



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DO RIO GRANDE DO NORTE**

RESOLUÇÃO Nº 15/2012-CONSUP

Natal (RN), 1º de março de 2012.

Aprova o projeto pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos e autoriza seu funcionamento no Campus Currais Novos do IFRN.

O PRESIDENTE DO CONSELHO SUPERIOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE AD REFERENDUM DO CONSELHO, no uso das suas atribuições legais,

CONSIDERANDO

o que consta no Processo nº. 23421.004465.2012-26, de 1º de março de 2012,

RESOLVE:

I - APROVAR, na forma do anexo, o projeto pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, na modalidade presencial, a ser ofertado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte.

II – AUTORIZAR o funcionamento do referido curso no *Campus Currais Novos* do IFRN.


BELCHIOR DE OLIVEIRA ROCHA
Presidente



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO NORTE

*Projeto Pedagógico do Curso
Superior de Tecnologia em
Alimentos
na modalidade presencial*

www.ifrn.edu.br



A

*Projeto Pedagógico do Curso
Superior de Tecnologia em*

Alimentos

na modalidade presencial

*Eixo Tecnológico:
Produção Alimentícia*



Belchior de Oliveira Rocha
REITOR

Anna Catharina da Costa Dantas
PRÓ-REITORA DE ENSINO

Wyllys Abel Farkatt Tabosa
PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO

José Yvan Pereira Leite
PRÓ-REITOR DE PESQUISA

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO/SISTEMATIZAÇÃO

Odisséia Carla Pires Gaspareto
Ronaldo dos Santos Falcão Filho
Ítala Viviane Ubaldo Mesquita
Ramon Viana de Sousa
Marta Helena Feitosa Silva
Uliana Karina Lopes de Medeiros
Aristides Felipe Santiago Júnior

COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA
Paula Francinete de Araújo Batista

REVISÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA
Anna Catharina da Costa Dantas
Francy Izanny de Brito Barbosa Martins
Luisa de Marilac de Castro Silva
Nadja Maria de Lima Costa
Rejane Bezerra Barros

COLABORAÇÃO
Lúcia César Carneiro
Márcio Silva Bezerra
Denise Silva do Amaral
Jonas Luiz Almada da Silva
Fabiana Tristão Santana
Renata Lissa Soares da Silva
Arquimedes Mariano Pereira
Tito Matias Ferreira Júnior
Girlene Moreira da Silva
Miguel Fernandes Kolodiuk
João Moreno Vilas Boas de Souza Silva

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	6
1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	8
2. JUSTIFICATIVA	8
3. OBJETIVOS	9
4. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO	10
5. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DO CURSO	11
6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO	12
6.1. ESTRUTURA CURRICULAR	12
6.1.1. Os SEMINÁRIOS CURRICULARES	21
6.2. PRÁTICA PROFISSIONAL	21
6.2.1. DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS INTEGRADORES	22
6.2.2. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO	25
6.2.3. ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS	25
6.3. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	26
6.4. DIRETRIZES CURRICULARES E PROCEDIMENTOS PEDAGÓGICOS	27
6.5. INCLUSÃO E DIVERSIDADE	28
6.5.1. NÚCLEO DE ATENDIMENTO AS PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS (NAPNE)	29
6.5.2. NÚCLEO DE ESTUDOS AFRO-BRASILEIROS E INDÍGENAS (NEABI)	29
6.6. INDICADORES METODOLÓGICOS	30
7. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	31
8. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO (PPC)	33
9. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS E DE CERTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS	35
10. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS	35
10.1. BIBLIOTECA	40

11. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO	40
12. CERTIFICADOS E DIPLOMAS	41
REFERÊNCIAS	42

APRESENTAÇÃO

O presente documento constitui-se do projeto pedagógico do curso superior de Tecnologia em Alimentos, na modalidade presencial, referente ao eixo tecnológico de Produção Alimentícia do Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia. Este projeto pedagógico de curso se propõe a definir as diretrizes pedagógicas para a organização e o funcionamento do respectivo curso de graduação tecnológica do Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN). Este curso é destinado aos portadores de certificado de conclusão do ensino médio e pleiteiam uma formação tecnológica de graduação.

Consubstancia-se em uma proposta curricular baseada nos fundamentos filosóficos da prática educativa numa perspectiva progressista e transformadora na perspectiva histórico-crítica (FREIRE, 1996), nos princípios norteadores da modalidade da educação profissional e tecnológica brasileira, explicitados na LDB nº 9.94/96 e atualizada pela Lei nº 11.741/08, bem como, nas resoluções e decretos que normatizam a Educação Profissional Tecnológica de Graduação do sistema educacional brasileiro e demais referenciais curriculares pertinentes a essa oferta educacional.

Está presente, também, como marco orientador dessa proposta, as diretrizes institucionais explicitadas no Projeto Político-Pedagógico, traduzidas nos objetivos desta Instituição e na compreensão da educação como uma prática social transformadora, as quais se materializam na função social do IFRN que se compromete a promover formação humana integral por meio de uma proposta de educação profissional e tecnológica que articule ciência, trabalho, tecnologia e cultura, visando à formação do profissional-cidadão crítico-reflexivo, competente técnica e eticamente e comprometido com as transformações da realidade na perspectiva da igualdade e da justiça social.

Os cursos superiores de tecnologia do IFRN têm o objetivo de formar profissionais aptos a desenvolver atividades de um determinado eixo tecnológico e capazes de utilizar, desenvolver e/ou adaptar tecnologias com compreensão crítica das implicações decorrentes das relações com o processo produtivo, com o ser humano, com o meio ambiente e com a sociedade em geral. Caracterizam-se pelo atendimento às necessidades formativas específicas na área tecnológica, de bens e serviços, de pesquisas e de disseminação de conhecimentos tecnológicos. São cursos definidos, ainda, pela flexibilidade curricular e pelo perfil de conclusão focado na gestão de processos, na aplicação e no desenvolvimento de tecnologias.

Esses cursos de tecnologia atuam com os conhecimentos gerais e específicos, o desenvolvimento de pesquisas científico-tecnológicas e as devidas aplicações no mundo do trabalho. As formações são definidas como especificidades dentro de uma determinada área profissional ou eixo tecnológico, visando o desenvolvimento, a aplicação, a socialização de novas tecnologias, a gestão de processos e a produção de bens e serviços. A organização curricular busca possibilitar a compreensão

crítica e a avaliação dos impactos sociais, econômicos e ambientais resultantes da interferência do homem na natureza, em virtude dos processos de produção e de acumulação de bens.

A forma de atuar na educação profissional tecnológica possibilita resgatar o princípio da formação humana em sua totalidade, superar a visão dicotômica entre o pensar e o fazer a partir do princípio da politecnia, assim como visa propiciar uma formação humana e integral em que a formação profissionalizante não tenha uma finalidade em si, nem seja orientada pelos interesses do mercado de trabalho, mas se constitui em uma possibilidade para a construção dos projetos de vida dos estudantes (FRIGOTTO; CIAVATA; RAMOS, 2005).

Este documento apresenta os pressupostos teóricos, metodológicos e didático-pedagógicos estruturantes da proposta do curso em consonância com o Projeto Político-Pedagógico Institucional (PPP/PPI) e com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI). Em todos os elementos estarão explicitados princípios, categorias e conceitos que materializarão o processo de ensino e de aprendizagem destinados a todos os envolvidos nesta práxis pedagógica.

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

O presente documento constitui-se do projeto pedagógico do curso superior de Tecnologia em Tecnologia de Alimentos, na modalidade presencial, referente ao eixo tecnológico de Produção Alimentícia do Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia.

2. JUSTIFICATIVA

Com o avanço dos conhecimentos científicos e tecnológicos, a nova ordem no padrão de relacionamento econômico entre as nações, o deslocamento da produção para outros mercados, a diversidade e multiplicação de produtos e de serviços, a tendência à conglomeração das empresas, à crescente quebra de barreiras comerciais entre as nações e à formação de blocos econômicos regionais, a busca de eficiência e de competitividade industrial, através do uso intensivo de tecnologias de informação e de novas formas de gestão do trabalho, são, entre outras, evidências das transformações estruturais que modificam os modos de vida, as relações sociais e as do mundo do trabalho, conseqüentemente, estas demandas impõem novas exigências às instituições responsáveis pela formação profissional dos cidadãos.

Nesse cenário, amplia-se a necessidade e a possibilidade de formar cidadãos capazes de lidar com o avanço da ciência e da tecnologia, prepará-los para se situar no mundo contemporâneo e dele participar de forma proativa na sociedade e no mundo do trabalho.

A partir da década de noventa, com a publicação da atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei nº 9.394/96), a educação profissional passou por diversas mudanças nos seus direcionamentos filosóficos e pedagógicos, passa a ter um espaço delimitado na própria lei, configurando-se em uma modalidade da educação nacional. Mais recentemente, em 2008, as instituições federais de educação profissional, foram reestruturadas para se configurarem em uma rede nacional de instituições públicas de EPT, denominando-se de Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Portanto, tem sido pauta da agenda de governo como uma política pública dentro de um amplo projeto de expansão e interiorização dessas instituições educativas.

Nesse sentido, o IFRN ampliou sua atuação em diferentes municípios do Estado do Rio Grande do Norte, com a oferta de cursos em diferentes áreas profissionais, conforme as necessidades locais.

No âmbito do Estado de Rio Grande do Norte, a oferta do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, na modalidade presencial, vem contribuir para o desenvolvimento industrial e econômico do estado.

Hoje, a indústria alimentícia é o setor que mais movimenta investimentos em todo o mundo. No Brasil, ela representa 14% da nossa economia, empregando 21% da mão-de-obra, exportando 14% do que produz. A indústria brasileira de alimentos e bebidas tem vivenciado uma verdadeira revolução,

impulsionada pela estabilização econômica e a conquista de uma abertura comercial mais ampla. O controle da inflação – após a adoção do Plano Real – permitiu a incorporação ao mercado de um contingente da população que anteriormente não podia adquirir produtos alimentares mais elaborados. Esse movimento se somou ao impulso conferido por uma inserção cada vez maior do Brasil no comércio internacional de produtos básicos e de alimentos processados. Tal cenário criou condições para que o país experimentasse uma evolução tecnológica em seu parque produtor, suas estruturas de distribuição e de vendas e, principalmente, na produção de insumos para essa indústria.

Por outro lado, constata-se que milhares de pessoas ainda passam fome neste País, enquanto toneladas de alimentos são desperdiçadas todos os dias por fatores diversos, sendo alguns de ordem tecnológica. Em termos de Região Nordeste isso é uma realidade, pois se observa que grande número de pessoas não tem acesso a uma alimentação básica e as estatísticas demonstram a desnutrição como um dos graves problemas de saúde pública.

O Curso de Tecnologia em Alimentos abrange diversas áreas do setor tais como: carnes, laticínios, frutas e hortaliças, grãos e cereais, bebidas e outros. Desta forma, permite a aquisição de amplo conhecimento e possibilita o acesso ao mundo do trabalho.

Nesse sentido, a implantação do curso superior de Tecnologia em Alimentos atende, no âmbito do Estado do Rio Grande do Norte, às demandas geradas por esse contexto social e político, aos princípios da lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, ao Plano de Desenvolvimento da Educação, à função social e às finalidades do IFRN, assim como às Diretrizes Curriculares Nacionais e às orientações do Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia. Para se definirem as ofertas, são consideradas as demandas evidenciadas a partir de estudos e pesquisas sobre os arranjos produtivos, culturais e sociais locais, regionais e nacionais.

Assim, o IFRN propõe-se a oferecer o curso superior de Tecnologia em Alimentos, por entender que estará contribuindo para a elevação da qualidade dos serviços prestados à sociedade, formando o Tecnólogo em Alimentos, através de um processo de apropriação e de produção de conhecimentos científicos e tecnológicos, capaz de impulsionar a formação humana e o desenvolvimento econômico da região articulado aos processos de democratização e justiça social. Visto que o Tecnólogo em Alimentos tem conhecimentos técnicos e tecnológicos, além de conhecimentos científicos e processos de gestão, que o torna um profissional capaz de atender as mais diversas áreas de conhecimentos dentro da Produção alimentícia.

3. OBJETIVOS

Objetivo geral do curso de Tecnologia em Alimentos é formar profissionais para atuar em indústrias, instituições de pesquisa e de ensino nas áreas de desenvolvimento, produção, transporte,

armazenagem e comercialização de produtos alimentícios para consumo humano direto e de produtos destinados à composição de outros alimentos, sejam eles artificiais ou naturais, de origem animal, vegetal ou mineral.

Os objetivos específicos do curso compreendem:

- conhecer as principais matérias-primas bem como o manejo, seleção e encaminhamento mais adequado no aproveitamento do produto, planejando e racionalizando as operações industriais correspondentes à maximização do rendimento e da qualidade do produto final;
- atuar na pesquisa, experimentação e desenvolvimento de novos produtos, processos e metodologias analíticas na área de alimentos;
- acompanhar os processos industriais, orientando cada uma das fases da industrialização, atuando nas tomadas de decisões;
- Realizar e supervisionar análises físicas, químicas, físico-químicas, microbiológicas e sensoriais em alimentos e água para consumo humano;
- orientar e supervisionar análises dos processos físicos, químicos, bioquímicos, microbiológicos, sensoriais e valor nutricional dos alimentos sempre preocupado com as condições higiênico-sanitárias da manipulação de alimentos de acordo com a legislação geral e específica de cada produto em questão;
- gerenciar e orientar sistemas de controle de qualidade com avaliação da matéria-prima e ingredientes utilizados, garantindo a segurança alimentar no produto final;
- exercer o magistério, respeitada a legislação específica;
- conhecer legislação referente à industrialização de alimentos e controle ambiental e
- atuar de forma ética e cidadã no exercício da profissão.

4. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

O acesso ao Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, destinado aos portadores do certificado de conclusão do ensino médio, ou equivalente, poderá ser feito através de (Figura 1)

- exame de seleção, aberto ao público ou conveniado, para o primeiro período do curso; ou
- transferência ou reingresso, para período compatível, posterior ao primeiro.

Com o objetivo de manter o equilíbrio entre os distintos segmentos socioeconômicos que procuram matricular-se nas ofertas educacionais do IFRN e, também, com o intuito de contribuir para a democratização do acesso ao ensino superior, a Instituição reservará, no mínimo, 50% das vagas para estudantes provenientes da rede pública de ensino e que nela tenha estudado do sexto ao nono ano do ensino fundamental e todo o ensino médio.



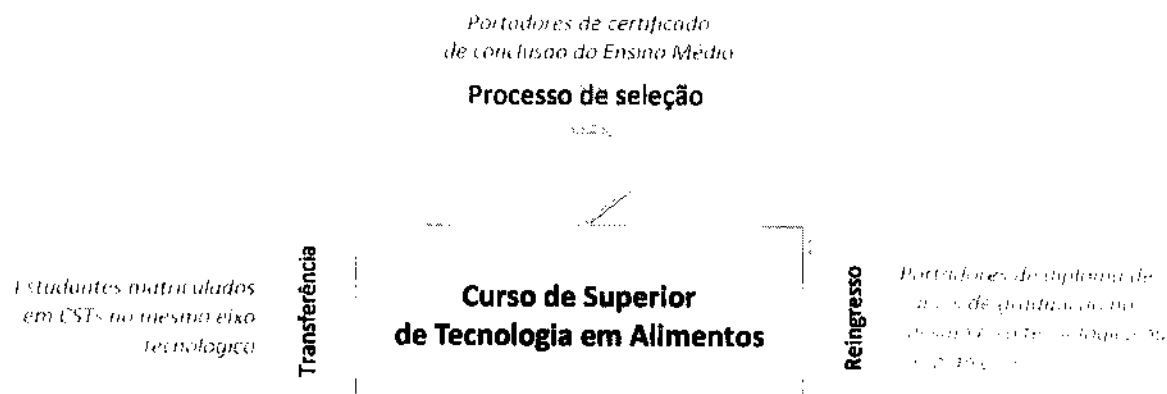


Figura 1 – Requisitos e formas de acesso

5. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DO CURSO

De acordo com o Parecer CNE/CP nº. 29/2002, os cursos de graduação tecnológica devem primar por uma formação em processo contínuo. Essa formação deve pautar-se pela descoberta do conhecimento e pelo desenvolvimento de competências profissionais necessárias ao longo da vida. Deve, ainda, privilegiar a construção do pensamento crítico e autônomo na elaboração de propostas educativas que possam garantir identidade aos cursos de graduação tecnológica e favorecer respostas às necessidades e demandas de formação tecnológica do contexto social local e nacional.

A formação tecnológica proposta no modelo curricular deve propiciar ao aluno condições de: assimilar, integrar e produzir conhecimentos científicos e tecnológicos na área específica de sua formação; analisar criticamente a dinâmica da sociedade brasileira e as diferentes formas de participação do cidadão-tecnólogo nesse contexto; e desenvolver as capacidades necessárias ao desempenho das atividades profissionais.

Nesse sentido, o profissional egresso do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos deve ser capaz de processar informações, ter senso crítico e ser capaz de impulsionar o desenvolvimento econômico da região, integrando formação técnica à cidadania.

A base de conhecimentos científicos e tecnológicos deverá capacitar o profissional para

- articular e inter-relacionar teoria e prática;
- utilizar adequadamente a linguagem oral e escrita como instrumento de comunicação e interação social necessária ao desempenho de sua profissão;
- realizar a investigação científica e a pesquisa aplicada como forma de contribuição para o processo de produção do conhecimento;
- resolver situações-problema que exijam raciocínio abstrato, percepção espacial, memória auditiva, memória visual, atenção concentrada, operações numéricas e criatividade;
- dominar conhecimentos científicos e tecnológicos na área específica de sua formação;

- orientar e controlar a seleção de matéria-prima;
- supervisionar e acompanhar todas as fases de industrialização na linha de processamento, armazenamento e transporte dos produtos acabados;
- aplicar os processos físicos, químicos, bioquímicos e microbiológicos inerentes à tecnologia de alimentos;
- gerenciar o sistema de controle de qualidade;
- controlar a qualidade nutricional, físico-química, microbiológica, microscópica e sensorial das matérias-primas e produtos acabados;
- acompanhar e supervisionar a higiene pessoal e a higienização das estruturas, dos equipamentos e de utensílios industriais;
- aplicar a legislação reguladora das atividades e dos produtos;
- participar de projetos de produção e comercialização dos produtos alimentícios;
- pesquisar e desenvolver novos produtos e processos na área específica;
- proceder o planejamento e a racionalização das operações industriais com a maximização do rendimento e da qualidade;
- aplicar normas técnicas nas atividades específicas da sua área de formação profissional.
- familiarizar-se com as práticas e procedimentos comuns em ambientes organizacionais;
- empreender negócios em sua área de formação;
- posicionar-se criticamente frente às inovações tecnológicas;
- conhecer e aplicar normas de sustentabilidade ambiental, respeitando o meio ambiente e entendendo a sociedade como uma construção humana dotada de tempo, espaço e história;
- ter atitude ética no trabalho e no convívio social, compreender os processos de socialização humana em âmbito coletivo e perceber-se como agente social que intervém na realidade;
- ter iniciativa, criatividade, autonomia, responsabilidade, saber trabalhar em equipe, exercer liderança e ter capacidade empreendedora; e
- posicionar-se critica e eticamente frente às inovações tecnológicas, avaliando seu impacto no desenvolvimento e na construção da sociedade.

6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO

6.1. ESTRUTURA CURRICULAR

A organização curricular do curso observa as determinações legais presentes na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN nº. 9.394/96), no Decreto nº 5.154/2004, na Resolução CNE/CP nº

03/2002, no Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia, no Projeto Político-Pedagógico do IFRN e demais regulamentações específicas. Esses referenciais norteiam as instituições formadoras, definem o perfil, a atuação e os requisitos básicos necessários à formação profissional do Tecnólogo em Alimentos, quando estabelece competências e habilidades, conteúdos curriculares, prática profissional, bem como os procedimentos de organização e funcionamento dos cursos.

Os cursos superiores de tecnologia possuem uma estrutura curricular fundamentada na concepção de eixos tecnológicos constantes do Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (CNCST), instituído pela Portaria MEC nº. 10/2006. Trata-se de uma concepção curricular que favorece o desenvolvimento de práticas pedagógicas integradoras e articula o conceito de trabalho, ciência, tecnologia e cultura, à medida que os eixos tecnológicos se constituem de agrupamentos dos fundamentos científicos comuns, de intervenções na natureza, de processos produtivos e culturais, além de aplicações científicas às atividades humanas.

A proposta pedagógica do curso está organizada por núcleos politécnicos os quais favorecem a prática da interdisciplinaridade, apontando para o reconhecimento da necessidade de uma educação profissional e tecnológica integradora de conhecimentos científicos e experiências e saberes advindos do mundo do trabalho, e possibilitando, assim, a construção do pensamento tecnológico crítico e a capacidade de intervir em situações concretas.

Essa proposta possibilita a realização de práticas interdisciplinares, assim como a favorece a unidade dos projetos de cursos em todo o IFRN, concernente a conhecimentos científicos e tecnológicos, propostas metodológicas, tempos e espaços de formação.

Desse modo, a matriz curricular dos cursos de graduação tecnológica organiza-se em dois núcleos, o **núcleo fundamental** e o **núcleo científico e tecnológico**.

O **núcleo fundamental** compreende conhecimentos científicos imprescindíveis ao desempenho acadêmico dos ingressantes. Contempla, ainda, revisão de conhecimentos da formação geral, objetivando construir base científica para a formação tecnológica. Nesse núcleo, há dois propósitos pedagógicos indispensáveis: o domínio da língua portuguesa e, de acordo com as necessidades do curso, a apropriação dos conceitos científicos básicos.

O **núcleo científico e tecnológico** compreende disciplinas destinadas à caracterização da identidade do profissional tecnólogo. Compõe-se por uma unidade básica (relativa a conhecimentos de formação científica para o ensino superior e de formação tecnológica básica) e por uma unidade tecnológica (relativa à formação tecnológica específica, de acordo com a área do curso). Essa última unidade contempla conhecimentos intrínsecos à área do curso, conhecimentos necessários à integração curricular e conhecimentos imprescindíveis à formação específica.

A Figura 2 explicita a representação gráfica da organização curricular dos cursos superiores de tecnologia, estruturados numa matriz curricular articulada, constituída por núcleos politécnicos e unidades, com fundamentos nos princípios da interdisciplinaridade, da contextualização, da interação humana, do pluralismo do saber e nos demais pressupostos dos múltiplos saberes necessários à atuação profissional.

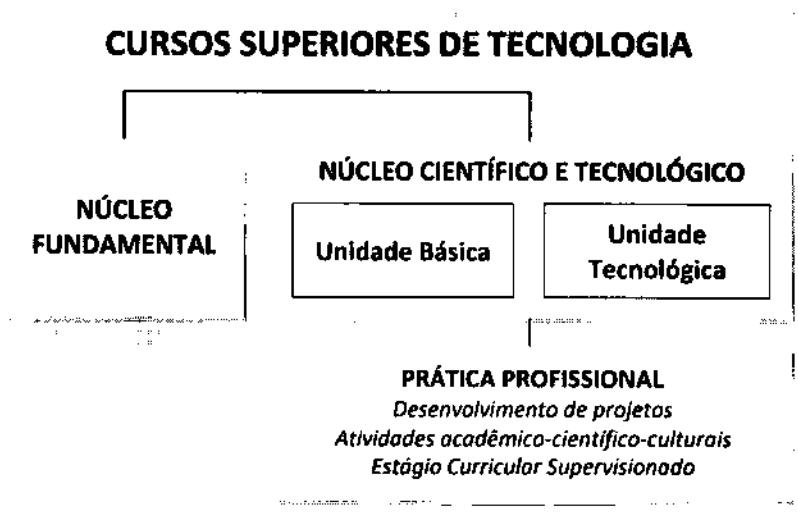


Figura 2 – Representação gráfica da organização curricular dos cursos superiores de tecnologia

As diretrizes da formação tecnológica orientadoras do currículo e assumidas no Projeto Político-Pedagógico do IFRN fundamentam-se nos seguintes princípios:

- conceito da realidade concreta como síntese de múltiplas relações;
- compreensão que homens e mulheres produzem sua condição humana como seres histórico-sociais capazes de transformar a realidade;
- integração entre a educação básica e a educação profissional, tendo como núcleo básico a ciência, o trabalho e a cultura;
- organização curricular pautada no trabalho e na pesquisa como princípios educativos;
- respeito à pluralidade de valores e universos culturais;
- respeito aos valores estéticos políticos e éticos, traduzidos na estética da sensibilidade, na política da igualdade e na ética da identidade;
- construção do conhecimento, compreendida mediante as interações entre sujeito e objeto e na intersubjetividade;
- compreensão da aprendizagem humana como um processo de interação social;
- inclusão social, respeitando-se a diversidade, quanto às condições físicas, intelectuais, culturais e socioeconômicas dos sujeitos;
- prática pedagógica orientada pela interdisciplinaridade, contextualização e flexibilidade;

- desenvolvimento de competências básicas e profissionais a partir de conhecimentos científicos e tecnológicos, formação cidadã e sustentabilidade ambiental;
- formação de atitudes e capacidade de comunicação, visando a melhor preparação para o trabalho;
- construção identitária dos perfis profissionais com a necessária definição da formação para o exercício da profissão;
- flexibilização curricular, possibilitando a atualização, permanente, dos planos de cursos e currículo; e
- reconhecimento dos educadores e dos educandos como sujeitos de direitos à educação, ao conhecimento, à cultura e à formação de identidades, articulados à garantia do conjunto dos direitos humanos.

Esses são princípios de bases filosóficas e epistemológicas que dão suporte à estrutura curricular do curso e, conseqüentemente, fornecem os elementos imprescindíveis à definição do perfil do Tecnólogo em Alimentos.

A matriz curricular do curso está organizada por disciplinas em regime de crédito, com período semestral, com 2.430 horas destinadas às disciplinas que compõem os núcleos politécnicos, 94 horas destinadas aos seminários curriculares e 400 horas destinadas à prática profissional, totalizando a carga horária de **2.924 horas**.

A carga horária mínima de disciplinas optativas é de 120 h, porém é de livre escolha do discente cursar carga horária maior a mínima, desde que, os pré-requisitos sejam respeitados e que o tempo de integralização do curso permita.

As disciplinas que compõem a matriz curricular estão articuladas entre si e fundamentadas nos princípios estabelecidos no PPP institucional.

O Quadro 1 descreve a matriz curricular do curso, o Quadro 2 apresenta as disciplinas optativas para o curso, a Figura 3 apresenta o fluxograma de componentes curriculares e os Anexos I a III apresentam as ementas e os programas das disciplinas.



Quadro 1 – Matriz curricular do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, modalidade presencial

DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS	Número de aulas semanal por Período / Semestre						Carga-horária total	
	1º	2º	3º	4º	5º	6º	Hora/aula	Hora
Núcleo Fundamental								
Língua Portuguesa	4						80	60
Informática	2						40	30
Matemática	4						80	60
Língua Inglesa	4						80	60
Subtotal de carga-horária do núcleo fundamental	14	0	0	0	0	0	280	210
Núcleo Científico e Tecnológico								
Unidade Básica								
Biologia	4						80	60
Química Geral	6						120	90
Metodologia do Trabalho Científico		2					40	30
Cálculo - Cálculo Diferencial e Integral		4					80	60
Física		4					80	60
Química Orgânica		6					120	90
Físico-Química			6				120	90
Química Analítica			6				120	90
Desenho Técnico Auxiliado por Computador		3					60	45
Estatística			4				80	60
Subtotal de carga-horária da unidade básica	10	19	16	0	0	0	900	675
Unidade Tecnológica								
Ética e Cidadania	2						40	30
Sociologia do Trabalho		2					40	30
Gestão Organizacional		3					60	45
Segurança do Trabalho			2				40	30
Gestão Ambiental						4	80	60
Disciplinas específicas do curso								
Introdução a Tecnologia de Alimentos	2						40	30
Microbiologia de Alimentos		4					80	60
Princípios da conservação de Alimentos			2				40	30
Química dos Alimentos			4				80	60
Análise microbiológica de Alimentos			4				80	60
Matérias-primas Agropecuárias				2			40	30
Controle Estatístico da Qualidade				4			80	60
Gestão da Qualidade e Legislação de Alimentos				4			80	60
Bioquímica dos Alimentos				4			80	60
Análise de Alimentos				6			120	90
Termodinâmica Aplicada e Fenômenos de Transportes				4			80	60
Tecnologia de Laticínios					6		120	90
Biotechnology de Alimentos					4		80	60
Segurança Alimentar					2		40	30
Tecnologia de Carnes e Pescados					4		80	60
Armazenamento e Logística					4		80	60
Análise Sensorial						2	40	30
Operações Unitárias Aplicadas à Alimentos					6		120	90
Tecnologia de Frutas e Hortalças						6	120	90
Higiene da Indústria de Alimentos						2	40	30
Máquinas equipamentos e Instalações Industriais						4	80	60

Embalagens						2	40	30
Subtotal de carga-horária da unidade tecnológica	4	9	12	24	26	20	1900	1425

Subtotal de carga-horária do núcleo científico e tecnológico	14	28	28	24	26	20	3080	2310
---	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-------------	-------------

DISCIPLINAS OPTATIVAS	Número de aulas semanal por Período / Semestre						Carga-horária total	
	1º	2º	3º	4º	5º	6º	Hora/aula	Hora
Subtotal de carga-horária (mínima) de disciplinas optativas				2	2	4	160	120

Total de carga-horária de disciplinas	28	28	28	26	28	24	3240	2430
--	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-------------	-------------

SEMINÁRIOS CURRICULARES (obrigatórios)	Carga-horária semestral						Carga-horária total	
							Hora/aula	Hora
Seminário de Integração Acadêmica	4						5	4
Seminário de Orientação de Projeto Integrador				30			40	30
Seminário de Iniciação à Pesquisa e à Extensão		30					40	30
Seminário de Orientação para a Prática Profissional / de Estágio Supervisionado (Estágio Técnico)					30		40	30
Total de carga-horária de seminários curriculares							125	94

PRÁTICA PROFISSIONAL	Carga-horária semestral						Carga-horária total	
							Hora/aula	Hora
Desenvolvimento de Projetos				50			67	50
Atividades Acadêmico-Científico-Culturais				50			67	50
Estágio Curricular Supervisionado (Estágio Técnico)					300		400	300
Total de carga-horária de prática profissional							533	400

TOTAL DE CARGA-HORÁRIA DO CURSO							3898	2924
--	--	--	--	--	--	--	-------------	-------------

Observação: A hora-aula considerada possui 45 minutos.

Quadro 2 – Disciplinas optativas para o Curso Superior de Tecnologia em Alimentos

DESCRIÇÃO DAS DISCIPLINAS OPTATIVAS	Número de aulas semanal	Carga-horária total	
		Hora/aula	Hora
Núcleo Fundamental			
Língua Espanhola	4	80	60
Núcleo Científico e Tecnológico			
LIBRAS	2	40	30
Qualidade de Vida e Trabalho	2	40	30
Tecnologia de Mel	2	40	30
Análises de Água	2	40	30
Tratamento de Águas e Efluentes na Indústria Alimentícia	4	80	60
Tecnologia de Bebidas Alcoólicas	4	80	60
Pesquisa e Desenvolvimento de Novos Produtos	4	80	60
Tecnologia de Óleos e gorduras	2	40	30
Tecnologia de Amido, Farinhas e Derivados	2	40	30
Total de carga-horária de disciplinas		480	360

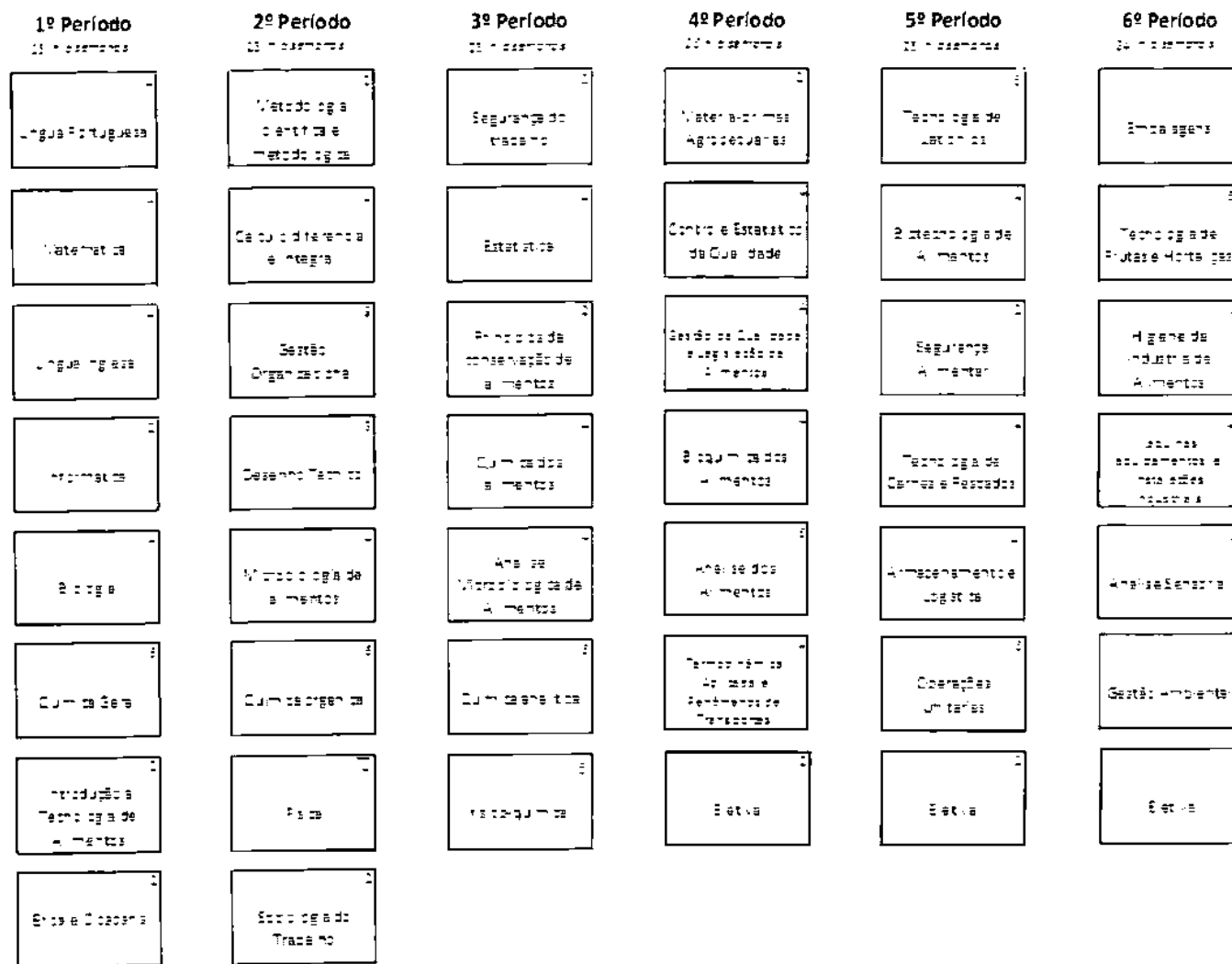
A carga-horária total de disciplinas optativas será de cumprimento obrigatório pelo estudante, embora seja facultada a escolha das disciplinas a serem integralizadas.

Quadro 3 – Matriz de pré-requisitos e vinculação do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, modalidade presencial

DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS	DISCIPLINA(S) PRÉ-REQUISITOS
Núcleo Fundamental	
Língua Portuguesa	---
Matemática	---
Língua Inglesa	---
Informática	---
Núcleo Científico e Tecnológico	
Biologia	---
Química Geral	---
Introdução à Tecnologia de Alimentos	---
Ética e Cidadania	---
Gestão Organizacional	---
Sociologia do Trabalho	---
Microbiologia de Alimentos	Biologia
Metodologia Científica e Tecnológica	---
Cálculo Diferencial e Integral	Matemática
Desenho Técnico Auxiliado por Computador	Informática
Química Orgânica	Química Geral
Física	Matemática
Química Analítica	Química Geral
Físico-química	Química Geral
Estatística	Matemática
Segurança do Trabalho	---
Princípios da conservação de Alimentos	Introdução à tecnologia de alimentos
Química de Alimentos	Química Orgânica
Análise Microbiológica de Alimentos	Microbiologia de Alimentos
Matérias-primas Agropecuárias	---
Gestão Ambiental	---
Controle Estatístico da Qualidade	Estatística
Gestão da Qualidade e Legislação de Alimentos	Gestão Organizacional
Bioquímica de Alimentos	Química de alimentos e biologia
Análises de Alimentos	Química analítica e Estatística
Termodinâmica Aplicada e Fenômenos de Transportes	Física e Cálculo Diferencial e Integral
Tecnologia de Laticínios	Princípios de Conservação de Alimentos e Bioquímica de Alimentos
Biotecnologia de Alimentos	Princípios de Conservação de Alimentos e Bioquímica de Alimentos
Segurança Alimentar	Microbiologia de Alimentos e Gestão da qualidade e Legislação de Alimentos
Tecnologia de Carnes e Pescados	Princípios de Conservação de Alimentos e Bioquímica de Alimentos
Armazenamento e Logística	Gestão Organizacional
Análise Sensorial	Estatística e Princípio
Operações Unitárias	Termodinâmica aplicada e Fenômenos de Transportes
Tecnologia de Frutas e Hortaliças	Princípios de Conservação de Alimentos e Bioquímica de Alimentos
Higiene da Indústria de Alimentos	Segurança Alimentar
Máquinas Equipamentos e Instalações Industriais	Operações unitárias
Embalagens	Química Orgânica

DISCIPLINAS OPTATIVAS	DISCIPLINA(S) PRÉ-REQUISITOS
Núcleo Fundamental	
Língua Espanhola	---
Núcleo Científico e Tecnológico	
LIBRAS	---
Qualidade de Vida e Trabalho	---
Tecnologia de bebidas Alcoólicas	Biotecnologia de Alimentos
Tecnologia de Mel	Princípios de Conservação de Alimentos e Bioquímica de Alimentos
Tratamento de Águas e Efluentes na Indústria Alimentícia	Química geral e Gestão Ambiental
Pesquisa e Desenvolvimento de Novos Produtos	Princípios de Conservação de Alimentos
Análises de Água	Química Analítica e Análise Microbiológica de Alimentos
Tecnologia de Óleos e Gorduras	Princípios de Conservação de Alimentos
Tecnologia de Amidos, Farinhas e Derivados	Princípios de Conservação de Alimentos
SEMINÁRIOS CURRICULARES	
Seminário de Integração Acadêmica	---
Seminário de Orientação de Projeto Integrador	Segurança do Trabalho, Análise Microbiológica de Alimentos, Princípios de Conservação de Alimentos e Química de Alimentos
Seminário de Iniciação à Pesquisa e à Extensão	---
Seminário de Orientação para a Prática Profissional / de Estágio Supervisionado (Estágio Técnico)	---

Figura 3 – Fluxograma de disciplina do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, modalidade *presencial*.



6.1.1. Os Seminários Curriculares

Os seminários curriculares constituem um conjunto de estratégias didático-pedagógicas que permitem, no âmbito do currículo, a articulação entre teoria e prática e a complementação dos saberes e das habilidades necessários à formação do estudante. São caracterizados, quando a natureza da atividade assim o justificar, como atividades de orientação individual ou como atividades especiais coletivas.

Os componentes referentes aos seminários curriculares têm a função de proporcionar tanto espaços de acolhimento e de integração com a turma quanto espaços de discussão acadêmica e de orientação.

O Quadro 4 a seguir apresenta os seminários a serem realizados, relacionados às ações e aos espaços correspondentes a essas ações. O Anexo IV descreve a metodologia de desenvolvimento dos seminários.

Quadro 4 – Seminários curriculares para o Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, modalidade *presencial*.

SEMINÁRIOS CURRICULARES	ESPAÇOS E AÇÕES CORRESPONDENTES
Seminário de integração acadêmica	Acolhimento e integração dos estudantes
Seminário de orientação de projeto integrador	Desenvolvimento de projetos integradores
Seminário de iniciação à pesquisa e à extensão	Iniciação ou desenvolvimento de projeto de pesquisa e/ou de extensão
Seminário de orientação para a prática profissional (estágio técnico ou orientação de pesquisa)	Acompanhamento de estágio curricular supervisionado e/ou de desenvolvimento de pesquisas acadêmico-científicas

6.2. PRÁTICA PROFISSIONAL

A prática profissional proposta rege-se pelos princípios da equidade (oportunidade igual a todos), flexibilidade (mais de uma modalidade de prática profissional), aprendizado continuado (articulação entre teoria e prática) e acompanhamento total ao estudante (orientação em todo o período de seu desenvolvimento).

A prática profissional terá carga horária mínima de 400 horas, objetivando a integração entre teoria e prática, com base na interdisciplinaridade, e resultando em documentos específicos de registro de cada atividade pelo estudante, sob o acompanhamento e supervisão de um orientador.

A prática profissional compreende desenvolvimento de projetos integradores/técnicos, de extensão e/ou de pesquisa (50 horas); estágio curricular supervisionado (estágio técnico, 300 horas), a partir do início da segunda metade do curso; e 50 horas para outras formas de atividades acadêmico-científico-culturais.

Dessa maneira, a prática profissional constitui uma atividade articuladora entre o ensino, a pesquisa e a extensão, balizadores de uma formação articulada, universal e integral de sujeitos para atuar no mundo em constantes mudanças e desafios. Constitui-se, portanto, condição para o graduando obter o Diploma de Tecnólogo.

O mecanismo de planejamento, acompanhamento e avaliação das atividades da prática profissional é composto pelos seguintes itens:

- elaboração de um plano de atividades, aprovado pelo orientador;
- reuniões periódicas do estudante com o orientador;
- visita(s) periódica(s) do orientador ao local de realização, em caso de estágio;
- elaboração do documento específico de registro da atividade pelo estudante; e,
- defesa pública do trabalho pelo estudante perante banca, em caso de trabalhos finais de cursos.

Os documentos e registros elaborados deverão ser escritos de acordo com as normas da ABNT estabelecidas para a redação de trabalhos técnicos e científicos e farão parte do acervo bibliográfico do IFRN.

Será atribuída à prática profissional uma pontuação entre 0 (zero) e 100 (cem) e o estudante será aprovado com, no mínimo, 60 (sessenta) pontos. A nota final da prática profissional será calculada pela média aritmética ponderada das atividades envolvidas, tendo como pesos as respectivas cargas-horárias, devendo o aluno obter, para registro/validade, a pontuação mínima de 60 (sessenta) pontos, em cada uma das atividades.

A prática profissional desenvolvida por meio de atividades acadêmico-científico-culturais não terá pontuação e, conseqüentemente, não entrará no cômputo da nota final da prática profissional, sendo condição suficiente o cumprimento da carga-horária mínima prevista no projeto pedagógico de curso.

6.2.1. Desenvolvimento de Projetos Integradores

Os projetos integradores se constituem em uma concepção e postura metodológica, voltadas para o envolvimento de professores e alunos na busca da interdisciplinaridade, da contextualização de saberes e da inter-relação entre teoria e prática.

Os projetos integradores objetivam fortalecer a articulação da teoria com a prática, valorizando a pesquisa individual e coletiva, o que funcionará como um espaço interdisciplinar, com a finalidade de proporcionar, ao futuro tecnólogo, oportunidades de reflexão sobre a tomada de decisões mais adequadas à sua prática docente, com base na integração dos conteúdos ministrados nas disciplinas.

O desenvolvimento dos projetos integradores proporciona:

- elaborar e apresentar um projeto de investigação numa perspectiva interdisciplinar, tendo como principal referência os conteúdos ministrados ao longo do(s) semestre(s) cursado(s);
- desenvolver habilidades de relações interpessoais, de colaboração, de liderança, de comunicação, de respeito, aprender a ouvir e a ser ouvido – atitudes necessárias ao bom desenvolvimento de um trabalho em grupo;
- adquirir uma atitude interdisciplinar, a fim de descobrir o sentido dos conteúdos estudados;
- ser capaz de identificar e saber como aplicar o que está sendo estudado em sala de aula, na busca de soluções para os problemas que possam emergir; e
- desenvolver a capacidade para pesquisa que ajude a construir uma atitude favorável à formação permanente.

O projeto integrador do curso de Tecnologia em Alimentos será desenvolvido no 4º período do curso e deverá ser iniciado e concluído dentro de um mesmo período letivo. Cada projeto integrador terá disciplinas vinculadas que deverão ser necessariamente cursadas concomitante ou anteriormente ao desenvolvimento do projeto. O Quadro 5 apresenta, para cada projeto integrador previsto no curso, as temáticas propostas e as disciplinas vinculadas.

Quadro 5 – Projetos integradores previstos para o Curso Superior de Tecnologia em Alimentos

TEMÁTICA DO PROJETO INTEGRADOR	DISCIPLINAS VINCULADAS
Projeto Integrador I:	Segurança do Trabalho, Análise Microbiológica de Alimentos, Princípios de Conservação de Alimentos e Química de Alimentos.

O Anexo V detalha a metodologia de desenvolvimento dos projetos integradores.

Para a realização de cada projeto integrador é fundamental o cumprimento de algumas fases, previstas no PPP do IFRN: intenção; preparação e planejamento; desenvolvimento ou execução; e avaliação e apresentação de resultados (IFRN, 2012a).

No período de realização de projeto integrador, o aluno terá momentos em sala de aula, no qual receberá orientações acerca da elaboração e momentos de desenvolvimento. Os projetos integradores deverão ser iniciados e concluídos dentro de um mesmo período letivo.

O corpo docente tem um papel fundamental no planejamento e no desenvolvimento do projeto integrador. Por isso, para desenvolver o planejamento e acompanhamento contínuo das atividades, o docente deve estar disposto a partilhar o seu programa e suas ideias com os outros professores; deve refletir sobre o que pode ser realizado em conjunto; estimular a ação integradora dos conhecimentos e das práticas; deve compartilhar os riscos e aceitar os erros como aprendizagem; estar atento aos interesses dos alunos e ter uma atitude reflexiva, além de uma bagagem cultural e pedagógica

importante para a organização das atividades de ensino-aprendizagem coerentes com a filosofia subjacente à proposta curricular.

Durante o desenvolvimento do projeto, é necessária a participação de um professor na figura de coordenador para cada turma, de forma a articular os professores orientadores e alunos que estejam desenvolvendo projetos integradores. Assim, para cada turma que estiver desenvolvendo projetos integradores, será designado um professor coordenador de projeto integrador e será estabelecida uma carga horária semanal de acompanhamento. O professor coordenador terá o papel de contribuir para que haja uma maior articulação entre as disciplinas vinculadas aos respectivos projetos integradores, assumindo um papel motivador do processo de ensino-aprendizagem.

O professor orientador terá o papel de acompanhar o desenvolvimento dos projetos de cada grupo de alunos, detectar as dificuldades enfrentadas por esses grupos, orientá-los quanto à busca de bibliografia e outros aspectos relacionados com a produção de trabalhos científicos, levando os alunos a questionarem suas ideias e demonstrando continuamente um interesse real por todo o trabalho realizado.

Ao trabalhar com projeto integrador, os docentes se aperfeiçoarão como profissionais reflexivos e críticos e como pesquisadores em suas salas de aula, promovendo uma educação crítica comprometida com ideais éticos e políticos que contribuam no processo de humanização da sociedade.

O corpo discente deve participar da proposição do tema do projeto, bem como dos objetivos, das estratégias de investigação e das estratégias de apresentação e divulgação, que serão realizados pelo grupo, contando com a participação dos professores das disciplinas vinculadas ao projeto.

Caberá aos discentes, sob a orientação do professor orientador do projeto, desenvolver uma estratégia de investigação que possibilite o esclarecimento do tema proposto.

Os grupos deverão socializar periodicamente o resultado de suas investigações (pesquisas bibliográficas, entrevistas, questionários, observações, diagnósticos etc.). Para a apresentação dos trabalhos, cada grupo deverá

- elaborar um roteiro da apresentação, com cópias para os colegas e para os professores; e
- providenciar o material didático para a apresentação (cartaz, transparência, recursos multimídia, faixas, vídeo, filme etc).

Cada projeto será avaliado por uma banca examinadora constituída pelos professores das disciplinas vinculadas ao projeto e pelo professor coordenador do projeto. A avaliação dos projetos terá em vista os critérios de: domínio do conteúdo; linguagem (adequação, clareza); postura; interação; nível de participação e envolvimento; e material didático (recursos utilizados e roteiro de apresentação).

Com base nos projetos desenvolvidos, os estudantes desenvolverão relatórios técnicos. O resultado dos projetos de todos os grupos deverá compor um único trabalho.

Os temas selecionados para a realização dos projetos integradores poderão ser aprofundados, dando origem à elaboração de trabalhos acadêmico-científico-culturais, inclusive poderão subsidiar a construção do trabalho de conclusão do curso.

6.2.2. Estágio Curricular Supervisionado

O estágio curricular supervisionado é um conjunto de atividades de formação, realizadas sob a supervisão de docentes da instituição formadora, e acompanhado por profissionais, em que o estudante experimenta situações de efetivo exercício profissional. O estágio supervisionado tem o objetivo de consolidar e articular os conhecimentos desenvolvidos durante o curso por meio das atividades formativas de natureza teórica e/ou prática.

Nos cursos superiores de tecnologia, o estágio curricular supervisionado é realizado por meio de estágio técnico e caracteriza-se como prática profissional não obrigatória.

O estágio técnico é considerado uma etapa educativa importante para consolidar os conhecimentos específicos do curso e tem por objetivos:

- possibilitar ao estudante o exercício da prática profissional, aliando a teoria à prática, como parte integrante de sua formação;
- facilitar o ingresso do estudante no mundo do trabalho; e
- promover a integração do IFRN com a sociedade em geral e o mundo do trabalho.

O estágio curricular poderá ser realizado após integralização de 2/3 (dois terços) da carga-horária de disciplinas do curso (ou seja, 1600 h).

O acompanhamento do estágio será realizado por um supervisor técnico da empresa/instituição na qual o estudante desenvolve o estágio, mediante acompanhamento *in loco* das atividades realizadas, e por um professor orientador, lastreado nos relatórios periódicos de responsabilidade do estagiário, em encontros semanais com o estagiário, contatos com o supervisor técnico e, visita ao local do estágio, sendo necessária, no mínimo, uma visita por semestre, para cada estudante orientado.

As atividades programadas para o estágio devem manter uma correspondência com os conhecimentos teórico-práticos adquiridos pelo aluno no decorrer do curso.

Ao final do estágio (e somente nesse período), obrigatório ou não obrigatório, o estudante deverá apresentar um relatório técnico.

Nos períodos de realização de estágio docente, o aluno terá momentos em sala de aula, no qual receberá as orientações.

6.2.3. Atividades Acadêmico-Científico-Culturais

Com caráter de complementação da prática profissional, o estudante deverá cumprir, no mínimo, 50 horas em outras formas de atividades acadêmico-científico-culturais, reconhecidas pelo

Colegiado do Curso. Essas atividades devem envolver ensino, pesquisa e extensão, com respectivas cargas horárias previstas no Quadro 6.

Quadro 6 – Distribuição de carga horária de outras atividades acadêmico-científico-culturais.

Atividade	Pontuação máxima semestral	Pontuação máxima em todo o curso
Participação em conferências, palestras, congressos ou seminários, na área do curso ou afim	5	20
Participação em curso na área de formação ou afim	5 pontos a cada 10 horas de curso	20
Exposição de trabalhos em eventos ou publicação de trabalhos em anais na área do curso ou afim	10	20
Publicações de trabalhos em revistas ou periódicos na área do curso ou afim	10	20
Co-autoria de capítulos de livros na área do curso ou afim	10	20
Participação em projeto de extensão (como bolsista ou voluntário) na área do curso	25	50
Participação em projeto de iniciação científica (como bolsista ou voluntário) na área do curso ou afim	25	50
Desenvolvimento de monitoria (como bolsista ou voluntário) na área do curso ou afim	25	50
Participação na organização de eventos acadêmico- científicos na área do curso	25	50
Realização de estágio extra-curricular ou voluntário na área do curso ou afim (carga horária total mínima de 50 horas)	25	50

A pontuação acumulada será revertida em horas contabilizada dentro do cumprimento da prática profissional. Cada ponto corresponde a uma hora de atividades, exceto a pontuação relativa à participação em curso na área de formação ou afim, na qual cada ponto equivalente a 0,5 hora.

Para a contabilização das atividades acadêmico-científico-culturais, o estudante deverá solicitar, por meio de requerimento à Coordenação do Curso, a validação das atividades desenvolvidas com os respectivos documentos comprobatórios. Cada documento apresentado só poderá ser contabilizado uma única vez.

A validação das atividades deverá ser feita por banca composta pelo Coordenador do Curso, como presidente, e por, no mínimo, dois docentes do curso.

Somente poderão ser contabilizadas as atividades que forem realizadas no decorrer do período em que o aluno estiver vinculado ao Curso.

6.3. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

O Trabalho de Conclusão do Curso (TCC) é componente curricular obrigatória para a obtenção do título de Tecnólogo. Corresponde a uma produção acadêmica que expressa as competências e as habilidades desenvolvidas (ou os conhecimentos adquiridos) pelos estudantes durante o período de formação. Desse modo, o TCC será desenvolvido no último período a partir da verticalização dos

conhecimentos construídos nos projetos realizados ao longo do curso ou do aprofundamento em pesquisas acadêmico-científicas.

O estudante terá momentos de orientação e tempo destinado à elaboração da produção acadêmica correspondente. São consideradas produções acadêmicas de TCC para o curso superior de Tecnologia em Alimentos:

- monografia;
- artigo publicado em revista ou periódico, com ISSN;
- capítulo de livro publicado, com ISBN; ou,
- outra forma definida pelo Colegiado do Curso.

O TCC será acompanhado por um professor orientador e o mecanismo de planejamento, acompanhamento e avaliação é composto pelos seguintes itens:

- elaboração de um plano de atividades, aprovado pelo professor orientador;
- reuniões periódicas do aluno com o professor orientador;
- elaboração da produção monográfica pelo estudante; e,
- avaliação e defesa pública do trabalho perante uma banca examinadora.

O TCC será apresentado a uma banca examinadora composta pelo professor orientador e mais dois componentes, podendo ser convidado, para compor essa banca, um profissional externo de reconhecida experiência profissional na área de desenvolvimento do objeto de estudo.

A avaliação do TCC terá em vista os critérios de: domínio do conteúdo; linguagem (adequação, clareza); postura; interação; nível de participação e envolvimento; e material didático (recursos utilizados e roteiro de apresentação).

Será atribuída ao TCC uma pontuação entre 0 (zero) e 100 (cem) e o estudante será aprovado com, no mínimo, 60 (sessenta) pontos. Caso o estudante não alcance a nota mínima de aprovação no TCC, deverá ser reorientado com o fim de realizar as necessárias adequações/correções e submeter novamente o trabalho à aprovação.

6.4. DIRETRIZES CURRICULARES E PROCEDIMENTOS PEDAGÓGICOS

Este projeto pedagógico de curso deve ser o norteador do currículo no curso superior de Tecnologia em Alimentos, na modalidade presencial. Caracteriza-se, portanto, como expressão coletiva, devendo ser avaliado periódica e sistematicamente pela comunidade escolar, apoiados por uma comissão avaliadora com competência para a referida prática pedagógica. Qualquer alteração deve ser vista sempre que se verificar, mediante avaliações sistemáticas anuais, defasagem entre perfil de conclusão do curso, objetivos e organização curricular frente às exigências decorrentes das transformações científicas, tecnológicas, sociais e culturais. Entretanto, as possíveis alterações poderão ser efetivadas mediante solicitação aos conselhos competentes.

Os princípios pedagógicos, filosóficos e legais que subsidiam a organização, definidos neste projeto pedagógico de curso, nos quais a relação teoria-prática é o princípio fundamental associado à estrutura curricular do curso, conduzem a um fazer pedagógico, em que atividades como práticas interdisciplinares, seminários, oficinas, visitas técnicas e desenvolvimento de projetos, entre outros, estão presentes durante os períodos letivos.

O trabalho coletivo entre os grupos de professores da mesma base de conhecimento e entre os professores de base científica e da base tecnológica específica é imprescindível à construção de práticas didático-pedagógicas integradas, resultando na construção e apreensão dos conhecimentos pelos estudantes numa perspectiva do pensamento relacional. Para tanto, os professores deverão desenvolver aulas de campo, atividades laboratoriais, projetos integradores e práticas coletivas juntamente com os estudantes. Para essas atividades, os professores têm, à disposição, horários para encontros ou reuniões de grupo, destinados a um planejamento antecipado e acompanhamento sistemático.

Considera-se a aprendizagem como processo de construção de conhecimento, em que partindo dos conhecimentos prévios dos alunos, os professores assumem um fundamental papel de mediação, idealizando estratégias de ensino de maneira que a partir da articulação entre o conhecimento do senso comum e o conhecimento escolar, o aluno possa desenvolver suas percepções e convicções acerca dos processos sociais e de trabalho, construindo-se como pessoas e profissionais com responsabilidade ética, técnica e política em todos os contextos de atuação.

Neste sentido, a avaliação da aprendizagem assume dimensões mais amplas, ultrapassando a perspectiva da mera aplicação de provas e testes para assumir uma prática diagnóstica e processual com ênfase nos aspectos qualitativos.

6.5. INCLUSÃO E DIVERSIDADE

Na viabilização de um projeto pedagógico de curso que proponha a reflexão da inclusão e da diversidade, é mister que se aponte com fundamento o diálogo no qual ressalta a inclusão social como o processo pelo qual a sociedade se adapta para incluir as pessoas até então marginalizadas. Para tal fim é basilar a formação de educadores que promova a reflexão objetivando a sensibilização e o conhecimento da importância da participação dos sujeitos para a vida em sociedade. O IFRN, assim, cumprindo a regulamentação das Políticas de Inclusão (Dec. N° 5.296/2004) e da legislação relativa às questões étnico-raciais (Leis 10.639/03 e 11.645/08; e Resolução CNE/CP N° 01 de 17 de junho de 2004,) atende a essas demandas a partir da inserção dos núcleos abaixo expostos:

6.5.1. Núcleo de Atendimento as Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE)

O Núcleo de Atendimento as Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE) subsidia o IFRN nas ações e estudos voltados à inclusão de estudantes com dificuldades na aprendizagem advindas de fatores diversos, a exemplo das altas habilidades, disfunções neurológicas, problemas emocionais, limitações físicas e ausência total e/ou parcial de um ou mais sentidos da audição e/ou visão.

O NAPNE tem as suas atividades voltadas, sobretudo, para o incentivo à formação docente na perspectiva da inclusão. Seus objetivos preveem: promover as condições necessárias para o ingresso e permanência de alunos com necessidades específicas; propor e acompanhar ações de eliminação de barreiras arquitetônicas, possibilitando o acesso a todos os espaços físicos da instituição, conforme as normas da NBR/9050, ou sua substituta; atuar junto aos colegiados dos cursos, oferecendo suporte no processo de ensino-aprendizagem dos discentes; potencializar o processo ensino-aprendizagem por meio de orientação dos recursos de novas tecnologias assistidas, inclusive mediando projetos de inovação tecnológica assistida desenvolvidos por discentes e docentes; promover e participar de estudos, discussões e debates sobre Educação Inclusiva e Educação Especial; contribuir para a inserção da pessoa com deficiência nos demais níveis de ensino, no mundo do trabalho e nos demais espaços sociais; assessorar os processos seletivos para ingresso de pessoas com necessidades específicas; incentivar a implantação de conteúdos, disciplinas permanentes e/ou optativas referentes à Educação Especial, nos cursos ofertados pelo IFRN; e articular as atividades desenvolvidas pelo NAPNE com as ações de outras Instituições voltadas ao trabalho com pessoas com deficiência.

6.5.2. Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (NEABI)

O Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (NEABI) do IFRN é um grupo de trabalho responsável por fomentar ações, de natureza sistêmica, no âmbito do ensino, pesquisa e extensão, que promovam o cumprimento efetivo das Leis nº. 10.639/2003 e 11.645/2008 e os demais instrumentos legais correlatos. O NEABI tem como finalidades: propor, fomentar e realizar ações de ensino, pesquisa, extensão sobre as várias dimensões das relações étnico-raciais; sensibilizar e reunir pesquisadores, professores, técnico-administrativos, estudantes, representantes de entidades afins e demais interessados na temática das relações étnico-raciais; colaborar e promover, por meio de parcerias, ações estratégicas no âmbito da formação inicial e continuada dos profissionais do Sistema de Educação do Rio Grande do Norte; contribuir para a ampliação do debate e da abrangência das políticas de ações afirmativas e de promoção da igualdade racial e; produzir e divulgar conhecimentos sobre relações étnico-raciais junto às instituições educacionais, sociedade civil organizada e população em geral.

6.6. INDICADORES METODOLÓGICOS

Neste projeto pedagógico de curso, a metodologia é entendida como um conjunto de procedimentos empregados com o fim de atingir os objetivos propostos para a graduação tecnológica, assegurando uma formação integral dos estudantes. Para a sua concretude, é recomendado considerar as características específicas dos alunos, seus interesses, condições de vida e de trabalho, além de observar os seus conhecimentos prévios, orientando-os na (re)construção dos conhecimentos escolares, bem como na especificidade do curso.

O estudante vive as incertezas próprias do atual contexto histórico, das condições sociais, psicológicas e biológicas. Em razão disso, faz-se necessária a adoção de procedimentos didático-pedagógicos, que possam auxiliá-los nas suas construções intelectuais, procedimentais e atitudinais, tais como:

- problematizar o conhecimento, buscando confirmação em diferentes fontes;
- reconhecer a tendência ao erro e à ilusão;
- entender a totalidade como uma síntese das múltiplas relações que o homem estabelece na sociedade;
- reconhecer a existência de uma identidade comum do ser humano, sem esquecer-se de considerar os diferentes ritmos de aprendizagens e a subjetividade do aluno;
- adotar a pesquisa como um princípio educativo;
- articular e integrar os conhecimentos das diferentes áreas sem sobreposição de saberes;
- adotar atitude interdisciplinar nas práticas educativas;
- contextualizar os conhecimentos sistematizados, valorizando as experiências dos alunos, sem perder de vista a (re)construção do saber escolar;
- organizar um ambiente educativo que articule múltiplas atividades voltadas às diversas dimensões de formação dos jovens e adultos, favorecendo a transformação das informações em conhecimentos diante das situações reais de vida;
- diagnosticar as necessidades de aprendizagem dos (as) estudantes a partir do levantamento dos seus conhecimentos prévios;
- elaborar materiais impressos a serem trabalhados em aulas expositivas dialogadas e atividades em grupo;
- elaborar e executar o planejamento, registro e análise das aulas realizadas;
- elaborar projetos com objetivo de articular e inter-relacionar os saberes, tendo como princípios a contextualização e a interdisciplinaridade;
- utilizar recursos tecnológicos para subsidiar as atividades pedagógicas;

- sistematizar coletivos pedagógicos que possibilitem os estudantes e professores refletir, repensar e tomar decisões referentes ao processo ensino-aprendizagem de forma significativa; e
- ministrar aulas interativas, por meio do desenvolvimento de projetos, seminários, debates, atividades individuais e outras atividades em grupo.

7. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A proposta pedagógica do curso prevê uma avaliação contínua e cumulativa, assumindo, de forma integrada no processo ensino-aprendizagem, as funções diagnóstica, formativa e somativa, que devem ser utilizadas como princípios para a tomada de consciência das dificuldades, conquistas e possibilidades e que funcione como instrumento colaborador na verificação da aprendizagem, levando em consideração o predomínio dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

Nessa perspectiva, a avaliação dá significado ao trabalho dos(as) estudantes e docentes e à relação professor-estudante, como ação transformadora e de promoção social em que todos devem ter direito a aprender, refletindo a sua concepção de mediação pedagógica como fator regulador e imprescindível no processo de ensino e aprendizagem.

Avalia-se, portanto, para constatar os conhecimentos dos estudantes em nível conceitual, procedimental e atitudinal, para detectar erros, corrigi-los, não se buscando simplesmente registrar desempenho insatisfatório ao final do processo. Avaliar está relacionado com a busca de uma aprendizagem significativa para quem aprende e também para atender às necessidades do contexto atual.

Para tanto, o estudante deve saber o que será trabalhado em ambientes de aprendizagem, os objetivos para o estudo de temas e de conteúdos, e as estratégias que são necessárias para que possa superar as dificuldades apresentadas no processo.

Assim, essa avaliação tem como função priorizar a qualidade e o processo de aprendizagem, isto é, o desempenho do estudante ao longo do período letivo, não se restringindo apenas a uma prova ou trabalho ao final do período letivo.

Nesse sentido, a avaliação será desenvolvida numa perspectiva processual e contínua, buscando a reconstrução e construção do conhecimento e o desenvolvimento de hábitos e atitudes coerentes com a formação de professores-cidadãos.

Nessa perspectiva, é de suma importância que o professor utilize instrumentos diversificados os quais lhe possibilitem observar melhor o desempenho do estudante nas atividades desenvolvidas e tomar decisões, tal como reorientar o estudante no processo diante das dificuldades de aprendizagem apresentadas, exercendo o seu papel de orientador que reflete na ação e que age.

Assim sendo, a avaliação deverá permitir ao docente identificar os elementos indispensáveis à análise dos diferentes aspectos do desenvolvimento do estudante e do planejamento do trabalho pedagógico realizado. É, pois, uma concepção que implica numa avaliação que deverá acontecer de forma contínua e sistemática mediante interpretações qualitativas dos conhecimentos construídos e reconstruídos pelos estudantes no desenvolvimento de suas capacidades, atitudes e habilidades.

A proposta pedagógica do curso prevê atividades avaliativas que funcionem como instrumentos colaboradores na verificação da aprendizagem, contemplando os seguintes aspectos:

- adoção de procedimentos de avaliação contínua e cumulativa;
- prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos;
- inclusão de atividades contextualizadas;
- manutenção de diálogo permanente com o estudante;
- consenso dos critérios de avaliação a serem adotados e cumprimento do estabelecido;
- disponibilização de apoio pedagógico para aqueles que têm dificuldades;
- adoção de estratégias cognitivas e metacognitivas como aspectos a serem considerados nas avaliações;
- adoção de procedimentos didático-pedagógicos visando à melhoria contínua da aprendizagem;
- discussão, em sala de aula, dos resultados obtidos pelos estudantes nas atividades desenvolvidas; e
- observação das características dos estudantes, seus conhecimentos prévios integrando-os aos saberes sistematizados do curso, consolidando o perfil do trabalhador-cidadão, com vistas à (re) construção do saber escolar.

A avaliação do desempenho escolar é feita por disciplinas e bimestres, considerando aspectos de assiduidade e aproveitamento, conforme as diretrizes da LDB, Lei nº. 9.394/96. A assiduidade diz respeito à frequência às aulas teóricas, aos trabalhos escolares, aos exercícios de aplicação e atividades práticas. O aproveitamento escolar é avaliado através de acompanhamento contínuo dos estudantes e dos resultados por eles obtidos nas atividades avaliativas.

O desempenho acadêmico dos estudantes por disciplina e em cada bimestre letivo, obtido a partir dos processos de avaliação, será expresso por uma nota, na escala de 0 (zero) a 100 (cem). Será considerado aprovado na disciplina o estudante que, ao final do 2º bimestre, não for reprovado por falta e obtiver média aritmética ponderada igual ou superior a 60 (sessenta), de acordo com a seguinte equação:

$$MD = \frac{2N_1 + 3N_2}{5}$$

na qual

MD = média da disciplina
N1 = nota do estudante no 1º bimestre
N2 = nota do estudante no 2º bimestre

O estudante que não for reprovado por falta e obtiver média igual ou superior a 20 (vinte) e inferior a 60 (sessenta) terá direito a submeter-se a uma avaliação final em cada disciplina, em prazo definido no calendário acadêmico do Campus de vinculação do estudante. Será considerado aprovado, após avaliação final, o estudante que obtiver média final igual ou maior que 60 (sessenta), de acordo com as seguintes equações:

$$MFD = \frac{MD + NAF}{2}, \text{ ou}$$
$$MFD = \frac{2NAF + 3N_2}{5}, \text{ ou } MFD = \frac{2N_1 + 3NAF}{5}$$

nas quais

MFD = média final da disciplina
MD = média da disciplina
NAF = nota da avaliação final
N₁ = nota do estudante no 1º bimestre
N₂ = nota do estudante no 2º bimestre

Em todos os cursos ofertados no IFRN, será considerado reprovado por falta o estudante que não obtiver frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária total das disciplinas cursadas, independentemente da média final.

Os critérios de verificação do desempenho acadêmico dos estudantes são tratados pela Organização Didática do IFRN.

8. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO (PPC)

Os cursos superiores de graduação serão aferidos mediante uma avaliação sistêmica dos PPCs e avaliações locais do desenvolvimento dos cursos, tendo por referência a autoavaliação institucional, a avaliação das condições de ensino, a avaliação sistêmica e a avaliação in loco a serem realizadas por componentes do Núcleo Central Estruturante (NCE) vinculado ao curso, em conjunto com o Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso em cada *campus*.

A autoavaliação institucional e a avaliação das condições de ensino deverão ser realizadas anualmente pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) que tem por finalidade a coordenação dos processos internos de avaliação da instituição, a sistematização e a prestação das informações solicitadas pelo INEP. O resultado da autoavaliação institucional deverá ser organizado e publicado pela

CPA, analisado e discutido em cada Diretoria Acadêmica do IFRN e, especificamente, pelos cursos, mediado pela coordenação, junto aos professores e estudantes.

O NCE constitui-se num órgão de assessoramento, vinculado à Diretoria de Avaliação e Regulação do Ensino da Pró-Reitoria de Ensino, sendo composto por comissão permanente de especialistas, assessores aos processos de criação, implantação, consolidação e avaliação de cursos na área de sua competência. Nessa perspectiva, a atuação do NCE tem como objetivo geral garantir a unidade da ação pedagógica e do desenvolvimento do currículo no IFRN, com vistas a manter um padrão de qualidade do ensino, em acordo com o Projeto Político-Pedagógico Institucional e o Projeto Pedagógico de Curso.

Por outro lado, o NDE constitui-se como órgão consultivo e de assessoramento, vinculado ao Colegiado de Curso, constituído de um grupo de docentes que exercem liderança acadêmica, percebida no desenvolvimento do ensino, na produção de conhecimentos na área e em outras dimensões entendidas como importantes pela instituição, e que atuam sobre o desenvolvimento do curso.

A avaliação e eventuais correções de rumos necessárias ao desenvolvimento do PPC devem ser realizadas anualmente e definidas a partir dos critérios expostos a seguir:

- a) Justificativa do curso – deve observar a pertinência no âmbito de abrangência, destacando: a demanda da região, com elementos que sustentem a criação e manutenção do curso; o desenvolvimento econômico da região, que justifiquem a criação e manutenção do curso; a descrição da população da educação básica local; a oferta já existente de outras instituições de ensino da região; a política institucional de expansão que abrigue a oferta e/ou manutenção do curso; a vinculação com o PPP e o PDI do IFRN.
- b) Objetivos do curso – devem expressar a função social e os compromissos institucionais de formação humana e tecnológica, bem como as demandas da região e as necessidades emergentes no âmbito da formação docente para a educação básica.
- c) Perfil profissional do egresso – deve expressar as competências profissionais do egresso do curso.
- d) Número de vagas ofertadas – deve corresponder à dimensão (quantitativa) do corpo docente e às condições de infraestrutura no âmbito do curso.
- e) Estrutura curricular – deve apresentar flexibilidade, interdisciplinaridade, atualização com o mundo do trabalho e articulação da teoria com a prática.
- f) Conteúdos curriculares – devem possibilitar o desenvolvimento do perfil profissional, considerando os aspectos de competências do egresso e de cargas horárias.
- g) Práticas do curso – devem estar comprometidas com a interdisciplinaridade, a contextualização, com o desenvolvimento do espírito crítico-científico e com a formação de sujeitos autônomos e cidadãos.

- h) Programas sistemáticos de atendimento ao discente – devem considerar os aspectos de atendimento extraclasse, apoio psicopedagógico e atividades de nivelamento.
- i) Pesquisa e inovação tecnológica – deve contemplar a participação do discente e as condições para desenvolvimento de atividades de pesquisa e inovação tecnológica.

9. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS E DE CERTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS

No âmbito deste projeto pedagógico de curso, compreende-se o **aproveitamento de estudos** como a possibilidade de aproveitamento de disciplinas estudadas em outro curso superior de graduação; e a **certificação de conhecimentos** como a possibilidade de certificação de saberes adquiridos através de experiências previamente vivenciadas, inclusive fora do ambiente escolar, com o fim de alcançar a dispensa de disciplinas integrantes da matriz curricular do curso, por meio de uma avaliação teórica ou teórica-prática, conforme as características da disciplina.

Os aspectos operacionais relativos ao aproveitamento de estudos e à certificação de conhecimentos, adquiridos através de experiências vivenciadas previamente ao início do curso, são tratados pela Organização Didática do IFRN.

10. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

O Quadro 7 a seguir apresenta a estrutura física necessária ao funcionamento do Curso de Tecnologia em Alimentos, na modalidade presencial. Os Quadros 8 a 13 apresentam a relação detalhada dos laboratórios específicos.

Quadro 7 – Quantificação e descrição das instalações necessárias ao funcionamento do curso.

Qtde.	Espaço Físico	Descrição
08	Salas de Aula	Com 40 carteiras, condicionador de ar, disponibilidade para utilização de computador e projetor multimídia.
01	Sala de Audiovisual ou Projeções	Com 60 cadeiras, projetor multimídia, computador, televisor e DVD player.
01	Sala de videoconferência	Com 40 cadeiras, equipamento de videoconferência, computador e televisor.
01	Auditório	Com 100 lugares, projetor multimídia, computador, sistema de caixas acústicas e microfones.
01	Biblioteca	Com espaço de estudos individual e em grupo, e acervo bibliográfico e de multimídia específicos.
01	Laboratório de Informática	Com 20 máquinas, softwares e projetor multimídia.

01	Laboratório de Línguas estrangeiras	Com 40 carteiras, projetor multimídia, computador, televisor, DVD player e equipamento de som amplificado.
01	Laboratório de Biologia	Com bancadas de trabalho, equipamentos e materiais específicos.
01	Laboratório de Química	Com bancadas de trabalho, equipamentos e materiais específicos.
01	Laboratório de Física	Com bancadas de trabalho, equipamentos e materiais específicos.
01	Laboratório de Matemática	Com bancadas de trabalho, equipamentos e materiais específicos.
01	Laboratório de Estudos de Informática	Com computadores, para apoio ao desenvolvimento de trabalhos por alunos
01	Laboratório de Microbiologia	Com bancadas de trabalho, computador, equipamentos e materiais específicos.
01	Laboratório de Processamento de Produtos de Origem Animal	Com bancadas de trabalho, equipamentos e materiais específicos.
01	Laboratório de Processamento de Produtos de Origem Vegetal	Com bancadas de trabalho, equipamentos e materiais específicos.
01	Laboratório de Processamento de Produtos lácteos	Com bancadas de trabalho, equipamentos e materiais específicos.
01	Laboratório de Análises de Alimentos	Com bancadas de trabalho, equipamentos e materiais específicos.
01	Laboratório de Análise de Água	Com bancadas de trabalho, equipamentos e materiais específicos.
01	Laboratório de Análise Sensorial	Com cabines de análises individuais, sala de preparo de amostras e materiais específicos.

Quadro 8 – Equipamentos para o Laboratório de Microbiologia.

LABORATÓRIO: Microbiologia		Área (m ²)	Capacidade de atendimento (alunos)
		100	40
Descrição (materiais, ferramentas, softwares instalados, e/ou outros dados)			
Equipamentos (hardwares instalados e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
02	Estufa de bacteriológica		
01	Estufa B.O.D		
02	Geladeiras		
01	Bacterioteca (geladeira com fechadura)		
02	Câmara de fluxo laminar		
01	Estufa de secagem		
02	Autoclave		
01	Forno micro-ondas		
02	Contador de colônias		
01	Esterilizador para alça de platina		
02	Balança semi-analítica		
10	Microscópio binocular		
01	Microscópio trinocular com câmera		
01	Aparelho de televisão de 29"		
02	Banho-maria com controle de temperatura digital		
	Material de consumo (vidraria, meios de cultura, reagentes, luvas, material de limpeza etc.)		

Quadro 9 – Equipamentos para o Laboratório de Processamento de Produtos de Origem Animal.

LABORATÓRIO: Processamento de Produtos de Origem Animal		Área (m ²)	Capacidade de atendimento (alunos)
		50	20
Descrição (materiais, ferramentas, softwares instalados, e/ou outros dados)			
Equipamentos (hardwares instalados e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		

01	Cutter
01	Moedor de carne
02	Tacho de cozimento
01	Defumador
02	Mesa de aço inox
02	Freezer
01	Geladeira
05	Par de luvas de proteção de aço
01	Misturador de massa
01	Balança de precisão
01	Balança
	Materiais diversos (facas, tábuas, colheres, espátulas, baldes, bandejas etc.)

Quadro 10 – Equipamentos para o Laboratório de Processamento de Produtos de Origem Vegetal.

LABORATÓRIO: Processamento de Produtos de Origem Vegetal		Área (m ²)	Capacidade de atendimento (alunos)
		50	20
Descrição (materiais, ferramentas, softwares instalados, e/ou outros dados)			
Equipamentos (hardwares instalados e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
01	Despolpadeira		
01	Processador		
02	Freezer		
01	Geladeira		
02	Tacho de cozimento		
02	Mesa de aço inox		
01	Estufa de secagem		
01	Secador de bandejas		
01	Balança semi-analítica		
01	Balança		
01	Alambique de cobre		
01	Dorna de fermentação		
	Materiais diversos (facas, tábuas, colheres, espátulas, baldes, bandejas etc.)		

Quadro 11 – Equipamentos para o Laboratório de Processamento de Produtos de Látex.

LABORATÓRIO: Processamento de Produtos Látex		Área (m ²)	Capacidade de atendimento (alunos)
		50	20
Descrição (materiais, ferramentas, softwares instalados, e/ou outros dados)			
Equipamentos (hardwares instalados e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
01	Pasteurizador		
01	Tanque de coagulação		
01	Desnatadeira		
01	Tacho de cozimento		
01	Freezer		
01	Geladeira		
01	Balança de precisão		
01	Balança		

02	Mesa de aço inox
01	Tanque de resfriamento
	Materiais diversos (facas, tábuas, colheres, espátulas, baldes, bandejas etc.)

Quadro 12 – Equipamentos para o Laboratório de Análises de Alimentos.

LABORATÓRIO: Análises de Alimentos		Área (m ²)	Capacidade de atendimento (alunos)
		50	20
Descrição (materiais, ferramentas, softwares instalados, e/ou outros dados)			
Equipamentos (hardwares instalados e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
01	Phmetro		
01	Condutivímetro		
01	Analisador de atividade de água		
01	Balança analítica		
02	Balança semi-analítica		
04	Chapa de aquecimento com agitação		
01	Centrífuga		
01	Centrífuga de Gerber		
01	Crioscópio		
01	Capela de exaustão de gases		
01	Bloco digestor micro Kjeldhal		
01	Destilador de nitrogênio		
01	Extrator de gordura		
01	Estufa de secagem		
01	Mufia		
01	Refratômetro de bancada		
01	Espectrofotômetro UV/visível		
	Material de consumo (vidraria, reagentes, luvas, material de limpeza etc.)		

Quadro 13 – Equipamentos para o Laboratório de Análises de Água.

LABORATÓRIO: Análises de Alimentos		Área (m ²)	Capacidade de atendimento (alunos)
		50	20
Descrição (materiais, ferramentas, softwares instalados, e/ou outros dados)			
Equipamentos (hardwares instalados e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
01	Phmetro		
01	Condutivímetro		
01	Balança analítica		
02	Balança semi-analítica		
04	Chapa de aquecimento com agitação		
01	Centrífuga		
01	Centrífuga de Gerber		

01	Crioscópio
01	Capela de exaustão de gases
01	Bloco digestor micro Kjeldhal
01	Extrator de gordura
01	Estufa de secagem
01	Mufla
01	Refratômetro de bancada
01	Espectrofotômetro UV/visível
	Material de consumo (vidraria, reagentes, luvas, material de limpeza etc.)

Quadro 14 – Equipamentos para o Laboratório de Análises Sensorial.

LABORATÓRIO: Análises de Alimentos		Área (m ²)	Capacidade de atendimento (alunos)
		50	20
Descrição (materiais, ferramentas, softwares instalados, e/ou outros dados)			
Equipamentos (hardwares instalados e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
01	Fogão 4 bocas		
01	Forno a gás ou elétrico		
01	Forno micro-ondas		
01	Botijão de gás P-13		
01	Lava louças		
01	Grill		
01	Coifa de exaustão		
01	Refrigerador duas portas		
01	Batedeira		
01	Multiprocessador		
01	Liquidificador		
01	Balança de precisão 0,01 g		
03	Termômetros		
03	Cronômetros		
01	Faqueiro completo		
	Facas de vários tipos de cortes (legumes, frutas, carnes)		
	Jogo de pratos		
	Jogo de copos		
	Travessas		
	Formas		
	Outros utensílios de cozinha		
	Lixeiras		
	Recipientes de plástico para armazenamento para uso em micro-ondas		
	Gelágua		
	Aparelho de condicionamento de ar tipo Split		
	Armário de cozinha em aço ou MDF		
	Conjunto de mesa com seis cadeiras		
10	bancos de laboratório		
	Bancadas em granito		
	Pia em aço inox		
10	Cabines de prova em MDF e granito providas de portas de correr verticais		
	Extintores de incêndio (água pressurizada e CO ₂)		
	Revestimento cerâmico em piso e paredes (até 1,8 m)		

10.1. BIBLIOTECA

A Biblioteca deverá operar com um sistema completamente informatizado, possibilitando fácil acesso via terminal ao acervo da biblioteca.

O acervo deverá estar dividido por áreas de conhecimento, facilitando, assim, a procura por títulos específicos, com exemplares de livros e periódicos, contemplando todas as áreas de abrangência do curso. Deve oferecer serviços de empréstimo, renovação e reserva de material, consultas informatizadas a bases de dados e ao acervo, orientação na normalização de trabalhos acadêmicos, orientação bibliográfica e visitas orientadas.

Deverão estar disponíveis para consulta e empréstimo, numa proporção de 6 (seis) alunos por exemplar, no mínimo, 3 (três) dos títulos constantes na bibliografia básica das disciplinas que compõem o curso, com uma média de 5 (cinco) exemplares por título.

A listagem com o acervo bibliográfico básico necessário ao desenvolvimento do curso é apresentado no Anexo VI.

11. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

Os Quadros 14 e 15 descrevem, respectivamente, o pessoal docente e técnico-administrativo, necessários ao funcionamento do Curso, tomando por base o desenvolvimento simultâneo de uma turma para cada período do curso, correspondente ao Quadro 1.

Quadro 14 – Pessoal docente necessário ao funcionamento do curso.

Descrição	Qtde.
Núcleo Fundamental	
Professor com pós-graduação <i>lato</i> ou <i>stricto sensu</i> e com licenciatura em Língua Portuguesa	01
Professor com pós-graduação <i>lato</i> ou <i>stricto sensu</i> e com licenciatura em Matemática	01
Núcleo Científico e Tecnológico	
Unidade Básica	
Professor com pós-graduação <i>lato</i> ou <i>stricto sensu</i> e com licenciatura em Biologia.	01
Professor com pós-graduação <i>lato</i> ou <i>stricto sensu</i> e com licenciatura em Química.	02
Professor com pós-graduação <i>lato</i> ou <i>stricto sensu</i> e com licenciatura em Física.	01
Professor com pós-graduação <i>lato</i> ou <i>stricto sensu</i> em Sociologia.	01
Professor com pós-graduação <i>lato</i> ou <i>stricto sensu</i> em Filosofia.	01
Professor com pós-graduação <i>lato</i> ou <i>stricto sensu</i> em Administração.	01
Unidade Tecnológica	
Professor com pós-graduação <i>lato</i> ou <i>stricto sensu</i> e com graduação na área de Informática.	01
Professor com pós-graduação <i>lato</i> ou <i>stricto sensu</i> e com graduação na área de Engenharia de Alimentos.	03
Professor com pós-graduação <i>lato</i> ou <i>stricto sensu</i> e com graduação na área de Engenharia Química (com pós-graduação na área de Alimentos).	03
Professor com pós-graduação <i>lato</i> ou <i>stricto sensu</i> e com graduação em Tecnologia em Alimentos.	02
Professor com pós-graduação <i>lato</i> ou <i>stricto sensu</i> e com graduação em Bacharelado em Agroindústria	02
Professor com pós-graduação <i>lato</i> ou <i>stricto sensu</i> e com graduação na área de meio ambiente	01

Total de professores necessários	21
---	-----------

Quadro 15 – Pessoal técnico-administrativo necessário ao funcionamento do curso.

Descrição	Qtde.
Apoio Técnico	
Profissional de nível superior na área de Pedagogia, para assessoria técnica ao coordenador de curso e professores, no que diz respeito às políticas educacionais da Instituição, e acompanhamento didático-pedagógico do processo de ensino aprendizagem.	01
Profissional de nível superior na área de Alimentos para assessorar e coordenar as atividades dos laboratórios de específicos do Curso.	01
Profissional técnico de nível médio/intermediário na área de Alimentos para manter, organizar e definir demandas dos laboratórios específicos do Curso.	05
Profissional técnico de nível médio/intermediário na área de ciências para manter, organizar e definir demandas dos laboratórios de apoio ao Curso.	01
Profissional técnico de nível médio/intermediário na área de Informática para manter, organizar e definir demandas dos laboratórios de apoio ao Curso.	01
Apoio Administrativo	
Profissional de nível médio/intermediário para prover a organização e o apoio administrativo da secretaria do Curso.	01
Total de técnicos-administrativos necessários	10

Além disso, é necessária a existência de um professor Coordenador de Curso, com pós-graduação e com graduação na área de Alimentos, responsável pela organização, decisões, encaminhamentos e acompanhamento do curso.

12. CERTIFICADOS E DIPLOMAS

Após a integralização dos componentes curriculares que compõem o Curso Superior de Tecnologia em Alimentos e da realização da correspondente Prática Profissional, será conferido ao estudante o Diploma de **Tecnólogo em Alimentos**.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 9.394/1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília/DF: 1996.

_____. **Lei nº 11.892/2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e dá outras providências. Brasília/DF: 2008.

_____. **Lei nº 10.861/2004**. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) e dá outras providências;

_____. **Decreto nº 3.860/2001**. Além de dar outras providências, dispõe sobre a organização do ensino superior e a avaliação de cursos e instituições;

_____. **Decreto nº 5.154/2004**. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Brasília/DF: 2004.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. **Resolução CNE/CP nº 03/2002**. Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional de Nível Tecnológico. Brasília/DF: 2002.

_____. **Parecer CNE/CES nº 277/2006**. Trata da nova forma de organização da Educação Profissional e Tecnológica de graduação. Brasília/DF: 2006.

_____. **Parecer CNE/CP nº 29/2002**. Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais no Nível de Tecnólogo. Brasília/DF: 2002.

_____. **Resolução CNE/CP nº 03/2002**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia. Brasília/DF: 2002.

_____. **Parecer CNE/CES nº 436/2001**. Traça orientações sobre os Cursos Superiores de Tecnologia – Formação de tecnólogo. Brasília/DF: 2001.

_____. **Parecer CNE nº 776/1997**. Orienta as diretrizes curriculares dos cursos de graduação. Brasília/DF: 1997.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 7ª edição. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise (Org.). **Ensino médio integrado: concepções e contradições**. São Paulo: Cortez Editora, 2005. p. 57-82.

INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE (IFRN). **Projeto Político-Pedagógico do IFRN: uma construção coletiva**. Disponível em <<http://www.ifrn.edu.br/>>. Natal/RN: IFRN, 2012.

_____. **Organização Didática do IFRN**. Disponível em <<http://www.ifrn.edu.br/>>. Natal/RN: IFRN, 2012.

MEC/SETEC. **Catálogo dos Cursos Superiores de Tecnologia**. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=7237&Itemid=>>. (Acesso em 15/12/2011). Brasília/DF: 2010.

_____. **Portaria MEC nº 10/2006**. Cria e aprova o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia.