FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA

CAMPUS DE ARIQUEMES

CURSO DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS

REGULAMENTO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)

Departamento de Engenharia de Alimentos

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA
CAMPUS DE ARIQUEMES
CURSO DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS

REGULAMENTO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) PARA O CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE ALIMENTOS DA FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA (UNIR)

ARIQUEMES
2018

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA

REITORIA

Prof. Doutor Ari Miguel Teixeira Ott
Reitor

Prof. Dr. Marcelo Vergotti
Vice-Reitor

Prof. Mestre Adilson Siqueira de Andrade
Chefe de Gabinete

PRÓ-REITORIAS

Profa. Mestre Marcele Regina Nogueira Pereira
Pró-Reitoria de Cultura, Extensão e Assuntos Estudantis

Prof. Doutor Jorge Luiz Coimbra de Oliveira
Pró-Reitoria de Graduação

Prof. Doutor Leonardo de Azevedo Calderon
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação

Charles Dam Souza Silva
Pró-Reitoria de Administração e Gestão de Pessoas

Prof. Mestre Otacílio Moreira de Carvalho Costa
Pró-Reitoria de Planejamento

Prof. Doutor Marcus Vinicius Rivoiro
Assessor de Comunicação

CAMPUS DE ARIQUEMES

Prof. Doutor Humberto Hissashi Takeda
Diretor do Campus de Ariquemes

Profa. Doutora Daniela de Araújo Sampaio
Vice-Diretora do Campus de Ariquemes

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS

Prof. Doutor Luís Fernando Polesi
Chefe de Departamento

Profa. Doutora Débora Francielly de Oliveira
Vice-Chefe de Departamento

Profa. Mestre Ladyslene Chrístyns de Paula
Docente

Prof. Mestre Jean Carlos Correia Peres Costa
Docente

Profa. Doutora Gabrieli Oliveira Folador
Docente

Prof. Mestre Gerson Balbueno Bicca
Docente

Profa. Doutora Tânia Maria Alberte
Docente

Profa. Doutora Daniela de Araújo Sampaio
Docente

Profa. Doutora Gisele Teixeira de Souza Sora
Docente

Prof. Mestre Josiel Dimas Froehlich
Docente

NDE DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS

Profa. Doutora Gabrieli Oliveira Folador
Coordenadora

Profa. Doutora Gisele Teixeira de Souza Sora
Vice Coordenadora

Prof. Mestre Gerson Balbueno Bicca
Membro

Prof. Doutor Luís Fernando Polesi
Membro

Profa. Doutora Daniela de Araújo Sampaio
Membro

Sumário

1 Dos Objetivos e Características . . . 7
2 Das Atribuições . . . 9
2.1 Seção I – Do Chefe De Departamento . . . 10
2.2 Seção II – Do Professor Responsável Pelo TCC . . . 10
2.3 Seção III – Do Professor Orientador . . . 10
2.4 Seção IV – Dos Alunos . . . 11
3 Do Desenvolvimento Do TCC . . . 13
3.1 Seção I – Do TCC 1 . . . 14
3.2 Seção II – Do TCC 2 . . . 15
3.3 Seção III – Da Avaliação Do TCC 2 . . . 16
4 Da Disponibilização E Divulgação Dos Trabalhos . . . 19
5 Das Disposições Gerais . . . 21
6 Estrutura Do Trabalho De Conclusão De Curso . . . 23
6.1 Estrutura Básica Do TCC . . . 24
6.2 Descrição Geral Dos Elementos . . . 24
6.2.1 Elementos Pré-Textuais . . . 24
6.2.2 Elementos Textuais . . . 27
6.2.3 Elementos Pós-Textuais . . . 28
7 Formatação Do Trabalho De Conclusão De Curso . . . 31
7.1 Regras de Formatação Do TCC . . . 32
7.2 Formatação Da Página . . . 32
7.2.1 Papel . . . 32
7.2.2 Margens . . . 32
7.2.3 Espaçamento . . . 32
7.3 Formatação Da Parte Pré-Textual . . . 32
7.3.1 Formatação da Capa e Folha de Rosto . . . 32
7.3.2 Formatação da Folha de Aprovação . . . 32
7.3.3 Formatação do Resumo . . . 32
7.3.4 Formatação das Listas . . . 33
7.3.5 Formatação do Sumário . . . 33
7.4 Formatação Da Parte Textual . . . 33
7.4.1 Formatação do Texto . . . 33
7.4.2 Formatação de Título(s) e Subtítulo(s) . . . 33
7.4.3 Legendas de Ilustrações e Tabelas . . . 34
7.4.4 Paginação . . . 36
7.4.5 Formatação de Equação(ões) e Fórmula(s) . . . 36

7.4.6 Siglas, Símbolos e Abreviaturas 36
7.5 Formatação Da Parte Pós-Textuais 36
7.5.1 Formatação da Citação da Referência Bibliográfica 36
7.5.2 Apresentação de Citações 36
7.5.3 Apresentação de Referências 38
8 Informações Para A Apresentação Oral 43
8.1 Duração da Apresentação 44
8.2 Recursos Disponíveis 44
8.3 Elaboração Dos Slides 44

Referências 45

Apêndices 47
APÊNDICE A Capa e Folha de Rosto 49
APÊNDICE B Ficha Catalográfica 53
APÊNDICE C Folha de Aprovação 57
APÊNDICE D Resumo 59
APÊNDICE E Listas de Ilustrações, Tabelas, Siglas/Abreviaturas e Símbolo 61
APÊNDICE F Carta Convite do Orientador e Aceite do Orientador 67
APÊNDICE G Sumário 69
APÊNDICE H Declaração do Orientador e/ou Coorientador 71
APÊNDICE I Declaração de Autorização de Defesa do TCC 73
APÊNDICE J Ficha de Avaliação do Desempenho do Aluno pelo Orientador 75
APÊNDICE K Avaliação Individual do Trabalho de Conclusão de Curso 77
APÊNDICE L Ficha de Avaliação Final do TCC 81
APÊNDICE M Autorização de Divulgação do Trabalho de Conclusão de Curso . . . 83

Parágrafo Único: As orientações contidas nesse Regulamento consideram: as disposições da Resolução CNE/CES nº 11, de 11 de março de 2002, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia; as disposições do Regimento Geral da Fundação Universidade Federal de Rondônia; o disposto na Resolução nº 242/CONSEPE/UNIR, de 24 de setembro de 1997 e na Resolução nº 278/CONSEA, de 04 de junho de 2012, que regulamenta os parâmetros para a Elaboração de Projetos Pedagógicos de Cursos de Graduação da Universidade Federal de Rondônia.

Capítulo 1

Dos Objetivos e Características

A abordagem da disciplina Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), consiste na elaboração, pelo discente de graduação, de trabalhos científicos e/ou técnicos relacionados com atividades de engenharia e apresentados na forma de monografia.

Art. 1º – O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é uma atividade obrigatória,constituída por disciplinas/unidades curriculares dos currículos dos cursos de Graduação da UNIR e tem como objetivos:

I – Desenvolver a capacidade de aplicação dos conceitos e teorias adquiridas durante o curso de forma integrada, por meio da execução de um projeto de pesquisa;

II – Desenvolver a capacidade de planejamento para resolver problemas dentro das diversas áreas de formação;

III – Despertar o interesse pela pesquisa como meio para a resolução de problemas;

IV – Estimular o espírito empreendedor, por meio da execução de projetos que levem ao desenvolvimento de produtos, os quais possam ser patenteados e/ou comercializados;

V – Intensificar a extensão universitária, por intermédio da resolução de problemas existentes nos diversos setores da sociedade;

VI – Estimular a construção do conhecimento coletivo;

VII – Estimular a interdisciplinaridade;

VIII – Estimular a inovação tecnológica;

IX – Estimular o espírito crítico e reflexivo no meio social onde está inserido;

X – Estimular a formação continuada.

Art. 2º – O TCC deverá ser desenvolvido individualmente.

§ 1º – O TCC será caracterizado por uma pesquisa científica e/ou tecnológica aplicada.

§ 2º – É vedada a convalidação de TCC realizado em outro curso de graduação.

§ 3º – O TCC final deverá ser um arquivo, elaborado nas normas estabelecidas pelo Departamento de Engenharia de alimentos, contendo no máximo 60 páginas.

Art. 3º – O TCC constitui-se de uma atividade desenvolvida em duas disciplinas, a saber:

I – TCC 1 que consiste na elaboração e desenvolvimento de um projeto de pesquisa;

II – TTC 2 que consiste na execução do projeto elaborado na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso 1.

Capítulo 2

Das Atribuições

Sumário

2.1 Seção I – Do Chefe De Departamento **10**

2.2 Seção II – Do Professor Responsável Pelo TCC **10**

2.3 Seção III – Do Professor Orientador **10**

2.4 Seção IV – Dos Alunos **11**

2.1 Seção I – Do Chefe De Departamento

Art. 4º – Compete ao Chefe de Departamento:

I – Indicar o professor responsável pelo TCC, doravante denominado Professor Responsável, que se encarregará pelas ações do processo ensino-aprendizagem do Trabalho de Conclusão de Curso;

II – Providenciar, em consonância com o Professor Responsável, a homologação dos Professores Orientadores do TCC;

III – Homologar as decisões referentes ao TCC;

IV – Estabelecer, em consonância com o Professor Responsável, normas e instruções complementares no âmbito do seu curso.

Parágrafo Único – A indicação do professor responsável pelo TCC será realizada a cada dois anos.

2.2 Seção II – Do Professor Responsável Pelo TCC

Art. 5º – Compete ao Professor Responsável pelo TCC:

I – Apoiar a Chefia de Departamento no desenvolvimento das atividades relativas ao TCC;

II – Organizar e operacionalizar as diversas atividades de desenvolvimento e avaliação do TCC que se constituem na apresentação do projeto de pesquisa, apresentação parcial, quando houver, e defesa final;

III – Efetuar a divulgação e o lançamento das avaliações referentes ao TCC;

IV – Definir as datas das atividades de acompanhamento e de avaliação do TCC;

V – Constituir as bancas de avaliação dos TCC.

Parágrafo Único – O Professor responsável realizará as atividades das disciplinas TCC 1 e TTC 2 no prazo de dois anos.

2.3 Seção III – Do Professor Orientador

Art. 6º – O acompanhamento dos alunos no TCC será efetuado por um Professor Orientador, observando-se sempre a vinculação entre a área de conhecimento na qual será desenvolvido o projeto e a área de atuação do Professor Orientador.

§ 1º – O Professor Orientador deverá, obrigatoriamente, pertencer ao corpo docente do DENGEA, apresentando titulação mínima de Mestre e, devendo ainda preencher a declaração constante no Apêndice H.

§ 2º – O aluno poderá ter coorientador, de comum acordo com o orientador, se assim necessitar sua Monografia.

§ 2º – O coorientador terá por função auxiliar no desenvolvimento do trabalho, podendo ser docente do mesmo campus, de outros campi da UNIR e/ou outra instituição de ensino superior, deve ainda apresentar titulação mínima de Mestre e preencher a declaração constante no Apêndice H.

Art. 7º – Será permitida substituição de orientador, que deverá ser solicitada por escrito com justificativa(s) e entregue ao Professor Responsável, até 60 (sessenta) dias antes da data prevista para o Seminário de Apresentação Final.

Parágrafo Único – Caberá ao Chefe de Departamento analisar a justificativa e decidir sobre a substituição do Professor Orientador.

Art. 8º – Compete ao Professor Orientador:

I – Orientar o(s) aluno(s) nas duas disciplinas (TCC1 e TCC2) a elaborar o projeto de pesquisa, desenvolver e executar o projeto até a defesa e entrega da versão final do Trabalho de Conclusão de Curso.

II – Realizar reuniões periódicas de orientação com o(s) aluno(s);

III – Participar das reuniões com o Chefe de Departamento e/ou Professor Responsável;

IV – Participar da banca de avaliação final;

V – Orientar o aluno na aplicação de conteúdos e normas técnicas para a elaboração do TCC, conforme metodologia da pesquisa científica;

VI – Efetuar a revisão dos documentos e componentes do TCC, e autorizar os alunos a fazerem as apresentações previstas e a entrega de toda a documentação solicitada;

VII – Acompanhar as atividades de TCC desenvolvidas nas empresas ou em organizações;

VIII – Indicar, se necessário, ao Professor Responsável a nomeação de coorientador.

2.4 Seção IV – Dos Alunos

Art. 9º – Para efetuar matrícula no TCC 1, é obrigatório:

I – Ter cursado disciplina de metodologia científica e estar matriculado no nono período.

Art. 10 – Para efetuar matrícula no TCC 2, é obrigatório:

I – Ter cursado a disciplina TCC 1.

Art. 11 – São obrigações do(s) aluno(s):

I – Participar das reuniões periódicas de orientação com o Professor Orientador do TCC;

II – Seguir as recomendações do Professor Orientador;

III – Entregar ao Professor Responsável o TCC final corrigido em versão eletrônica (arquivo em pdf) de acordo com as recomendações da banca, juntamente com a ficha catalográfica e folha de aprovação, em até 15 dias após a defesa;

IV – A não entrega da versão final, implica na retenção automática do certificado de conclusão de curso;

V – Tomar ciência e cumprir os prazos estabelecidos pelo Departamento do curso;

VI – Respeitar os direitos autorais sobre artigos técnicos, artigos científicos, textos de livros, sítios da Internet, entre outros, evitando todas as formas e tipos de plágio acadêmico.

Parágrafo Único – O não cumprimento da entrega dos trabalhos no prazo estabelecido implicará na não obtenção do título, podendo o respectivo Departamento estabelecer novo calendário, caso o aluno se encontre dentro do prazo estabelecido para conclusão do curso.

Capítulo 3

Do Desenvolvimento Do TCC

Sumário

3.1 Seção I – Do TCC 1 . . . . . **14**

3.2 Seção II – Do TCC 2 . . . . . **15**

3.3 Seção III – Da Avaliação Do TCC 2 . . . . . **16**

3.1 Seção I – Do TCC 1

Art. 12 – O TCC 1 constitui-se atividade e condição obrigatória para a matrícula em TCC 2.

Art. 13 – O tema para o TCC 1 deverá estar inserido em um dos campos de atuação do curso do aluno.

§ 1º – Quando da apresentação da proposta do TCC 1, o aluno deverá comunicar por escrito, ao Professor Responsável, a sugestão do Professor Orientador (Carta convite do orientador).

§ 2º – O documento citado no parágrafo 1º deverá conter a concordância do Professor Orientador proposto.

§ 3º – No projeto de pesquisa desenvolvido durante a disciplina TCC 1 deverá constar: Título do projeto, introdução, justificativa, objetivos, material e métodos, cronograma, nome e assinatura do orientador (Apêndice F e Apêndice H) e a sugestão de banca.

§ 4º – Deverá ser entregue ao professor responsável, na data previamente determinada, uma cópia do projeto elaborado na disciplina TCC 1, em formato pdf.

Art. 14 – A avaliação do projeto elaborado no TCC 1 será organizada pelo Professor Responsável.

§ 1º – As avaliações da proposta do projeto de pesquisa, serão feitas por 3 (três) professores, sendo 1 (um) deles o orientador do projeto.

Art. 15 – Os professores avaliadores do projeto de pesquisa atribuirão notas de zero (0) a dez (10) distribuídas nos seguintes itens:

I – AVALIAÇÃO DO TRABALHO ESCRITO (Tabela 1).

Tabela 1 – Avaliação do trabalho escrito.

Itens	**Notas**
Relevância na área do curso (acadêmico, utilidade prática do projeto, abordagem inovadora)	4,0
Exequibilidade	2,0
Cronograma de execução	2,0
Trabalho nas normas especificadas	2,0

Parágrafo Único – Não há recuperação na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso I. A avaliação se dará por meio de notas do trabalho escrito, avaliado pelos professores

avaliadores e orientador do projeto do Trabalho de Conclusão de Curso. A aprovação dar-se-á por uma única nota final, proveniente dessas avaliações:

$$\text{NOTA FINAL} = [(\text{Membro1} \times 0,6) + (\text{Membro2} \times 0,6)]/2 + (\text{Orientador} \times 0,4)$$

Nota do Trabalho escrito de cada membro e orientador (100 pontos).

Art. 16 – São condições necessárias para aprovação na disciplina TCC 1:

I – Apresentação do projeto de pesquisa por escrito, elaborado de acordo com as normas estabelecidas pelo Departamento de Engenharia de Alimentos da UNIR;

II – Avaliação parcial e aprovação da proposta do projeto de pesquisa, em que se verificará a qualidade do trabalho desenvolvido até aquele momento e o cumprimento do cronograma proposto.

3.2 Seção II – Do TCC 2

Art. 17 – O TCC 2 caracteriza-se pela execução do projeto de pesquisa elaborado e aprovado na disciplina TCC 1, elaboração da monografia e apresentação à banca avaliadora de acordo com as normas específicas estabelecidas para o curso de Engenharia de Alimentos, defesa final do Trabalho de Conclusão de Curso:

I – A monografia desenvolvida em TCC 2 tem um número máximo de 60 (sessenta) páginas, ficando reservado ao orientador definir e organizar o conteúdo;

II – Em casos de publicações de artigos os mesmo poderão ser anexados à monografia ao TCC 2.

Art. 18 – A defesa final constitui-se requisito obrigatório para a aprovação e será realizada em forma de seminário público.

Art. 19 – São condições necessárias para aprovação em TCC 2:

I – Frequência maior ou igual à regimental nas atividades programadas pelo Professor Orientador;

II – Entrega da monografia do TCC 2, elaborada de acordo com os padrões do Departamento de Engenharia de Alimentos;

III – Apresentação e defesa em seminário público da monografia final desenvolvida em TCC2 e obtenção de nota final igual ou superior a sessenta (60).

§ 1º – A avaliação final do TCC 2 será feita por uma banca composta de pelo menos 3 (três) professores, incluindo o Professor Orientador, organizada pelo Professor Responsável e homologada pelo Chefe do Departamento.

§ 2º – Sempre será indicado um nome de suplente que substituirá o titular em alguma eventualidade.

Parágrafo Único – após ter recebido os trabalhos, o Professor Responsável designará a banca com aprovação pelo Departamento de Engenharia de Alimentos, que terá o prazo de até 15 dias para avaliar o TCC 2.

Art. 20 – Para participar do(s) Seminário(s) de Defesa Final do TCC 2, o aluno deverá inscrever-se com o Professor Responsável, respeitados os prazos estabelecidos para esta atividade, divulgados em edital.

Art. 21 – No ato da inscrição para o Seminário de Defesa do TCC 2, o aluno deverá entregar três cópias do Trabalho de Conclusão de Curso (quinze dias de antecedência).

§ 1º – Também deverá ser entregue o seguinte documento ao Professor Responsável:

I – Carta de autorização para a defesa final, assinada pelo Professor Orientador.

Art. 22 – A etapa de desenvolvimento do TCC 2 e a defesa final deverão acontecer no prazo de um período letivo.

Parágrafo Único – Caso o aluno não tenha concluído com êxito a disciplina de TCC 2 durante o período letivo, o mesmo deverá matricular-se novamente para sua integralização.

3.3 Seção III – Da Avaliação Do TCC 2

Art. 23 – A Banca de Avaliação atribuirá nota de zero (0) a dez (10) distribuídas nos seguintes itens:

I – AVALIAÇÃO DO TRABALHO ESCRITO (Tabela 2).

Tabela 2 – Avaliação do trabalho escrito.

Itens	**Notas**
Redação clara, objetiva, coerente (considerar erros ortográficos e de sintaxe)	2,0
Metodologia adequada	2,0
Objetivos especificados atingidos	2,0
Conclusões lógicas e derivadas dos dados apresentados	2,0
Referências bibliográficas apropriadas	1,0
Trabalho nas normas especificadas	1,0

II – AVALIAÇÃO DA APRESENTAÇÃO ORAL (Tabela 3).

Tabela 3 – Avaliação da apresentação oral.

Itens	**Notas**
Sequência lógica e clara	2,0
Segurança e domínio do assunto	2,0
Bom uso do tempo estipulado	1,0
Respostas coerentes e corretas	4,0
Habilidades de comunicação e expressão	1,0

Parágrafo Único – A média será dada pela soma das notas de cada membro dividido pelo número total de membros. Não há recuperação na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso.

$$\text{Nota de cada membro} = (\text{T.E} \times 0,6) + (\text{A} \times 0,4)$$

$$\text{Nota 1} = \frac{\text{Membro1} + \text{Membro2} + \text{Membro3}}{3}$$

T.E = trabalho escrito; A = apresentação

III – AVALIAÇÃO DO PROFESSOR ORIENTADOR (Tabela 4).

Tabela 4 – Avaliação do orientador.

Itens	**Notas**
Disciplina e responsabilidade (observação de horários, comunicação de ocorrências, acesso às dependências, atendimento às regras técnicas).	2,0
Interesse pelas atividades (envolvimento na solução de problemas, busca de alternativas e conhecimentos para execução de atividades/disposição e esforço para aprender).	2,0
Iniciativa e auto-determinação (propôs e/ou apresenta ações independentemente de solicitações).	2,0
Assimilação dos conhecimentos (apresenta informações novas, utilizando-as na execução das tarefas)	2,0
Qualidade das tarefas (apresenta organização, clareza e precisão no desenvolvimento das atividades conforme padrões estabelecidos).	2,0

Parágrafo Único – A nota final dar-se-á pela média aritmética entre a nota obtida no trabalho escrito e oral (nota 1) e a nota do orientador (nota 2):

$$\text{Nota final} = \frac{\text{Nota1} + \text{Nota2}}{2}$$

Capítulo 4

Da Disponibilização E Divulgação Dos Trabalhos

Art. 24 – Deverá(ão) obrigatoriamente ser entregue(s) ao Professor Responsável como documentação final do TCC 2, cópia do Trabalho de Conclusão de Curso em formato pdf na forma eletrônica(s).

§ 1º – O Trabalho de Conclusão de Curso deverá obrigatoriamente obedecer aos padrões estabelecidos pelo Departamento de Engenharia de Alimentos para apresentação de trabalhos acadêmicos.

§ 2º – O Trabalho de Conclusão de Curso possuirá folha de aprovação na qual constarão, as assinaturas dos membros da banca e do orientador.

Art. 25 – A UNIR reserva-se o direito de disponibilizar os Trabalhos de Conclusão de Curso em cópia material, ou por intermédio de mídias diversas, nas bibliotecas e na Internet.

Parágrafo Único – Quando da necessidade de sigilo em determinados dados ou resultados do trabalho, estes não serão divulgados eletronicamente ou via Trabalho de Conclusão de Curso, o qual deverá ser informado, por escrito, pelo Professor Orientador antes da defesa do Trabalho de Conclusão de Curso.

Capítulo 5

Das Disposições Gerais

Art. 26 – Quando o Trabalho de Conclusão de Curso for realizado em parceria com empresas ou outras organizações, deverá ser firmado um termo de compromisso próprio, definindo as atribuições, direitos e deveres das partes envolvidas, inclusive a autorização da divulgação do nome da empresa na publicação do trabalho.

Art. 27 – Poderão ser disponibilizados meios alternativos para acompanhamento e avaliação de alunos que desenvolvem o Trabalho de Conclusão de Curso fora da localidade onde o aluno estiver matriculado, a critério do Chefe de Departamento.

Art. 28 – Quando o Trabalho de Conclusão de Curso resultar em patente, a propriedade desta será estabelecida conforme regulamentação própria da UNIR.

Parágrafo Único – Os casos omissos serão resolvidos pelo Departamento do curso, observando-se a legislação de nível superior, regimento interno da UNIR e as práticas democráticas da educação.

O presente Regulamento de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) foi aprovado pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Departamento do Curso de Engenharia de Alimentos da Fundação Universidade Federal de Rondônia em 27 de março de 2015 conforme consta na Ata de nº 014 da Reunião Ordinária do NDE. Este Regulamento foi aprovado também no Conselho de Departamento do Curso de Engenharia de Alimentos – CONDEP em 06 de abril de 2015 conforme consta na Ata de nº 069 da Reunião Ordinária do CONDEP.

Capítulo 6

Estrutura Do Trabalho De Conclusão De Curso

Sumário

6.1 Estrutura Básica Do TCC **24**

6.2 Descrição Geral Dos Elementos **24**

6.2.1 Elementos Pré-Textuais 24

6.2.2 Elementos Textuais 27

6.2.3 Elementos Pós-Textuais 28

6.1 Estrutura Básica Do TCC

A estrutura de um trabalho acadêmico compreende: elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais. Com a finalidade de orientar os usuários, a disposição de elementos está apresentada na Tabela 5.

Tabela 5 – Estrutura do trabalho de conclusão de curso.

Estrutura	Elemento
Pré-Textuais	Capa Folha de Rosto Ficha Catalográfica Folha de Aprovação Dedicatória (Opcional) Agradecimentos (Opcional) Resumo na língua vernácula Resumo em língua estrangeira (Opcional) Lista de Ilustrações (Opcional) Lista de Tabelas (Opcional) Lista de Abreviaturas e Siglas (Opcional) Lista de Símbolos (Opcional) Sumário
Textuais	Introdução Revisão Bibliográfica Material e Métodos Resultados e Discussão Conclusão
Pós-Textuais	Referências Bibliográficas Apêndices (Opcional) Anexos (Opcional)

6.2 Descrição Geral Dos Elementos

6.2.1 Elementos Pré-Textuais

➲ Capa

É um elemento obrigatório do Trabalho de Conclusão de Curso, no qual as informações são transcritas na seguinte ordem:

a) Nome da instituição;

b) Título;

c) Subtítulo (se houver);

d) Nome do autor;

e) Local (cidade) da instituição onde deve ser apresentado;

f) Ano de depósito (entrega).

O modelo da capa do Trabalho de Conclusão de Curso está apresentado no Apêndice A.

➲ **Folha de Rosto**

Também constitui um elemento obrigatório do trabalho, devendo estar apresentado conforme as regras a seguir:

Anverso (frente) da folha de rosto

Os elementos devem figurar na seguinte ordem, conforme o Apêndice A:

a) Nome do autor: responsável intelectual do trabalho;

b) Título principal do trabalho: deve ser claro e preciso, identificando o seu conteúdo e possibilitando a indexação e recuperação da informação;

c) Subtítulo: se houver, deve ser evidenciada a sua subordinação ao título principal, precedido de dois pontos;

d) Natureza (neste caso: Trabalho de Conclusão de Curso) e objetivo ("Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade Federal de Rondônia – UNIR, para obtenção do título de Bacharel em Engenharia de Alimentos.")

e) Nome do(a) Orientador(a);

f) Local (cidade) da instituição onde deve ser apresentado;

g) Ano de depósito (entrega).

Verso da folha de rosto

Como a entrega da versão final do Trabalho de Conclusão de Curso de Engenharia de Alimentos ocorrerá na forma de material eletrônico (arquivo em pdf), a ficha catalográfica será inserida na página seguinte a folha de rosto.

A solicitação da ficha catalográfica deverá ser realizada após a correção final do trabalho de conclusão de curso (Apêndice B). Quando se fizer necessária a impressão do TCC, a ficha catalográfica será inserida no verso da folha de rosto.

➲ **Folha de Aprovação**

Elemento obrigatório, colocado depois da folha de rosto, constituído pelo nome do(s) autor(es)título do trabalho e subtítulo (se houver), natureza,data de aprovação, objetivo, nome da instituição a que é submetido, área de concentração, titulação e assinatura

dos componentes da banca e instituições a que pertencem. As assinaturas dos membros componentes da banca examinadora são colocadas após a aprovação do trabalho. O modelo de folha de aprovação se encontra no Apêndice C.

- **Dedicatória(s)**

  Elemento opcional, colocado após a folha de aprovação.

- **Agradecimento(s)**

  Elemento opcional, colocado após a dedicatória.

- **Resumo na língua vernácula**

  Este é um elemento obrigatório no trabalho; deve ser escrito em português, em um único parágrafo constituído de uma sequência de frases concisas e objetivas e não de uma simples enumeração de tópicos, não ultrapassando 300 palavras, seguido, logo abaixo, das palavras representativas do conteúdo do trabalho (palavras-chave) que devem ser apresentadas em um número de no máximo 5, separadas por vírgulas. O modelo do resumo se encontra no Apêndice D.

- **Resumo na língua estrangeira**

  Este é um elemento opcional no Trabalho de Conclusão de Curso. Deve apresentar as mesmas características do resumo em língua vernácula, digitado em folha separada (em inglês: *Abstract*). Também deve ser seguido das palavras-chave na língua escolhida.

- **Listas de lustrações, tabelas, siglas/abreviaturas e símbolo**

  São elementos opcionais que devem ser elaborados de acordo com a ordem apresentada no texto; cada item deve ser designado por seu nome específico, acompanhado do respectivo número de página. Quando necessário, recomenda-se a elaboração de lista própria para cada tipo de ilustração (desenhos, esquemas, fotografias, gráficos, mapas, organogramas, plantas, quadros, retratos e outros; tabelas e siglas/abreviaturas).

  Deve-se elaborar a lista quando se faz referência à ilustração em diferentes partes do texto ou quando o trabalho possuir mais de 3 ilustrações, tabelas e siglas/abreviaturas. A lista de símbolos deve ser elaborada de acordo com a ordem apresentada no texto, com o devido significado. A formatação das listas de ilustrações, tabelas, siglas/abreviaturas e símbolos devem seguir o Apêndice E.

➲ **Sumário**

É um elemento obrigatório do texto, suas partes são acompanhadas do(s) respectivo(s) número(s) da(s) página(s). O modelo e as informações de formatação estão apresentadas no Apêndice G.

6.2.2 Elementos Textuais

São constituídos de quatro partes fundamentais: Introdução, Revisão Bibliográfica, Material e Métodos, Resultados e Discussões e Conclusão.

➲ **Introdução**

Trata-se da parte inicial do texto, na qual devem constar a delimitação do assunto tratado, objetivos da pesquisa e outros elementos necessários para situar o tema do trabalho. Deve ser algo pessoal e redigido pelo aluno. Entretanto, podem ser utilizadas citações e referências bibliográficas, desde que sejam de informações relevantes, como: dados estatísticos ou conceitos autorais.

➲ **Revisão bibliográfica**

Nesta parte do trabalho se faz uma descrição do que existe na literatura correlata, informações e sugestões sobre o problema em estudo, bem como a utilidade da pesquisa, quer seja por cobrir lacunas existentes na literatura, ou reforçar trabalhos já realizados que necessitam confirmação e/ou continuação.

Desta forma, suas funções principais são: demonstrar indiretamente a necessidade ou oportunidade do estudo e auxiliar a interpretação dos resultados.

➲ **Material e métodos**

Constitui uma das principais partes do trabalho, contém a exposição pormenorizada do assunto tratado. Divide-se em seções e subseções, que variam em função da abordagem do tema e do método.

No início desta seção devem estar contidas as informações sobre o local e período de realização do trabalho.

Nos trabalhos com parte experimental, devem ser apresentadas as subseções: materiais e métodos.

Em trabalhos sem parte experimental as subseções serão apresentadas de acordo com o desenvolvimento da pesquisa.

➲ **Resultados e discussões**

Nesta seção do trabalho, o(s) resultado(s) obtido(s) deverá(rão) ser apresentado(s) de forma objetiva, exata, clara e lógica, utilizando-se de recursos como: tabelas, figuras, gráficos, fotos etc., que complementem o texto. Os resultados devem ser discutidos à medida que forem apresentados, baseando-se na revisão da literatura e nas fundamentações teóricas apresentadas anteriormente, lembrando-se de que toda a atividade realizada durante a execução do Trabalho de Conclusão de Curso tem impacto no processo fabril ou de pesquisa. Se necessário, empregar subtítulos para apresentar os resultados de forma independente.

Na discussão dos resultados deve-se:

1) Estabelecer relações entre causas e efeitos;

2) Deduzir os princípios básicos que tenham comprovação nas observações experimentais;

3) Esclarecer as exceções, modificações e contradições das hipóteses, teorias e princípios;

4) Indicar as aplicações teóricas ou práticas dos resultados obtidos bem como as suas limitações;

5) Procurar elaborar, quando possível, uma teoria para explicar certas observações ou resultados obtidos;

6) Sugerir, quando for o caso, novas pesquisas, tendo em vista a experiência adquirida no desenvolvimento do trabalho e visando a sua complementação.

➲ **Conclusão**

Constitui a parte final do texto, na qual se apresentam as conclusões correspondentes aos objetivos ou hipóteses propostas no trabalho, baseadas nos fatos comprovados e já discutidos nas partes anteriores. A conclusão do trabalho deve ser escrita de forma lógica, clara e concisa e não deve apresentar citações ou conclusões de outros autores.

6.2.3 Elementos Pós-Textuais

➲ **Referências bibliográficas**

É um elemento obrigatório do Trabalho de Conclusão de Curso.

➲ **Apêndice**

É um elemento opcional, constitui um texto ou documento elaborado pelo autor, a fim de complementar a argumentação, sem prejuízo da unidade nuclear do trabalho.

➲ Anexo

Texto ou documento que não foi elaborado pelo autor, mas que serve de fundamentação, comprovação e ilustração.

Capítulo 7

Formatação Do Trabalho De Conclusão De Curso

Sumário

7.1 Regras de Formatação Do TCC **32**

7.2 Formatação Da Página **32**

7.2.1 Papel 32

7.2.2 Margens 32

7.2.3 Espaçamento 32

7.3 Formatação Da Parte Pré-Textual **32**

7.3.1 Formatação da Capa e Folha de Rosto 32

7.3.2 Formatação da Folha de Aprovação 32

7.3.3 Formatação do Resumo 32

7.3.4 Formatação das Listas 33

7.3.5 Formatação do Sumário 33

7.4 Formatação Da Parte Textual **33**

7.4.1 Formatação do Texto 33

7.4.2 Formatação de Título(s) e Subtítulo(s) 33

7.4.3 Legendas de Ilustrações e Tabelas 34

7.4.4 Paginação 36

7.4.5 Formatação de Equação(ões) e Fórmula(s) 36

7.4.6 Siglas, Símbolos e Abreviaturas 36

7.5 Formatação Da Parte Pós-Textuais **36**

7.5.1 Formatação da Citação da Referência Bibliográfica 36

7.5.2 Apresentação de Citações 36

7.5.3 Apresentação de Referências 38

7.1 Regras de Formatação Do TCC

As regras de formatação do TCC, aqui apresentadas, foram baseadas nas normas estabelecidas pela ABNT (2011) com algumas adaptações.

Esta seção do manual tem por objetivo orientar seus usuários quanto à elaboração das diferentes partes que compõem o TCC.

7.2 Formatação Da Página

7.2.1 Papel

O texto deverá ser apresentado em papel branco, formato A-4 ($21,0$ cm x $29,7$ cm), de boa qualidade, para reprodução e leitura, para tanto, recomenda-se utilizar gramatura mínima de 75 g/c^{2}m. A impressão pode ser frente e verso.

7.2.2 Margens

O tamanho das margens deve obedecer à indicação abaixo, pois estas devem garantir espaço, para a encadernação, e possíveis reproduções. As margens esquerda e superior devem ter 3,0 cm e as margens direita e inferior, 2,0 cm. Em caso de impressão frente e verso configurar página para Páginas: margens espelho .

7.2.3 Espaçamento

O espaçamento deve ser 1,5 para maior visibilidade do texto, exceto as citações diretas com mais de três linhas, notas de rodapé, referências bibliográficas. As legendas e indicações de fonte de ilustrações e tabelas que devem ser digitados com espaçamento simples. As referências, ao final do trabalho, devem ser separadas entre si por espaço simples (em branco). O espaçamento entre parágrafos, antes e depois, deve ser de 6 pt .

7.3 Formatação Da Parte Pré-Textual

7.3.1 Formatação da Capa e Folha de Rosto

A formatação e a disposição de cada elemento que compõem a capa e folha de rosto estão apresentadas no Apêndice A.

7.3.2 Formatação da Folha de Aprovação

A formatação da folha de aprovação está apresentada no Apêndice C.

7.3.3 Formatação do Resumo

As informações sobre a formatação do Resumo se encontram no Apêndice D.

7.3.4 Formatação das Listas

A formatação das listas de figuras, tabelas e símbolos deve seguir a descrição apresentada no Apêndice E (opcional).

7.3.5 Formatação do Sumário

A formatação do sumário deve seguir a descrição apresentada na norma NBR 6027 ABNT versão 2012. Um exemplo pode ser encontrado no Apêndice G.

7.4 Formatação Da Parte Textual

A descrição da formatação dos elementos textuais está apresentada nos itens a seguir.

7.4.1 Formatação do Texto

O corpo de texto deverá ser redigido com a seguinte formatação :

- **Fonte:** *Times New Roman* , Normal, 12 pt.
- **Parágrafo:** Alinhamento: justificado; nível do tópico: corpo de texto; Recuo: Esquerda e direita: 0 cm, Especial: primeira linha 1,5 cm; Espaçamento: antes e depois: 6 pt, entre linhas: 1,5. Esta formatação se aplica ao corpo de texto de todas as seções do trabalho.

As palavras estrangeiras, gênero e espécie de organismos deverão ser escritas em itálico.

7.4.2 Formatação de Título(s) e Subtítulo(s)

Como sugestão para a formatação dos títulos e subtítulos utilize o recurso “Estilo” do editor de texto.

- **Título de Capítulos**
  - ✔ Fonte: *Times New Roman* , Negrito, 12 pt, todas maiúsculas.
  - ✔ Parágrafo: Alinhamento: justificado; nível do tópico: Nível 1; Recuo: Esquerda e direita: 0 cm, Especial: deslocamento 0,76 cm; Espaçamento: antes: 18 pt, depois: 6 pt e entre linhas: 1,5.
  - ✔ Numeração: Numeração e marcadores: vários níveis.
  - ✔ Os capítulos devem iniciar em página ímpar.

- **Subtítulos**
  - **Título Nível 2**
    - ✔ Fonte: *Times New Roman* , Negrito Itálico, 12 pt, todas maiúsculas.
    - ✔ Parágrafo: Alinhamento: justificado; nível do tópico: Nível 2; Recuo: Esquerda e direita: 0 cm, Especial: deslocamento 1,02 cm; Espaçamento: antes: 12 pt, depois: 6 pt e entre linhas: duplo.
    - ✔ Numeração: Numeração e marcadores: vários níveis.
  - **Título Nível 3**
    - ✔ Fonte: *Times New Roman* , Negrito Itálico, 12 pt, só letra inicial em maiúscula (exceto nomes próprios).
    - ✔ Parágrafo: Alinhamento: justificado; nível do tópico: Nível 3; Recuo: Esquerda e direita: 0 cm, Especial: deslocamento 1,27 cm; Espaçamento: antes: 12 pt, depois: 6 pt e entre linhas: duplo.
    - ✔ Numeração: Numeração e marcadores: vários níveis.
  - **Título Nível 4**
    - ✔ Fonte: *Times New Roman* Negrito Itálico, 12 pt, só letra inicial em maiúscula (exceto nomes próprios).
    - ✔ Parágrafo: Alinhamento: justificado; nível do tópico: Nível 4; Recuo: Esquerda e direita: 0 cm, Especial: deslocamento 2,0 cm; Espaçamento: antes: 12 pt, depois: 3 pt e entre linhas: duplo.
    - ✔ Numeração: Numeração e marcadores: vários níveis.
  - **Título Nível 5**
    - ✔ Fonte: *Times New Roman* , Itálico, 12 pt, só letra inicial em maiúscula (exceto nomes próprios).
    - ✔ Parágrafo: Alinhamento: justificado; nível do tópico: Nível 5; Recuo: Esquerda e direita: 0 cm, Especial: deslocamento 2,5 cm; Espaçamento: antes: 12 pt, depois: 3 pt e entre linhas: duplo.
    - ✔ Numeração: Numeração e marcadores: vários níveis.

7.4.3 Legendas de Ilustrações e Tabelas

As figuras e tabelas devem ser apresentadas seguindo as recomendações apresentadas a seguir.

Para as tabelas recomenda-se que sejam apresentadas na largura da página (auto ajuste à janela). As figuras e tabelas deverão estar localizadas na parte central da página e utilizar espaçamento simples quando possível.

O tamanho utilizado deve permitir uma visualização adequada. As figuras e tabelas deverão ser citadas no texto antes da sua apresentação e devem ser inseridas o mais próximo possível do texto a que se referem.

A citação deverá ser feita pelo número, seguindo a mesma formatação utilizada na legenda (*Times New Roman* , Normal, 12 pt, 1ª letra em maiúscula e restante em minúsculas). Qualquer que seja o tipo de ilustração, sua identificação aparece na parte superior, precedida da palavra designada (Figura, Tabela, Quadro, entre outros), em seguida seu número de ordem de ocorrência no texto, em algarismos arábicos, travessão e do respectivo título. Após a ilustração, na parte inferior, indicar a fonte consultada (elemento obrigatório, mesmo que seja produção do próprio autor), legenda, notas e outras informações necessárias à sua compreensão.

As ilustrações e tabelas podem ser colocadas em forma de apêndice ou anexo, caso não se deseje inseri-las no texto. Neste caso, a citação deve ser pelo nome.

As tabelas e figuras reproduzidas de outros documentos devem ser identificadas com fonte da seguinte forma: Fonte: Nome da fonte (ano de publicação).

A indicação da fonte deve estar localizada logo abaixo da figura ou tabela com a seguinte formatação:

- ✔ Fonte: *Times New Roman* , Normal, 11 pt, Maiúscula/minúscula e

- ✔ Parágrafo: Alinhamento: justificado; Nível do tópico: corpo de texto; Recuo: nenhum; Espaçamento: antes: 0 pt e depois: 18 pt, entre linhas: simples.

As figuras compreendem: desenhos, diagramas, fotografias, organograma, quadros, etc.

As tabelas apresentam dados obtidos no desenvolvimento do trabalho. É preferível distribuir as informações em mais de uma tabela do que concentrá-las em uma única. Toda informação tabulada será apresentada no trabalho como tabela. As tabelas não devem ser delimitadas por traços verticais. Podem-se fazer chamadas colocadas no rodapé da tabela para esclarecimentos.

Se a tabela não couber em uma página deve ser interrompida, sem delimitação na parte inferior e continuada na próxima página com repetição do título e da linha ou coluna de identificação dos dados.

As legendas das ilustrações e tabelas devem ser curtas, claras, autoexplicativas, com título claro e descritivo, dispensando consulta ao texto.

7.4.4 Paginação

As folhas ou páginas pré-textuais devem ser contadas, mas não numeradas. Na parte textual e pós-textual, as páginas devem ser numeradas sequencialmente a partir da folha de rosto, em algarismos arábicos, sendo que o número aparecerá do corpo do texto em diante. Lembrando-se de que o número das páginas do início de cada capítulo (Título 1) deve ser omitido. A indicação das páginas deve aparecer no canto direito superior .

7.4.5 Formatação de Equação(ões) e Fórmula(s)

As equações e fórmulas devem aparecer de forma destacadas no texto, de modo a facilitar a sua leitura. Na sequência normal do texto, é permitido o uso de uma entrelinha maior que comporte seus elementos (expoentes, índices e outros).

Quando destacadas do parágrafo são centralizadas e, se necessário, deve-se numerá-las. Quando fragmentadas em mais de uma linha, por falta de espaço, devem ser interrompidas antes do sinal de igualdade ou depois dos sinais de adição, subtração e divisão.

As equações e fórmulas deverão ser identificadas por números consecutivos, colocados entre parênteses ao lado da expressão.

7.4.6 Siglas, Símbolos e Abreviaturas

Utilizam-se os recomendados por organismos de normalização nacionais (ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas), ou instituições científicas especializadas. Os nomes de instituições devem aparecer por extenso na primeira vez que forem mencionados no texto, seguidos das respectivas siglas entre parênteses.

7.5 Formatação Da Parte Pós-Textuais

7.5.1 Formatação da Citação da Referência Bibliográfica

Aconselha-se, para os TCCs do curso de Engenharia de Alimentos, utilizar apenas a citação indireta no texto.

Para a elaboração dos TCC será adotada a citação autor-data, que deverá ser seguido consistentemente ao longo de todo o trabalho, permitindo sua correlação na lista de referências.

No caso da referência possuir **mais de três autores** recomenda-se fazer a citação da mesma utilizando a abreviatura “et al.”, por exemplo: (CASTRO et al., 2006).

7.5.2 Apresentação de Citações

- **Citação direta:** devem necessariamente ter autor e ano. As citações com até três linhas, devem estar encerradas entre aspas duplas.

Exemplo 7-1

Para Teixeira (1998, p. 35), "A ideia de que a mente funciona como um computador digital e que este último pode servir de modelo ou metáfora para conceber a mente humana iniciou a partir da década de 40". ■

Exemplo 7-2

"A ideia de que a mente funciona como um computador digital e que este último pode servir de modelo ou metáfora para conceber a mente humana iniciou a partir da década de 40". (TEIXEIRA, 1998, p. 35) ■

Transcrições com mais de três linhas devem ser destacadas com recuo de 4 cm da margem esquerda, ser digitadas com letra menor do que a do texto utilizado, com espaço simples entre linhas e sem aspas.

Exemplo 7-3

Para Barros e Lehfeld (2000, p. 107):

> As citações ou transcrições de documentos bibliográficos servem para fortalecer e apoiar a tese do pesquisador ou para documentar sua interpretação. O que citar? Componentes relevantes para descrição, explicação ou exposições temáticas. Para que citar? Para o investigador refutar ou aceitar o raciocínio e exposição de um autor suporte [...].

■

Exemplo 7-4

> As citações ou transcrições de documentos bibliográficos servem para fortalecer e apoiar a tese do pesquisador ou para documentar sua interpretação. O que citar? Componentes relevantes para descrição, explicação ou exposições temáticas. Para que citar? Para o investigador refutar ou aceitar o raciocínio e exposição de um autor suporte [...]. (BARROS; LEHFELD, 2000, p. 107)

■

- **Citação indireta:** Se caracteriza como uma espécie de paráfrase das ideias de um determinado autor, ou seja, o pesquisador, por meio de suas próprias palavras, interpreta o discurso de outrem, contudo, mantendo o mesmo sentido. O uso das aspas é dispensado.

Exemplo 7-5

Segundo Ayerbe (2003), o fortalecimento das cidades europeias oferece um clima propício ao empreendimento e também à livre iniciativa, mas [...] ■

Exemplo 7-6

Neste texto, o papel do bibliotecário ganha importância como educador (DUDZIAK; GABRIEL;VILLELA, 2000). ■

➲ **Citação de Citação (apud ou citado por)**

Apud – citação de autor cujo original não pode ser consultado. Deve-se indicar o autor do trabalho citado seguido da expressão "**apud**" ou "**citado por**" e do sobrenome do autor que o citou. É a menção de um documento ao qual não se teve acesso direto ao original.

No texto deve ser indicado o sobrenome do(s) autor(es) do trabalho não consultado, seguido da expressão latina apud (citado por) e do sobrenome do(s) autor(es) da obra consultada, de acordo com o sistema de chamada escolhido. Neste caso, no capítulo REFERÊNCIAS deve aparecer apenas a publicação consultada.

Exemplo 7-7

Quer reconheçamos ou não, o currículo e as questões educacionais mais genéricas sempre estiveram atrelados à história dos conflitos de classe, raça, sexo e religião, tanto nos Estados Unidos quanto em outros países. (APPLE, 1994 apud MOREIRA; SILVA, 2002, p. 39) ■

Exemplo 7-8

Leedy (1988 apud RICHARDSON, 1991, p.17) compartilha deste ponto de vista ao afirmar que "os estudantes estão enganados quando acreditam que eles estão fazendo pesquisa, quando de fato eles estão apenas transferindo informação factual [...]". ■

7.5.3 Apresentação de Referências

Todo o material bibliográfico que for citado no trabalho deve vir na listagem de referências após o texto e ordenados por ordem alfabética conforme a ABNT NBR 6023, versão 2002.

As referências são alinhadas à margem esquerda do texto e de forma a se identificar individualmente cada documento, em espaçamento entre linhas simples e separadas entre si por espaço simples (em branco).

A seguir alguns exemplos de referências mais utilizadas em trabalhos acadêmicos. Modelos de referências conforme o tipo de publicação:

➲ **LIVRO:**

Elementos essenciais: autor(es), título, edição, local, editora e data da publicação. Todos os autores (separados por ponto e vírgula). Destacar o título em negrito, sem itálico.

AUTORIA. **Título**: subtítulo (quando houver). Edição. Local: Editora, ano. Paginação.

Exemplo 7-9

CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. **Pós-colheita de frutos e hortaliças: fisiologia e manuseio.** Lavra: UFLA, 2005. 785 p. ■

Exemplo 7-10

WILLIAMS P. **Near-Infrared Technology – Getting the Best out of Light.** 2ed. Canada: Value Added Wheat, 2003. ■

➲ **CAPÍTULO DE LIVRO**

AUTORIA DA PARTE. Título da parte. In: AUTORIA DO TODO. **Título do todo**: subtítulo do todo (quando houver). Edição. Local: Editora, ano. capítulo, paginação.

Exemplo 7-11

MELETTI, L. M. M.; BRÜCKNER, C. H. Melhoramento Genético. In: BRÜCKNER, C.H.; PICANÇO, M.C. **Maracujá**: tecnologia de produção, pós-colheita, agroindústria, mercado. 1 ed. Porto Alegre: Cinco Continentes, 2001. p. 345-385. ■

Exemplo 7-12

HAARD, N. F.; CHISM, G. W. Characteristics of edible plant tissues. In: FENNEMA, O. **Food Chemistry**. New York: Marcel Dekker Inc., 1996. p. 944 – 966. ■

➲ TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO, DISSERTAÇÕES, TESES

AUTORIA. **Título**: subtítulo (quando houver). ano. total de folhas. Forma (Grau) – Faculdade, Universidade, Local, dada de defesa (se houver).

Exemplo 7-13

OLIVEIRA, F. A. **Desenvolvimento de bebida láctea não fermentada com soro de leite ácido**. 2011. 37 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Tecnologia de Alimentos) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Francisco Beltrão, 2011. ■

Exemplo 7-14

CASTRO, S. S. **Avaliação Experimental e Modelagem da Elevação do Ponto de Ebulição do Leite Adicionado de Sacarose.** Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa - MG, 2006. ■

Exemplo 7-15

WESTPHLEN, D. L. **Modelagem, Simulação e Otimização de Sistemas de Evaporação**. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas - SP, 1999. ■

➲ MONOGRAFIA NO TODO EM MEIO ELETRÔNICO

Segundo a NBR 6023 (2002), as monografias a serem referenciadas disponíveis em meio eletrônico, consultadas *on-line*, entre outros meios, devem observar os mesmos padrões indicados para a monografia no todo, acrescidas da descrição física do meio eletrônico.

Ainda, as obras consultadas *on-line* devem conter, obrigatoriamente ,o endereço eletrônico (URL), apresentados entre os sinais < >, precedido da expressão "Disponível em:" e a data do acesso ao documento, precedida da expressão "Acesso em:". Opcionalmente pode-se acrescer os dados referentes à hora, minutos e segundos do acesso ao documento.

Deve ser evitada a utilização de materiais disponibilizados em páginas pessoais, blogs, entre outros, devido à curta duração na rede e questões de confiabilidade das fontes.

Exemplo 7-16

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Agronegócios Brasileiro em Números**. 2010. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/vegetal/estatisticas>. Acesso em: 23 de Maio de 2014. ■

Exemplo 7-17

ANDRADE, Murilo M. de. **Competências requeridas pelos gestores de Intituições de Ensino Superior privadas: um estudo em Curitiba e Região Metropolitana**. 2005. 173 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia) – Programa de Pós-Graduação em Tecnologia, Centro Federal de Educação Tecnológica Federal do Paraná, 2005. Disponível em: <http://www.ppgte.cefetpr.br/dissertacoes/2005/murilo.pdf>. Acesso em: 8 Março de 2015, 00:02. ■

➲ ARTIGO DE PERIÓDICO

Elementos essenciais: autor(es), título do trabalho, título do periódico (em negrito), volume, fascículo (quando houver), página inicial e final, ano da publicação. Todos os autores (separados por ponto e vírgula).

AUTORIA. Título do artigo. **Título do periódico**. *v.*_, *n.*_, *p.*_ – _, ano.

Exemplo 7-18

OLIVEIRA, G. A.; BUREAU, S.; RENARD, C. M.G. C.; PEREIRA-NETTO, A. B. E CASTILHOS, F. Comparison of NIRS approach for prediction of internal quality traits in three fruit species. **Food Chemistry**, v. 143, p. 223–230, 2014. ■

Exemplo 7-19

PEDRO, A. M. K.; FERREIRA, M. M. C. Nondestructive Determination of Solids and Carotenoids in Tomato Products by Near-Infrared Spectroscopy and Multivariate Calibration. **Analytical Chemistry**, v. 77, n. 8, p. 2505-2511, 2005. ■

➲ RESUMOS EM ANAIS

Exemplo 7-20

CANELLA, D. S.; MONEGO, E. T.; INUMARU, L. E.; REIS, M. A. C.; CORREIA, M. H. S.; CAMPOS, M. R. H.; CARDOSO-SANTIAGO, R. A. Elaboração de um programa de capacitação para manipuladores da alimentação escolar. In: MOSTRA PARCERIA ENSINO-SERVIÇO-COMUNIDADE/UFG – ENCONTRO DISCENTE DO PRÓ SAÚDE, 2., 2007, Goiânia. **Anais**. Goiânia: UFG, 2007. p. 102-103. 1 CDROM. ■

Exemplo 7-21

ANDRADE, E. C. B.; TEODORO, A. J.; TAKASI, I. Influência do congelamento por 30 dias na extração sequencial de cobre e zinco em carnes in natura. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS, 19., 2004, Recife. **Anais**. Recife: Sociedade

Brasileira de Ciência e Tecnologia de Alimentos, 2004. 1 CD-ROM. ■

➲ PUBLICAÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA

Exemplo 7-22

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (Brasil). **Perspectiva sobre a análise de risco na segurança de alimentos:** curso de sensibilização. Rio de Janeiro: Área de Vigilância Sanitária, Prevenção e Controle de Doenças – OPAS/OMS, 2008. 160 p. ■

Exemplo 7-23

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. **Normas analíticas do Instituto Adolfo Lutz: métodos químicos e físicos para análise dos alimentos**. 3.ed. São Paulo, 1985. ■

➲ LEGISLAÇÃO NA INTERNET

Exemplo 7-24

BRASIL. Ministério da Saúde. Ministério da Educação. **Portaria Interministerial nº 1010, de 8 de maio de 2006**. Institui as diretrizes para a promoção da alimentação saudável nas escolas de educação infantil, fundamental e nível médio das redes públicas e privadas, em âmbito nacional. Brasília, DF: MS, MEC, 2006. Disponível em: <http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2006/GM/GM-1010.htm>. Acesso em: 12 jan. 2007 ■

Exemplo 7-25

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 196 de 10 de outubro de 1996**. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. Brasília, DF, 1996. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/sanitária/conep/sanitária.html>. Acesso em: 20 jun. 2009. ■

Exemplo 7-26

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e de Estatística. Indicadores: produção agrícola. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 10 fev. 2013. ■

Nas lista de referências bibliográficas é obrigatório a apresentação de todos os autores da obra.

Capítulo 8

Informações Para A Apresentação Oral

Sumário

8.1 Duração da Apresentação **44**

8.2 Recursos Disponíveis **44**

8.3 Elaboração Dos Slides **44**

8.1 Duração da Apresentação

O apresentador disporá de 20 a 30 minutos para exposição do trabalho. O tempo de arguição (questionamentos dos professores da banca) será de 20 minutos para cada membro, sendo a última fala reservada ao orientador.

8.2 Recursos Disponíveis

Os recursos disponíveis para a apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso serão: computador com leitor de *pen drive* e projetor de *slides* (*data show*). Caso seja necessário algum outro tipo de recurso, o mesmo deve ser pedido com antecedência à coordenação. A liberação do recurso solicitado dependerá da sua disponibilidade.

8.3 Elaboração Dos Slides

A apresentação deve conter informações de todas as partes do trabalho, entretanto as partes principais são: Material e Métodos, Resultado e Discussão e a Conclusão, por isso a maior parte dos *slides* devem ser destinada à estas partes.

Para a confecção dos *slides* utilize contraste de cor do fundo e da fonte. Deve ser evitada a utilização de textos longos. Prefira a exposição do conteúdo em forma de tópicos. Lembre-se de que o *slide* é apenas um recurso para orientar a apresentação e ressaltar algum assunto importante.

Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14724:informação e documentação – Trabalhos acadêmicos – Apresentação**. 3ª Ed. Rio de Janeiro, 2011. 11 páginas.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6027:informação e documentação – Sumário – Apresentação**. 2ª Ed. Rio de Janeiro, 2012. 3 páginas.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023:informação e documentação – Referências – Elaboração**. Rio de Janeiro, 2002. 2 páginas.

BRASIL. Resolução CNE/CES nº 11, DE 11 março de 2002. **Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Engenharia**. Diário Oficial da União, Brasília, 9 de abril de 2002. Seção 1, p. 32.

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA. **Regimento Geral da UNIR**, aprovado pela Resolução nº 002/CONSUN, de 21 de agosto de 2000.

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA. **Resolução nº 242/CONSEPE/UNIR**, de 24 de setembro de 1997.

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA. **Resolução nº 278/CONSEA**, de 04 de junho de 2012.

Apêndices

APÊNDICE A

Capa e Folha de Rosto

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA
CAMPUS DE ARIQUEMES
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS

NOME DO(S) AUTOR(ES)

TITULO DO TRABALHO

Ariquemes
2015

NOME DO(S) AUTOR(ES)

TITULO DO TRABALHO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Engenharia de Alimentos da Universidade Federal de Rondônia – UNIR, para obtenção do título de Bacharel em Engenharia de Alimentos.

Orientador: Prof., Título, Nome

Coorientador: Prof., Título, Nome

Ariquemes

2015

APÊNDICE B

Ficha Catalográfica

Dados de publicação internacional na publicação (CIP)

Biblioteca setorial 06/UNIR

B238m

Barbosa, Suellen Daiane

Modelagem e simulação de evaporadores na indústria de alimentos. / Suellen Daiane Barbosa. Ariquemes-RO, 2014.

69 f.

Orientador: Prof. Msc. Gerson Balbueno Bicca.

Monografia (Bacharelado em Engenharia de Alimentos) Fundação Universidade Federal de Rondônia. Departamento de Engenharia de Alimentos, Ariquemes, 2014.

1. EMSO. 2. Evaporadores - alimentos. 3. Suco de laranja. I. Fundação Universidade Federal de Rondônia. II. Título.

CDU: 664.8

Bibliotecária Responsável: Fabiany M. de Andrade, CRB: 11-686.

SOLICITAÇÃO DE FICHA CATALOGRÁFICA

OBS: Preencha o formulário com LETRA DE FÔRMA LEGÍVEL.

Usuário: ( ) Aluno ( ) Professor ( ) Funcionário

Tipos: ( ) TCC ( ) Especialização ( ) Dissertação ( ) Tese ( ) Livro
( ) Artigo

Instituição: ( ) UNIR ( ) RIOMAR

Autor(es): _____

_____

Título: _____

_____

Local: _____**Ano:** _____**Nº Pág.:** _____ **Ilustrado:** ( )

Curso:_____**Departamento:** _____

Orientador:( ) Esp. ( ) Ms ( ) Dr. ( )Phd

Nome: _____

Co-Orientador: ( ) Esp. ( ) Ms ( ) Dr. ( )Phd

Nome: _____

Palavras-chave: _____

_____

E-mail: _____

Telefone(s): _____

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA – UNIR
BIBLIOTECA PROF. ROBERTO DUARTE PIRES

COMPROVANTE SOLICITAÇÃO DE FICHA CATALOGRÁFICA

DATA: _____/_____/_____
SERVIDOR:

_____

CONTATOS: Eliane Gemaque / 2182-2169 e Ozelina Saldanha / 2182-2164

Obs.: Ficha com dados incompletos não será elaborada. Depois de preenchida deve ser entregue na recepção. A responsabilidade pelo conteúdo da ficha é do autor, que ao recebê-la irá imprimi-lá no verso da folha de rosto. Para as palavras-chave informar no mínimo três e no máximo cinco. A ficha será encaminhada ao e-mail informado no formulário, no prazo de 72 horas, exceto sábados, domingos e feriados.

APÊNDICE C

Folha de Aprovação

NOME DO(S) AUTOR(ES)

TITULO DO TRABALHO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado no dia _____ de _____ de _____ e aprovado como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Engenharia de Alimentos, da Fundação Universidade Federal de Rondônia, pela Comissão Avaliadora formada pelos professores:

_____

Prof., Título, Nome
Orientador
Departamento, Universidade

_____

Prof., Título, Nome
Coorientador
Departamento, Universidade

_____

Prof., Título, Nome
Membro da Banca
Departamento, Universidade

_____

Prof., Título, Nome
Membro da Banca
Departamento, Universidade

APÊNDICE D

Resumo

O resumo do Trabalho de Conclusão de Curso do Departamento de Engenharia de Alimentos da Universidade Federal de Rondônia – UNIR, deverá possuir, no máximo 300 palavras. O trabalho deverá obrigatoriamente ser revisado pelo professor orientador.

RESUMO

Os sistemas de evaporação são relativamente complexos para simular pois possuem inúmeras possibilidades de arranjos dos efeitos, como por exemplo o tipo de alimentação que pode ser frontal, reversa, mista ou paralela, e também pela possibilidade de adição de acessórios como compressores e termocompressores. O simulador utilizado neste trabalho foi o simulador de processos *EMSO*, que possui licença livre para universidades, é um simulador de fácil manipulação o que permite ao usuário realizar a simulação sem conhecimentos avançados na área de programação. Com os recursos de linguagem de programação objeto orientada disponível no simulador, foi possível a realização das simulações através de modelos matemáticos de produtos alimentícios obtidos pela revisão bibliográfica. Este trabalho teve por objetivo o aprimoramento da biblioteca de evaporadores voltados ao uso na engenharia de alimentos em um simulador de processos. Os modelos foram incorporados à biblioteca de modelos do simulador, e as simulações foram realizadas com um modelo de evaporador genérico. Para validação dos modelos implementados, várias simulações foram realizadas em vários sistemas de evaporação contendo desde um efeito até seis efeitos, com diferentes configurações nos fluxos de alimentação, analisando os parâmetros pré determinados para a produção de suco de laranja concentrado, como temperatura máxima para preservar suas qualidades e o teor de sólidos solúveis desejado ao final do processo de concentração. Os resultados encontrados foram satisfatórios permitindo ao usuário a fácil e rápida visualização dos principais parâmetros que influenciam no sistema de evaporação.

Palavras-chave: *EMSO*, Evaporadores, Simulação, Suco de laranja.

APÊNDICE E

Listas de Ilustrações, Tabelas, Siglas/Abreviaturas e Símbolo

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Participação do Brasil na produção e exportação mundial de suco de laranja concentrado, café solúvel e açúcar. 27
Figura 2 – Componentes básicos de um evaporador genérico. 32
Figura 3 – Alimentação frontal. 36
Figura 4 – Alimentação reversa. 37
Figura 5 – Alimentação mista. 38
Figura 6 – Alimentação paralela. 38
Figura 7 – Compressão mecânica. 39
Figura 8 – Compressão térmica. 40
Figura 9 – Diagrama de Dühring para solução de sacarose. 44
Figura 10 – Diagrama de Dühring para o suco de laranja. 45
Figura 11 – Diagrama de Dühring para o suco de maçã. 46
Figura 12 – Diagrama de Dühring para o suco de abacaxi. 47
Figura 13 – Diagrama de Dühring para o suco de limão. 48
Figura 14 – Interface gráfica do simulador *EMSO*. 55
Figura 15 – Guia *Explorer*. 56
Figura 16 – *Palette* com os ícones para inclusão do sistema de evaporação. 56
Figura 17 – Conexões das linhas de corrente para criação do sistema de evaporação. . 57
Figura 18 – Janela para especificações das propriedades do líquido de alimentação. . 57
Figura 19 – Janela para especificações das propriedades do vapor de aquecimento. . . 58
Figura 20 – Janela das propriedades do evaporador. 58
Figura 21 – Botão para início da simulação. 59
Figura 22 – Resultados da Simulação. 59
Figura 23 – Resultados da Simulação na planilha *Calc* do LibreOffice. 60
Figura 24 – Representação gráfica de um evaporador de efeito simples. 62
Figura 25 – Representação gráfica de um sistema de evaporação com dois efeitos. . . . 63
Figura 26 – Representação gráfica de um sistema de evaporação triplo com alimentação frontal. 64
Figura 27 – Representação gráfica de um sistema de evaporação triplo com alimentação reversa. 66
Figura 28 – Representação gráfica de um sistema de evaporação de múltiplo efeito com alimentação reversa. 67
Figura 29 – Representação gráfica de um sistema de evaporação de múltiplo efeito com alimentação frontal. 69

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Resultados da simulação: Evaporador de efeito simples. 63
Tabela 2 – Resultados da simulação: Sistema de evaporação com dois efeitos. 64
Tabela 3 – Resultados da simulação: Sistema de evaporação triplo efeito com alimentação frontal. 65
Tabela 4 – Resultados da simulação: Sistema de evaporação triplo com alimentação reversa. 66
Tabela 5 – Resultados da simulação: Sistema de evaporação de múltiplo efeito com alimentação reversa. 68
Tabela 6 – Resultados da simulação: sistema de evaporação de múltiplo efeito com alimentação frontal. 70

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

EMSO	*Environment for Modeling, Simulation and Optimization*
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
TASTE	*Thermally Accelerated Short Time Evaporator*

LISTA DE SÍMBOLOS

A	Área de troca térmica, (m^2)
α	Constante para equação de elevação do ponto de ebulição (adimensional)
B	Teor de sólidos solúveis, (adimensional)
β	Constante para equação de elevação do ponto de ebulição (adimensional)
C_p	Calor específico, (kJ/kg·°C)
Cp_a	Calor específico do líquido de alimentação, (kJ/kg·°C)
ΔT	Diferença de temperatura, (°C)
ΔT_b	Elevação do ponto de ebulição, (°C)
γ	Constante para equação de elevação do ponto de ebulição (adimensional)
h	Entalpia, (kJ/kg)
h_0	Entalpia de referência do líquido, (kJ/kg)
m	Constante para equação de elevação do ponto de ebulição (adimensional)
m_f	Vazão mássica do líquido de Alimentação, (kg/h)
m_p	Vazão mássica do produto concentrado, (kg/h)
m_u	Vazão mássica do vapor utilizado, (kg/h)
m_v	Vazão mássica de massa do vapor produzido, (kg/h)
P	Pressão, (kPa)
Q	Taxa de transferência de calor, (kW)
σ	Constante para equação de elevação do ponto de ebulição (adimensional)
T_0	Temperatura de referência, (°C)
T	Temperatura, (°C)
T_{ebu}	Temperatura de ebulição do produto, (°C)
T_i	Temperatura inicial de alimentação, (°C)
U	Coeficiente global de troca térmica, ($kW/m^2 \cdot K$)

APÊNDICE F

Carta Convite do Orientador e Aceite do Orientador

CARTA CONVITE DE ORIENTAÇÃO

Eu _____ acadêmico regularmente matriculado sob o nº _____, no _____ período do curso de Engenharia de Alimentos da Universidade Federal de Rondônia, convido V. Sa. para ser orientador(a) do TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO.

Título do Pré-Projeto:_____

_____

Ariquemes, ___ de _____ de ____.

_____

Assinatura do Aluno

ACEITE DO PROFESSOR

Eu, Prof. _____, graduado em _____ aceito orientar o Projeto acima citado e declaro estar ciente das responsabilidades do professor orientador junto ao Departamento de Engenharia de Alimentos, para elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso dos graduandos. Comprometo-me a cumpri-las no trabalho de orientação do(a) aluno(a) sabendo que não incorrerá em gratificações e/ou ônus para a instituição.

Por ser verdade, firmo o presente termo.

Ariquemes, _____ de _____ de _____.

_____

Assinatura do Professor

APÊNDICE G

Sumário

SUMÁRIO

1 Introdução **27**
1.1 Objetivos 29
2 Revisão Bibliográfica **31**
2.1 Evaporadores 31
2.1.1 Classificação e Tipos de Evaporadores 31
2.2 Métodos de Economia do Vapor 35
2.2.1 Utilização de Evaporadores de Múltiplos Efeitos 35
2.2.2 Reutilização de Vapor 39
2.3 Modelagem Matemática em Regime Permanente 40
2.3.1 Balanço de Massa 40
2.3.2 Balanço de Energia 41
2.3.3 Coeficiente Global de Transferência de Calor 41
2.4 Propriedades Termo Físicas 42
2.4.1 Entalpia e Calor Específico 42
2.4.2 Elevação do Ponto de Ebulição 42
3 Simulação e Modelagem Matemática **49**
3.1 Simuladores de Processos 49
3.2 *EMSO* 50
4 Implementação da Biblioteca no Simulador **55**
4.1 Interface Gráfica ao Usuário 55
4.1.1 Corrente de Alimentação 57
4.1.2 Corrente do Vapor de Aquecimento 57
4.1.3 Evaporador 58
5 Simulação de Evaporadores em Regime Permanente **61**
5.1 Suco de Laranja 61
5.1.1 Evaporador Com Um Efeito Simples 62
5.1.2 Evaporador Com Efeito Duplo Com Alimentação Frontal 63
6 Conclusão **71**
Referências **73**

Apêndices **75**
APÊNDICE A Modelos da Biblioteca de Evaporadores **77**

Anexos **83**
ANEXO A Lista de Simuladores **85**

APÊNDICE H

Declaração do Orientador e/ou Coorientador

DECLARAÇÃO DO ORIENTADOR E/OU COORIENTADOR

Eu _____ Professor(a) da Universidade _____

_____, Departamento _____ ,

declaro ao Departamento de Engenharia de Alimentos da Universidade Federal de Rondônia,

( ) Não tenho vínculo de natureza conjugal com o (a) discente (a), mesmo que separado judicialmente, divorciado ou companheiro;

( ) Não tenho vínculo de parentesco até terceiro grau, em linha reta ou colateral, consanguíneos ou afins com o (a) discente (a);

Ariquemes, ___ de _____ de ____.

_____

Assinatura do Professor

APÊNDICE I

Declaração de Autorização de Defesa do TCC

DECLARAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO DE DEFESA

Eu Professor(a) orientador(a) _____

declaro, para os devidos fins e efeitos legais, que o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Engenharia de Alimentos, intitulado: _____

_____

de autoria do aluno(a) _____, matrícula nº _____

está em condições de ser julgado pela Comissão Examinadora.

Ariquemes, ___ de _____ de ____.

_____

Assinatura do Professor Orientador

APÊNDICE J

Ficha de Avaliação do Desempenho do Aluno pelo Orientador

FICHA DE AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DO ALUNO PELO ORIENTADOR

Nome do(a) Aluno(a): _____

Título do Trabalho de Conclusão de Curso: _____

_____

Período de orientação: _____/_____/_____ a _____/_____/_____

	ASPECTOS AVALIADOS	NOTA
1	Disciplina e responsabilidade (observação de horários, comunicação de ocorrências, acesso às dependências, atendimento às regras técnicas)	
2	Interesse pelas atividades (envolvimento na solução de problemas, busca de alternativas e conhecimentos para execução de atividades/disposição e esforço para aprender).	
3	Iniciativa e auto-determinação (propôs e/ou apresenta ações independentemente de solicitações).	
4	Assimilação dos conhecimentos (apresenta informações novas, utilizando-as na execução das tarefas)	
5	Qualidade das tarefas (apresenta organização, clareza e precisão no desenvolvimento das atividades conforme padrões estabelecidos).	

Ariquemes, ____ de _____ de _____.

_____

Assinatura do Professor Orientador

APÊNDICE K

Avaliação Individual do Trabalho de Conclusão de Curso

AVALIAÇÃO INDIVIDUAL DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Nome do(a) Aluno(a): _____

Título do Trabalho de Conclusão de Curso: _____

_____

Data de Defesa: _____/_____/_____

Na condição de Presidentes das Bancas de defesa de TCC, os orientadores deverão observar as seguintes instruções:

1) O aluno será avaliado em duas modalidades - avaliação da apresentação oral e análise do trabalho escrito - por uma banca examinadora composta por três membros, que atribuirão, individualmente, nota ao trabalho;

2) No trabalho escrito, cada membro deve avaliar:

ASPECTOS AVALIADOS	**VALOR**	**NOTA**
Redação clara, objetiva, coerente (considerar erros ortográficos e de sintaxe)	2,0	
Metodologia adequada	2,0	
Objetivos especificados atingidos;	2,0	
Conclusões lógicas e derivadas dos dados apresentados;	2,0	
Referências bibliográficas apropriadas	2,0	
Trabalho nas normas especificadas	2,0	

Nota: A nota do trabalho escrito terá peso 0,7.

3) Na apresentação oral, cada membro deve avaliar:

ASPECTOS AVALIADOS	VALOR	NOTA
Sequência lógica e clara	2,0	
Segurança e domínio do assunto	2,0	
Bom uso do tempo estipulado	1,0	
Respostas coerentes e corretas	4,0	
Habilidades de comunicação e expressão	1,0	

Nota: A nota da apresentação terá peso 0,3.

4) Recomenda-se que a defesa do TCC siga a seguinte distribuição de tempo:

- De 20 (vinte) a 30 (trinta) minutos para a apresentação oral pelo candidato;
- 15 (quinze) minutos de arguição para cada membro da banca examinadora e
- 10 (dez) minutos para avaliação e deliberação da banca sobre o trabalho, divulgação do conceito (aprovado ou reprovado) e encerramento.

5) A nota final dar-se-á pela média aritmética entre a média do trabalho escrito e oral:

$$\text{Nota Final} = (\text{TE} \times 0,6) + (A \times 0,4)$$

onde TE = Trabalho Escrito e A = Apresentação.

NOTA FINAL	NOTA
Trabalho escrito	( ) × 0,6
Apresentação	( ) × 0,4
Total	

APÊNDICE L

Ficha de Avaliação Final do TCC

FICHA DE AVALIAÇÃO FINAL DO TCC

Nome do(a) Aluno(a): _____

Título do Trabalho de Conclusão de Curso: _____

_____

MEMBROS DA BANCA

Orientador(a): _____

Membro 1 – Banca Examinadora: _____

Membro 2 – Banca Examinadora: _____

Itens Avaliados	**Orientador(a)**	**Membro 1**	**Membro 2**
Trabalho escrito			
Apresentação oral			
Nota final (NF)	NF1	NF2	NF3
Nota do Orientador			

$$\text{NOTA FINAL} = \frac{\left[\dfrac{NF1 + NF2 + NF3}{3} + \text{Nota do Orientador}\right]}{2}$$

NOTA FINAL =

CONCEITO =

APÊNDICE M

Autorização de Divulgação do Trabalho de Conclusão de Curso

DADOS DESTINADOS AO REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL

1) IDENTIFICAÇÃO:

AUTOR	
RG	
FONE/EMAIL	
VÍNCULO INSTITUCIONAL	
TÍTULO DO DOCUMENTO	

2) DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO (ASSINALE UMA DAS OPÇÕES):

( ) Declara que o documento em questão é seu trabalho original, e que detém o direito de concedê-lo e que a entrega do documento não infringe, tanto quanto lhe é possível saber, os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade;

( ) Declara que obteve autorização do detentor dos direitos de autor para concedê-los à Fundação Universidade Federal de Rondônia , e que esse material cujos direitos são de terceiros está claramente identificado e reconhecido no texto ou conteúdo do documento entregue.

3) TERMO DE AUTORIZAÇÃO:

Na qualidade de titular dos direitos de autor do conteúdo supracitado, autorizo a Biblioteca Setorial 06 da Fundação Universidade Federal de Rondônia a disponibilizar a obra, gratuitamente em seu acervo impresso e/ou digital.

Vale ressaltar que a obra continua protegida por Direito Autoral sob a LEI Número 9.610 de 19 de FEVEREIRO de 1998 – DOU DE 20/2/98.

Ariquemes, ____ de _____ de _____.

_____

Assinatura do Autor e/ou Detentor dos Direitos Autorais