.  
FENNEMA, O. R. Química de los Alimentos. 2. ed. Zaragoza: Acribia, 2002.

Componente Curricular: Gestão da Qualidade e Segurança de Alimentos

Carga horária: 40 horas

Ementa: Conceitos básicos de higiene de alimentos e requisitos higiênicos nas indústrias de alimentos. Métodos de limpeza e sanitização na indústria de alimentos. Qualidade e segurança de alimentos. Boas Práticas de Fabricação. Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle.

**Bibliografia Básica:**

AZEREDO, D.R.P. **Inocuidade dos Alimentos**. Coleção Ciência, Tecnologia, Engenharia de Alimentos e Nutrição. Volume 1, Atheneu, 1ª Edição, 2016.

GERMANO, P.M.L.; GERMANO, M. I. S. **Higiene e vigilância sanitária de alimentos**. 5ª ed. Editora Manole. 2015.

GERMANO, P.M.L.; GERMANO, M. I. S. **Sistema de Gestão da Qualidade e Segurança de Alimentos**. Editora Manole, 2013.

KUAYE, A. Y. **Limpeza e Sanitização na Indústria de Alimentos**. Coleção Ciência, Tecnologia, Engenharia de Alimentos e Nutrição. Volume 4, Atheneu, 1ª Edição, 2016.

NETO, N.C.; LOPES, T.H.; MARCOS, E.N.F.; SCHEIDT, M.H. **Higiene e Manipulação de Alimentos**. Editora Livro Técnico, 2012.

**Bibliografia Complementar:**

CARELLE, A.C.; CÂNDIDO, C.C. **Manipulação e Higiene dos Alimentos**. 1ª ed. Editora Érica, 2014.

GAVA, A.J. **Tecnologia de Alimentos: princípio e aplicações**. São Paulo: Nobel S. A, 2010.

REY, A.M.; SILVESTRE, A.A. **Comer Sem Riscos: As Doenças Transmitidas Por Alimentos**. Vol. 2. Editora Varela, 2009.

REY, A.M.; SILVESTRE, A.A. **Comer Sem Riscos: Manual de Higiene Alimentar Para Manipuladores e Consumidores**. Vol. 1. Editora Varela, 2009.

SILVA Jr, E.A. **Manual de Controle Higiênico - Sanitário em Serviços de Alimentação**. 7ª Ed. Editora Varela, 2014.

Componente Curricular: Tecnologia de Alimentos de produto de Origem Vegetal

Carga horária: 40 horas

Ementa: Tecnologia de frutas e hortaliças: composição química e propriedades. Apertização, Polpas e néctares, Geleias e doces em massa, Desidratados, glaceadas e saturadas com açúcares; Vegetais fermentados e acidificados, Minimamente processados. Tecnologia de amido e derivados. Noções de tecnologia de panificação.

**Bibliografia Básica**

MARCON, M. J. A.; AVANCINI, S. R. P.; AMANTE, E. R. Propriedades Químicas e Tecnológicas do Amido de Mandioca e do Polvilho Azedo. Florianópolis, Editora da UFSC, 2007. 101 p.

KOBLITZ, M. G. Matérias-primas alimentícias: composição e controle de qualidade. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 301 p.

LIMA, U. A.; FERREIRA, A.; ARNALDI, D.; SONODA, D.; FANTINI, R. Agroindustrialização de frutas. 2ª Edição. Volume 5. Piracicaba: FEALQ, 2008. 164 p.



AQUARONI, E.; BORZANI, W.; SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A. *Biotecnologia Industrial*. Volume 4. São Paulo:Blucher, 2001. 523 p.  
SILVA, C. A. B.; FERNANDES, A. R. *Projetos de Empreendimentos Agroindustriais: Produtos de Origem Vegetal*. Volume 2. Viçosa: Ed. UFV, 2005. 459 p.

**Bibliografia Complementar**

GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B.; FRIAS, J. R. G. *Tecnologia de Alimentos: princípios e aplicações*. São Paulo: Nobel, 2008.  
MORETTO, E.; FETT, R. *Processamento e Análise de Biscoito*. São Paulo: Varela, 1999.  
FELLOWS, P. J. *Tecnologia do Processamento de Alimentos: princípios e prática*. 2ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2006.  
LIMA, U. A. *Matérias-Primas dos Alimentos*. São Paulo: Blucher, 2010.  
OETTERER, M.; REGITANO D'ARCE, A. B.; SPOTO, M. H. F. *Fundamentos da Ciência e Tecnologia de Alimentos*. Barueri - São Paulo: Manole, 2006.  
CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. *Pós-colheita de Frutos e Hortaliças: fisiologia e manuseio*. Lavras: ESAL/FAEPE, 1990.

Componente curricular: Enzimas na Indústria de Alimentos

Carga horária: 40 horas

**Ementa:** Histórico e importância das enzimas. Os conceitos de reações químicas, a ação de catalisadores enzimáticos e as vantagens e desvantagens de suas aplicações. Estruturas e ações catalíticas, especificidade, nomenclatura e classificação de enzimas. Noções de cinética, atividade enzimática e inibições alostéricas. As aplicações de processos enzimáticos nas indústrias de alimentos e perspectivas futuras.

**Bibliografia básica:**

AQUARONE, E. et al. (Coord.). **Biотecnologia industrial:** biotecnologia na produção de alimentos. 1. ed. São Paulo: Blucher, 2001. 523 p.  
LIMA, U. A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W.; SCHMIDELL, W.; (Coord.). **Biотecnologia industrial:** processos fermentativos e enzimáticos. 1. ed. São Paulo: Blucher. 2001. 593 p  
FOGLER, H. S. **Elementos de Engenharia das Reações Químicas**, 3ª edição, LTC Editora, Rio de Janeiro, 2002.  
KOBLOITZ, M. G. B. (Coord.). **Bioquímica de alimentos:** teoria e aplicações práticas. Rio de Janeiro, RJ: GEN, 2008.

MARANGONI, A. **Enzyme Kinetics:** a modern approach. New Jersey: Wiley & Sons, 2002.

**Bibliografia complementar:**

BORZANI, W.; LIMA, U. A.; AQUARONE, E. (Coord.). **Biotecnologia**: engenharia bioquímica. São Paulo: Blucher, 1975. v. 3.  
 LEHNINGER, A.L.; NELSON, D.L.; COX, M. M. **Bioquímica**. São Paulo: Sarvier, 000.  
 LEVENSPIEL, O. **Chemical Reaction Engineering**, 3ª edição, John Wiley & Sons, New York, 1998.  
 NELSON, D; COX, M. **Lehninger**: Princípios de Bioquímica, 5ª Edição, Savier, 2010.  
 SCHMIDELL, W.; LIMA, U. L.; AQUARONE, E.; BORZANI, W. (Coord.). **Biotecnologia Industrial**: engenharia bioquímica. 1. ed. São Paulo: Blucher. 2001. 541 p

Componente curricular: Marketing e desenvolvimento de produtos

Carga horária: 40 horas

Ementa:

Importância, definição e caracterização de novos produtos. Mercado de consumo e marketing. Interação consumidor-novos produtos. Pesquisa e etapas no desenvolvimento de novos produtos. Caracterização do Mercado. Processo de compra e adoção de novos produtos pelos consumidores. Ciclo de vida de produtos. Registro de novos produtos.

Bibliografia básica:

BAXTER, M. **Projeto de produtos: guia prático para o desenvolvimento de novos produtos**. 2.ed. São Paulo: Edgar Blücher, 2000.  
 CHIAVENATO, I.; SAPIRO, A. **Planejamento estratégico: fundamentos e aplicações**. São Paulo: Campus, 2004.  
 CHENG, L.C.; MELO FILHO, L. R. QFD: **Desdobramento da função qualidade na gestão de desenvolvimento de produtos**. 2 ed. São Paulo, Ed. Blucher, 2010. 539p.  
 CRAWFORD, M.; DI BENEDETTO, A. **Gestão de Novos Produtos**. 11.ed. Porto Alegre: AMGH, 2015. 608 p.  
 TIDD, J.; BESSANT, J. **Gestão da Inovação**. 5.ed. São Paulo: Bookman. 2015. 648 p.

Bibliografia complementar:

SERGIO, Takahashi; Passarini, Vânia. **Gestão da Inovação de Produtos**. Editora Campus. 2006.

GAVA, A.J. **Tecnologia de Alimentos: princípio e aplicações**. São Paulo: Nobel S. A, 2010.  
FELLOWS, J. P. **Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e práticas**. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.  
OETTERER, M.; REGITANO D'ARC, M. A. B.; SPOTO, M. H. F. **Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos**. Barueri-SP: Manole, 2010.  
KOTLER, P. **Administração de marketing: análise, planejamento, implementação e controle**. 10 ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2000.

Componente curricular: Matérias-primas Alimentícias

Carga horária: 40 horas

Ementa: Qualidade da matéria-prima para o processamento agroindustrial, aspectos relevantes na produção e manejo, colheita, abate, transporte, armazenamento e conservação para a manutenção da qualidade.

Matérias primas de origem vegetal: frutas e hortaliças (folhosas e tuberosas) aspectos relevantes para indústria de alimentos; grãos proteicos, oleaginosos e amiláceos. Novas fontes de matérias-primas, reconhecendo as potencialidades da biodiversidade local (alimentos tradicionais).

Matérias-primas de origem animal: leite, carne, e ovo, importância da genética e dos sistemas de produção (ambiente) na qualidade do produto final.

Bibliografia Básica:

GOMES, F.P. de. **Fruticultura Brasileira**. São Paulo: Nobel, 2007. 446p.

GOMIDE, L.A.M.; RAMOS, E.M.; FONTES, P.R. **Tecnologia de abate e tipificação de carcaça**. Minas Gerais: viçosa. UFV, 2006, 336p.

FRANCO, G. **Tabela de composição química dos alimentos**. São Paulo: Editora Atheneu, 2008. 308p.

KOBLITZ, M.G.B. **Matérias-primas alimentícias: composição e controle de qualidade**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 301p.

LIMA, U.A. **Matérias-primas dos alimentos**. São Paulo: Blucher, 2010. 402p.

Bibliografia Complementar:

EVANGELISTA, J. **Alimentos: um estudo abrangente, nutrição, utilização, alimentos especiais e irradiados, coadjuvantes, contaminação, interações**. São Paulo: Editora Atheneu, 2005. 450p.

KINUPP, V.C.; LORENZI, H. **Plantas alimentícias não convencionais (PANC) no Brasil:** guia de identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2014. 768p.

MARCON, M.J.A. **Propriedades químicas e tecnológicas do amido de mandioca e do polvilho azedo.** Florianópolis: Editora UFSC, 2007. 101p.

ORDÓÑEZ PEREDA, J.A. **Tecnologia de Alimentos - volume 2:** alimentos de origem animal. Porto Alegre: Artmed, 2005. 279p.

Componente curricular: Tecnologias Emergentes na Indústria de Alimentos

Carga horária: 40 horas

Ementa:

Abordagens das tecnologias emergentes envolvendo processos de extração, quimiometria, alimentos funcionais, resíduos agroindústrias, fontes alternativas, análises sensoriais, microbiológicas e físico-químicas.

Bibliografia básica:

AUGUSTO, P. D. Princípios da Tecnologia de Alimentos. São Paulo: Editora Atheneu, 2017, v.3, 424p.

PEREIRA, C. G; MEIRELES, M. A. A. Fundamentos da Engenharia de Alimentos. São Paulo: Editora Atheneu, 2020, v.6, 865p.

FERREIRA, M. M. C, Quimiometria - Conceitos, Métodos e Aplicações. São Paulo: Editora da UNICAMP, 2015, 496p.

HAUMONT, R. Um químico na cozinha. Rio de Janeiro: Editora Zahar, 2016, 168p

SAIK, R. D. Food 5.0 - How we feed the future. Texas, Estados Unidos Editora Lioncrest Publishing, 2019, 248p

**Bibliografia complementar:**

COSTA, S. R. R.; KUROZAWA, E.L. Tendências e Inovações em Ciência Tecnologia e Engenharia de Alimentos. São Paulo, SP: Editora Atheneu, 2014.

VIEIRA, M M C., PASTRANALA, AGUILERA, J. Sustainable Innovation in Food Product Design, Editora Springer; 2021, 259p.

DAMIANI, C., BECKER, F. S. Inserção de co-produtos na produção de alimentos: Alternativa para redução do lixo orgânico. Paraná: Editora Appris, 2021, 161p.

Componente curricular: Metodologia da Pesquisa

Carga horária: 40 horas

**Ementa:**

O conhecimento científico. Conceito de pesquisa. Modalidades, metodologias e técnicas de pesquisa. Características da escrita acadêmica/científica. Ética na pesquisa. Elaboração de projeto de pesquisa científica.

**Bibliografia básica:**

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 184 p.

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. **Normas para apresentação de trabalhos acadêmicos do Instituto Federal do Paraná (IFPR)**. Curitiba, 2010. 86 p.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 314 p. ISBN 9788522466252 (broch.).

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2007. 304 p. ISBN 9788524913112 (broch.).

MACHADO, Anna Rachel; LOUSADA, Eliane; ABREU-TARDELLI, Lília Santos. **Planejar gêneros acadêmicos**. São Paulo: Parábola Editorial, 2005. 116 p. (Leitura e produção de textos técnicos e acadêmicos ; 3). ISBN 9788588456433 (broch.).

**Bibliografia complementar:**

KÖCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa**. 29.ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2011. 182 p.

BOAVENTURA, Edivaldo M. **Metodologia da pesquisa: monografia, dissertação, tese**. São Paulo: Atlas, 2004. 160p.

MOTTA-ROTH, Désirée; HENDGES, Graciela Rabuske. **Produção textual na universidade**. 1. ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2010. 166 p.

MACHADO, Anna Rachel; LOUSADA, Eliane; ABREU-TARDELLI, Lília Santos. **Trabalhos de pesquisa: diários de leitura para a revisão bibliográfica**. São Paulo, Parábola Editorial, 2007. 150 p. (Leitura e produção de textos técnicos e acadêmicos ; 4). ISBN 9788588456693 (broch.).

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília: Diário Oficial da União, 2013.

MEDEIROS, João Bosco. **Redação Científica**. 11. Ed. São Paulo: Atlas, 2012.

CHALMERS, A. F. **O que é ciência afinal?** São Paulo: Brasiliense, 1976

Componente curricular: Tópicos especiais de gestão da qualidade
Carga horária: 40 horas
Ementa: Conceitos de qualidade e gestão da qualidade. Ferramentas de gestão da qualidade. Garantia e certificações da qualidade.
Bibliografia básica:  BERTOLINO, Marco Túlio. <b>Gerenciamento da qualidade na indústria alimentícia:</b> ênfase na segurança dos alimentos. Porto Alegre: Artmed, 2010. CARPINETTI, Luiz Cesar Ribeiro. <b>Gestão da qualidade:</b> conceitos e técnicas. São Paulo: Atlas, 2012. LOBO, Renato Nogueirol. <b>Gestão da qualidade.</b> São Paulo: Érica, 2010. ROBLES JÚNIOR, Antônio; BONELLI, Valério Vitor. <b>Gestão da qualidade e do meio ambiente:</b> enfoque econômico, financeiro e patrimonial. São Paulo: Atlas, 2006. CARVALHO, Marly Monteiro; PALADINI, Edson P (coord). <b>Gestão da qualidade:</b> teoria e casos. 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier Campus, 2012.
Bibliografia complementar:  ADAMS, James L. <b>Excelência no desenvolvimento de produtos:</b> com criar e desenvolver produtos que construam uma imagem de qualidade, elegância, emoção e prazer. São Paulo: M. Books do Brasil, 2013. CORRÊA, Henrique L.; CORRÊA, Carlos A. <b>Administração de produção e operações:</b> manufatura e serviços: uma abordagem estratégica. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2012. CHIAVENATO, Idalberto. <b>Introdução à teoria geral da administração.</b> 8.ed. São Paulo: Elsevier, 2011. FRANCHI, Claiton Moro. <b>Controle de processos industriais: princípios e aplicações.</b> São Paulo: Érica, 2011. KOBLOITZ, Maria Gabriela Bello. <b>Matérias-primas alimentícias:</b> composição e controle de qualidade. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. LOBO, Renato Nogueirol. <b>Gestão da produção.</b> São Paulo: Érica, 2010. SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert. <b>Administração da produção.</b> 3.ed. São Paulo: Atlas, 2009.
Componente curricular: Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)
Carga horária: 20 horas
Ementa:

Elaboração do trabalho final de conclusão de curso: discussão dos resultados, os aspectos gráficos da monografia (as normas da ABNT) e a elaboração das referências bibliográficas apresentação e defesa do trabalho final.

**Bibliografia básica:**

BARROS, Aidil de Jesus Paes de; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. Fundamentos de metodologia científica. 3.ed. São Paulo: Makron Books, 2007.  
GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.  
MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

**Bibliografia complementar:**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Informação e documentação –Referências – Elaboração: NBR-6023. São Paulo, 2002.  
GIL, Antonio Carlos. Metodologia do ensino superior. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2005.  
MANZANO, André Luiz N. G.; MANZANO, Maria Izabel N. G. Trabalho de conclusão de curso utilizando o Microsoft Office Word 2007. 2.ed. São Paulo: Érica, 2011.  
MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011.  
OTANI, Nilo; FIALHO, Francisco Antonio Pereira. TCC: métodos e técnicas. 2. ed. Florianópolis: Visual Books, 2011.  
\_\_\_\_\_. Informação e documentação – apresentação de citação em documentos: NBR-10520. São Paulo, 2002.  
\_\_\_\_\_. Informação e documentação – Trabalhos acadêmicos -Apresentação: NBR-14724. São Paulo, 2005.  
\_\_\_\_\_. Informação e documentação – Artigo em publicação periódica científica impressa - Apresentação: NBR-6022. São Paulo, 2003.

Componente curricular: Seminários de pesquisa

Carga horária: 20 horas

**Ementa:**

Apresentação de palestras de discentes do curso e dos projetos em andamento. Discussão e debates de artigos científicos.

**Bibliografia básica:**

BARROS, Aidil de Jesus Paes de; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. Fundamentos de metodologia científica. 3.ed. São Paulo: Makron Books, 2007.  
CARPINETTI, Luiz Cesar Ribeiro. *Gestão da qualidade: conceitos e técnicas*. São Paulo: Atlas, 2012.  
GAVA, A.J. Tecnologia de Alimentos: princípio e aplicações. São Paulo: Nobel S. A, 2010.  
GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.  
MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

Bibliografia complementar:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Informação e documentação –Referências – Elaboração: NBR-6023. São Paulo, 2002.  
GIL, Antonio Carlos. Metodologia do ensino superior. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2005.  
MANZANO, André Luiz N. G.; MANZANO, Maria Izabel N. G. Trabalho de conclusão de curso utilizando o Microsoft Office Word 2007. 2.ed. São Paulo: Érica, 2011.  
MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011.  
Artigos em periódicos da área de ciência e tecnologia de alimentos

### **13. EXPEDIÇÃO DE DIPLOMAS E CERTIFICADOS**

Conforme Resolução CONSUP/IFPR nº 18/2017, o IFPR expedirá o certificado de conclusão do Curso de Pós-Graduação Especialização em Gestão da Qualidade e Tecnologia de Alimentos para todos os alunos que forem aprovados em todos os componentes curriculares, obtendo conceito A, B ou C em cada uma delas, conforme Resolução 50/2017 e forem aprovados com conceito A, B ou C no trabalho de conclusão de curso.



## **14. PERFIL DO EGRESSO**

O especialista em Gestão da Qualidade e Tecnologia de alimentos estará habilitado a desenvolver, aperfeiçoar, otimizar técnicas e produtos e inovar, utilizando conhecimentos técnico-científicos e pesquisas aplicadas, nas soluções de problemas na ações empreendedoras nos vários setores da cadeia alimentícia, podendo atuar na iniciativa privada ou em órgãos públicos. O egresso do curso terá também habilidades para analisar, planejar, gerenciar e implementar a qualidade de produtos alimentícios nos setores produtivos e com maior valor agregado, satisfazendo os consumidores, a legislação vigente e os órgãos de vigilância sanitária.

## **15. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

O Trabalho de Conclusão de Curso é atividade obrigatória e busca relacionar a parte científica e pedagógica do curso. Pode pertencer a diferentes gêneros textuais, como revisão sistemática e aprofundada da literatura, artigo, patente, registros de propriedade intelectual ou publicações tecnológicas. O TCC será apresentado a uma banca examinadora, composta por 3 membros, sendo um deles o orientador do estudante. A apresentação do trabalho será de no máximo 15 minutos e 05 minutos de arguição para cada componente da banca examinadora, totalizando um tempo máximo de 30 minutos para a defesa do trabalho. O conceito final e a aprovação do estudante estarão sujeitos à avaliação do trabalho escrito, apresentação e arguição.

O regulamento para o TCC está apresentado no Anexo I.

## **16. EXPERIÊNCIA DO COORDENADOR(A)**

Professor do Instituto Federal do Paraná (IFPR) - Campus Paranavaí. Professor Colaborador do Programa de Pós-Graduação em Agronomia na Universidade Estadual de Maringá. É Mestre (UEM, 2008) e Doutor (UEM, 2012) em Engenharia Química. Possui graduação em Engenharia de Alimentos (UEM, 2005). Especialista em Gestão Ambiental de Municípios pela UTFPR. Especialista em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino pela UTFPR. Especialista em Logística Empresarial pelo ESAP - PR. Pesquisas na área de desenvolvimento e melhoria de processos e produtos em agroindústrias. Pesquisas em processos de extração utilizando tecnologia verde com foco em fluidos supercríticos e pressurizados

Link do Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1313859445675827>

## **17. EXPERIÊNCIA DO VICE-COORDENADOR(A)**

Professora do Instituto Federal do Paraná (IFPR) - Campus Paranavaí. Professora e Orientadora no Programa de Pós-graduação em Engenharia de Alimentos da Universidade Estadual de Maringá (PEG) - Nível Mestrado e no Programa de Pós Graduação em Ciência de Alimentos da UEL. Líder do Grupo de Pesquisa "Desenvolvimento de Novos Produtos e Novas Tecnologias". Bolsista Produtividade em Pesquisa do CNPq desde 2020. É Mestre (UEL, 2009) e Doutora (UEL, 2014) em Ciência de Alimentos. Possui graduação em Engenharia de Alimentos (UEM, 2006), especialização em Processamento e Controle de Qualidade de Carne, Leite e Ovos (UFLA, 2008) e em Tecnologia de Frutas e Hortaliças (UFPEL, 2011). Atua principalmente nos seguintes temas: produtos lácteos, sucos de frutas, alimentos funcionais (probióticos, prebióticos, inulina e oligofrutoses), análise sensorial descritiva e afetiva, métodos de estatística multivariada e desenvolvimento de novos produtos.

Link do Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0563661629304425>

## 18. PLANEJAMENTO ECONÔMICO FINANCEIRO

O Campus Paranaíba possui todos os recursos necessários à oferta do curso, previstos em seu orçamento anual. A carga horária de aulas dos professores do curso estará descrita individualmente no Plano de Trabalho Docente.

Observando o artigo 1º da IIP nº 03/2014 – PROENS/IFPR, o acervo bibliográfico referente às ementas descritas no Projeto Político Pedagógico do Curso foi definido pelo colegiado do curso. Grande parte desse acervo já está disponível nas bibliotecas dos campi do IFPR e em periódicos acadêmicos *online*.

O Campus Paranaíba possui também um estúdio para atividades EaD.

## 19. INSTALAÇÕES FÍSICAS

O Campus Paranaíba possui locais de acessibilidade para pessoas com necessidades especiais. Atualmente conta com um bloco onde são realizadas as atividades de ensino e administrativas, além de laboratórios para atender ao referido curso. Estão sendo construídos novos blocos didáticos e laboratórios que serão utilizados pelo curso, além de locais específicos para professores, coordenação, biblioteca, conforme citados na sequência do texto.

### 19.1 ÁREAS DE ENSINO ESPECÍFICAS

<b>Ambiente</b>	<b>Existente</b>
Sala de Aulas	15 - (63 m <sup>2</sup> )
Sala de Professores	4 - (63 m <sup>2</sup> )

Coordenadoria de Curso	0
Sala de Reuniões	0

## 19.2 ÁREAS DE ESTUDO RELACIONADAS COM AS NECESSIDADES DO CURSO

### ACRESCENTAR OUTROS LABORATORIOS

<b>Ambiente</b>	<b>Existente</b>
Biblioteca	1 - (486,9 m <sup>2</sup> )
Laboratório de Informática*	4 - (76 m <sup>2</sup> ) (20 computadores cada)
Laboratório de Química Geral/ Inorgânica/ Química e Análise de Alimentos	1 - (75 m <sup>2</sup> ) 1- (100m <sup>2</sup> )
Laboratório de Bioquímica/ Química Orgânica /Microbiologia	1 - (80 m <sup>2</sup> )
Laboratório Pesquisa	1 – (30 m <sup>2</sup> )
Laboratório de Processos de Alimentos I	(60 m <sup>2</sup> )
Laboratório de Agroindústria	(80 m <sup>2</sup> )
Laboratório de Processos de Alimentos I	(76 m <sup>2</sup> )
Laboratório de Pesquisa - Química	

Laboratório de Análise sensorial	1 - (30 m <sup>2</sup> )
Laboratório de Biologia/Biotecnologia	1 – (76 m <sup>2</sup> )

Laboratórios de Informática: equipado com 20 computadores cada com a seguinte configuração: Athlon II x2 B22, 2.09 Ghz, Memória Ram de 2 Ghz e HD de 232 Gb

Laboratórios: seguem listados a seguir os laboratórios disponíveis:

1) Química Geral/Inorgânica/Química e Análise de Alimentos (100m<sup>2</sup>)

Esse Laboratório possui 6 bancadas de estudos centrais (com pias nas extremidades e central de gás) além de bancadas laterais distribuídas pelo local onde ficam dispostos os equipamentos (com pias, central de gás e tomadas 220 e 110 volts). Possui quadro branco para as aulas, 30 banquetas, espaço de trabalho do técnico de laboratório, chuveiro e lava-olhos para segurança acidentes de laboratório.

2) Química Analítica/Físico-Química (75m<sup>2</sup>)

Esse Laboratório possui 3 bancadas de estudos centrais (com pias nas extremidades e central de gás) além de bancadas laterais distribuídas pelo local onde ficam dispostos os equipamentos (com pias, central de gás e tomadas 220 e 110 volts). Possui quadro branco para as aulas, 20 banquetas, espaço de trabalho do técnico de laboratório, chuveiro e lava-olhos para segurança e acidentes de laboratório.

3) Laboratório de Bioquímica/Química Orgânica/Microbiologia (75 m<sup>2</sup>)

Esse Laboratório possui 4 bancadas de estudos centrais (com pias nas extremidades e central de gás) além de bancadas laterais distribuídas pelo local onde ficam dispostos os equipamentos (com pias, estação de trabalho com gás encanado e tomadas 220 e 110 volts). Possui quadro branco para as aulas, 20 banquetas, espaço de trabalho do

técnico de laboratório, chuveiro e lava-olhos para segurança e acidentes de laboratório.

4) Laboratório de Pesquisa (30 m<sup>2</sup>)

Esse Laboratório possui uma bancada com pia, onde estão dispostos os equipamentos, 4 banquetas, armários e estação de trabalho com tomadas 220 e 110 volts).

5) Laboratório de Biologia/Biotecnologia (76 m<sup>2</sup>)

Esse Laboratório possui 4 bancadas(mesas) e armários laterais distribuídos pelo local onde ficam dispostos os equipamentos (estação de trabalho com gás encanado e tomadas 220 e 110 volts). Possui quadro branco para as aulas, 20 banquetas, espaço de trabalho do técnico de laboratório, chuveiro e lava-olhos para segurança e acidentes de laboratório.

6) Laboratório de Análise Sensorial (30 m<sup>2</sup>): laboratório equipado com 7 cabines e cadeiras de avaliação e lâmpadas para análise sensorial

7) Laboratório de Processos I (60 m<sup>2</sup>): Esse Laboratório possui 3 bancadas além de bancadas e armários laterais distribuídos pelo local onde ficam dispostos os equipamentos (estação de trabalho com gás encanado e tomadas 220 e 110 volts). Possui quadro branco para as aulas, 20 banquetas, espaço de trabalho do técnico de laboratório, chuveiro e lava-olhos para segurança e acidentes de laboratório.

8) Laboratório de Processos II (76 m<sup>2</sup>): Esse Laboratório possui 2 bancadas além de geladeiras e freezer distribuídos pelo local onde ficam dispostos os equipamentos (estação de trabalho com gás encanado e tomadas 220 e 110 volts). Possui quadro branco para as aulas, 20 banquetas, espaço de trabalho do técnico de laboratório, chuveiro e lava-olhos para segurança e acidentes de laboratório.

9) Laboratório de Agroindústria (80 m<sup>2</sup>): Esse Laboratório possui 2 bancadas de estudos centrais (com pias nas extremidades, central de gás e armários embutidos) além de bancadas laterais distribuídas pelo local onde ficam dispostos os equipamentos (com pias, estação de trabalho com gás encanado e tomadas 220 e 110 volts). Possui quadro branco para as aulas, 20 banquetas, espaço de trabalho do técnico de laboratório, chuveiro e lava-olhos para segurança e acidentes de laboratório.

### 19.3 Infra-estrutura Geral

Algumas vidrarias e equipamentos, mobiliários, contidos nesses laboratórios: 1 armários para vidraria, armário de metal para guardar pipetas, termômetros e auxiliares, Balcão com 3 portas em fórmica, 1 computador com impressora, 1 tabela periódica dos elementos, Escovas para lavagem de tubos, Pipetas Graduadas e Volumétricas, Erlenmeyers, Béqueres, Provetas, Buretas, Micropipetas Automáticas, Funis de Separação, Funis de Buchner, Kitassatos, Cadinhos de Alumínio e Porcelana, Suportes Metálicos, Extintores conforme a legislação vigente, espátulas metálicas, de madeira e pinças de porcelanas, Furadores de rolha, pinças de alumínio para frascos, Funis, copos, bandejas, seringas, peras, pissetas, suporte metálico para tubos de ensaios, telas de amianto, suporte para telas de amianto, suporte universal para buretas, trompas de vácuo, Rolhas, bacia, mangueiras de látex, silicone e polietileno, papel de filtro, tesoura, Dessecadores materiais de limpeza, e vidrarias variadas para realização das aulas.

Os materiais relacionados a seguir serão distribuídos nos laboratórios de acordo com a afinidade de cada área de concentração.

- Medidor de pH digital portátil de bolso modelo pH-1700;
- Refratômetro portátil modelo RHBO – 90 (0 – 90%Brix);
- 5 Agitadores vórtex com velocidade de agitação até 3800RPM;
- Cuba de ultrassom por cavitação com capacidade total de 2,5L;

Cuba de ultrassom com controle de temperatura por cavitação com capacidade total de 2,5L;

- 4 Medidores de pH de bancada com saída para conexão a computadores e sistema de compensação de temperatura automático e manual;
- Estufa incubadora microprocessada para D.B.O modelo Q315M25 com volume útil de 192L;
- Incubadora D.B.O com fotoperíodo BT 72/HR com faixa de temperatura entre -10 a 60°C e faixa de umidade entre 50 a 90%;
- Banho-maria com circulação modelo MA-159 com faixa de temperatura entre 0 a 100°C;
- 2 Espectrofotômetros UV/Visível modelo SP 2000UV, leitura em absorbância, transmitância e concentração;
- Fogão Bosch Style com 4 bocas na cor branco;
- Fogão industrial Dako Couraçado com 4 bocas na cor preto;
- Refrigerador de alimentos Frilux com 4 portas na cor metálica;
- Extrator de óleo modelo MA044/5/50;
- 4 Refrigeradores electrolux modelo DF36A com capacidade para 310L na cor branco;
- 6 Balanças analíticas com capacidade máxima de 250g;
- 4 Balanças semi-analíticas;
- Analisador de umidade por infravermelho modelo IV-2000;
- Analisador de umidade por infravermelho para grãos;
- Agitador mecânico modelo RW20 com capacidade para agitação de até 20L;
- Centrífuga CT-5000 com rotação máxima de 5500rpm;
- Centrífuga Refrigerada com rotação máxima 15000 rpm;
- Espectrofotômetro, leitura em absorbância, transmitância e concentração;
- Estufa com circulação de ar e renovação de ar modelo MA035;
- Chapa aquecedora Modelo 208-D com temperatura até 300°C;



- Bomba a vácuo;
- Balança semi-analítica Mark 10000 classe II, com capacidade mínima de 20g e máxima de 10000g (2 unidade);
- Agitador magnético com aquecimento MA085;
- Destilador de Nitrogênio Tecnal modelo NE-036/1;
- Digestor de fibras modelo MA-044/550;
- Forno mufla modelo LF0712 com faixa de temperatura entre 0 a 1200°C, isolamento e câmara interna de cerâmica refrataria;
- Extrator de óleo modelo MA044/8/50;
- Medidor de pH de bancada sem eletrodo;
- Neutralizador de gases scrubber modelo – TE – 152;
- Galeria para exaustão de gases modelo – TE – 040/25-GE para 40 tubos micro;
- Destilador de água tipo pilsen modelo – TE -273 com rendimento de 3L/h;
- Agitador vórtex modelo EEQ9053.
- Refrigerador electrolux modelo DF36A com capacidade para 310L na cor branco;
- Homogeneizador de amostras modelo MA – 440;
- Estufa de esterilização e secagem modelo 400 D com temperatura máxima de 200°C;
- Incubadora D.B.O com fotoperíodo BT 72/HR com faixa de temperatura entre -10 a 60°C e faixa de umidade entre 50 a 90%;
- Osmose reversa modelo Q-842, rendimento de 10L/h;
- Experimentoteca (matemática, química e biologia);
- Microscópio binocular Nikon modelo Eclipse E100 (10 unidades);
- Microscópio Trinocular.
- Freezer horizontal Gelopar modelo GHBA-510, capacidade para 510L;
- Balança analítica digital Bioprecisa modelo FA2104N, com capacidade máxima de 210g;
- Banho metabólico tipo Dubnoff com agitação recíprocante modelo MA093, com

temperatura máxima de 99,9°C;

- Autoclave vertical Logen modelo CS, com capacidade para 18L;
- Estufa para cultura e bacteriologia modelo 410/2NDR, com sistema de aquecimento, circulação e refrigeração;
- Chapa aquecedora Modelo 208-D com temperatura até 300°C;
- Microondas Brastemp em inox;
  - 1 Cutter;
  - 1 Processador de Carnes;
  - 1 Embutideira;
- Microscópio binocular Nikon modelo Eclipse E200;
- Geladeira Electrolux Double modelo DC360, com capacidade total para 351L.
  - Texturometro TATX – para medida de textura de alimentos, produtos alimentícios e embalagens;
  - Cromatógrafo Líquido de Alta Eficiência (HPLC);
  - 5 Capelas de Exaustão de Gases.

Reagentes disponíveis no Câmpus Paranavaí para o desenvolvimento de atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão:

	REAGENTE	ESTADO FÍSICO	
1	ACETATO DE ETILA	Líquido	1
2	ACETATO DE SODIO ANIDRO	Sólido	1
3	ACETATO DE SODIO TRIHIDRATADO	Sólido	1
4	ACETATO DE ZINCO	Sólido	1
5	ACETONA	Líquido	16
6	ACIDO ACETICO GLACIAL	Líquido	11
7	ACIDO ASCÓRBICO (VITAMINA C)	Sólido	2

8	ACIDO BENZOICO	Sólido	3
9	ACIDO BORICO	Sólido	3
10	ACIDO CLORIDRICO 37%	Liquido	2
21	ACIDO ESTEARICO	sólido	1
22	ACIDO NITRICO 65%	Liquido	2
23	ACIDO OXALICO	Solido	1
24	ACIDO PICRICO	Sólido	1
25	ACIDO SULFURICO	Liquido	6
26	ÁCIDO TÂNICO	sólido	1
27	ACIDO TARTARICO	Sólido	1
28	ÁGUA PEPTONADA	Liquido	1
29	ALANINA L	Solido	1
30	ALARANJADO DE METILO	Sólido	2
31	ÁLCOOL AMILICO	Liquido	1
32	ÁLCOOL ETÍLICO 92,8° INPM	Liquido	41
33	ALCOOL ETILICO ABSOLUTO P.A.	Liquido	50
34	ÁLCOOL ETILICO DE CEREAIS	Liquido	3
35	ALCOOL ISOAMILICO	Liquido	1
36	ALCOOL ISOBUTILICO	Liquido	1
37	ÁLCOOL METILICO	Liquido	1
38	AMIDO	Sólido	2
39	ANILINA	Liquido	1
40	AZUL DE BROMOTIMOL	Sólido	1
41	AZUL METILENO	Sólido	1
42	ALCOOL N-PROPILICO	Liquido	2
43	AGAR BACTERIOLOGICAL	Sólido	1
44	AGAR CITRATE SIMMONS	Sólido	1
45	AGAR DEXTROSE POTATO	Sólido	1
46	AGAR DEXTROSE SABOURAUD	Sólido	1
47	AGAR DRBC	Sólido	2
48	AGAR EMB	Sólido	1

49	AGAR EOSIN METHYLENE BLUE	Líquido	2
50	AGAR MONNITOL SALT	Sólido	2
51	AGAR PHENYLETHYL ALCOHOL	Sólido	1
52	AGAR SOJA TRIPTICASEINA	Sólido	5
53	AGAR MACCONKEY	Sólido	1
54	AGAR BILE VERMELHO VIOLETA	Sólido	2
55	BICARBONATO DE SÓDIO	Sólido	3
56	BISSULFITO DE SÓDIO	Sólido	3
57	BUTANOL	Líquido	3
58	BACTO CASITONE	Sólido	1
59	BICARBONATO DE AMONIO P. A	Sólido	1
60	CALDO VERDE BRILHANTE	Sólido	1
61	CARBONATO DE CALCIO	Sólido	1
62	CELITE	Sólido	1
63	CICLOHEXANO (HPLC)	Líquido	1
64	CITRATO DE SODIO DIHIDRATADO	Sólido	3
65	CLORETO DE ALUMINIO	Sólido	5
66	CLORETO DE AMONIO	Sólido	4
67	CLORETO DE BARIO DIHIDRATADO	Sólido	1
68	CLORETO DE CALCIO DIHIDRATADO	Sólido	6
69	CLORETO DE COBALTO	Sólido	2
70	CLORETO DE FERRO III HEXAHIDRATADO	Sólido	6
71	CLORETO DE POTASSIO	Sólido	2
72	CLORETO DE SODIO	Sólido	4
73	CLORETO DE ZINCO ANIDRO	Sólido	1
74	CLOROFORMIO (TRICLOROMETANO)	Líquido	1
75	COBRE (ARAME)	Sólido	5
76	CREATININA	Sólido	1
77	CROMATO DE POTASSIO	Sólido	1
78	CERA DE ABELHA FARMACEUTICO	Sólido	1
79	CALDO TRIPITONA DE SOJA	Sólido	3

80	CALDO INFUSO CÉREBRO DE CORAÇÃO (BHI)	Sólido	1
81	CALDO LAURYL SULFATO DE SÓDIO	Sólido	1
82	CALDO EC MEDIUM	Sólido	1
83	CARBOXIMETIL CELULOSE SAL SÓDICO	Sólido	1
84	CLORETO DE LÍCIO	Sólido	10
85	CALDO VERDE BRILHANTE	Sólido	1
86	CARBONATO DE CALCIO	Sólido	1
87	CELITE	Sólido	1
88	CICLOHEXANO (HPLC)	Líquido	1
89	CITRATO DE SODIO DIHIDRATADO	Sólido	3
90	CLORETO DE ALUMINIO	Sólido	5
91	CLORETO DE AMONIO	Sólido	4
92	CLORETO DE BARIO DIHIDRATADO	Sólido	1
93	CLORETO DE CALCIO DIHIDRATADO	Sólido	6
94	CLORETO DE COBALTO	Sólido	2
95	CLORETO DE FERRO III HEXAHIDRATADO	Sólido	6
96	CLORETO DE POTASSIO	Sólido	2
97	CLORETO DE SODIO	Sólido	4
98	CLORETO DE ZINCO ANIDRO	Sólido	1
99	CLOROFORMIO (TRICLOROMETANO)	Líquido	1
100	COBRE (ARAME)	Sólido	5
101	CREATININA	Sólido	1
102	CROMATO DE POTASSIO	Sólido	1
103	CERA DE ABELHA FARMACEUTICO	Sólido	1
104	CALDO TRIPITONA DE SOJA	Sólido	3
105	CALDO INFUSO CÉREBRO DE CORAÇÃO (BHI)	Sólido	1
106	CALDO LAURYL SULFATO DE SÓDIO	Sólido	1
107	CALDO EC MEDIUM	Sólido	1
108	CARBOXIMETIL CELULOSE SAL SÓDICO	Sólido	1
109	CLORETO DE LÍCIO	Sólido	10
110	DICROMATO DE POTASSIO	Sólido	1

111	DIETILAMINA	Líquido	1
112	DIMETILSULFÓXIDO	Líquido	3
113	EDTA SODICO	Sólido	1
114	ENXOFRE	Sólido	1
115	ETER DE PETROLEO	Líquido	2
116	ETER DIETILICO	Líquido	10
117	ÉTER ETÍLICO P.A.	Líquido	2
118	ÉTER SÚLFURICO	Líquido	1
119	EXTRATO DE MALTE	Sólido	10
120	FENOL CRISTAL	Sólido	1
121	FENOLFTALEINA	Sólido	2
122	FERRICIANETO DE POTASSIO	Sólido	1
123	FERRO PURO	sólido	5
124	FLUORETO DE SÓDIO	Sólido	1
125	FOLIN-CIOCALTEU'S	Sólido	0
126	FORMALDEIDO	Líquido	1
127	FOSFATO DE AMONIO	sólido	1
128	FOSFATO DE SODIO DIBASICO (ANIDRO)	Sólido	3
129	FRUTOSE (D)	Sólido	1
130	FUCSINA	sólido	1
131	FOSFATO DE POTASSIO	Sólido	2
132	GLICEROL 87% (GLICERINA)	Líquido	2
133	GLUCOSE D+	Sólido	2
134	GUAIACOL	Líquido	1
135	GOMA ARABICA	Sólido	4
136	HEXAMETILENOTRAMINA	Sólido	1
137	HEXANO	Líquido	3
138	HIDROXIDO DE CALCIO	solido	3
139	HIDROXIDO DE AMONIO	Líquido	2
140	HIDROXIDO DE BARIO 8-HIDRATADO	Sólido	1
141	HIDROXIDO DE MAGNESIO	Sólido	2

142	HIDROXIDO DE POTASSIO	Sólido	1
143	HIDRÓXIDO DE SÓDIO	Sólido	4
144	HIPOCLORITO DE SODIO	Líquido	1
145	IODATO DE POTASSIO	Sólido	1
146	IODETO DE POTASSIO	Sólido	3
147	ODO	Sólido	2
148	IMMERSIONSOL	Líquido	1
149	LACTOSE	Sólido	1
150	LAURIL SULFATO DE SÓDIO	Sólido	3
151	MAGNESIO (FITA)	Sólido	1
152	MOLIBDATO DE AMÔNIO	Sólido	2
153	MONOESTEARATO DE GLICERINA PURO	Sólido	1
154	NEGRO ERIOCROMO T	Sólido	1
155	NITRATO DE BARIO	Sólido	1
156	NITRATO DE CALCIO TETRAHIDRATADO	Sólido	2
157	NITRATO DE CHUMBO II	Sólido	3
158	NITRATO DE COBRE II	Sólido	1
159	NITRATO DE CROMIO (III)	Sólido	1
160	NITRATO DE ESTRONCIO	Sólido	3
161	NITRATO DE FERRO III NONAHIDRATADO	Sólido	1
162	NITRATO DE MAGNESIO	Sólido	3
163	NITRATO DE NIQUEL II HEXAHIDRATADO	Sólido	3
164	NITRATO DE PRATA	Sólido	1
165	NITRATO DE SODIO	Sólido	3
166	NUTRIENTE AGAR	Sólido	2
167	NIPAGIN	Sólido	1
168	NIPAZOL	Sólido	1
169	OXALATO DE AMÔNIO	Sólido	1
170	OXIDO DE ALUMINIO (ALUMINA NEUTRA)	sólido	1
171	OXIDO DE CROMIO III	Sólido	2
172	ÓLEO MINERAL NP-35	Líquido	1

173	ÓXIDO DE CÁLCIO	Sólido	1
174	PARAFINA	Sólido	1
175	PERMANGANATO DE POTASSIO	Sólido	3
176	PEROXIDO DE HIDROGENIO	Líquido	1
177	PROPILENOGLICOL	Líquido	2
178	SACAROSE	Sólido	2
179	SAFRANINA	Sólido	1
180	SILICA ACIDA (CROMATOGRAFIA)	Sólido	1
181	SILICA GEL	Sólido	3
182	SULFATO DE ALUMÍNIO	Sólido	2
183	SULFATO DE AMONIO ANIDRO	Sólido	1
184	SULFATO DE CALCIO	Sólido	1
185	SULFATO DE COBRE II ANIDRO	Sólido	2
186	SULFATO DE COBRE II PENTAHIDRATADO	Sólido	2
187	SULFATO DE FERRO II HEPTAHIDRATADO	Sólido	2
188	SULFATO DE LITIO	Sólido	1
189	SULFATO DE MAGNÉSIO 7-HIDRATADO	Sólido	2
190	SULFATO DE MAGNÉSIO ANIDRO	Sólido	1
191	SULFATO DE MANGANES II MONO-HIDRATADO	Sólido	3
192	SULFATO DE POTASSIO	Sólido	3
193	SULFATO DE PRATA	Sólido	2
194	SULFATO DE SODIO ANIDRO	Sólido	4
195	SULFATO DE ZINCO HEPTAHIDRATADO	Sólido	1
196	SÓDIO METÁLICO EM PEDAÇOS 99%	Sólido	2
197	TARTARATO DUPLO DE SÓDIO E POTÁSSIO	Sólido	2
198	TERC-BUTANOL	Líquido	1
199	TETRABORATO DE SÓDIO DECAHIDRATADO	Sólido	2
200	TETRA-CLORETO DE CARBONO	Líquido	4
201	TIOSULFATO DE SODIO PENTAHIDRATADO	Sólido	3
202	TRIPITONA	Sólido	1
203	UREIA P.A.	Sólido	1



204	VANILINA	Sólido	1
205	VASELINA	Líquido	1
206	VERDE BROMOCRESOL	Sólido	1
207	VERDE MALAQUITE	Sólido	1
208	VERMELHO DE METILA	Sólido	1

#### 19.4 BIBLIOTECA

A Biblioteca do Instituto Federal do Paraná – IFPR - Câmpus Paranavaí tem por finalidade apoiar as atividades acadêmicas, nas funções de ministrar ensino, realizar pesquisas e desenvolver programas de extensão.

Todo o acervo, concernentes aos cursos ministrados no Câmpus, está concentrado em um único espaço físico.

##### Área física disponível

A Biblioteca do IFPR - Campus Paranavaí tem por finalidade apoiar as atividades acadêmicas, nas funções de ministrar ensino, realizar pesquisas e desenvolver programas de extensão. Ela está alocada em área física de 486,9m<sup>2</sup> com capacidade de assento para 51 estudantes. Além disso, a biblioteca oferece aos estudantes 24 computadores de uso geral. Todo o acervo, concernentes aos cursos ministrados no campus, está concentrado em um único espaço físico

##### Política de aquisição, atualização e manutenção do acervo

A biblioteca tem como objetivo adquirir material de informação de maneira racional e sistemática, utilizando-se para isso dos processos de compra, doação e permuta. Todo o processo de aquisição é norteado por um documento denominado “política de desenvolvimento de coleções” ainda em processo de elaboração.

Os materiais bibliográficos são adquiridos com a finalidade de suprir os programas de

ensino dos cursos técnicos, futura graduação e licenciaturas previstas em lei, bem como dar apoio aos programas de pesquisa, extensão e FICs.

Está prevista a implantação de estudos e propostas para elaboração de métodos de conservação preventiva, bem como, a elaboração de uma política de preservação e conservação do material bibliográfico.

#### Acervo bibliográfico

O Acervo da biblioteca é constituído de documentos referentes às áreas de ciências humanas, biológicas e da saúde, exatas e tecnológica, sociais e aplicadas e agrárias. O acesso às coleções é aberto aos usuários, possibilitando que eles próprios busquem a informação desejada. A descrição da coleção é feita com base no código de catalogação AACR-2, a classificação na tabela CDD e notação de autor na tabela Cutter.

#### Representação numérica do acervo geral

	Títulos	Exemplares
Acervo geral Livros	4.527	15.051
Teses e dissertações	90	90
Periódicos	00	00
Bases de dados CAPES		
TOTAL	3760	11.151

#### Acervo de livros, segundo as áreas de conhecimento da CAPES/CNPq

Áreas	Títulos	Exemplares
Ciências Exatas e da Terra	168	614
Ciências Biológicas	23	125
Engenharias	93	1108

Ciências da Saúde	3	51
Ciências Agrárias	38	195
Ciências Sociais e Aplicadas	61	391
Ciências Humanas	37	94
Linguística, letras e Artes	170	255

#### Acervo de livros por eixo tecnológico

Eixo	Títulos	Exemplares
Tecnologia em Alimentos	68	329
Tecnologia em Eletromecânica	105	1.111
Tecnologia em Informática	118	434
Núcleo Comum	302	959

#### Serviços prestados pela Biblioteca

Como um dos instrumentos essenciais ao processo de ensino-aprendizagem a biblioteca oferece vários serviços aos seus usuários, docentes, discentes e técnicos administrativos, visando promover o acesso e o uso da informação.

A biblioteca disponibiliza dois computadores conectados à Internet, um roteador que permite o acesso a Internet para usuários que possuem Notebook, além dos serviços comuns como os empréstimos domiciliares e entre bibliotecas, educação de usuários, orientação de normalização de trabalhos acadêmicos.

#### Automação

Os serviços de catalogação e empréstimos encontram-se automatizados, sendo que o software brasileiro adquirido para o gerenciamento dos dados é o Pergamum. O

sistema permite fazer empréstimos, renovações, reservas dos materiais bibliográficos. A pesquisa pode ser realizada em uma ou em todas as bibliotecas do IFPR, saber a localização do item pesquisado.

O software permite ao usuário recuperar qualquer item da coleção, quer por autor, título, assunto ou termo livre, bem como, saber se o item encontra-se disponível ou emprestado. Toda essa diversidade de possibilidades permite que além do acervo local o usuário também pode dispor dos livros de todas as bibliotecas dos Câmpus, utilizando-se do empréstimo entre bibliotecas. O catálogo online pode ser acessado por meio da página <http://paranavai.ifpr.edu.br/menu-institucional/biblioteca/>.

Na área da catalogação o sistema faz importação de dados de outras bibliotecas usuárias do sistema Pergamum e cria uma rede de catalogação cooperativa facilitando e agilizando o serviço de catalogação de cada unidade.

### Sistema de Empréstimo

O sistema de empréstimo domiciliar está disponível aos usuários do Campus Paranavaí do IFPR cadastrados no Sistema da Biblioteca e portadores do Registro Acadêmico (carteira estudantil). O acervo da biblioteca do IF está aberto à comunidade externa para consultas.

### Prazos e Quantidades

#### Livros

Alunos: até 3 exemplares por 14 dias consecutivos;

Servidores técnico-administrativos: até 3 exemplares por 14 dias consecutivos;

Servidores Docentes: até 10 exemplares por 30 dias corridos e por disciplina;

Servidores terceirizados: até 2 exemplares por 14 dias consecutivos.

### Devoluções

Caso ocorra atraso na devolução de qualquer material, o usuário fica suspenso e não

pode fazer novos empréstimos até o fim da suspensão, a qual é de dois dias úteis e somente para os serviços da biblioteca.

#### Reservas

As reservas de materiais obedecem a ordem de solicitação, o próprio usuário é o responsável pela verificação da sequência.

Podem ser reservados somente os livros que se encontram com todos os exemplares emprestados

#### Renovações

A renovação deve ser feita pelo próprio usuário na biblioteca e/ou pela Internet. Os livros podem ser renovados até 2 vezes.

#### Serviços

A Biblioteca do IFPR – Campus Paranavaí oferece aos seus usuários os seguintes serviços:

- a) Processamento Técnico: registro de materiais do acervo (classificação, catalogação, indexação, etc.) elaboração de fichas catalográficas, quando necessário.
- b) Serviços de Referências: Orientação nas referências bibliográficas; auxílio no catálogo online; visitas orientadas; treinamento do usuário na utilização da base de dados Pergamum e ao portal da CAPES.
- c) Serviços de circulação: empréstimo domiciliar, consulta local e devolução de materiais.

### **19.5 INFRA-ESTRUTURA DE ESTÚDIO EaD**

- a) RACK PADRÃO 19" com altura de 42U e profundidade 1000mm COR PRETA COM ACABAMENTO METÁLICOS;

- b) Mobiliários de operação, módulos de fixação padrão Rack 19", Braços articuláveis para fixação dos monitores de áudio e vídeo, Calhas de passagem para acomodação dos cabos, Réguas de energia para alimentação dos equipamentos. Portas frontais e traseiras para acesso aos equipamentos e cabeamentos que serão instalados. Kits de fixação e Montagem, com porcas parafusos e arruelas;
- c) MESA DE CORTE E EFEITOS 16 CANAIS COM 4 ENTRADAS HD/SD E SAIDA MULTIVIEW EXPANSÃO ATÉ 8 ENTRADAS - MODELO AV-HS410NM;
- d) SERVIDOR COM PROCESSADOR DUPLO 2.66GHZ 6-CORE INTEL XEON "WESTMERE" (12 CORES) 24 GB (6X4GB) NONE1TB 7200-RPM SERIAL ATA 3GB/S HARD DRIVENONENONEATI RADEON HD 5770 1GBONE 18X SUPERDRIVE - MAC PRO MODELO A 1289 XEON64BIT WORKSTATION;
- e) UNIDADE DE MEMÓRIA EM DISCO RÍGIDO, COM CAPACIDADE DE 16 DISCOS, PRÓPRIAS PARA ARMAZENAMENTO DE SINAIS DE VÍDEO, CONTENDO CONEXÕES PARA INTERLIGAÇÃO A OUTRAS UNIDADES DE MEMÓRIA E A SERVIDORES DE VÍDEO (COM 48TB SENDO 16 DISCOS DE 3TB SATA, DE 3 UNIDADES DE RACK COM DISCOS REMOVÍVEIS FRONTALMENTE, FONTE DE ALIMENTAÇÃO REDUNDANTE - MODELO Cr-R16ex-48tb.

## 20. ANEXOS

### Anexo I

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ

## CAMPUS PARANAÍ

### CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO DA QUALIDADE E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

#### REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC

#### REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)

##### CAPÍTULO I

##### DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

**Art. 1º** - O presente Regulamento dispõe sobre o Trabalho de Conclusão de Curso, aqui designado TCC, do Curso de Especialização em Gestão da Qualidade e Tecnologia de Alimentos, do Instituto Federal do Paraná, Campus Paranaíba.

**Art. 2º** - O TCC é requisito obrigatório para a obtenção do Diploma de Especialista em Gestão da Qualidade e Tecnologia de Alimentos

**Parágrafo Único**- O Trabalho de Conclusão de Curso deverá ser aprovado em banca específica e ser apresentado individualmente.

##### CAPÍTULO II

##### DA CONCEITUAÇÃO E OBJETIVOS

**Art. 3º** - Por TCC, entende-se um trabalho acadêmico, por meio do qual o aluno desenvolverá atividades de sistematização dos conhecimentos obtidos no decorrer do Curso, mediante acompanhamento, orientação e avaliação docente.

**Parágrafo Único** - O TCC poderá ser apresentado em formato de revisão sistemática e aprofundada da literatura, artigo, patente, registros de propriedade intelectual ou publicações tecnológicas.

**Art. 4º** - A elaboração e desenvolvimento do TCC implicarão rigor metodológico e científico, objetivação, coerência e consistência teórica, organização, sistematização e aprofundamento do tema abordado, contribuindo para o conhecimento científico em Gestão da Qualidade e Tecnologia de Alimentos.

**Art. 5º** - São objetivos Gerais do TCC:

I-Sistematizar os conhecimentos obtidos no decorrer do Curso;

**II-**Desenvolver o espírito crítico, a autonomia intelectual, a capacidade criadora e a curiosidade científica dos futuros especialistas;

**III-**Contribuir para o desenvolvimento da produção científica da área;

**IV –** Contribuir para a qualificação dos serviços prestados à comunidade local e regional que estejam sob a responsabilidade do estudante trabalhador;

**V-**Subsidiar o processo de ensino-aprendizagem do Curso, contribuindo para a atualização dos conteúdos programáticos dos componentes curriculares integrantes do currículo;

**VI-**Desenvolver o estudo permanente e sistemático da práxis profissional;

**VII -** Proceder à integração do ensino, da pesquisa e da extensão, visando à atenção permanente e contínua aos diferentes grupos sociais investigados.

### **CAPÍTULO III**

#### DA ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

**Art. 6º** - O TCC contará com a seguinte estrutura organizacional para sua operacionalização:

- I. Colegiado do Curso de Especialização em Gestão da Qualidade e Tecnologia de Alimentos;
- II. Coordenador e Vice-Coordenador do Curso de Especialização em Gestão da Qualidade e Tecnologia de Alimentos;
- III. Professores orientadores;
- IV. Acadêmicos orientandos.

**Art. 7º** - São professores orientadores todos os professores que atuem no Curso e cuja área de atuação contribua para o aprofundamento teórico-prático da temática abordada no Projeto de TCC.

### **CAPÍTULO IV**

#### DAS ATRIBUIÇÕES

**Art. 8º** - São atribuições do Colegiado de Curso de Especialização em Gestão da Qualidade e Tecnologia de Alimentos



- I - Nomear professores orientadores de TCC;
- II - Acompanhar o desenvolvimento dos trabalhos, supervisionados pela Coordenação do Curso de Especialização em Gestão da Qualidade e Tecnologia de Alimentos;
- III - Promover alterações no presente Regulamento, sempre que se fizer necessário;
- IV- Estabelecer, juntamente com os professores orientadores, o cronograma para entrega e socialização dos TCC;
- V - Deliberar sobre os pedidos de mudança de orientador.

**Art. 9º** - São atribuições da Coordenação do Curso de Especialização em Ciências Ambientais:

- I- Homologar a lista dos professores orientadores de TCC, conforme indicação do Colegiado do Curso;
- II- Homologar a listagem de alunos por orientador;
- III- Homologar o cronograma de entrega e socialização dos TCC;
- IV- Acompanhar a orientação de professores orientadores aos alunos;
- V- Articular-se com o Colegiado de Curso para compatibilizar diretrizes, organização e desenvolvimento dos projetos;
- VI- Convocar, sempre que necessário, os orientadores para discutir questões relativas à organização, planejamento, desenvolvimento e avaliação dos TCC.
- VII- Coordenar, junto com o Colegiado do Curso, as propostas de alteração do presente Regulamento;
- VIII- Divulgar, através de edital, o cronograma de entrega e apresentação dos TCC;
- IX- Arquivar os documentos referentes aos conceitos dos TCC.

**Art. 10º** - São atribuições dos professores orientadores:

- I-Orientar, acompanhar e avaliar o desenvolvimento do TCC, em todas as suas fases;
- II - Estabelecer o plano e cronograma de trabalho em conjunto com o orientando;
- III- Definir horários de orientação, junto com seus orientandos;

**IV** - Informar o orientando sobre as normas e procedimentos previstos neste Regulamento, bem como sobre o registro de acompanhamento e critérios de avaliação dos projetos;

**V-** Indicar bibliografia básica aos acadêmicos sob sua orientação;

**VI-** Registrar as atividades de acompanhamento e o conceito, encaminhando os documentos específicos à Coordenação do Curso de Especialização em Gestão da Qualidade e Tecnologia de Alimentos;

**VII-** Avaliar os TCC;

**VIII** - Participar de reuniões com a Coordenação do Curso de Especialização em Gestão da Qualidade e Tecnologia de Alimentos sempre que convocado;

**Art. 11 °** - São atribuições do orientando:

**I-** Seguir as normas e procedimentos definidos por este Regulamento;

**II** - Definir a temática e forma de execução do TCC, em concordância com o professor orientador;

**III-** Estabelecer e cumprir o plano de trabalho, a ser elaborado em conjunto com o professor orientador;

**IV-** Estabelecer e cumprir os horários de orientação definidos em conjunto com o professor orientador;

**V** - Respeitar os critérios da metodologia científica e das normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas – vide Manual de Normas do IFPR) na elaboração do seu trabalho, submetendo-o à apreciação do seu orientador;

**VI-** Entregar, dentro do cronograma estabelecido, três cópias impressas simples do Projeto a ser submetido à banca examinadora;

**§ 1º** A entrega das cópias impressas poderá ser realizada via correio para o endereço do campus, destinado a Secretaria Acadêmica ou pessoalmente.

**VII** - Apresentar oralmente seu trabalho, em banca específica composta por três professores, quando será avaliado pela clareza na exposição dos objetivos, da propriedade da metodologia de trabalho preconizada e da relevância e aplicabilidade dos resultados do trabalho, mediante o uso de linguagem adequada;

**VIII** – Realizar o TCC considerando os seguintes preceitos sobre má conduta: a) A fabricação, ou a afirmação de que foram obtidos ou conduzidos dados, procedimentos

ou resultados que realmente não o foram; b) A falsificação, ou apresentação de dados, procedimentos ou resultados de pesquisa de maneira relevantemente modificada, imprecisa ou incompleta, a ponto de poder interferir na avaliação do peso científico que realmente conferem às conclusões que deles se extraem; c) O plágio, ou utilização de ideias ou formulações verbais, orais ou escritas, de outrem sem dar-lhe por elas, expressa e claramente, o devido crédito, de modo a gerar razoavelmente a percepção de que sejam ideias ou formulações de autoria própria.

**IX** - Entregar 4 (quatro) cópias em versão final em CD-ROM conforme formato institucional, da versão final do TCC, para a Coordenação do Curso, para arquivo e entrega para o orientador e examinadores.

## CAPÍTULO V

### DA SELEÇÃO DE ORIENTADORES

**Art. 12 °** - Os professores orientadores serão nomeados pelo Colegiado do Curso de Especialização em Gestão da Qualidade e Tecnologia de Alimentos a partir da definição e escolha realizada pelo acadêmico e conforme afinidade da área de atuação e formação profissional dos professores com a temática dos Projetos de TCC.

**Art. 13 °** - O número de orientandos por orientador será de no máximo 10 (dez) acadêmicos.

**§ 1º** - Em caso de um orientador ser escolhido por um número de acadêmicos maior que o definido no *caput* deste artigo, caberá ao professor escolher os acadêmicos que mais se aproximem da sua linha de formação e pesquisa.

**§2º** - Caberá ao acadêmico que não for selecionado, procurar outro orientador, mantendo como critério a afinidade do projeto com a linha de trabalho deste novo orientador.

**Art. 14 °** - O professor nomeado como Orientador do TCC, tomando conhecimento da proposta prévia de trabalho, manifestará em formulário específico (Anexo II) a aceitação do encargo de orientação.

## CAPÍTULO VI

### DO FORMATO DO PROJETO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**Art. 15 °** - O acadêmico desenvolverá seu Trabalho de Conclusão de Curso em formato de revisão sistemática e aprofundada da literatura, artigo, patente, registros de propriedade intelectual ou publicações tecnológicas, escolhendo sua temática entre os

assuntos de abrangência em Gestão da Qualidade e Tecnologia de Alimentos

**Parágrafo Único** - A apresentação do TCC deverá atender às normas técnicas para formatação de trabalhos acadêmicos, conforme a ABNT e normas do IFPR.

## CAPÍTULO VII

### DA AVALIAÇÃO

**Art. 16 °** - A avaliação do Projeto de TCC compreende:

I - Acompanhamento da elaboração e avaliação do Projeto pelo professor orientador;

II - Apresentação do TCC.

§ 1º - Para aprovação do Projeto de TCC, o acadêmico deverá ter conceito mínimo equivalente a C, numa escala de A a D atribuída pela banca examinadora sendo os critérios dispostos no Anexo III.

§ 2º - O acadêmico com conceito inferior ao mínimo exigido no parágrafo anterior será considerado reprovado, podendo solicitar segunda oportunidade de banca (SOB) (Anexo IV), ou devendo repetir o processo em outro ano letivo;

**Art. 17 °** - A avaliação do TCC, compreende:

I - Acompanhamento e avaliação contínua pelo professor orientador;

II - Socialização do TCC, para a comunidade acadêmica.

**Art. 18 °** - A avaliação do TCC, quanto ao conteúdo, deverá considerar como critérios internos de cientificidade:

I- **Objetivação:** apreensão dos elementos constitutivos do fenômeno estudado, em consonância com o referencial teórico adotado;

II - **Coerência:** elaboração de um processo argumentativo que não apresente contradições;

III - **Consistência:** argumentação sólida relacionada à fundamentação teórica metodológica.

**Art. 19 °** - O aluno deverá expor oralmente o tratamento dado ao tema, considerando a apresentação ordenada das partes componentes do trabalho, sem perder de vista sua totalidade e os conhecimentos necessários para sua elaboração, apresentando argumentos coerentes com o referencial teórico adotado, e utilizando registro linguístico apropriado, de acordo com a norma culta.

**Art. 20 °** - O orientador, em conjunto com a banca examinadora, atribuirá o conceito ao TCC, observando os critérios descritos no Anexo III.

## CAPÍTULO VIII

### DOS PRAZOS

**Art. 21 °** - A Coordenação do Curso de Especialização em Gestão da Qualidade e Tecnologia de Alimentos deverá homologar a nomeação dos professores orientadores.

**Art. 22 °** - A solicitação de substituição de professor orientador, tanto por parte do acadêmico, quanto por parte do orientador, deverá ser feita até 90 (noventa) dias antes da apresentação final do TCC, perante a Coordenação do Curso de Especialização em Gestão da Qualidade e Tecnologia de Alimentos.

**Parágrafo Único** - A mudança de orientador (Anexo V) ou orientando (Anexo VI) deverá sempre ser acompanhada de uma justificativa que legitime tal pedido.

**Art. 23 °** – O orientando deverá protocolar seu TCC na secretaria do curso, em três vias impressas destinadas à banca julgadora, no prazo de 30 dias antes da data da defesa.

**Parágrafo Único** - Na ocasião da defesa do TCC deverá ser preenchida a Ata de Defesa, devidamente assinada pelo orientador e membros da banca examinados (Anexo VII).

**Art. 24 °** - A entrega do TCC devidamente corrigido, após avaliação da banca examinadora deverá ser no prazo máximo de 30 após a defesa.

### DAS DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS E FINAIS

**Art. 25 °** - O orientador que porventura não cumprir os prazos que são de sua responsabilidade ficará impedido de orientar alunos no seguinte ano acadêmico.

**Art. 26 °** - O acadêmico que, por qualquer motivo, abandonar ou reprovar por conceito mesmo após a segunda oportunidade, deverá repetir integralmente o processo.

**Art. 27 °** - As situações não previstas neste Regulamento serão encaminhadas e resolvidas pelo Colegiado do Curso de Especialização em Gestão da Qualidade e Tecnologia de Alimentos.

Prof. Carlos Eduardo Barão

Coordenador do Curso de Especialização em Gestão da Qualidade e Tecnologia de Alimentos

---

Profa. Tatiana Colombo Pimentel

Vice Coordenadora do Curso de Especialização em Gestão da Qualidade e Tecnologia de Alimentos

## ANEXO II

### TERMO DE COMPROMISSO DE ORIENTAÇÃO

Eu, \_\_\_\_\_ professor (a) do Curso de Especialização em Gestão da Qualidade e Tecnologia de Alimentos do IFPR, Campus Paranavaí, assumo o compromisso de orientar o Trabalho de Conclusão de Curso do (a) acadêmico (a) \_\_\_\_\_ no ano letivo de \_\_\_\_\_, ademais estou ciente do regulamento do trabalho de conclusão de curso.

Paranavaí, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

---

**ANEXO III**

**CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC**

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO Critérios	Pontuação (A, B, C ou D)
Comprometimento com o trabalho	
Experimento prático (quando houver)	
Fundamentação teórica	
Interpretação e discussão dos resultados	
Domínio do conteúdo (trabalho escrito)	
Adequação das normas de formatação	
Apresentação	
Arguição	
Conceito Final	

Legenda: (A) Aprendizagem Plena ; (B) Aprendizagem Parcialmente Plena; (C) Aprendizagem Suficiente; (D) Aprendizagem Insuficiente



#### ANEXO IV

#### TERMO DE COMPROMISSO – SEGUNDA OPORTUNIDADE DE BANCA

Eu, \_\_\_\_\_, aluno (a) do curso \_\_\_\_\_ do Campus Paranavaí do Instituto Federal do Paraná, declaro para todos os fins que se fizerem necessários que tenho pleno conhecimento dos motivos que levaram à minha reprovação no Trabalho de Conclusão de Curso – TCC, tendo obtido o conceito \_\_\_\_\_, e, a fim de atender às exigências da Banca Examinadora que concede a mim nova oportunidade para alcançar a aprovação, assumo o compromisso de realizar todas as correções feitas pelos examinadores/orientador, conforme consta dos exemplares devolvidos, entregando em data de \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ o exemplar definitivo devidamente encadernado (em espiral), juntamente com o CD/DVD contendo uma cópia digitalizada do Trabalho de Conclusão de Conclusão do Curso.

Declaro ainda estar ciente que a ausência de entrega do documento supracitado implicará em minha reprovação.

Por ser expressão da verdade, firmo a presente.

Paranavaí, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ .

---

Aluno (a)

## ANEXO V

### TERMO DE INTERRUÇÃO DE ORIENTAÇÃO

Eu, \_\_\_\_\_ professor(a) do Curso de Especialização em Gestão da Qualidade e Tecnologia de Alimentos do Instituto Federal do Paraná, Campus Paranavaí, comunico à Coordenação do Curso que, por motivos justificados em anexo a este, não continuarei a orientar o (a) acadêmico (a) \_\_\_\_\_ nas atividades relacionadas ao seu Trabalho de Conclusão de Curso.

Paranavaí, \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Professor

Ciente: \_\_\_\_\_

Assinatura da Coordenação do Curso

## ANEXO VI

### ATA DE DEFESA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

CURSO: \_\_\_\_\_

Às \_\_\_\_\_ horas do dia \_\_\_\_\_ do mês de \_\_\_\_\_ do ano de \_\_\_\_\_, na sala \_\_\_\_\_ do Campus Paranavaí do Instituto Federal do Paraná, localizado na Rua José Felipe Tequinha, nº 1400, Jardim das Nações, na cidade de Paranavaí, Estado do Paraná, compareceram para a defesa pública do Trabalho de Conclusão de Curso, requisito obrigatório para a obtenção do título de

\_\_\_\_\_ o (a) aluno (a): \_\_\_\_\_.

Constituíram a Banca Examinadora os professores: \_\_\_\_\_ (orientador), \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (examinador) e \_\_\_\_\_ (examinador). Após a apresentação e

as observações dos membros da banca avaliadora, ficou definido que o trabalho foi considerado \_\_\_\_\_ (aprovado ou reprovado) com conceito \_\_\_\_\_ (A, B, C ou D). Eu,

\_\_\_\_\_, na condição de orientador, lavrei a presente ata que segue assinada por mim e pelos demais membros da Banca Examinadora.

Observações: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Orientador

\_\_\_\_\_  
Examinador

\_\_\_\_\_  
Examinador

**ANEXO VI**

**PARECER DEAD/DEDRE/EP Nº 03/2017**